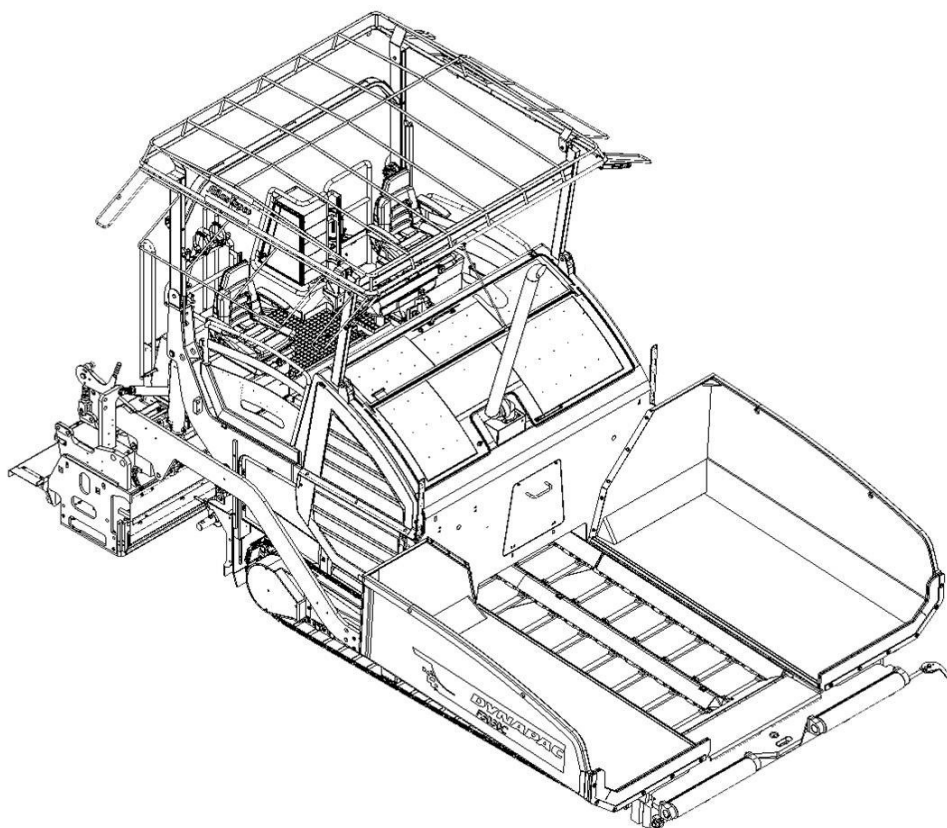


操作 & 维护



摊铺机 Dynapac F3030C

CN

02-0515 4812270332 (A4)

请保留此手册以便今后使用

有效期:

目录

V 前言	1
1. 一般安全说明.....	2
1.1 条例, 指令, 事故预防规定.....	2
1.2 警告说明.....	3
1.3 禁止标志.....	5
1.4 防护装备.....	6
1.5 环境保护.....	7
1.6 防火.....	7
1.7 其它说明.....	8
2. 保修条件.....	9
3. 剩余风险.....	10
4. 显著的可预见性误用.....	11
A 正确使用及用途	1
B 车辆描述	1
1. 应用.....	1
2. 组件和功能说明.....	2
2.1 车辆.....	4
结构.....	4
3. 危险区域.....	7
4. 安全装置.....	8
5. 技术参数, 标准配置.....	10
5.1 尺寸 (所有尺寸以 mm 计).....	10
5.2 允许提升和爬坡的角度.....	11
5.3 可允许的接近角度.....	11
5.4 重量 F3030C (所有重量以 t 计).....	12
5.5 F3030C 性能参数.....	12
5.6 行驶驱动/牵引单元.....	13
5.7 发动机 F3030C.....	13
5.8 液压系统.....	13
5.9 储料仓 (料斗).....	14
5.10 物料的输送.....	14

5.11	物料的分配 F3030C.....	14
5.12	熨平板抬升装置.....	15
5.13	电器系统.....	15
5.14	允许温度范围.....	15
6.	标识位置图示.....	16
	标识示意说明.....	17
6.1	摊铺机铭牌.....	18
	摊铺机铭牌说明.....	18
7.	欧洲标准 (EN)	19
7.1	噪音等级 F3030C, Cummins QSB 6.7-C190.....	19
7.2	测量过程中的运行条件.....	19
7.3	测量点的布置.....	19
C11	运输.....	1
1.	运输安全规定.....	1
2.	采用低板拖车装载运输.....	2
2.1	准备工作.....	2
2.2	驾驶上低板拖车.....	4
2.3	在低板运输车上保证摊铺机的安全.....	4
2.4	运输结束后.....	5
3.	防护遮阳棚锁紧.....	6
3.1	篷布遮阳棚锁紧.....	6
3.2	玻璃钢防护顶棚锁紧.....	7
4.	运输.....	8
4.1	准备工作.....	8
4.2	行驶模式.....	10
5.	采用起重机装载.....	11
6.	牵引.....	13
7.	车辆的安全停放.....	15
D11	操作.....	1
1.	安全规定.....	1
2.	控制.....	2

2.1	控制面板.....	2
2.2	特殊功能.....	16
	刮料板反转功能.....	16
3.	边箱操作.....	18
	左侧边箱.....	18
	右侧边箱.....	22
D21	操作.....	1
1.	显示器说明.....	1
	欢迎界面.....	1
	主界面.....	2
	标定界面.....	4
	电气系统输入参数监测页面 1.....	5
	电气系统输入参数监测页面 2.....	6
	行走系统输出参数及故障监测页面.....	7
	电气系统故障监测页面.....	8
	发动机参数页面 1.....	9
	发动机参数页面 2.....	10
	发动机故障显示页面.....	11
	显示器显示设定页面.....	12
	显示器亮度配置页面.....	13
	显示器对比度配置页面.....	14
2.	发动机故障代码对比表.....	15
D30	操作	1
1.	摊铺机基本操作原理.....	1
1.1	操作平台上的操作原理.....	1
	篷布遮阳棚锁紧.....	1
	玻璃钢防护顶棚锁紧.....	2
	操作台操作说明.....	3
	座椅型号.....	6
	保险盒.....	7
	电瓶.....	7

主电瓶开关.....	8
料斗运输安全装置.....	9
机械式熨平板锁紧装置 (O)	10
液压式熨平板锁紧装置 (O)	11
摊铺厚度指示器.....	12
螺旋布料器工作灯 (O)	12
螺旋布料器高度棘轮调整.....	13
螺旋布料器高度指示器.....	13
传感器方向指示杆 / 传感器延伸方向指示杆.....	14
刮料板限位开关 – 机械式控制版本.....	16
超声波螺旋布料器限位开关（左侧和右侧）— PLC 版本.....	17
熨平板加载/减载控制阀.....	18
熨平板压力控制阀(停车减载功能).....	18
熨平板停车减载功能可以通过液压表调整加载/减载压力.....	18
中央润滑单元(O)	19
熨平板摊铺厚度快速调整.....	20
仰角调节.....	21
大臂的调整.....	21
机械顶推滚轮.....	22
储物箱.....	24
灭火器(O)	24
D41 操作.....	1
1. 操作的准备工作.....	1
所需的装置和辅助用品.....	1
开始作业前（早上或开始摊铺时）.....	2
机器检查清单.....	3
1.1 启动摊铺机.....	7
摊铺机正常启动前.....	7
“一般”启动.....	7
外部启动（启动辅助装置）.....	9
启动以后.....	11
观察指示灯.....	13

电瓶充电指示灯（1）	13
发动机故障指示灯（2）	13
发动机诊断指示灯（3）	13
发动机等待启动指示灯（4）	13
1.2 摊铺机运输前的准备工作.....	15
高速行驶摊铺机.....	17
1.3 摊铺准备工作.....	18
喷洒分离剂.....	18
熨平板加热系统.....	18
行走方向指示.....	18
装载及洒布沥青混合料.....	21
1.4 开始摊铺.....	23
1.5 摊铺过程中的检查.....	24
摊铺机功能.....	24
摊铺层的质量.....	24
1.6 采用熨平板“停止减载”和熨平板“加载/减载”功能时的摊铺.....	25
一般情况.....	25
熨平板加载/减载功能.....	27
熨平板停车锁定功能/在摊铺过程中摊铺机停止 （熨平板停止/摊铺机停止/熨平板浮动状态）.....	27
压力调整.....	27
设定熨平板停止功能压力.....	28
1.7 操作的中断和停止.....	31
临时中断过程（例如：送料卡车迟到）.....	31
长时间的中断过程（例如午餐时间）.....	31
当摊铺工作结束后.....	33
2. 故障.....	34
2.1 摊铺过程中的问题.....	34
2.2 摊铺机或熨平板的故障.....	36
3. 材料铺设的相关提示.....	38
3.1 层厚.....	38
3.2 层的接合（未压实层）	39
3.3 新铺设层的接合（与压实层）	40

3.4	在井盖上铺设沥青.....	40
E11	设置及改造.....	1
1.	特别安全注意事项.....	1
2.	螺旋布料器.....	2
2.1	螺旋布料器高度棘轮调整.....	2
	骨料直径小于 16mm.....	2
	骨料直径大于 16mm.....	2
2.2	采用棘轮调整螺旋布料器高度.....	3
2.3	液压调整螺旋布料器高度.....	3
2.4	大工作宽度下安装支撑杆的螺旋布料器高度调节.....	4
3.	螺旋布料器延伸段.....	5
3.1	安装螺旋布料器延伸轴及前挡料板.....	6
3.2	螺旋布料器延伸表格.....	8
	螺旋布料器工作宽度 2520mm.....	9
	螺旋布料器工作宽度 3094mm.....	10
	螺旋布料器工作宽度 3734mm.....	11
	螺旋布料器工作宽度 4983mm.....	12
	螺旋布料器工作宽度 5557mm.....	13
	螺旋布料器工作宽度 6197mm.....	14
	螺旋布料器工作宽度 7446mm.....	15
	螺旋布料器工作宽度 8020mm.....	16
	螺旋布料器工作宽度 8660mm.....	17
3.3	安装螺旋布料器支撑杆.....	18
3.4	校正螺旋布料器.....	20
4.	螺旋布料器料仓的调整.....	21
5.	找平系统.....	22
5.1	横波传感器.....	22
5.2	安装纵波传感器支架.....	23
5.3	安装纵波传感器系统.....	23
5.4	设定纵波传感器支架.....	24
5.5	9m 平衡梁和 13m 平衡梁.....	25
	在摊铺机大臂上安装滑动固定架.....	27

安装旋转臂.....	28
安装中间支撑梁.....	29
延伸传感器支撑梁.....	30
安装传感器支架.....	31
安装及校准传感器.....	32
安装分线盒.....	33
连接电路.....	34
6. 料位开关.....	35
6.1 螺旋布料器料位开关(左侧和右侧) — 安装在 PLC 摊铺机上.....	35
7. 熨平板.....	36
8. 电器连接部分.....	36
F10 维护.....	1
1. 安全事项.....	1
F22 维护概述.....	1
1. 维护概述.....	1
F31 维护 — 刮料板.....	1
1. 维护 — 刮料板.....	1
1.1 维护时间间隔.....	2
1.2 刮板系统维护点.....	3
刮板链条的张紧.....	3
刮板链条的检查与更换.....	4
刮料底板的更换.....	4
挡料板的更换.....	5
刮板驱动链条的张紧.....	5
刮板减速机的保养.....	6
齿轮油的添加.....	6
更换齿轮油.....	6
F40 维护 — 螺旋布料器总成.....	1

1.	维护 — 螺旋布料总成.....	1
1.1	维护时间间隔.....	2
1.2	维护点.....	4
	螺旋布料器—吊架轴承(1)	4
	螺旋布料器行星齿轮箱(2)	5
	螺旋布料器驱动链条(3)	6
	螺旋布料器链条箱(4).....	7
	密封及密封环(5)	8
	行星齿轮箱螺旋紧固度检查(6)	9
	安装及检查螺旋布料器吊架连接螺栓的紧固度(7)	9
	螺旋布料器叶片(8)	10
F50	维护 — 发动机总成.....	1
1.	维护 — 发动机总成.....	1
1.1	维护时间间隔.....	2
1.2	维护点.....	4
	发动机柴油箱(1)	4
	发动机润滑油系统(2)	5
	发动机燃油系统(3)	7
	发动机空气滤清器(4)	9
	发动机冷却系统(5)	10
	发动机驱动皮带(6).....	11
F60	维护 — 液压系统.....	1
1.	维护 — 液压系统.....	1
1.1	维护时间间隔	2
1.2	维护点.....	3
	液压油箱.....	3
	吸油/回油液压油过滤器.....	4
	液压油高压过滤器.....	5
	过滤器排气操作.....	6
	液压油管.....	7
	液压泵分动齿轮箱(4)	8

呼吸孔.....	9
F74 维护 — 行走系统.....	1
1. 行走系统维护.....	1
1.1 维护时间间隔.....	2
1.2 维护点.....	3
履带链条张紧(1)	3
履带板(2)	5
支重轮(3)	6
行走减速机(4)	7
螺栓连接.....	8
F81 维护 — 电气系统.....	1
1. 维护 — 电气系统	1
蓄电池的维护保养.....	2
保险及继电器.....	1
F90 维护 — 润滑点.....	1
1. 操作.....	1
2. 维护 — 润滑点.....	2
2.1 维护时间间隔.....	3
2.2 维护点.....	4
中央润滑单元检查充装的液位.....	5
润滑脂存储罐的加注.....	5
集中润滑的排气.....	6
检查限压阀.....	7
检查集中润滑外围泄漏情况.....	8
轴承润滑点.....	8
F100 检查、停用	1
1. 测试、检查、清洗、停用.....	1
1.1 维护时间间隔.....	2

2.	一般检查.....	3
3.	专家检查.....	3
4.	清洗.....	4
5.	摊铺机存放.....	5
5.1	存放时间小于 6 个月.....	5
5.2	存放时间 6 个月至一年.....	5
5.3	重新启用.....	5
F110	润滑和使用的油品.....	1
1.	润滑和使用的油品.....	1
1.1	容量.....	2
2.	润滑剂使用规格.....	3
2.1	发动机机油.....	3
2.2	发动机冷却液.....	3
2.3	液压泵分动齿轮箱齿轮油.....	3
2.4	行走系统行星齿轮箱齿轮油.....	3
2.5	螺旋布料器驱动行星齿轮箱齿轮油.....	3
2.6	螺旋布料器链条箱齿轮油.....	3
2.7	润滑脂.....	4
2.8	液压油.....	4

V 前言

为了确保本机器的操作安全，应掌握本操作说明书内的专业知识。

该操作手册以简明清晰的形式进行了讲解。

各章节按字母的先后顺序排列，而且各章节的页码都从第 1 页开始。

每页都标有相应的章节字母和页码。

例如：“B 2”表示第二章的第 2 页。

这些操作说明包括了机器的各操作选项。

在机器的操作和维护作业中，要确保所使用的操作表述内容与机器的操作选项相符。

以下图标用于识别安全指示和重要的注意事项：



表示其后内容为防止造成人员危险而必须遵守的安全指示。



表示其后内容为防止造成设备损失而必须遵守的注意事项。



表示其后内容为一般事项和说明。



用于表示标准设备。



用于表示选配设备。

由于持续的发展的缘故，制造商保留在对机器进行改动时不更新现有操作手册的权利。

（但是这些改动将不会改变该手册所述机器的基本特点）。

戴纳派克（中国）压实摊铺设备有限公司

Dynapac (China) Compaction & Paving Equipment Co., Ltd.

天津市武清开发区泉旺路 38 号

No.38, Quanzhang Road,


Wuqing High Tech Industrial Park, 301700,

Tianjin, China


www.dynapac.com


1. 一般安全说明


1.1 条例，指令，事故预防规定

 应当遵守当地的条例、指令以及事故预防规定，即便未特别说明对此应予以注意。

操作人员本人应当对相关规定和措施的遵守和实施负责！

 以下警告、禁止和说明用于暴露于风险中人员、机械和环境。

 忽略这些说明、禁令和命令可导致致命伤害此外。

 还应当遵守戴纳派克公司的出版物“摊铺机的正确及规定使用指令”。


1.2 警告说明

指示有害场所或危险的警告！

不遵守这些警告可能会导致人员生命或肢体伤害！




警告：有卷入风险！

 由于在本区域内/这些设备具有转动或移动部件，所以有卷入风险！

仅当设备停止时，方可进行各项操作！




注意：高电压

 任何时间必须由电工执行熨平板电气系统的所有维护和修理作业！



注意：悬吊物品！

 悬吊物品下方禁止站人！



警告：挤压风险！

 某些部件的运行、部分功能的使用以及机械的移动会产生挤压风险。

始终确保风险的暴露区域内无人员存在！



注意：手部伤害风险！



注意：高温表面或高温液体！



警告：跌落风险！



注意：有害电池！



注意：危害健康物质和刺激性物品！



注意：可燃物！



注意：气瓶！



1.3 禁止标志

操作或牵引发动机在运行时，禁止打开/踩踏/进入/运行/调节！



不要启动发动机 / 驱动装置！
柴油发动机关闭后方可进行维护和修理作业！



不要淋水！




不要用水灭火！



禁止自行维护！
仅限熟练的专业人员维护！



 与戴纳派克服务人员取得联系


火灾危险：不要使用明火，严禁吸烟！



不要开启！



1.4 防护装备

 适用的当地法规可能规定了不同防护装备的使用方式！
必须遵守这些规范！

佩戴护目镜保护眼镜！



佩戴合适的头部护具！



佩戴合适的耳罩保护听力！



穿着安全靴保护足部！




始终穿着紧身、合体的工作服！
穿着反光背心以确保良好的可见性！



如果空气受到污染，佩戴呼吸面具！



1.5 环境保护

 应当遵守当地适用的条例、指令及废弃物处理规定，即便未特别说明对此应予以注意。

在清洗、维护和修理操作中，可对水造成污染的物质，例如：

- 润滑剂（润滑油，润滑脂）
- 液压油
- 瓦斯油
- 冷却剂
- 清洗剂

不得进入土壤或污水处理系统！


应当采用正确的容器收集、存储、运输这些物质，直至进行专业的处理！



对环境有害物质！



1.6 防火


 当地适用性规定会指定合适的灭火装置！


必须遵守这些规范！

灭火装置！（可选设备）




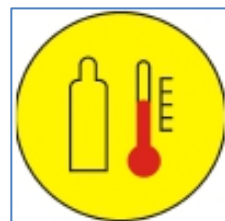
1.7 其它说明


 遵守生产厂家和其它说明!

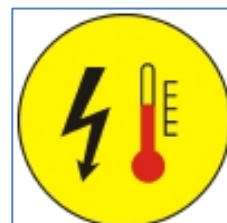
 例如发动机生产厂家的保养说明!




 气加热设计的指示/图形!



 电加热设计的指示/图形!



2. 保修条件

 供应机器同时已包含其保修条件。
其包含有效保修条件的完整阐述。

如下情况，不在保修范围：

- 不正确使用及/或误操作造成的损毁
- 未经培训或非专业人员对机器进行维修或操作
- 未经戴纳派克公司许可而使用的、并造成损毁的零备件

3. 剩余风险

即便采取了全部的可能措施和安全预防以期将危害（风险）、可能性及危害范围降至最低，仍有危险存在的可能。

剩余风险存在形式：

- 对机器周边人员生命和身体的危害
- 对机器周边环境的危害
- 对于机器属性、生产能力及功能制约造成的伤害
- 对于机器在操作范围内的属性造成的伤害

造成原因：

- 机器误操作
- 安全措施的缺陷、疏漏
- 非专业人员操作机器
- 零件缺陷、损毁
- 运输错误
- 不正确的维护、维修
- 操作物泄漏
- 噪声、振动
- 未经许可的操作物

遵守和执行如下内容可对现存的剩余风险进行规避：

- 机器上的警示
- 摊铺机安全、操作手册中陈述的警示内容及操作指导
- 机手操作指导


4. 显著的可预见性误用

对于摊铺机进行任何形式的显著可预见性的误用都将构成滥用。误用将导致质保失效：操作者将对此承担全部责任。

对于摊铺机进行的显著可预见性误用包括：

- 在摊铺机危险区域内逗留
- 把摊铺机用于人员运输
- 机器运行状态下离开操作平台
- 移除保护措施 / 安全措施
- 在操作平台外启动并使用摊铺机
- 摊铺机操作过程中抬起熨平板人行踏板
- 不遵守维护指导说明
- 不进行抑或错误执行维护或维修工作
- 用高压清洁剂喷洒机器

A 正确使用及用途

 本机器在交付时随机附带戴纳派克编撰的“摊铺机正确使用和用途指南”。

该指南为本操作手册的一部分，并且必须始终遵守。

国家规定完全适用。

本操作说明中所介绍的筑路机械是摊铺机，用于铺设沥青混合材料、碾压混凝土或者贫混凝土、铺轨道渣、用于基层的各种稳定土、各种碎石。

本机器的使用、操作和维修应当限于本操作手册中所涉及的以计划工作为目的。

用于任何其它用途时，均被认为是不当使用，并可能导致人员伤害以或本摊铺机、其它设备或财产的损坏。

任何超出以上所述用途范围的使用均被认为属于不当使用，应当严格禁止！

特别是摊铺机在斜坡上操作或需要用于特殊目的（修筑垃圾场，堤坝）时，务必与生产厂家联系。

用户的职责：操作说明中所定义的“用户”是指任何自己使用或以其名义使用本摊铺机的自然人或法人。

在特殊情况下（例如租赁或出租），根据摊铺机的拥有者和使用者之间现有的合同协议，应该遵守操作职责的一方被视为“用户”。

用户必须确保摊铺机严格按照规定的方式使用，避免对操作人员的生命和肢体，或第三方产生危险。

此外，用户还必须确保遵守相关的事事故预防规定，与安全有关的准则，以及操作、修理、维护指南等。

并且必须确保所有的设备操作人员都已阅读并理解了本操作说明。

安装附加装置：摊铺机必须仅与经过制造厂家认可的熨平板联合操作。

在获得厂商的书面批准之前，禁止装配或安装任何将会干扰或增加摊铺机的功能的附加装置。

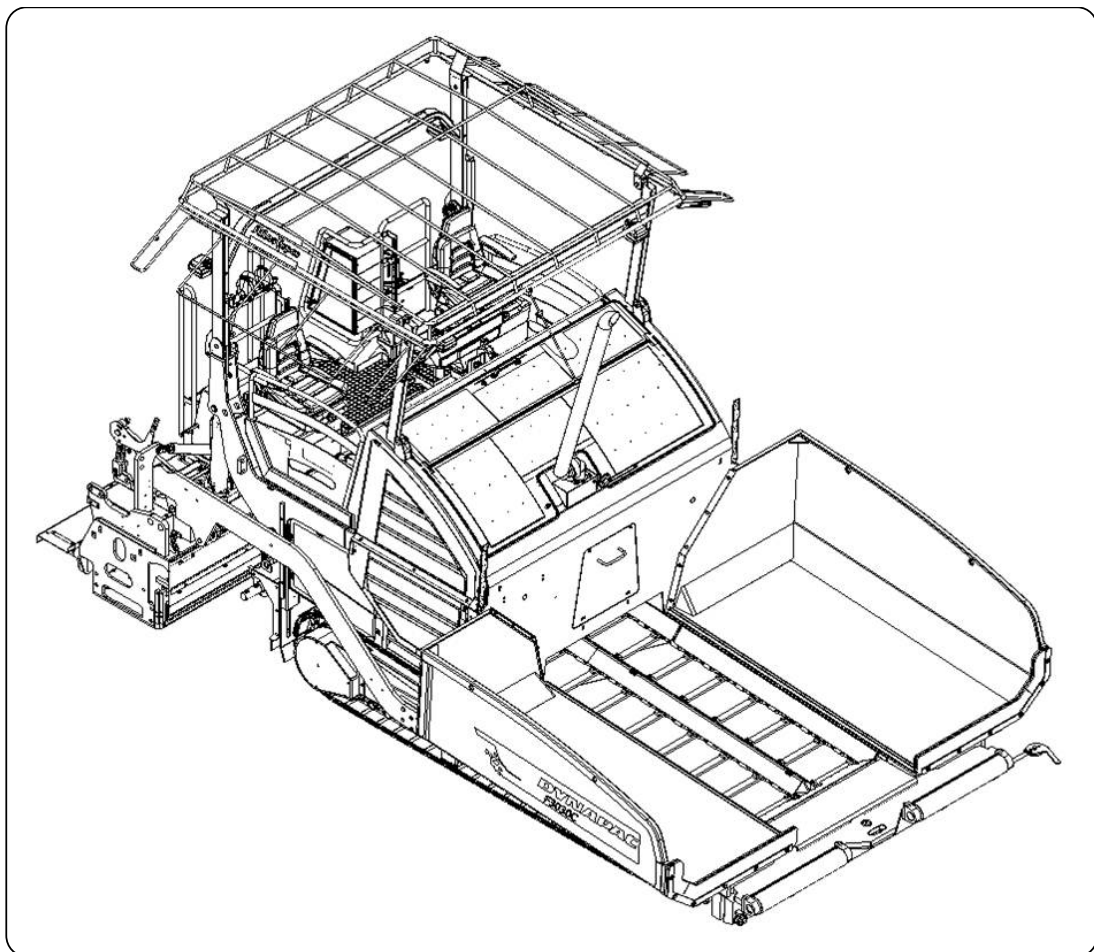
如果需要，还应获得当地权威部门的批准。

然而，从地方权威部门获得的任何批准，并不能免除从生产厂家获取批准的必要性。

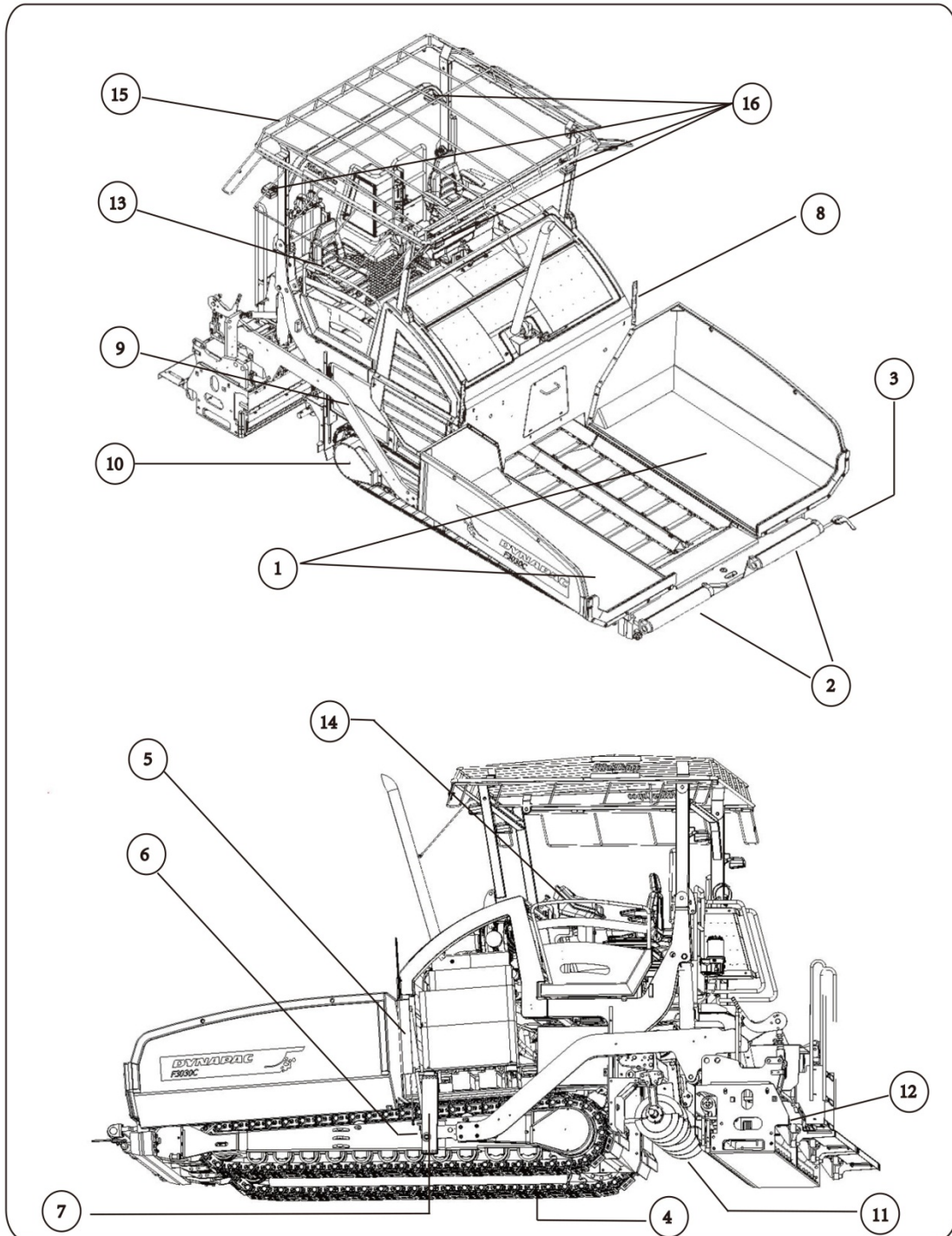
B 车辆描述

1. 应用

Dynapac F3030C 型摊铺机为履带式摊铺机，用于铺设沥青混合材料、碾压混凝土或者贫混凝土、铺轨道渣、用于基层的各种稳定土、各种碎石。



2. 组件和功能说明



编号		名称
1	t	储料仓 (料斗)
2	t	卡车顶推轮
3	t	行走方向传感器安装杆 (方向指示器) 和行走方向指示器固定器
4	t	履带行走系统
5	t	摊铺厚度找平油缸
6	t	牵引辊
7	t	熨平板大臂横梁
8	t	摊铺厚度指示器
9	t	熨平板大臂
10	t	履带行走系统驱动装置
11	t	螺旋布料器
12	t	熨平板
13	t	操作控制台及可旋转双座椅
14	t	操作控制面板 (可以移动到另外一侧)
15	t	防护遮阳棚
16	t	工作灯

t = 标准安装设备

O = 选装设备

2.1 车辆

结构

本摊铺机采用焊接钢制框架，其上安装各部件。

履带驱动装置可以补偿地面上的不平区域；附加熨平板的悬挂装置也有助于实现较高的摊铺精度。

可以连续调节的静液压行驶驱动使得摊铺机的移动速度可以适应所有工作条件。

由于采用自动物料处理系统，独立行驶驱动和结构清晰的操作部件和控制系统，从而使得筑路设备的操作相当便利。

可以另外获得以下的设备（选配）：

- 自动找平/坡度控制系统
- 物料传送（控制器）的超声波传感器
- 更大的作业宽度
- 摊铺机和/或熨平板的自动中央润滑系统
- 防护顶篷
- 附加顶灯，报警灯
- 可以应要求提供其它设备和备选件

发动机：本摊铺机采用水冷柴油发动机驱动。更多信息详情见技术数据和发动机指导手册。

驱动单元：两侧的履带均由单独的驱动装置直接驱动。它们直接运行，不需要任何要求维护或修理的传动链条。履带的张紧程度可通过张紧装置进行调节。为了使得物料输送器的装料高度与其车胎适应，可以使用与驱动单元和车辆底盘连接的液压油缸升高或降低整个底盘的前部。履带可以随地面浮动改善附着性能。

液压系统：柴油发动机通过附加的分配装置及其附属的驱动轴，驱动所有主要驱动装置的液压泵。

行驶驱动：可连续调节的行驶驱动泵通过耐压的液压软管，与行驶驱动发动机连接。

液压马达通过直接安装在履带驱动轮内的行星齿轮驱动履带。

转向系统/操作人员平台：由于采用独立的静液压行驶驱动，可以在现场转动摊铺机。

由操作台控制的电子同步可以确保摊铺机直线向前运动。

操作控制台可以旋转到机器左右两侧的外侧，以便设备操作人员在设备操作过程中能够拥有一个较好的操作视野。

全部的操作控制面板可以旋转到设备的外侧，并且操作控制面板可以在操作台的任何一个位置停止并锁住。

顶推滚轮：用于运料卡车的顶推滚轮固定在一根中间带有枢轴的支架上。

该支架可以补偿摊铺机至运料卡车后轮不同的距离。

因而摊铺机在其运行过程中出现的偏离较小，而且便于在曲线状况下的摊铺作业。

同时顶推轮的液压阻尼作用可以有效的避免运料卡车和摊铺机之间产生的振动作用。

物料仓（料斗）：料斗的出口处装有刮板系统，可以清空物料并将物料输送至螺旋布料器。

料斗可以承载约 17 吨的物料。

物料的输送：摊铺机装有两台分别驱动的刮板，将物料从料斗输送至螺旋布料器。

在摊铺过程自动控制时，通过检测填充高度，由刮板料位传感器控制在输送的动作，实现刮板输料的自动控制。

可以选装可逆驱动装置（O）。

螺旋布料器：螺旋分料器是摊铺机施工过程中物料流转的重要部件，其主要作用是将待摊铺物料从中间向两侧输送，传递的通道是由螺旋挡料板与熨平板一起构成的料槽。螺旋布料器的宽度可以根据具体的工况需求拼接而成。

螺旋布料器左半段和右半段采用全液压驱动系统分别控制，在自动控制工况下，可以通过检测物料料位传感器连续控制布料器速度。螺旋布料器的高度可以通过棘轮扳手调整。

螺旋布料器的高度调整和伸出量：螺旋布料器的高度调整和伸出量可以确保在较大范围达到摊铺厚度和宽度的最佳匹配。

当使用棘轮调节高度时，应当利用后壁上导向支架的圆柱螺母进行调解。

可以加装不同长度的螺旋布料器加长节以方便地适应不同摊铺宽度。

自动调平/坡度控制系统：坡度控制系统（选配件）允许对左右两侧的导向点通过保持一侧相对另一侧确定的高度差值进行调节。

为了确定实际值，两个导向大臂通过一个坡度控制连杆进行连接。

坡度控制系统始终同另一侧的熨平板高度调节一起运行。

通过调整大臂（导向滚轮）导向点的高度，可以控制物料的高度或熨平板铺设厚度。

可以采用拨动式开关进行手动控制或者采用自动（通过电子坡度控制系统）控制实现电气-液压执行。

熨平板抬升装置：可以通过使用熨平板抬升装置，将熨平板抬升至运输状态下的高度。

通过大臂上液压油缸的动作实现左右两边电气—液压的抬升，并可以采用操作台上的拨动开关来进行控制。

熨平板摊铺仰角可以通过熨平板连接大臂上的仰角快速调节装置进行调节。

根据摊铺环境的不同，可以向前或者向后移动熨平板的距离。

同时也可以增加或者减少螺旋布料器与熨平板之间物料仓的大小。

自动熨平板的止动与熨平板加重/减重装置：

当摊铺机停止时（更替卡车的过程中），自动熨平板的止动功能可以防止熨平板在摊铺层上留下印痕。

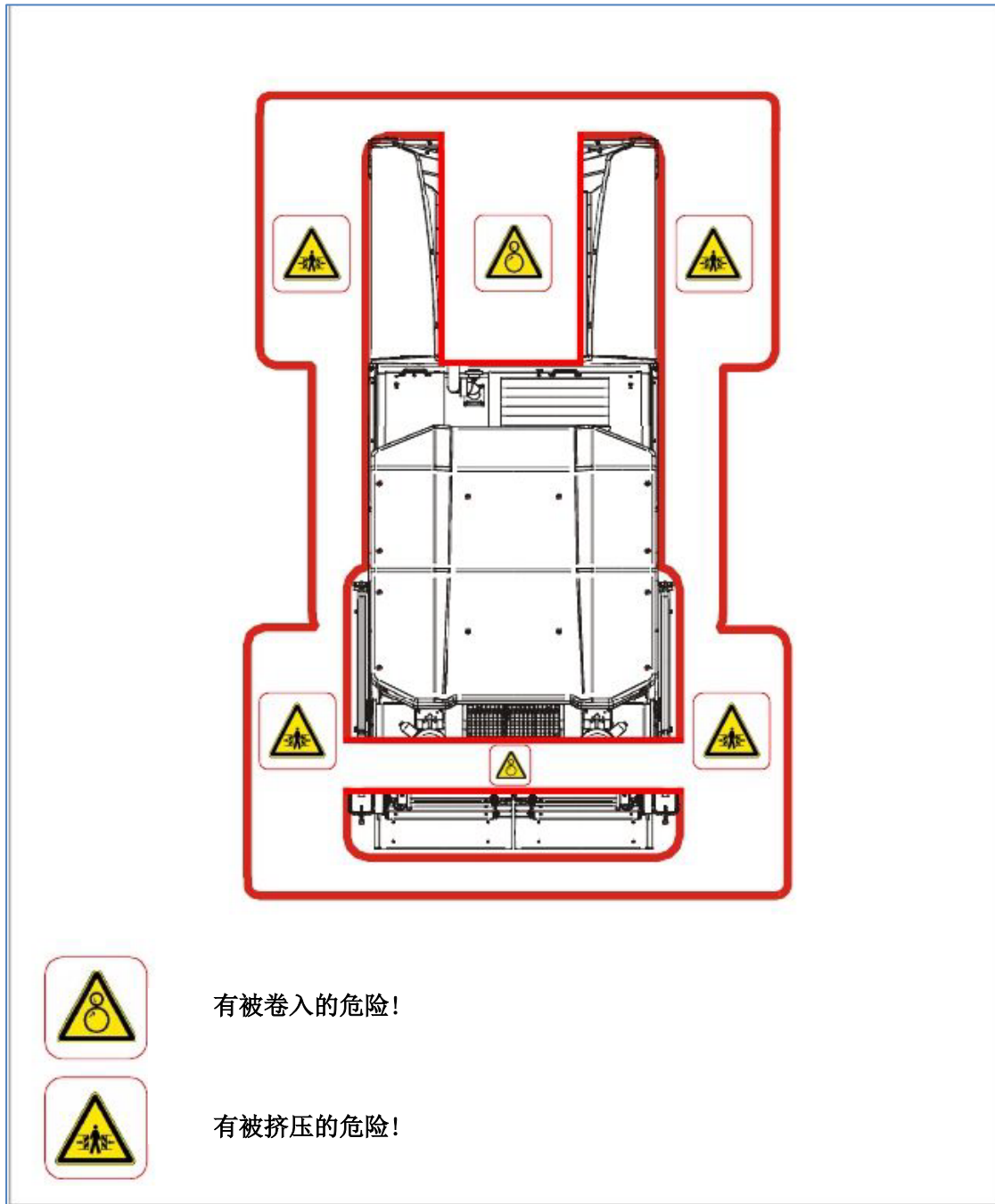
当启用熨平板加重装置，可以在不同的摊铺条件下提高摊铺物料的压实度。

当启用熨平板减重装置，可以在不同的摊铺条件下增加主机的附着重量，减轻熨平板的重量

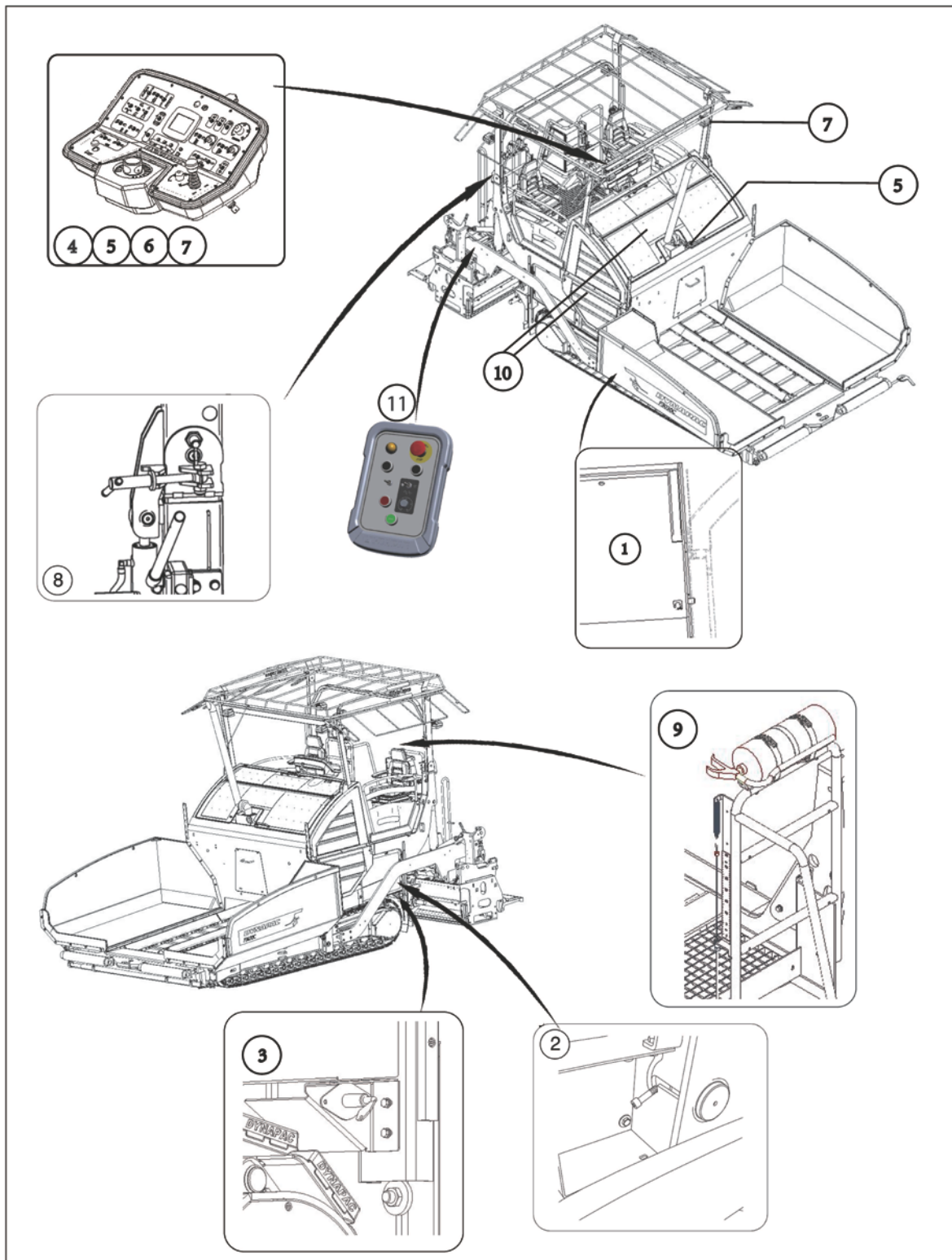
中央润滑单元：配装有大体积润滑油箱的润滑油泵，通过不同流量分配器，向不同的润滑油路提供润滑脂，向对使用强度敏感的润滑点（例如轴承）供应润滑剂。

3. 危险区域

在机器的这些危险区域内，由于存在转动、移动或运动件，因而具有被拉入或受到挤压的危险！





4. 安全装置




目录	说明	
1	料斗运输安全装置	**
2	熨平板锁紧装置, 机械式 / 液压式 (O)	**
3	主开关	
4	紧急停车按钮	
5	喇叭	
6	点火钥匙	
7	工作灯	**
8	保护遮阳篷插销(O)	**
9	灭火器(O)	
10	侧面盖板支架	**
11	熨平板警告灯	**

** 设备的两侧安装同样的装置。

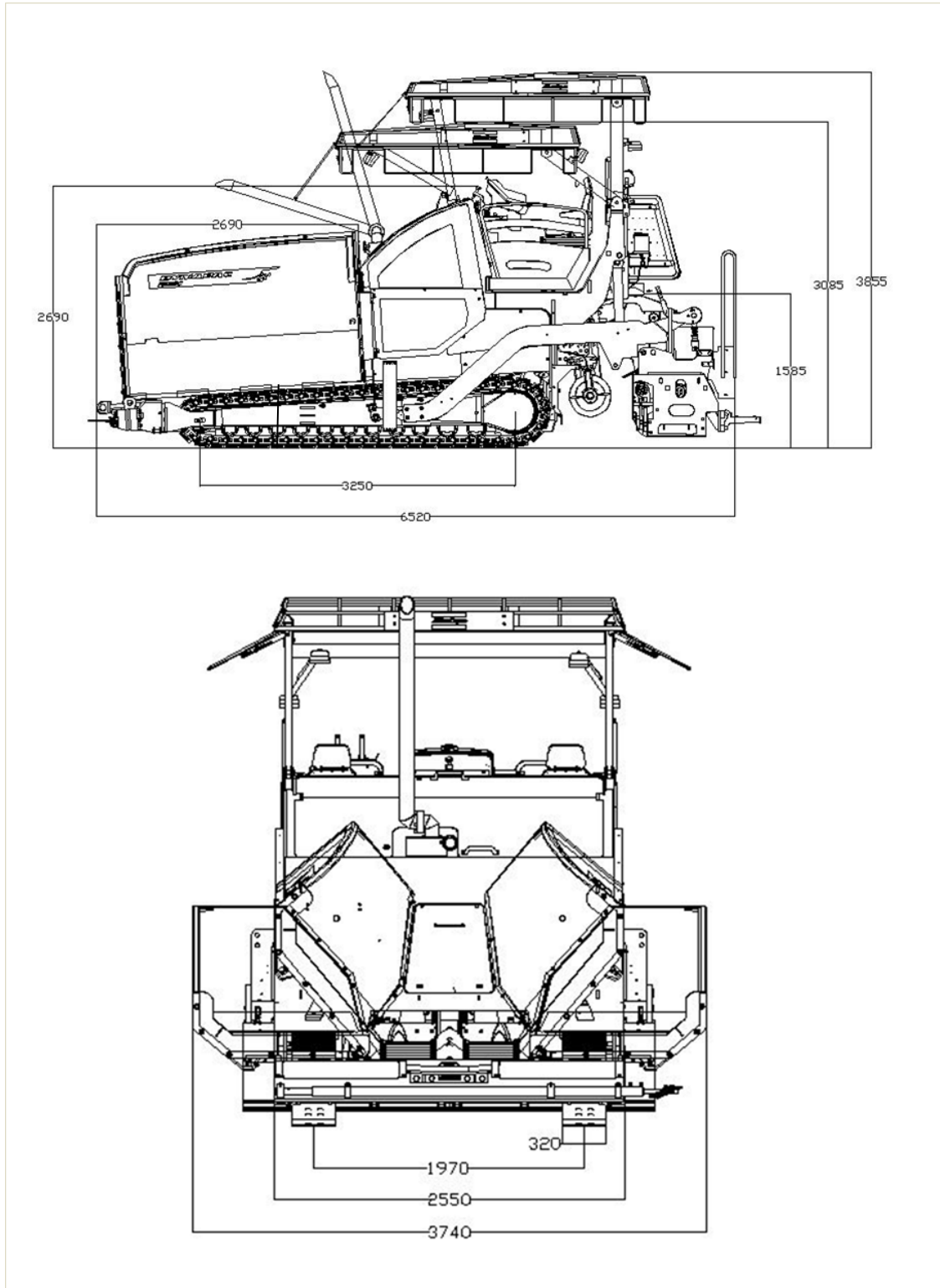
 只有当所有的操作元件和控制部件正确发挥作用, 且所有的安全装置就位时, 才可以保证安全操作。


 定期检查这些装置的零配件。

 在后续的文件中可以检索到相关保护功能的具体描述。

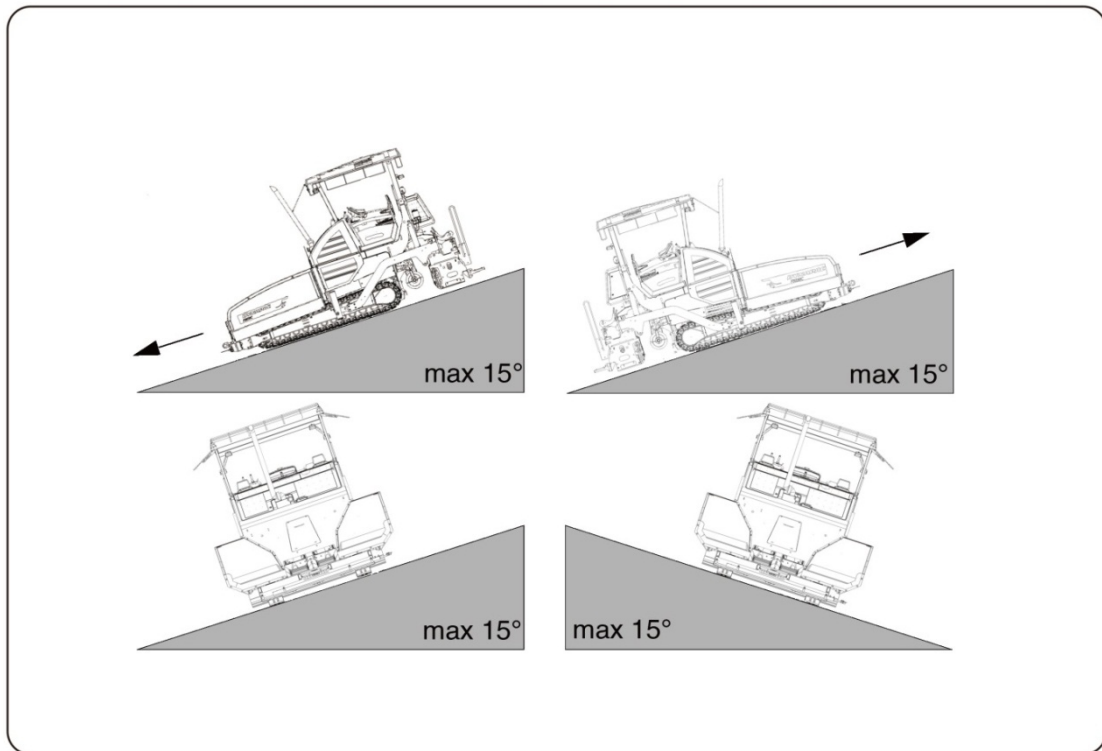
5. 技术参数, 标准配置


5.1 尺寸 (所有尺寸以 mm 计)



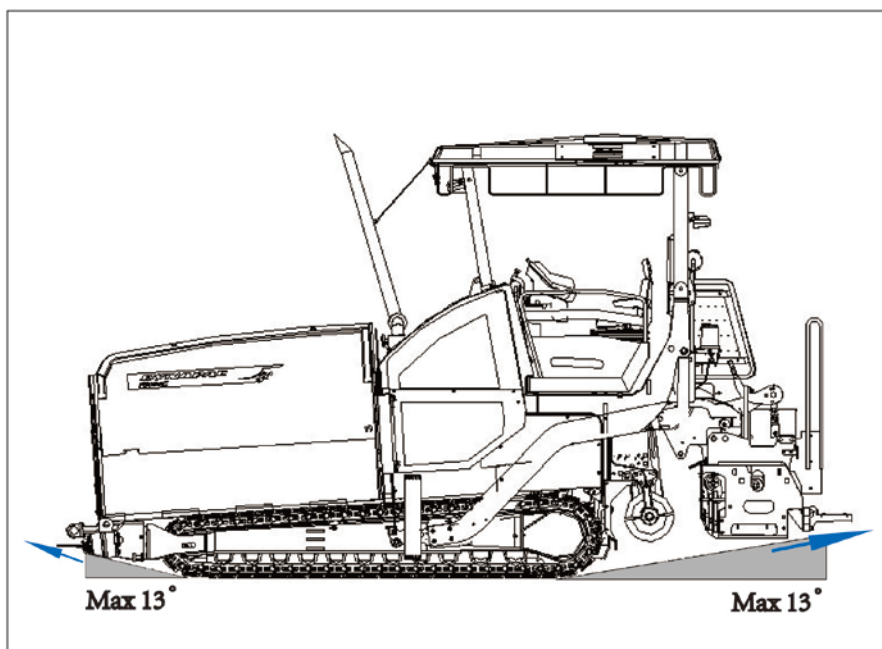
 熨平板相关技术参数, 请参阅熨平板相关操作手册。

5.2 允许提升和爬坡的角度




 机器以超过规定限值的倾斜姿势运行前（坡度、斜坡、侧面倾斜），请先咨询您机器设备的客户服务部门！

5.3 可允许的接近角度



5.4 重量 F3030C (所有重量以 t 计)

摊铺机不带熨平板的重量	大约. 18.5t
摊铺机带 R300DTV 熨平板基本段重量	大约.20.5t
摊铺机带 R300DTV 熨平板最大摊铺宽度重量	大约. 25.5t
摊铺机带V6030TV熨平板基本段重量	大约. 22.3t
摊铺机带V6030TV熨平板最大摊铺宽度重量	大约. 24.2t

 熨平板的附加重量, 请参阅熨平板操作说明书。

5.5 F3030C 性能参数

安装熨平板	基本摊铺宽度	液压伸缩最大摊铺宽度	最大摊铺宽度 (带有机械加长段)	
V6030TV	3.0	6.0	9.0	m
R300DTV	3.0	-	10.0	m

运输速度	0 - 3	km/h
工作速度	0 - 20	m/min
摊铺厚度	-100 - 350	mm
理论摊铺生产能力	900	t/h

5.6 行驶驱动/牵引单元

驱动	液压驱动,可连续控制
驱动系统	两个带橡胶履带板的链轨左右独立驱动
转向能力	原地转向
速度	参阅上述

5.7 发动机 F3030C

品牌/型号	Cummins QSB 6.7-C190 / DCEC QSB 6.7-C190
类型	6-缸柴油发动机 (水冷却)
性能指标	142 kW / 190 hp (at 2200 rpm)
环保性能指标	EU 3A / Tier 3
柴油消耗量, 满负载时	33.6 l/h
柴油消耗量, 2/3 负载时	22.5 l/h
柴油箱容量	350 L

5.8 液压系统

压力描述	由分动箱驱动的液压泵 (直接连接至发动机)
压力分配	液压油路: <ul style="list-style-type: none"> - 行走驱动 - 螺旋布料器 - 刮料板 - 夯锤 / 夯板 - 操作功能 - 选装设备液压油路
液压油箱容积	(请参看F章节)

5.9 储料仓（料斗）

容积	大约 8m ³ = 大约 17 t
最低进口高度，中央	525 mm
最低进口高度，外侧	545mm
料斗外部宽度	3740mm

5.10 物料的输送

型号	双重刮料板传输装置
宽度	2 x 600 mm
刮料板	左右侧分别控制
刮料板驱动	静液压，开关量控制
刮板料位传感器	通过接触料位传感器，可完全自动控制

5.11 物料的分配 F3030C

螺旋叶片直径	430mm、380mm
螺旋布料器驱动	静液压中央驱动，连续可控
	独立于刮板
	左右独立驱动
输送量控制	通过超声波料位传感器，可完全自动控制
螺旋布料器高度调整	机械无级调节方式
螺旋布料器延伸安装件	加长部件（见螺旋布料器加长表）

5.12 熨平板抬升装置

特殊功能	<p>处于静止时:</p> <p>熨平板的止动功能</p> <ul style="list-style-type: none"> - 熨平板带有预作用力的止动功能 (最大压力 50 bar) <p>摊铺过程中:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 熨平板加重 - 熨平板减重 (最大压力 50 bar)
调平系统	<p>机械找平系统</p> <p>带或不带坡度控制系统的选配系统</p>

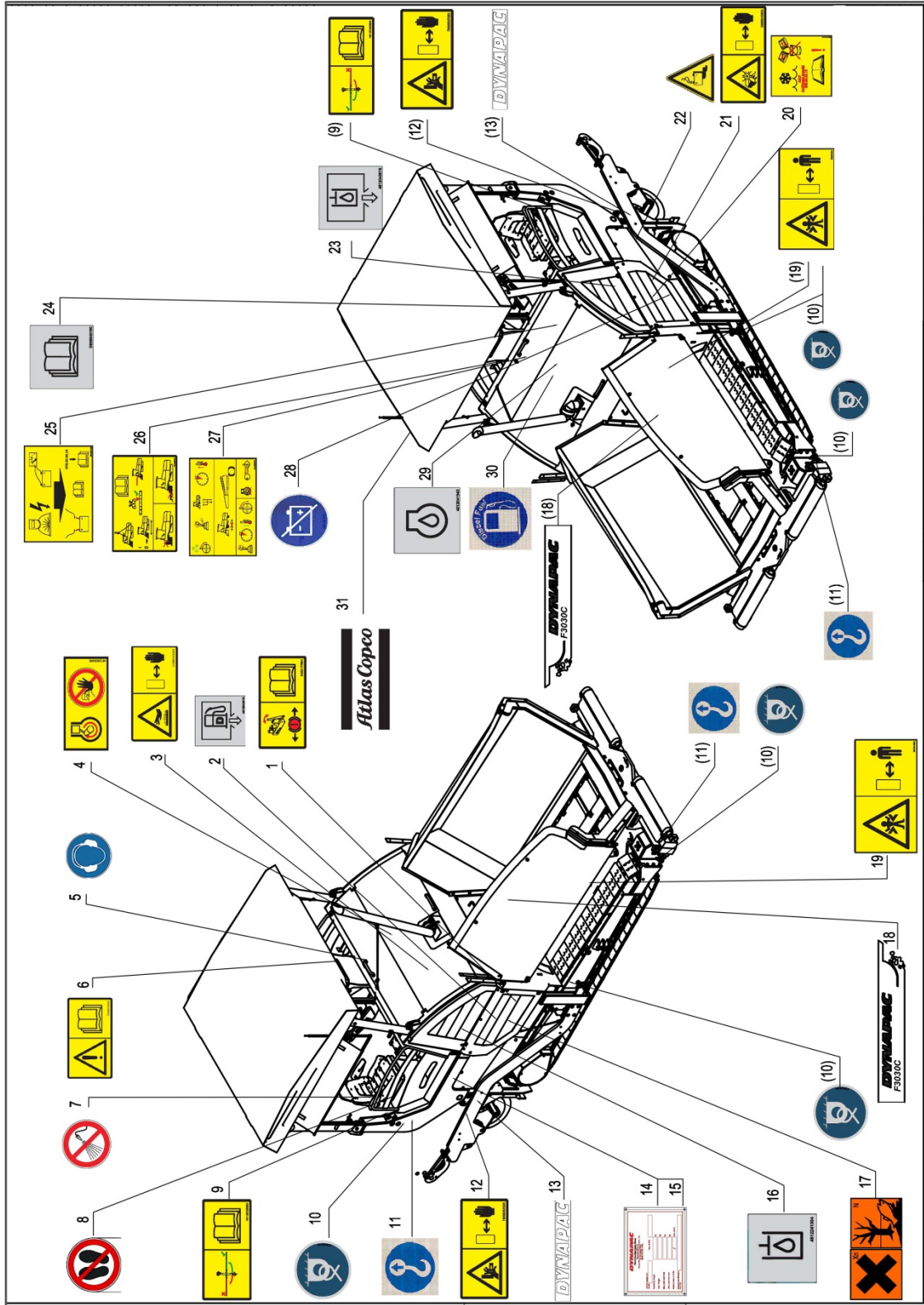
5.13 电气系统

车载电压	24 V
电瓶	2 x 12 V, 100 Ah
发电机(O)	-

5.14 允许温度范围

工作状态	-5°C / +50°C
储存状态	-5°C / +50°C

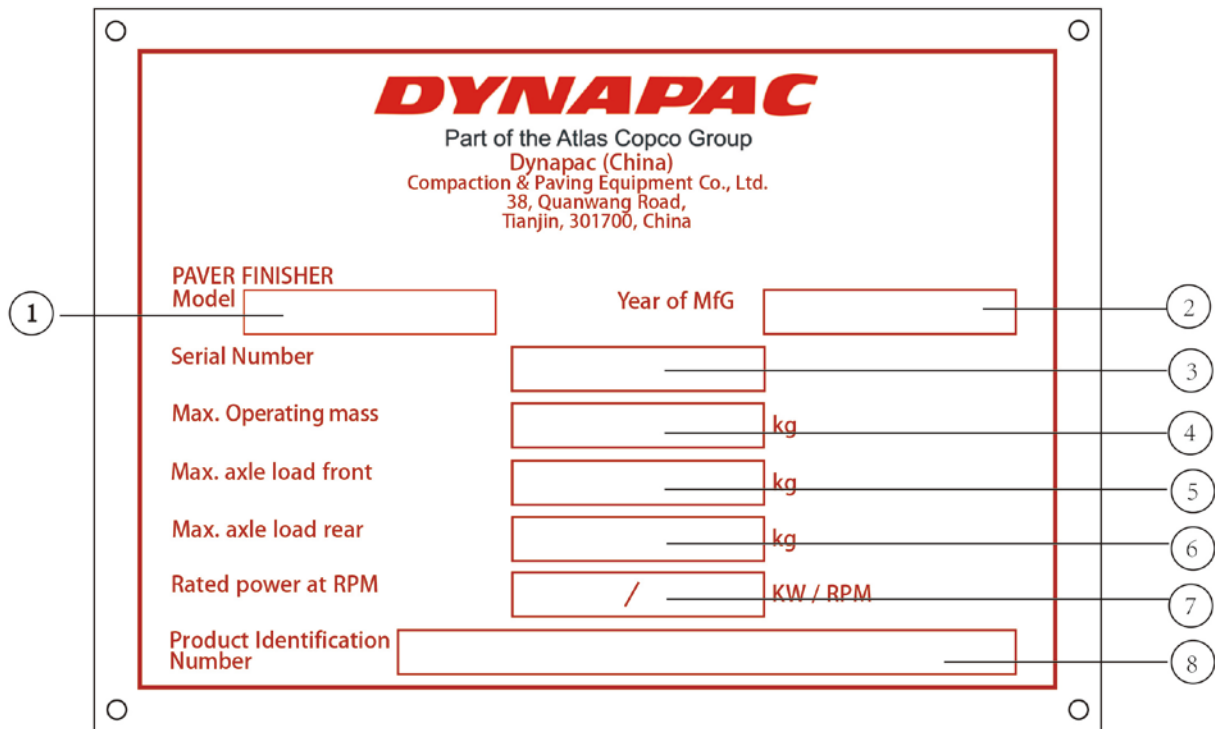
6. 标识位置图示



标识示意说明

1	识别牌“行走系统解除制动—使用说明书”
2	标签“柴油放油口”
3	警告标签“炙热表面！”
4	禁止标签“禁止在发动机运转状态下打开发动机护罩！”
5	标签“佩戴保护耳罩”
6	标签“操作说明”
7	识别牌“禁止喷水”
8	识别牌“禁止攀爬”
9	标签“座椅旋转时警示标识”
10	标签“运输用的固定点”
11	标签“起重用的起吊点”
12	警告标签“夹手危险！”
13	标签“DYNAPAC 标识”
14	摊铺机识别牌
15	铆钉
16	标签“液压油”
17	标签“健康危险，环境危险”
18	标签“型号标识”
19	警告标签“挤压危险！”
20	标签“散热器水箱” — 禁止混合
21	警告标签“风扇危险！”
22	警告标签“电瓶使用危险！”
23	标签“液压油箱放油口”
24	标签“操作说明”
25	<p>标签“车辆电气系统 — 使用高电压危险”</p> <ul style="list-style-type: none"> – 当在车上焊接或者更换电瓶的时候，不要连接电瓶和电器设备或者使用专用的焊接保护设备。
26	<p>标牌“大臂锁”</p> <ul style="list-style-type: none"> – 不要在仅有液压大臂锁应用的情况下进入熨平板下方或者在熨平板下方工作。容易产生危险事故。 – 当机械大臂锁使用时：可以调整熨平板的拱度到“零位”。 – 大臂锁通常在运输过程中使用。
27	<p>标签“发动机启动注意事项”</p> <ul style="list-style-type: none"> – 在发动机冷启动后，适当调整发动机转速，以便让发动机以半速的状态运转 5 分钟以达到工作温度。 – 在工作结束后，让发动机至少怠速运转 5 分钟，然后关闭点火钥匙开关，关闭发动机。
28	标签“主电瓶开关”
29	标签“机油”
30	标签“柴油”
31	标签“Atlas Copco 标识”

6.1 摊铺机铭牌



摊铺机铭牌说明

编号	名称
1	摊铺机型号
2	摊铺机制造年份
3	摊铺机生产序列号
4	最大操作重量包含所有的附加件 kg
5	前轴可允许的最大载荷 kg
6	后轴可允许的最大载荷 kg
7	额定转速下的额定运行功率 KW
8	产品识别号 (PIN)

7. 欧洲标准 (EN)

7.1 噪音等级 F3030C, Cummins QSB 6.7-C190 / DCEC QSB 6.7-C190

操作人员始终必须使用听力保护装备。根据使用的摊铺材料决定的驾驶员耳部的进入值大小，可能甚至超过 85 dB (A)。如果不采用听力保护装置，可能导致听力受损。

摊铺机的噪声释放强度，按照 2006 年 3 月发布的 EN 500-6 草案和 ISO 4872 进行测定。

操作人员位置处的声压等级 $L_{AF} = xx.x \text{ dB(A)}$
(头部高度):

声强等级: $L_{WA} = xxx.x \text{ dB(A)}$

机器的声压等级

测量点	2	4	6	8	10	12
声压等级 L_{AFeq} (dB(A))	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X

7.2 测量过程中的运行条件

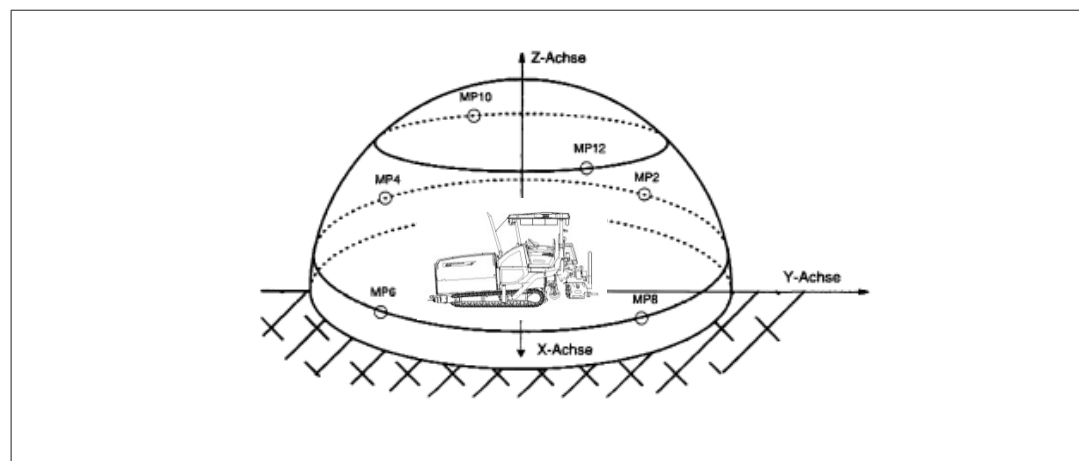
柴油发动机以最大速度运转。熨平板处于工作位置，放下置于橡胶垫上。

夯锤和振动单元，至少以其最大速度的 50%速度运行，同时，螺旋布料器和刮板分别至少以其最大速度的 40%和 10%速度运行。

7.3 测量点的布置


采用半径为 16m 的半球形测量曲面。机器位于中心。按照以下坐标位置布置测量点。

坐标轴	测量点 2, 4, 6, 8			测量点 10, 12		
	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11.2	±11.2	1.5	- 4.32	+ 10.4	11.36
				+ 4.32	- 10.4	11.36



C11 运输

1. 运输安全规定

 如果摊铺机和熨平板未妥善做好运输前的准备工作，或当运输以不当的方式进行时，可能会产生事故！

将摊铺机和熨平板回缩至其基本宽度。拆除所有的伸出部件（例如自动调平系统、螺旋布料器的限位开关、围栏等）。经过特别批准进行运输时，应紧固这些部件！

关闭料斗挡板并闭上料斗运输保护装置。升起熨平板并闭好熨平板运输保护装置。
放下防护顶篷并插好插销。


采用适合的包装箱及料斗承装所有在摊铺机上非长期安装的所有部件和熨平板。
关闭上所有的遮盖物，并检查是否已经确实固定。

在中国，气瓶不得在摊铺机或熨平板上运输。

从燃气系统中断开气瓶，并采用其外盖加以保护。另行单独使用车辆运输。

通过斜坡装载时，摊铺机可能会发生侧滑、倾斜或倾覆。小心驾驶！保持危险区域无人员进入！

经由公共道路运输的附加规定：

 在中国，履带摊铺机**不得作为自驱动车辆**在公共道路上行驶。

注意在其它国家，可能适用不同的规定。

操作人员必须持有此类车辆的有效许可证件。





操作台必须移至面向交通行进方向的一侧，并在该位置上固定。

必须适当地调整行驶灯。

只有附件和加长部件可以在料斗中运输。不得用料斗运输物料或气瓶！


如果有必要，在公共道路上行驶时，必须有另外一名人员协助操作人员—特别是在道路的交叉口和交汇口处。

2. 采用低板拖车装载运输

-  将摊铺机和熨平板收缩至其基本宽度；并且除去附装的侧板。
最大接近角如“技术数据”一节所示！
-  检查所有的装置以防止设备在行驶上拖车过程中的损坏。
-  附加装置和吊装设备一定满足应用条件及各项规章制度！
-  在选择运输设备和吊装设备时一定要考虑到摊铺机的最大重量！

2.1 准备工作

- 做好摊铺机运输前的准备（见 D 章）。
- 从摊铺机和熨平板上除去所有的伸出或松动部件，（另见熨平板操作说明）。将这些部件保存在安全的地方。

-  将螺旋布料器调整到最高位置。

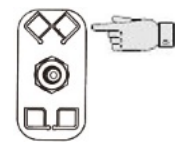
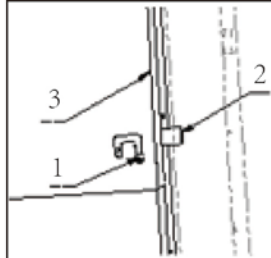
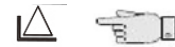


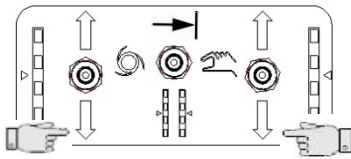
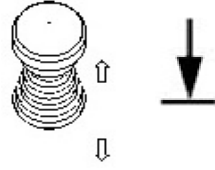
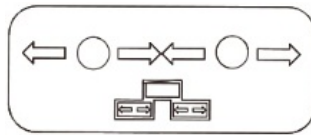


当熨平板与选配的气体加热系统一同运行时：

- 除去熨平板加热器的气瓶：
 - 关闭主截止阀和气瓶阀门。
 - 关闭气瓶上的阀门，从熨平板上取下气瓶。
 - 另外一台车辆运送气瓶；注意遵守所有的安全规定。



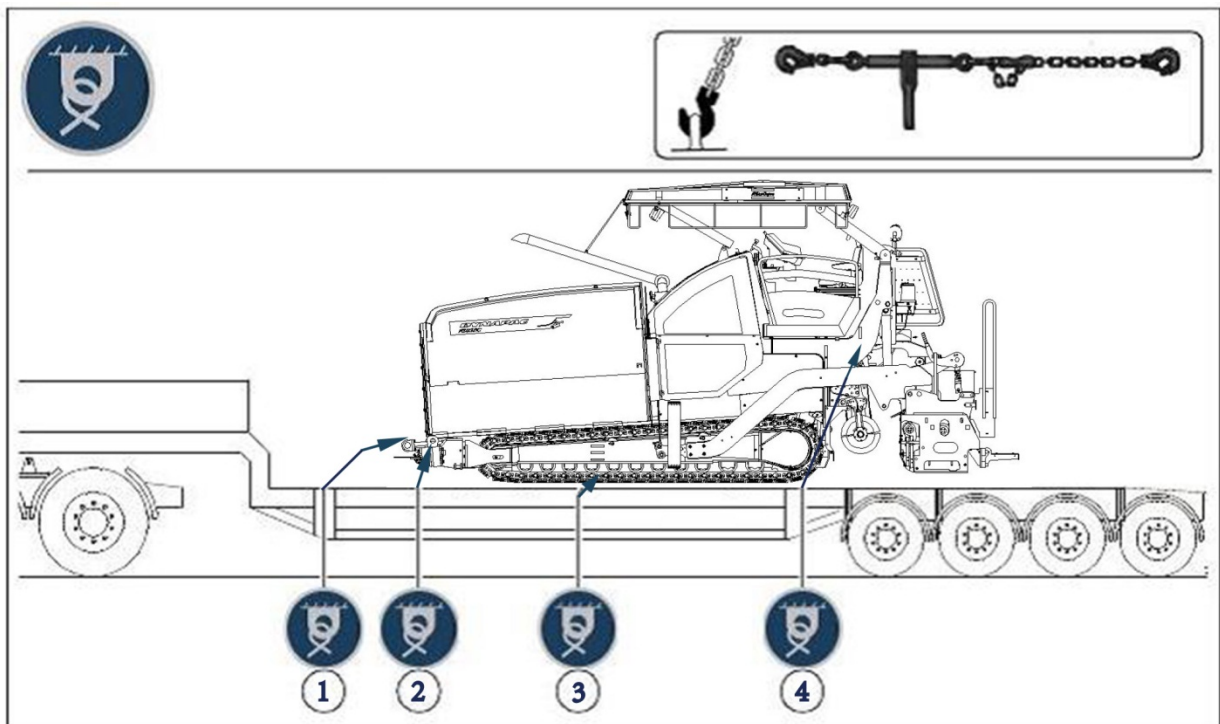
仅当边箱控制器未连接时使用！

操作	按钮
- 关闭料斗盖子 - 锁定料斗两侧机械式安全保护装置 1 = 锁紧手柄 2 = 锁紧销轴 3 = 料斗	 
提升熨平板	 
将预选择按钮放置“0”位	
完全释放找平油缸	
将操作手柄放置中位	
缩回熨平板延伸部分直至达到摊铺机的标准宽度	




2.2 驾驶上低板拖车

装载时确保在危险区域内无人员进入



- 采用工作档位，以低行驶速度将摊铺机驶上低底盘拖车。
- 放下熨平板，放置在低底盘拖车上的木块上。
- 关闭摊铺机。
- 装上并固定防护罩，以保护操作台。

- 如果有必要，放低防护顶篷(O):

 参阅“防护顶篷”部分

2.3 在低板运输车上保证摊铺机的安全

- 仅可以使用正确及恰当的锁紧装置进行锁定。
- 使用 4 个固定点(1, 2, 3, 4) 固定设备的两侧。


当摊铺机没有防护顶篷时:

- 直至排气管冷却,拆下排气管并储存好!

 确保整个运输过程安全可靠!

2.4 运输结束后

- 拆下附加装置。
- 抬起防护顶篷(O)。

 参阅“防护顶篷”文件。

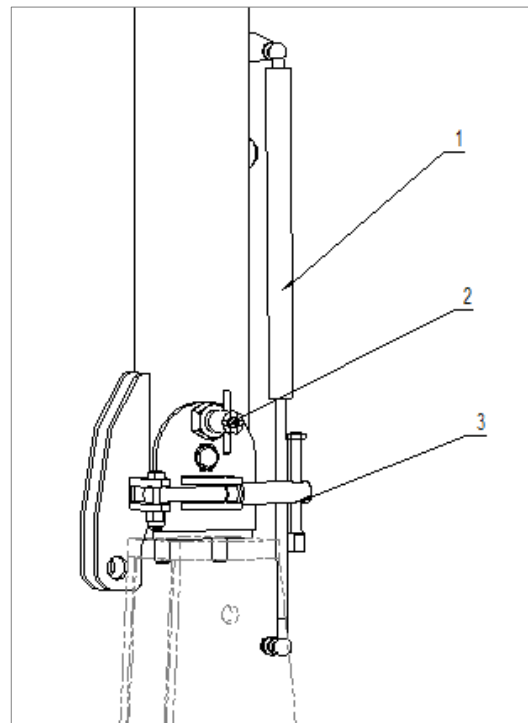
如果摊铺机不带有防护顶篷：


- 安装排气管路！
- 将熨平板抬升至运输位置并将其锁定。
- 启动发动机并以低行驶速度将其从拖车上驶下。
- 将摊铺机停放至安全的地点，放下熨平板并关闭发动机。
- 取下钥匙并且/或者采用防护罩盖住操作台，并将其固定。

3. 防护遮阳棚锁紧

3.1 篷布遮阳棚锁紧


1. 气弹簧
2. 升起/折叠锁紧装置
3. 升起/工作状态的锁紧装置



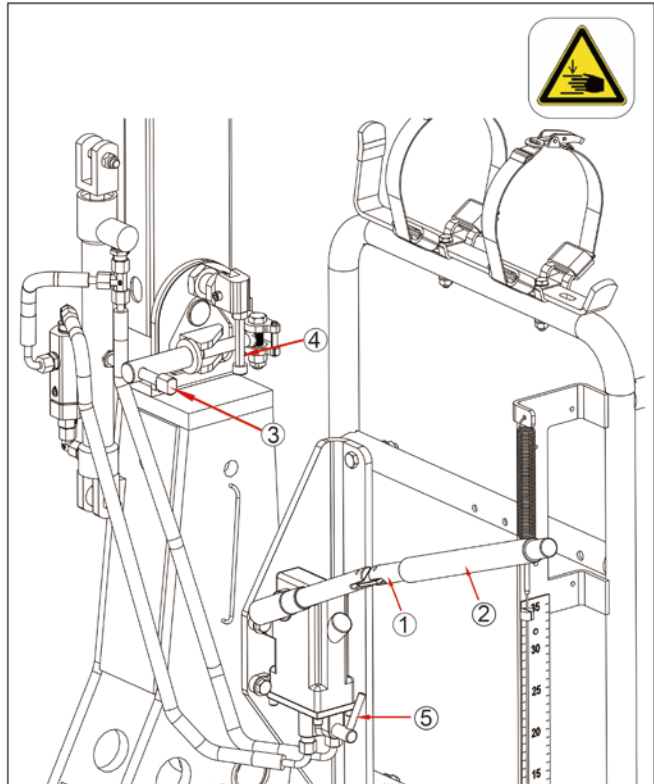
 升起顶棚时，打开两侧锁紧装置(2)，推动顶棚立起，升起顶棚后，锁紧两侧锁紧装置(3)、(2)；当顶棚需要折叠时，打开两侧锁紧装置(3)、(2)，用力扳动顶棚使(1)收缩，折叠顶棚后锁紧两侧锁紧装置(2)，保持顶棚折叠锁紧。

3.2 玻璃钢防护顶棚锁紧(O)

可以通过手动液压泵升起、折叠玻璃钢防护顶棚。


 排气管可跟随顶棚一起抬升、折叠。

- 手动抬起泵杆(1), 用套管(2)将其与手动液压泵连起。
- 折叠顶棚: 释放两侧的锁紧装置(3)。
- 升起顶棚: 释放两侧的锁紧装置(4)。
- 把调整杆(5) 设定到“升起”或“折叠”位置。
- 升起顶棚: 调整杆放到前进位置。
- 折叠顶棚: 调整杆放到后退位置。
- 操作泵杆 (1) , 达到顶棚升起或折叠的极限位置。
- 顶棚升到最高位: 用两侧的锁紧装置(3)锁定。
- 顶棚折叠后: 用两侧的锁紧装置(4)锁定。



 顶棚升降的过程中, 操作者需处在顶棚覆盖的范围之外操作手动液压泵!

4. 运输

 将摊铺机的熨平板缩回到标准宽度，并且拆除所有的附加侧板。

4.1 准备工作

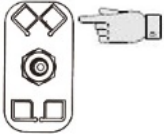
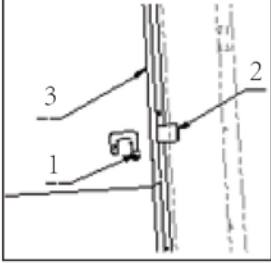
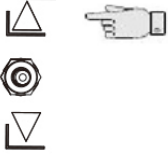

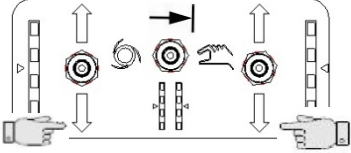
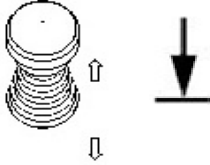
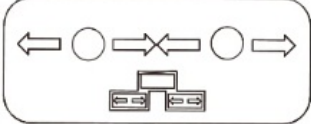
- 摊铺机运输准备工作(参看 D 章)。
- 拆除摊铺机和熨平板上所有的覆盖装置和附加装置 (同时参看熨平板操作手册)。将这些零配件存放到安全地点。




当熨平板加热系统使用燃气加热系统时：

- 拆除熨平板加热系统使用的燃气瓶：
 - 关闭主切断阀及燃气瓶上的手阀。
 - 关闭燃气瓶上的阀门，并将燃气瓶从熨平板上拆除。
 - 按照安全标准在另一部运输车辆上运送燃气瓶。

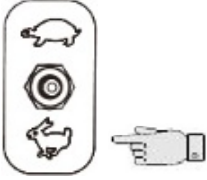
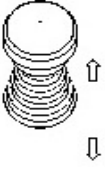




操作	按钮
- 关闭料斗盖子 - 锁定料斗两侧机械式安全保护装置 1 = 锁紧手柄 2 = 锁紧销轴 3 = 料斗	 
提升熨平板	
将预选则按钮放置“0”位	
完全释放找平油缸	
将操作手柄放置中位	
缩回熨平板延伸部分直至达到摊铺机的标准宽度	

 仅当边箱控制器未连接时使用！



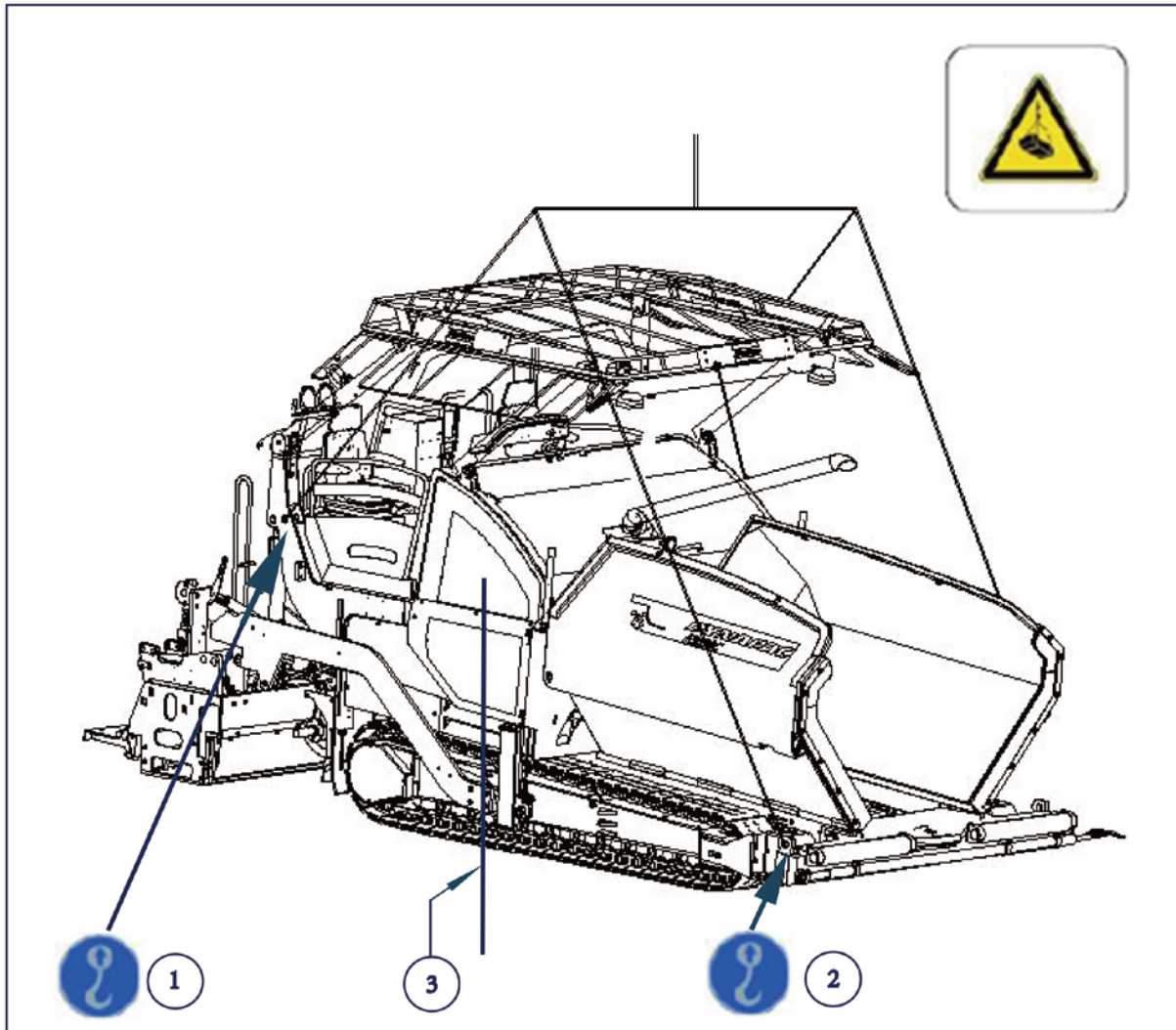
4.2 行驶模式


警告	按钮
<p>设定“龟、兔”转换按钮至“兔子”</p>	
<p>将操作手柄放置全速状态</p>	
<p>将速度电位计设定最大</p>	


 当遇到危险情况时，请使用紧急停车按钮!

5. 采用起重机装载

- ⚠ 只可采用可以承受载荷重量的吊具（重量和尺寸见B章）。
- ⚠ 吊装设备和地点必须满足规章制度的规定。
- ⚠ 摊铺机的重心取决于该摊铺机安装哪一类熨平板。




 设有四个吊耳(1, 2)，用于起重机装载车辆。


 摊铺机的重心取决于摊铺机安装熨平板的种类(3)。


- 停放好摊铺机，并使其处于安全的状态。
- 闭上运输保护装置。
- 从摊铺机和熨平板上除去所有的附件和加长部件，直至达到基本长度。
- 取下所有伸出或活动部件，并从熨平板上拆下气瓶加热器（见 E 章和 D 章）。


— 放下防护顶篷 (O):

 参阅 “防护顶篷” 章节

— 将吊具与吊耳连接(1, 2)。


 吊装点可允许的最大载重量 **73.5 kN**。

 必须位于可允许的垂直方向的负载条件下！

 确保摊铺机在运输中处于水平状态 ！


6. 牵引

 牵引重型结构的机器时，遵守所有的规定并采取所有适用的安全措施。

 牵引车辆必须能够确保摊铺机的稳定，即便是在斜坡上。

只可使用经过认可的牵引杆！

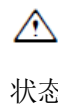
如果有必要，从摊铺机和熨平板上除去所有的附件和加长部件，直至达到基本宽度。

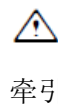
 为了能够牵引机器，必须使用位于发动机室（右侧）内的手动泵(1)。

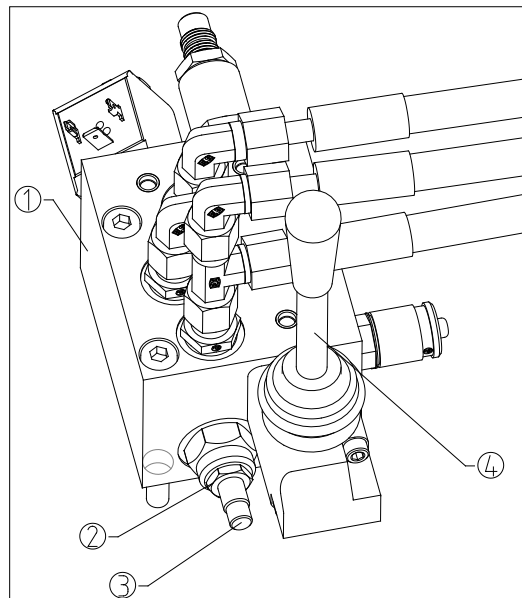
使用手动泵达加压达到松开驱动系统制动器所需的压力。


— 松开防松螺母(2)，将带有螺纹的销钉(3)尽可能地旋入泵体，并用防松螺母锁定。

— 使用手动泵的压杆(4)直至达到足够的压力，并且松开驱动系统制动器。

 完成牵引工作之后，将设备恢复到出厂时的装配状态。

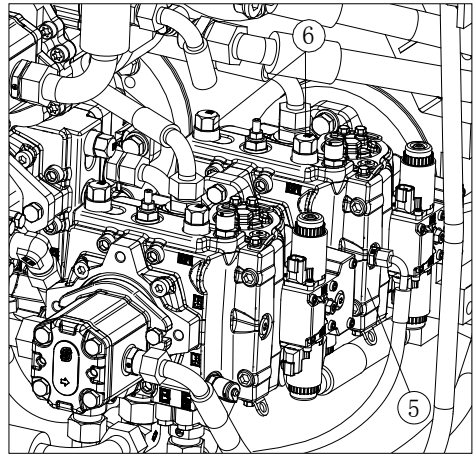
 只有当机器切实稳定不会发生意外倾倒，或已与牵引车辆正确挂接后，才可以松开驱动系统的制动器。




 两个高压溢流阀(6)位于两个液压行走泵(5)上。

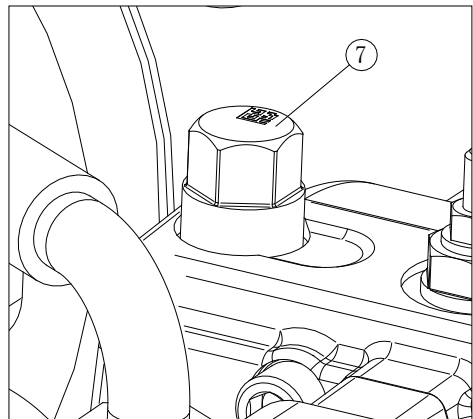
在使用牵引功能之前,必须按照下面的步骤对设备进行设置:

- 将两个外六方螺堵(7)机械旋出三圈。





 完成牵引工作之后,将设备恢复到出厂时的装配状态。

- 将牵引杆放入设备前端横梁上的牵引孔(8)上面。



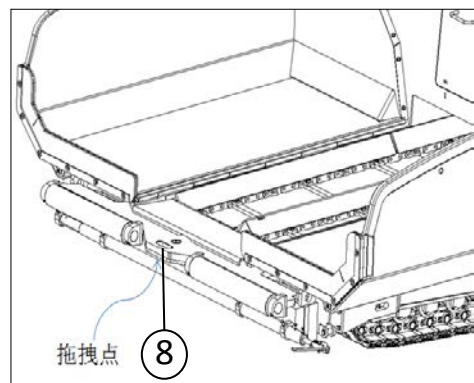
 此时,可以将摊铺机从施工区域小心缓慢地拖出。

 拖动至运输设备或下一个可能的停放位置时,始终采取最短的距离。


 最快的牵引速度为10 m/min!

仅在危险区域,允许牵引速度临时达到15 m/min。

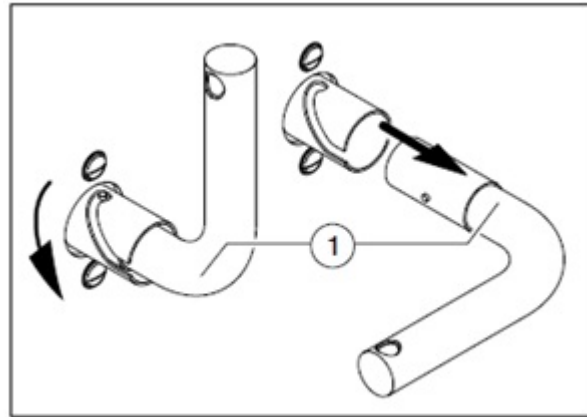
 托拽点(8)最大的负载为: 200 KN。




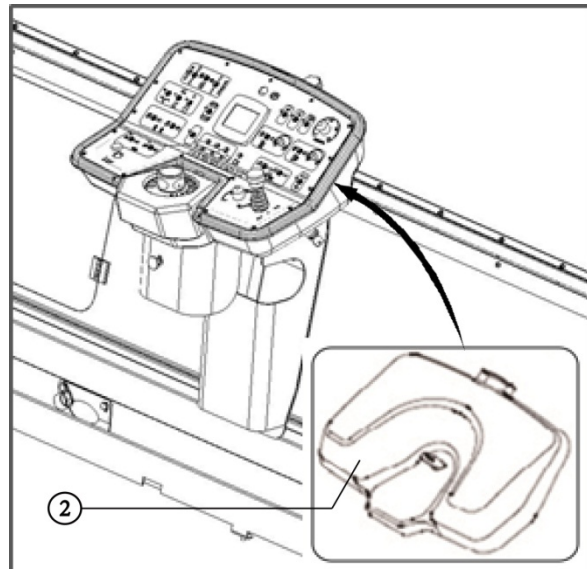
7. 车辆的安全停放

 当设备停放在公众可以接触的地点时，必须确保其安全，以防止未经授权的人或玩耍的儿童损坏车辆。

- 拔下点火钥匙和总开关(1)并将其随身带走。
- 不要将其藏在机器上的某处位置。
- 使用防尘罩(2)保护操作台，并将其锁住。
- 将活动部件和部件存放在安全的位置。



 摊铺机严禁横向长时间驻停在斜坡上。



D11 操作

1. 安全规定



发动机、行走驱动装置、刮板、螺旋布料器、熨平板或抬升装置的启动可导致人员伤害甚至死亡。在启动上述装置前，确保没有人员在摊铺机之上或之下，或在危险区域内工作！

- 在专门禁止的状况下，不要启动发动机或操纵任何控制部件！
- 除非另行说明，否则只可在发动机运转时操纵控制部件！



禁止爬入螺旋布料器槽内或踩在料斗或刮板上。会有生命和肢体伤害危险！

- 始终确保在操作过程中，没有人员受到来自机器的危险！
- 确保正确地安装并固定好所有的防护盖板和防护罩！
- 发现损坏时应立即修复。当机器有问题时，禁止继续操作！
- 不要让任何人搭乘摊铺机或熨平板！
- 除去道路和工作区域内的障碍物！
- 始终尽量将驾驶员的位置选择为迎向对方交通流向的位置！锁定操作台和驾驶员座椅。
- 与车辆顶部之上的物体、其它机器和危险位置保持足够的安全空间！
- 在路况较差的地带行驶时，应小心确保摊铺机不会打滑、侧倾或翻倒！



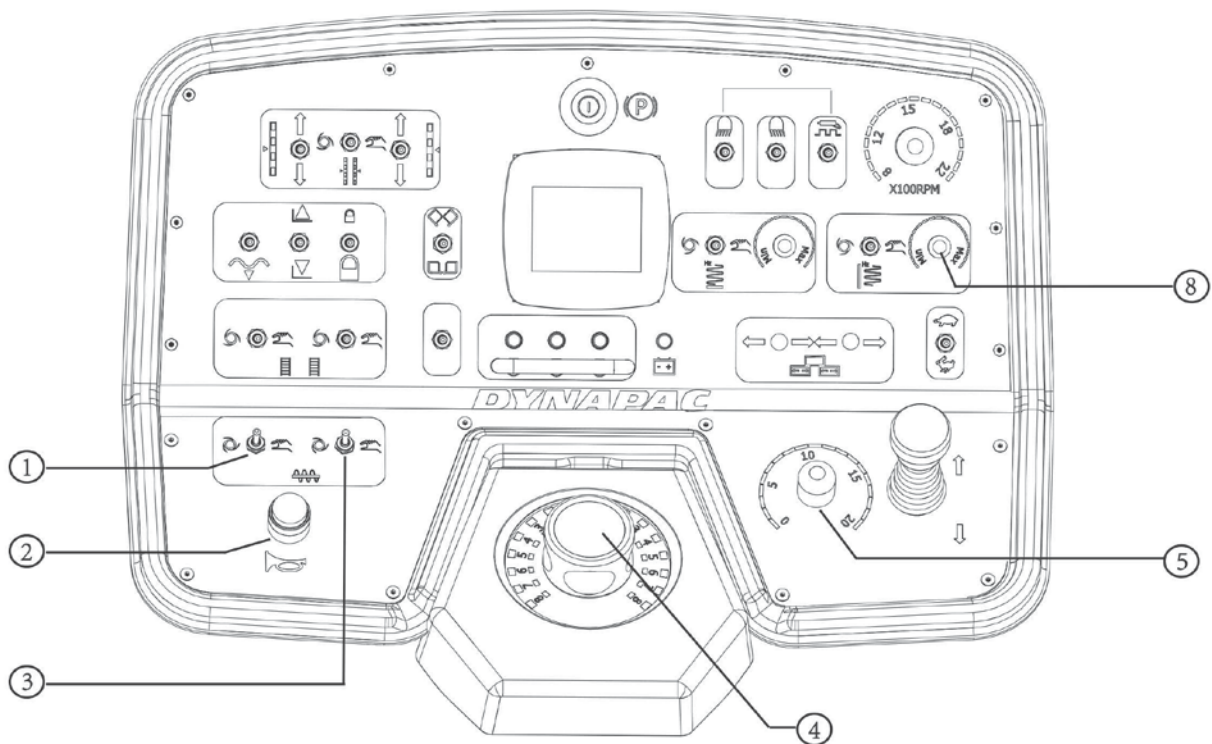
始终对机器保持控制；禁止将其用于能力范围的用途！

2. 控制

2.1 控制面板

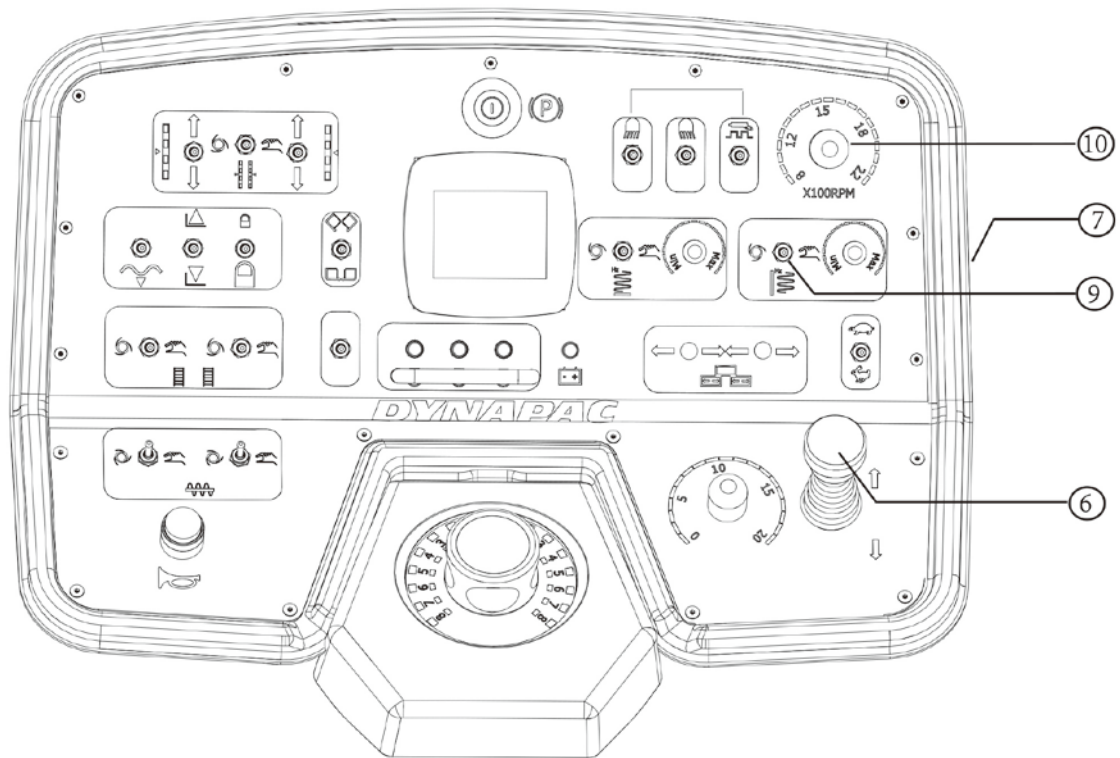


根据相关规定，在启动发动机前所有可能导致风险的自行开关（如刮板，螺旋手动及自动功能），均需放置于停止位置（中间位置），否则发动机将无法启动。



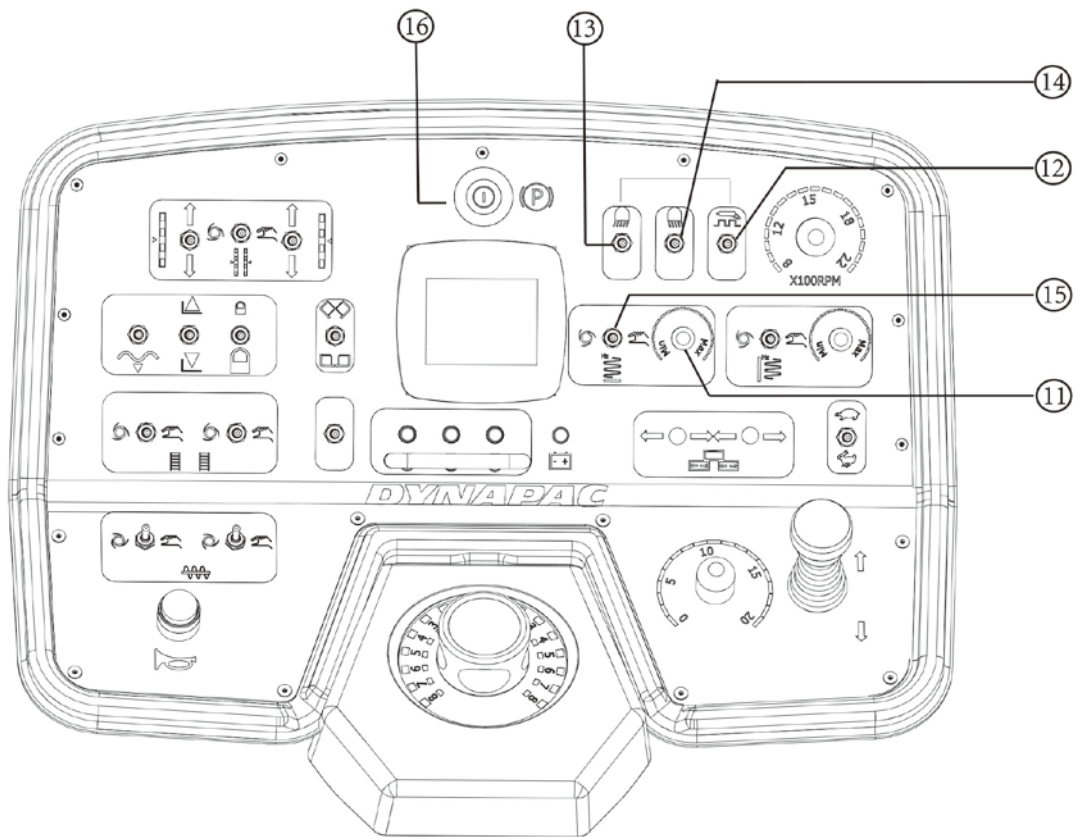
编号	说明	简要概述
1	左侧螺旋布料器开关	<p>开关功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> -左侧螺旋布料器手动或自动向外侧布料 <p>如需螺旋布料器工作，螺旋布料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>螺旋布料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需螺旋布料器在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。</p>

2	喇叭控制按钮	<p>当出现危险情况时按住喇叭，或者在摊铺机启动和移动前按一下喇叭。</p> <p>喇叭同时可用作摊铺机与倒料卡车司机之间的通信工具。</p>
3	右侧螺旋布料器按钮	<p>按钮功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> -右侧螺旋布料器手动或自动向外侧布料 <p>如需螺旋布料器工作，螺旋布料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>螺旋布料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需螺旋布料器在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。</p>
4	转向控制旋钮	<p>转向电位计通过电器液压的方式对转向系统进行调整。</p> <p>直线行走调整 (电位计位置 0" = 直线行走)。</p> <p>转向功能，车辆向左（右）各有 8 个档位可供调整。</p>
5	速度设定旋钮	<p>操作手柄向右旋转，摊铺机行走速度随之提升。达到最大位置时，摊铺机的行走速度可以达到最大的设定速度。</p>
8	振捣速度设定旋钮	<p>操作旋钮向右旋转，摊铺机振捣速度随之提升。达到最大位置时，摊铺机的振捣速度可以达到最大的设定速度。</p>



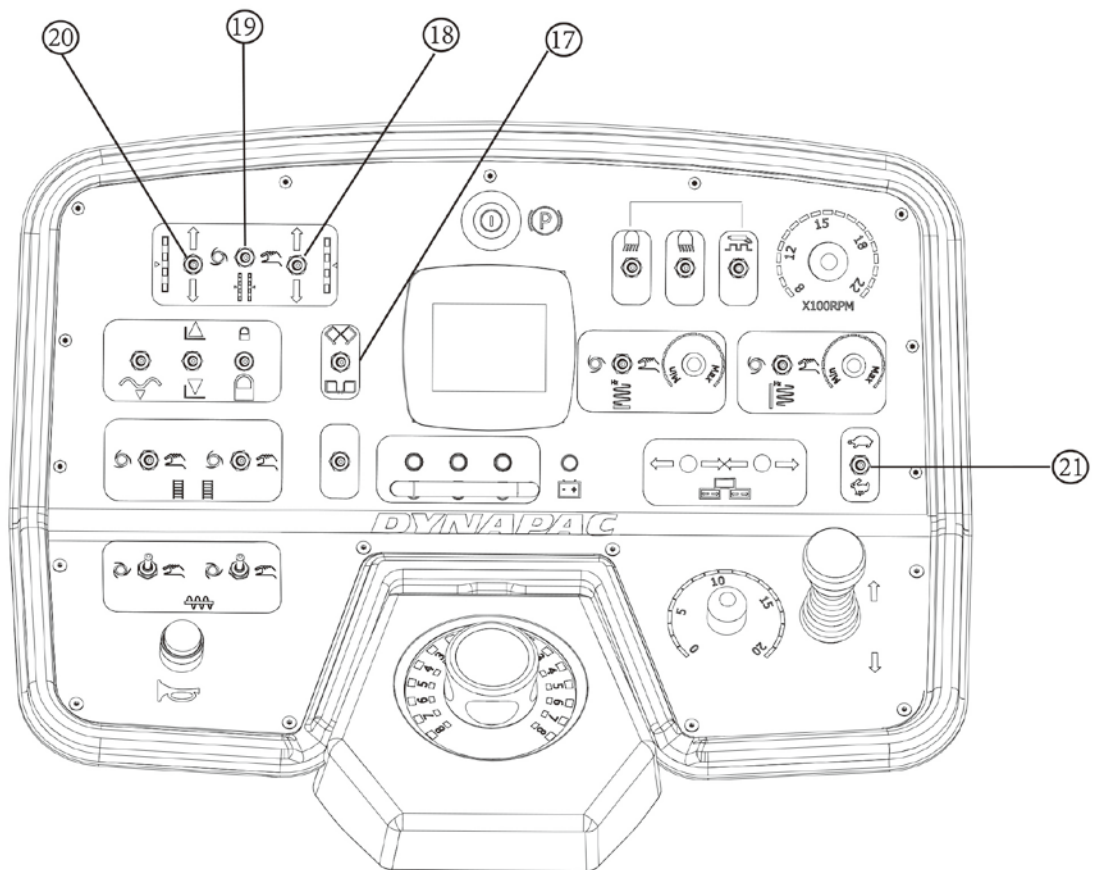
编号	说明	简要概述
6	行走操作手柄	<p>当摊铺机被启动后，行走操作手柄可以控制摊铺机向前或者向后运动。</p> <p>零位：发动机启动必须条件；发动机处于待速状态；没有行走动作。</p> <p>-通过解除操作手柄的联锁开关，以旋转操作手柄到不同的工作位置。</p> <p>根据操作手柄所在的位置不同，下面的功能将被激活：</p> <p>前进位置：</p> <p>-刮料板自动工作档、螺旋布料器自动工作档、熨平板振捣自动档、熨平板振动自动档、调平油缸自动找平功能、熨平板浮动、熨平板加载、熨平板减载，整机制动解除。</p> <p>后退位置：整机制动解除。</p>

<p>7</p>	<p>点火钥匙开关</p>	<p>通过点火钥匙激活点火电压。</p> <p>-通过旋转钥匙开关到开始位置关闭设备。</p> <p>当开启钥匙开关通电后，显示屏和操作面板需要一点时间检测和加载对应的应用程序。</p> <p>当需要关闭设备时，首先需要关闭钥匙开关，然后再关闭主开关。</p> <p>关闭钥匙开关 10 秒种后，才可以关闭设备主电瓶开关。</p>
<p>9</p>	<p>熨平板振捣开关</p>	<p>开关功能：</p> <p>-熨平板振捣功能开启(手动或自动)。</p> <p>如需熨平板振捣锤工作，熨平板振捣按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>熨平板振捣锤手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需熨平板振捣锤在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。</p>
<p>10</p>	<p>发动机转速旋钮</p>	<p>操作手柄向右旋转，发动机转速随之提升。达到最大位置时，摊铺机的行走速度可以达到最大的设定速度。</p>



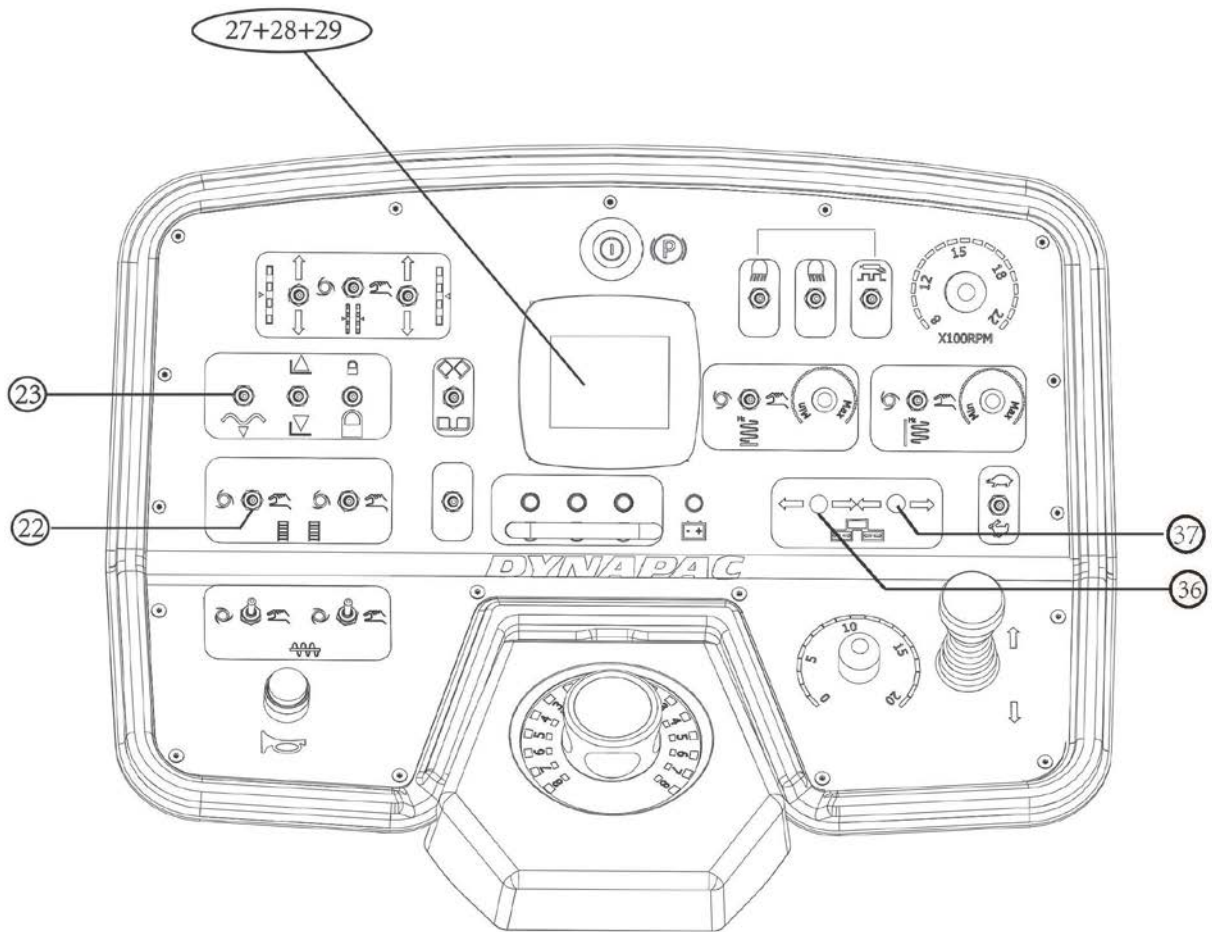
编号	说明	简要概述
11	熨平板振动速度电位计	操作旋钮向右旋转，摊铺机振动速度随之提升。达到最大位置时，摊铺机的振捣速度可以达到最大的设定速度。
12	集中润滑按钮	按钮打开，集中润滑系统工作 按钮关闭，集中润滑系统关闭 摊铺机工作前需对主机和熨平板各润滑点充分润滑
13	前工作灯 开/关	按钮打开，前工作灯工作 按钮关闭，前工作灯关闭 防止工作灯在空旷地带刺激其他人

<p>14</p>	<p>后工作灯 开/关</p>	<p>按钮打开,后工作灯工作 按钮关闭,后工作灯关闭 防止工作灯在空旷地带刺激其他人</p>
<p>15</p>	<p>熨平板振动开关</p>	<p>开关功能: -熨平板振动功能开启(手动或自动)。 如需熨平板振捣工作,熨平板振动按键必须放置到自动或者手动位置。 熨平板振捣手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。 如需熨平板振捣功能在自动状态下工作,行走操作手柄必须在前进位置。</p>
<p>16</p>	<p>紧急停车按钮</p>	<p>紧急情况时(对人员造成危险,可能发生碰撞),按下该按钮! - 按下紧急停止按钮会关闭发动机,驱动装置和转向系统。 此时不可能实现行走,提升熨平板或其它动作!危险! - 紧急停止按钮不会关闭加热器系统。(o) 用手关闭主截止阀和气瓶上的阀门! - 为了重新启动发动机,必须将该按钮拉出!</p>



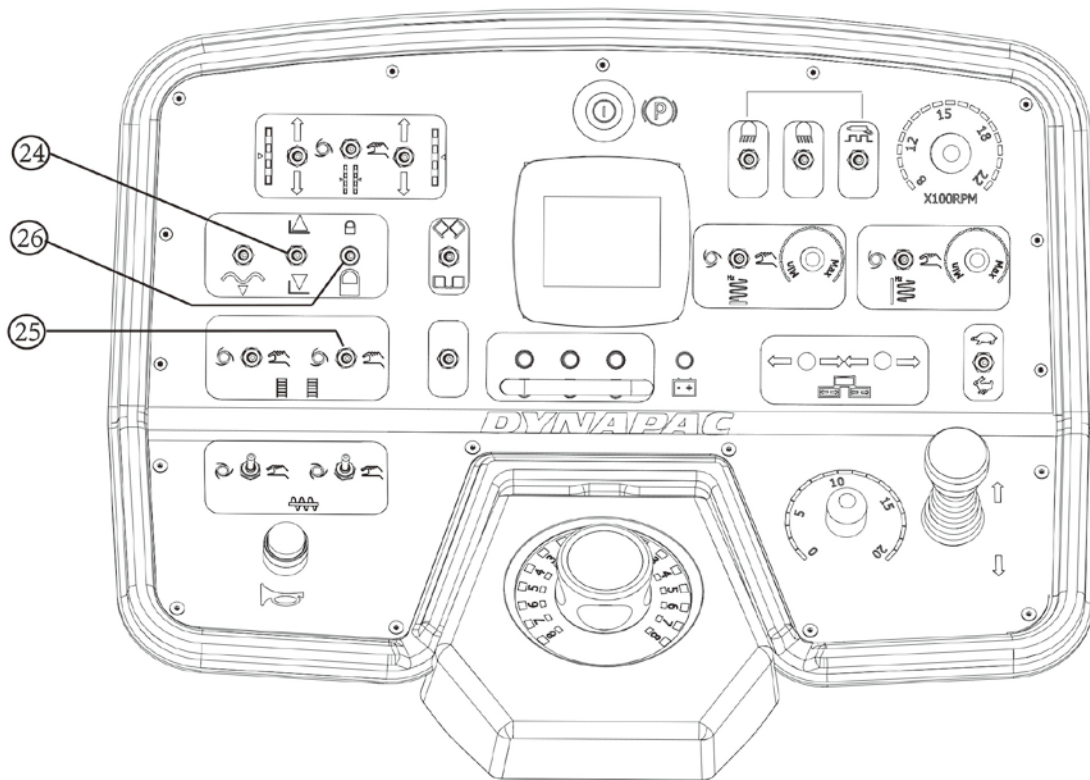
编号	说明	简要概述
17	料斗开合选择开关	<p>按钮功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> -料斗打开或关闭。 带有复位功能的开关按钮。 向上扳动按钮，则两侧料斗关闭。 当摊铺空间有限或者料斗阻碍运料卡车的卸料时使用此功能。 向下扳动按钮，则两侧料斗打开。 <p>禁止在设备处于危险区域时移动设备相关功能！</p>

<p>18</p>	<p>右侧调平油缸动作选择开关</p>	<p>按钮功能：</p> <p>当旋钮位置处于上位时：</p> <p>右侧调平油缸动向上动作。</p> <p>当旋钮位置处于下位时：</p> <p>右侧调平油缸动向下动作。</p> <p>如需使用右侧调平油缸动，自动/手动调平油缸调整按钮必须在手动档位。</p>
<p>19</p>	<p>调平油缸自动/手动选择开关</p>	<p>按钮功能：</p> <p>如需调平油缸工作，自动/手动调平油缸调整按钮必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>当自动/手动调平油缸调整按钮在自动档位时，调平油缸的动作取决于调平仪的计算。</p>
<p>20</p>	<p>左侧调平油缸动作按钮</p>	<p>按钮功能：</p> <p>当旋钮位置处于上位时：</p> <p>左侧调平油缸动向上动作。</p> <p>当旋钮位置处于下位时：</p> <p>左侧调平油缸动向下动作。</p> <p>如需使用左侧调平油缸动，自动/手动调平油缸调整按钮必须在手动档位。</p>
<p>21</p>	<p>状态转换按钮</p>	<p>行走状态转换按钮：</p> <p>当旋钮位置处于上位时：（兔子档）</p> <p>-摊铺机行走速度可达到最大运输速度。</p> <p>当旋钮位置处于下位时：（乌龟档）</p> <p>-摊铺机行走速度可达到正常工作所需速度</p>



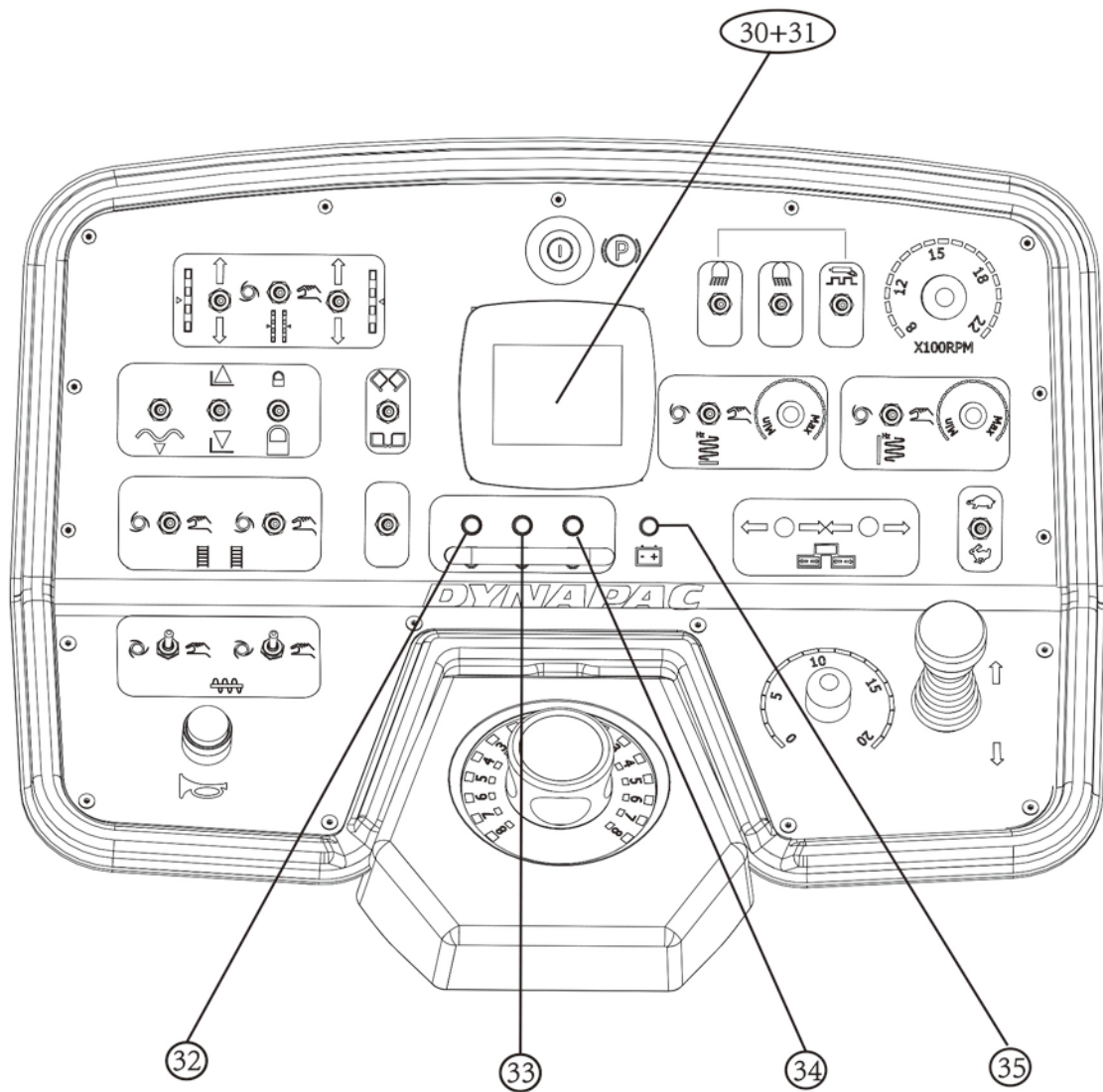
编号	说明	简要概述
22	左侧刮板输料器控制开关	<p>开关功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> -左侧刮板输料器手动或自动向外前方输料。 <p>如需刮板输料器工作, 刮板输料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>刮板输料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需刮板输料器在自动状态下工作, 行走操作手柄必须在前进位置。</p> <p>刮板输料器的速度由料位传感器内的限位开关控制</p>

		<p>为了避免出现刮板输料器输送物料过多的现象，当料位过高时刮板输料器会自动停止工作。</p> <p>禁止在设备处于危险区域时移动设备相关功能！</p>
23	熨平板浮动控制开关	<p>按钮功能：</p> <p>此开关为两档不复位开关。</p> <p>当开关处于上位时： 熨平板浮动功能关闭，但此时可以进行熨平板升降动作。</p> <p>当开关处于下位且手柄处于前进位置时： 浮动功能打开，熨平板处于浮动状态。</p>
27	显示屏功能按键 1	详见显示器说明部分，按照屏幕显示进行操作可以切换显示器显示页面
28	显示屏功能按键 2	详见显示器说明部分，按照屏幕显示进行操作可以切换显示器显示页面
29	显示屏功能按键 3	详见显示器说明部分，按照屏幕显示进行操作可以切换显示器显示页面
36	左侧熨平板伸缩开关	<p>开关位于左位时，左侧伸缩段熨平板往外侧伸出；</p> <p>开关位于右位时，左侧伸缩段熨平板往内侧缩回；</p>
37	右侧熨平板伸缩开关	<p>开关位于左位时，右侧伸缩段熨平板往内侧缩回；</p> <p>开关位于右位时，右侧伸缩段熨平板往外侧伸出。</p>



编号	说明	简要概述
24	熨平板提升/下降功能按钮	<p>开关功能：</p> <p>带有复位功能的开关</p> <p>当开关位置处于上位时：</p> <p>给熨平板提升动作。</p> <p>当开关位置处于下位时：</p> <p>给熨平板下降动作。</p> <p>如需使用熨平板加载/减载功能，行走操作手柄必须在前进位置。</p> <p>此功能不可与熨平板浮动功能同时使用。</p> <p>禁止在设备处于危险区域时移动设备相关功能！</p>

<p>25</p>	<p>右侧刮板输料器控制开关</p>	<p>开关功能：</p> <p>-右侧刮板输料器手动或自动向外前方输料。</p> <p>如需刮板输料器工作，刮板输料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>刮板输料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需刮板输料器在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。</p> <p>刮板输料器的速度由料位传感器内的限位开关控制</p> <p>为了避免出现刮板输料器输送物料过多的现象，当料位过高时刮板输料器会自动停止工作。</p> <p>禁止在设备处于危险区域时移动设备相关功能！</p>
<p>26</p>	<p>熨平板加载/减载功能选择开关</p>	<p>开关功能：</p> <p>当开关位置处于上位时：</p> <p>给熨平板施加一个向上减载的力。</p> <p>当旋钮位置处于下位时：</p> <p>给熨平板施加一个向下加载的力。</p> <p>如需使用熨平板加载/减载功能，行走操作手柄必须在前进位置。</p>

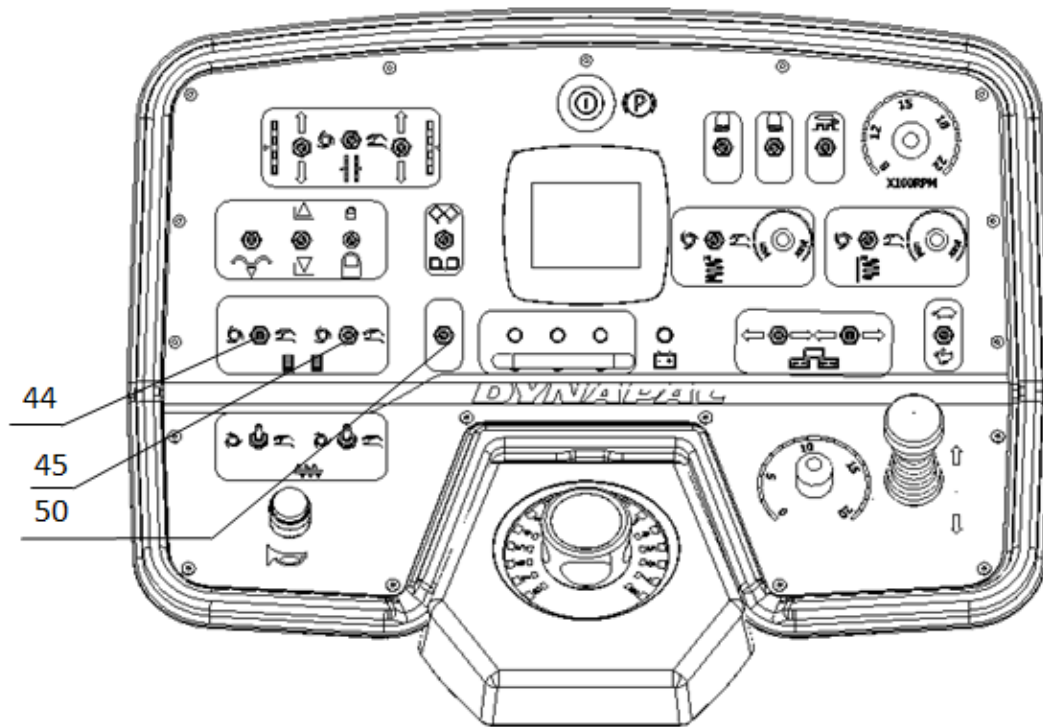


编号	说明	简要概述
30	显示屏功能按键 4	详见显示器说明部分，按照屏幕显示进行操作可以切换显示器显示页面
31	显示器	详见显示器说明部分
32	发动机严重故障报警灯（红色）	<p>当发动机出现严重故障报警时该灯点亮，需停止发动机。</p> <p>一个故障代码会伴随着报警灯的点亮，出现在显示屏上。</p> <p>当起动发动机时该报警灯会点亮几秒钟，用于发动机自检。</p>

<p>33</p>	<p>发动机故障报警灯 (黄色)</p>	<p>该灯闪亮表示发动机出现了故障报警. 根据故障类型设备可以临时性地继续工作或者马上停止设备。</p> <p>每一个出现的故障, 都必须马上修复。</p> <p>一个故障代码会随同报警灯一同出现在显示屏上。</p> <p>在发动机启动时, 该灯会闪亮几秒钟, 以对发动机进行检测。</p>
<p>34</p>	<p>发动机故障报警灯 (黄色)</p>	<p>该灯闪亮表示发动机出现了故障报警. 根据故障类型设备可以临时性地继续工作或者马上停止设备。</p> <p>每一个出现的故障, 都必须马上修复。</p> <p>一个故障代码会随同报警灯一同出现在显示屏上。</p> <p>在发动机启动时, 该灯会闪亮几秒钟, 以对发动机进行检测。</p>
<p>35</p>	<p>电瓶充电指示灯 (红色)</p>	<p>发动机启动后, 该指示灯必须熄灭。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果该指示灯在发动机启动后不熄灭, 关闭发动机。


2.2 特殊功能

刮料板反转功能



当螺旋布料器前端的物料被卡住，刮料板的方向可以进行轻微的反转。这样可以有效的避免由于物料运输而产生的物料损失！

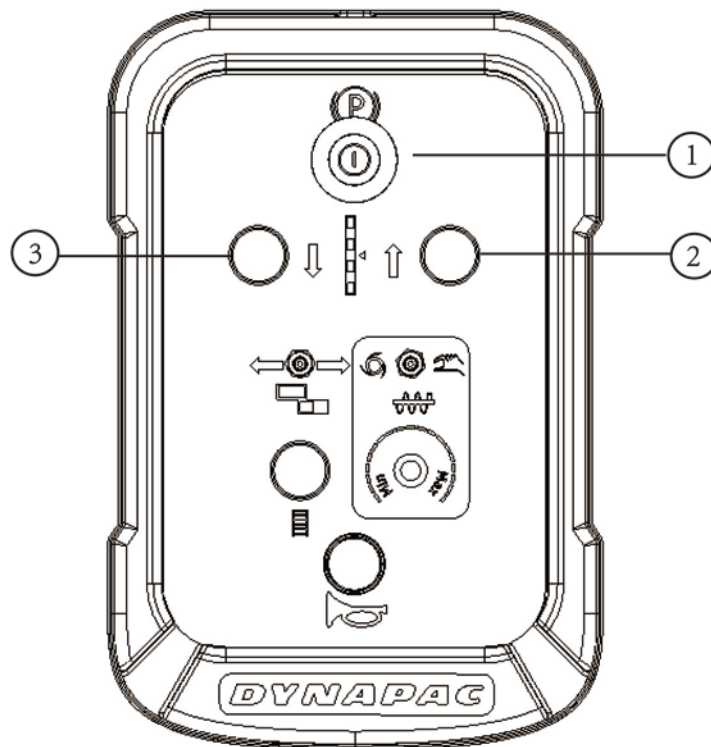
- 将刮板反转功能开关（50）放置于“反转”位置（刮板正向为向下箭头，反转为向上箭头）。
- 由于刮板反转为特殊状态下的功能，只能用于卡料时使用。此开关为复位开关。
- 当开关位于反转位置时，同时打开左刮板模式开关（44）或右刮板模式开关（45）的手动模式，则可以激活相对应的刮板的反转功能。

 可以使用此功能，使刮料板反转到我们需要的距离！

3. 边箱操作

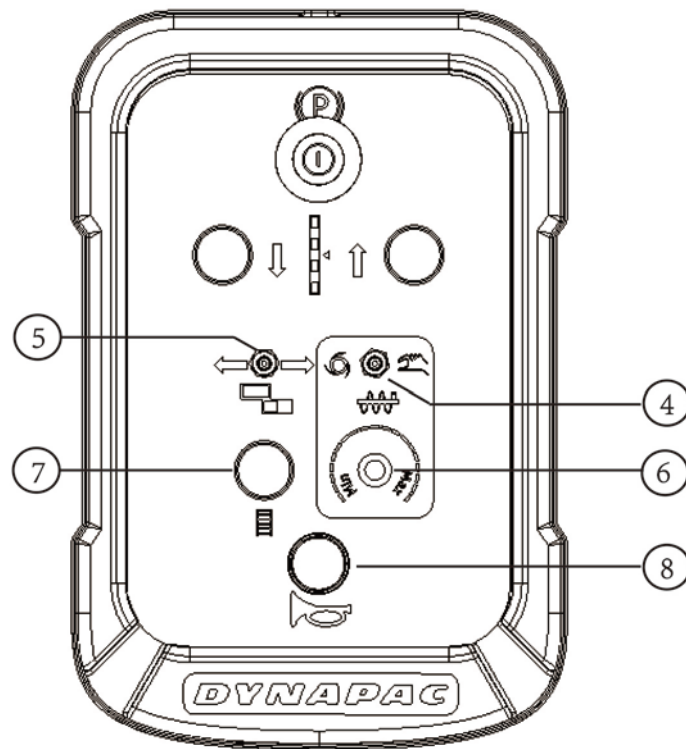
在进行边箱操作之前确保线缆连接正确，急停开关处在未触发位置，在插拔边箱的时候应先关闭电瓶开关以确保安全。

左侧边箱



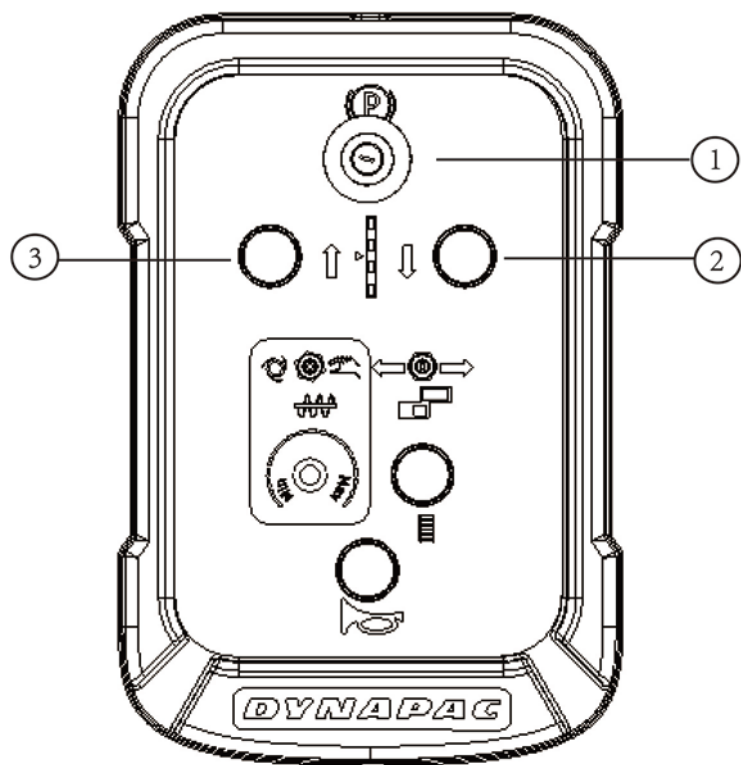
编号	说明	简要概述
1	左侧边箱紧急停车按钮	<p>紧急情况时（对人员造成危险，可能发生碰撞），按下该按钮！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 按下紧急停止按钮会关闭发动机，驱动装置和转向系统。 <p>此时不可能实现行走，提升熨平板或其它动作！危险！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 紧急停止按钮不会关闭加热器系统。(o) <p>用手关闭主截止阀和气瓶上的阀门！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 为了重新启动发动机，必须将该按钮拉出！
2	左侧调平手动升按钮	<p>触动按钮，左侧调平油缸升起，当达到合适高度后松开按钮油缸即停止动作。</p>
3	左侧调平手动降按钮	<p>触动按钮，左侧调平油缸下降，当达到合适高度后松开按钮油缸即停止动作。</p>

左侧边箱



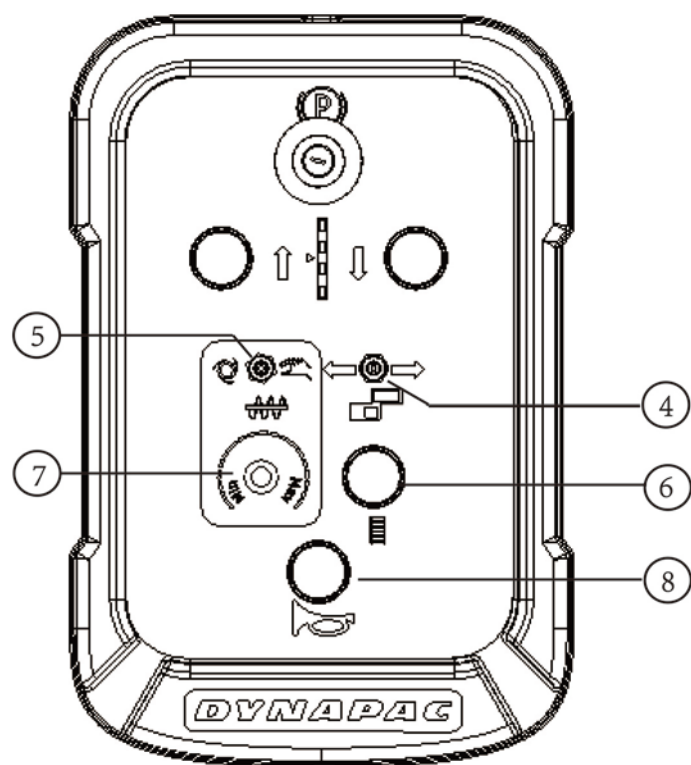
编号	说明	简要概述
4	左侧螺旋控制开关	<p>主操作台上左侧螺旋开关处在“自动”位置时此开关才能被激活。</p> <p>左侧螺旋布料器手动或自动向外侧布料</p> <p>如需螺旋布料器工作，螺旋布料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。</p> <p>螺旋布料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。</p> <p>如需螺旋布料器在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。</p>
5	左侧熨平板伸缩开关	<p>开关位于左位时，左侧伸缩段熨平板往外侧伸出；</p> <p>开关位于右位时，左侧伸缩段熨平板往内侧缩回；</p>
6	左侧螺旋手动调速旋钮	<p>在螺旋布料开关处于“手动”控制模式时，使用该旋钮控制螺旋布料器速度，左侧位置最慢，右侧位置最快。</p>
7	左侧刮板输料器手动按钮	<p>当输料器物料缺少时，按下按钮，输料器直接布料，直至物料充实后松开按钮。</p>
8	喇叭按钮	<p>按下，车体喇叭鸣响，用于警示和提醒。</p>

右侧边箱



编号	说明	简要概述
1	右侧边箱紧急停车按钮	<p>紧急状况时（对人员造成危险，可能发生碰撞），按下该按钮！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 按下紧急停止按钮会关闭发动机，驱动装置和转向系统。 <p>此时不可能实现行走，提升熨平板或其它动作！危险！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 紧急停止按钮不会关闭加热器系统。(o) <p>用手关闭主截止阀和气瓶上的阀门！</p> <ul style="list-style-type: none"> - 为了重新启动发动机，必须将该按钮拉出！
2	右侧调平手动降按钮	触动按钮，右侧调平油缸下降，当达到合适高度后松开按钮油缸即停止动作
3	右侧调平手动升按钮	触动按钮，右侧调平油缸升起，当达到合适高度后松开按钮油缸即停止动作。

右侧边箱



编号	说明	简要概述
4	右侧熨平板伸缩开关	开关位于左位时，右侧伸缩段熨平板往内侧缩回； 开关位于右位时，右侧伸缩段熨平板往外侧伸出；
5	右侧螺旋控制开关	主操作台上右侧螺旋开关处在“自动”位置时此开关才能被激活。 右侧螺旋布料器手动或自动向外侧布料 如需螺旋布料器工作，螺旋布料器功能按键必须放置到自动或者手动位置。 螺旋布料器手动状态下的速度相当于自动状态下的最高转速。 如需螺旋布料器在自动状态下工作，行走操作手柄必须在前进位置。
6	右侧刮板输料器手动按钮	当输料器物料缺少时，按下按钮，输料器直接布料，直至物料充实后松开按钮。
7	右侧螺旋手动调速旋钮	在螺旋布料开关处于“手动”控制模式时，使用该旋钮控制螺旋布料器速度，左侧位置最慢，右侧位置最快。
8	喇叭按钮	按下，车体喇叭鸣响，用于警示和提醒。

D21 操作

1. 显示器说明

欢迎界面




系统通电后会自动显示欢迎界面，显示 3 秒后自动转入显示主界面。




主界面



 进入主界面后，系统会先显示故障报警。按 SOFT1 键取消后，进行正常显示。
此故障报警既包含发动机的故障报警，也包含电气系统的故障报警。
具体的报警分析请参见后面的报警页面说明。



 主界面显示包含：

1) 摊铺机行走速度，单位：m/min（米每分钟）。

此速度为摊铺机的实际行走速度，由行走马达上的转速传感器实际测量所得。

2) 摊铺机行走方向。

用 F、N、R 表示。F 代表前进；N 代表停车制动；R 代表后退。

3) 行走模式。

兔子代表高速转场模式；乌龟代表低速工作模式。

4) 发动机转速。

显示发动机的实际转速。

5) 柴油油量显示。

显示目前剩余的柴油油量。按照百分比显示。

6) 日期时间显示。

显示当前的日期和时间。

标定界面

在主界面状态下按压按键 1（SOFT 1）进入标定界面




注意：

此界面需要密码才能进入。由于标定界面会导致进入重新标定状态，从而改变系统的输出状态。所以必须在厂家服务人员的技术支持下进行系统标定。

电气系统输入参数监测页面 1




 此页面包括部分电气系统输入参数监测值：

- 1) 行走马达输入转速监测。
- 2) 电位器输入电压及百分比。
- 3) 燃油液位计电压及百分比。

电气系统输入参数监测页面 2




 此页面包括部分电气系统输入参数监测值:

- 1) 行走手柄状态;
- 2) 工作模式状态;
- 3) 液压油温报警;
- 4) 行走泵电流。

行走系统输出参数及故障监测页面



 此页面包括各个行走泵的实际电流参数显示及故障报警信息。
当故障发生后，故障报警会自动出现。

电气系统故障监测页面




 此页面包括:

- 1) 电位器输入报警;
- 2) 手柄输入报警;
- 3) 液压油温过高报警。


当故障发生后，故障报警会自动出现。

发动机参数页面 1

 此页面显示发动机转速及发动机机油压力值




发动机参数页面 2

 此页面显示发动机的冷却液温度及工作小时数。




发动机故障显示页面



 此页面显示发动机的故障报警，通过 J1939 监测到的发动机故障并通过 SPN 及 FMI 故障码来确定发动机的故障。


具体故障代码请参考 Cummins 故障代码列表。

显示器显示设定页面

 用户可以根据自己的喜好及实际情况配置显示的显示效果：亮度及对比度。




显示器亮度配置页面

 通过动作“-”及“+”按键调整用户喜欢的亮度。



显示器对比度配置页面

 通过动作“-”及“+”按钮调整用户喜欢的对比度。



2. 发动机故障代码对比表

故障代码/ 指示灯	SID (S) PID (P) FMI	SPN FMI	说明	QSK19
111 红色	S254 12	629 12	发动机控制模块 - 关键的内部故障	X
112 红色	S020 7	635 7	发动机正时执行器对 ECM 指令无响应。	X
113 黄色	S020 3	635 3	发动机正时执行器电路 - 高压短路	X
115 红色	P190 2	190 2	发动机速度/位置传感器电路 - 电磁传感器的两个信号全部丢失	X
116 红色	P156 3	156 3	燃油正时压力传感器电路 - 高压短路	X
117 红色	P156 4	156 4	燃油正时压力传感器电路 - 低压短路	X
118 黄色	P135 3	135 3	燃油泵传输压力传感器电路 - 高压短路	X
119 黄色	P135 4	135 4	燃油泵输出压力传感器电路 - 低压短路	X
121 黄色	P190 10	190 10	发动机速度/位置传感器电路 - 电磁传感器丢失两个信号中的一个	X
122 黄色	P102 3	102 3	进气歧管压力传感器 1 号 电路 - 高压短路	X
123 黄色	P102 4	102 4	进气歧管压力传感器 1 号 电路 - 低压短路	X

131 红色	P091 3	091 3	油门踏板位置传感器电路 - 高压 短路	X
132 红色	P091 4	091 4	油门踏板位置传感器电路 - 低压 短路	X
133 红色	P029 3	29 3	远程油门踏板位置传感器电路 - 高压短路	X
134 红色	P029 4	29 4	远程油门踏板位置传感器电路 - 低压短路	X
135 黄色	P100 3	100 3	机油压力传感器电路 - 高压短路	X
141 黄色	P100 4	100 4	机油压力传感器电路 - 低压短路	X
143 白色	P100 1	100 1	机油压力偏低 - 警告	X
144 黄色	P110 3	110 3	发动机冷却液温度传感器电路 - 高压短路	X
145 黄色	P110 4	110 4	发动机冷却液温度传感器电路 - 低压短路	X
147 红色	P091 8	091 8	油门踏板位置传感器电路 - 低频	X
148 红色	P091 8	091 8	油门踏板位置传感器电路 - 高频	X
151 白色	P110 0	110 0	发动机冷却液温度过高 - 临界	X
153 黄色	P105 3	105 3	进气歧管温度传感器 1 号 电路 - 高压短路	X
154 黄色	P105 4	105 4	进气歧管温度传感器 1 号电路 - 低压短路	X
155 白色	P105 0	105 0	1 号进气歧管温度偏高 - 临界	X
219 白色	P17 1	1380 1	Centinel 机油补偿油箱油位偏低	X
221 黄色	P108 3	108 3	大气压力传感器电路 - 高压短路	X
222 黄色	P108 4	108 4	环境空气压力传感器电路 - 低压 短路	X
223 黄色	S085 4	1265 4	机油燃烧电磁阀电路 - 低压短路	X
225 黄色	S086 4	1266 4	机油更换电磁阀电路 - 低压短路	X
231 黄色	P109 3	109 3	发动机冷却液压力传感器电路 - 高压短路	X
232 黄色	P109 4	109 4	发动机冷却液压力传感器电路 - 低压短路	X
233 白色	P109 1	109 1	发动机冷却液压力偏低 - 警告	X
234 红色	P190 0	190 0	发动机速度偏高 - 临界	X

235 白色	P111 1	111 1	发动机冷却液液位偏低 - 临界	X
237 黄色	S030 2	644 2	外部速度输入 (多机同步) - 数据错误	X
252 黄色	P098 2	098 2	机油油位 1 号传感器电路 - 数据错误	X

253 白色	P098 1	098 1	机油油位 #1 偏低 - 临界	X
254 无	S017 4	632 4	燃油切断阀电路 - 低压短路	X
259 红色	S017 7	632 7	燃油切断阀 - 卡在开启位置	X
261 白色	P174 0	174 0	燃油温度偏高 - 警告	X
263 黄色	P174 3	174 3	燃油温度传感器电路 - 高压短路	X
265 黄色	P174 4	174 4	燃油温度传感器电路 - 低压短路	X
292 白色	P223 14	1083 14	辅助温度传感器信号输入 1 号发动机保护 - 临界	X
293 黄色	P223 3	1083 3	辅助温度传感器信号输入 1 号电路 - 高压短路	X
294 黄色	P223 4	1083 4	辅助温度传感器信号输入 1 号电路 - 低压短路	X
296 白色	P223 14	1084 14	辅助压力传感器信号输入 2 号发动机保护 - 临界	X
297 黄色	P223 3	1084 3	辅助压力传感器信号输入 2 号电路 - 高压短路	X
298 黄色	P223 4	1084 4	辅助压力传感器信号输入 2 号电路 - 低压短路	X
299 无	S117 14	1384 31	J1939 发出的发动机停机指令	X
316 黄色	S078 3	931 3	燃油输油泵执行器电路 - 高压短路	X
318 黄色	S078 7	931 7	燃油输油泵执行器 - 机械卡塞	X
343 黄色	S254 12	629 12	发动机控制模块 - 内部硬件故障警告	X
346 黄色	S253 12	630 12	发动机控制模块 - 软件出错警告	X
349 黄色	P191 0	191 0	变速箱输出轴（尾轴）速度偏高 - 警告	X
384 黄色	S237 11	626 11	起动辅助装置控制电路故障（乙醚喷射）	X
415 白色	P100 1	100 1	机油压力偏低 - 临界	X
422 黄色	P111 2	111 2	发动机冷却液液位传感器电路 - 数据错误	X
423 黄色	P156 2	156 2	燃油正时压力或正时执行器卡住	X
426 黄色	S231 2	639 2	SAE J1939 数据通信接口 - 不能传输	X
427 无	S231 无	639 9	SAE J1939 不够快	X

431 黄色	P091 2	91 2	油门踏板怠速有效电路 - 数据错误	X
432 红色	P091 13	91 13	油门踏板怠速有效电路 - 超出标定	X
441 无	P168 1	168 1	蓄电池 1 号电压偏低 - 警告	X
442 黄色	P168 0	168 0	蓄电池 1 号电压偏高 - 警告	X
451 红色	P157 3	157 3	喷油器计量油道 1 号压力传感器电路 - 高压短路	X
452 红色	P157 4	157 4	喷油器计量油道 1 号压力传感器电路 - 低压短路	X
455 红色	S018 3	633 3	燃油控制阀电路 - 高压短路	X
467 黄色	S020 2	635 2	正时油道执行器电路 - 数据错误	X
468 黄色	S018 2	633 2	燃油油道执行器电路 - 数据错误	X
471 保养	P098 1	98 1	机油油位偏低 - 保养	X
472 保养	P017 2	1380 2	机油油位 2 号偏低 - 保养	X
473 黄色	P017 2	1380 2	机油油位 2 号偏低 - 警告	X
487 无	S237 1	626 1	起动辅助装置 - 油箱空 (乙醚喷射)	X
489 黄色	P191 1	191 1	变速箱输出轴 (尾轴) 速度偏低 - 警告	X
497 黄色	S114 2	1377 2	多机同步开关电路 - 数据错误	X
514 红色	S018 7	633 7	燃油控制阀 - 机械性卡塞	X
527 黄色	S040 3	702 3	2 号辅助输入/输出电路 - 高压短路	X
529 黄色	S051 3	703 3	3 号辅助输入/输出电路 - 高压短路	X
551 红色	P091 4	091 4	油门踏板怠速有效电路 - 低压短路	X
553 红色	P157 0	157 0	喷油器计量油道 1 号压力偏高 - 警告水平	X
54 黄色	P157 2	157 2	燃油压力传感器故障	X
555 白色	P022 0	1264 0	发动机窜气 - 警告水平	X
611 无	S151 14	1383 31	发动机热停机	X
649 无	S115 0	1378 0	更换机油和滤清器	X

719 黄色	P022 3	1264 3	曲轴箱窜气压力传感器电路 - 高压短路	X
729 黄色	P022 4	1264 4	曲轴箱窜气压力传感器电路 - 低压短路	X
753 无	S064 2	723 2	2号发动机速度/位置传感器 - 凸轮同步错误	X
777 黄色	P173 0	1180 0	涡轮增压器1号涡轮机进口温度偏高 - 警告水平	X

D30 操作

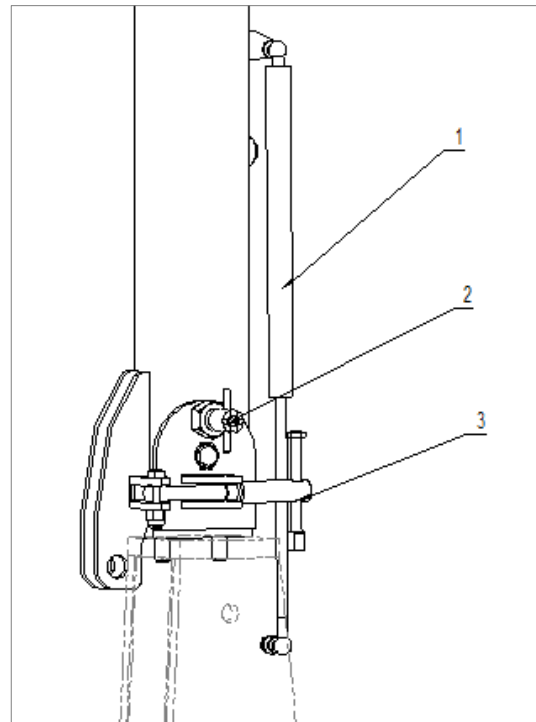
1. 摊铺机基本操作原理


1.1 操作平台上的操作原理

防护遮阳棚锁紧

篷布遮阳棚锁紧


1. 气弹簧
2. 升起/折叠锁紧装置
3. 升起/工作状态的锁紧装置



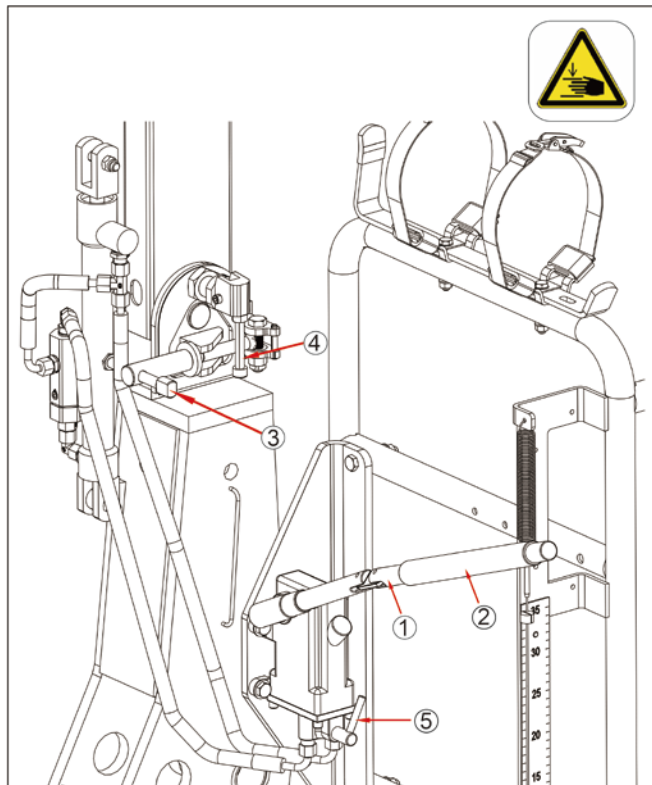
 升起顶棚时，打开两侧锁紧装置(2)，推动顶棚立起，升起顶棚后，锁紧两侧锁紧装置(3)、(2)；当顶棚需要折叠时，打开两侧锁紧装置(3)、(2)，用力扳动顶棚使(1)收缩，折叠顶棚后锁紧两侧锁紧装置(2)，保持顶棚折叠锁紧。

玻璃钢防护顶棚锁紧(O)

可以通过手动液压泵升起、折叠玻璃钢防护顶棚。

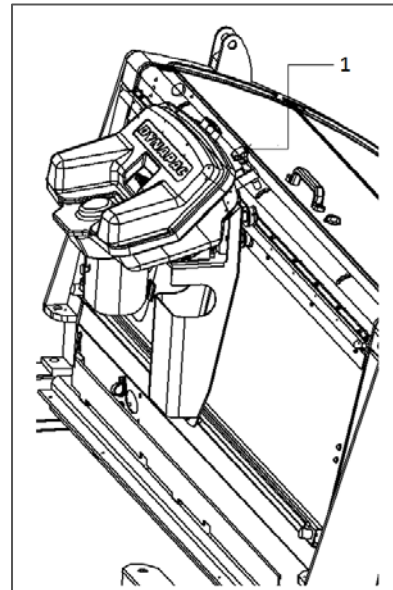
 排气管可跟随顶棚一起抬升、折叠。

- 手动抬起泵杆(1), 用套管(2)将其与手动液压泵连起。
 - 折叠顶棚: 释放两侧的锁紧装置(3)。
 - 升起顶棚: 释放两侧的锁紧装置(4)。
- 把调整杆(5) 设定到“升起”或“折叠”位置。
 - 升起顶棚: 调整杆放到前进位置。
 - 折叠顶棚: 调整杆放到后退位置。
- 操作泵杆 (1) , 达到顶棚升起或折叠的极限位置。
 - 顶棚升到最高位: 用两侧的锁紧装置(3)锁定。
 - 顶棚折叠后: 用两侧的锁紧装置(4)锁定。



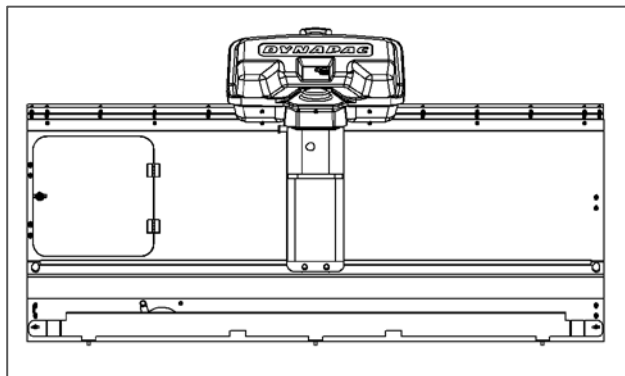
 顶棚升降的过程中, 操作者需处在顶棚覆盖的范围之外操作手动液压泵!

控制台操作说明

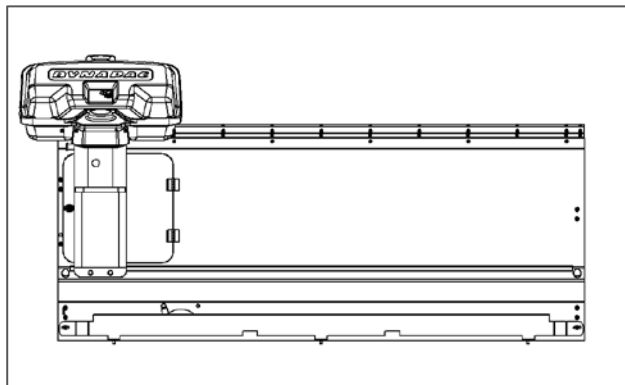


操作台左右滑动

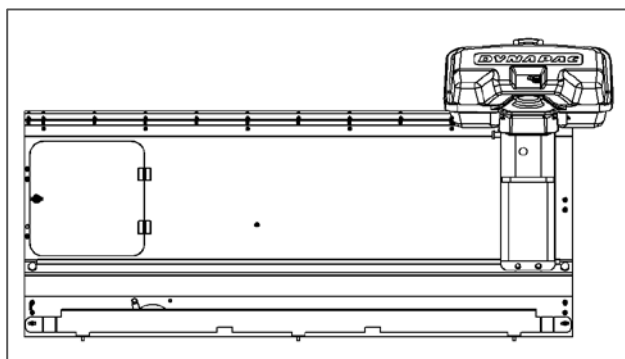
中间位置




左侧位置

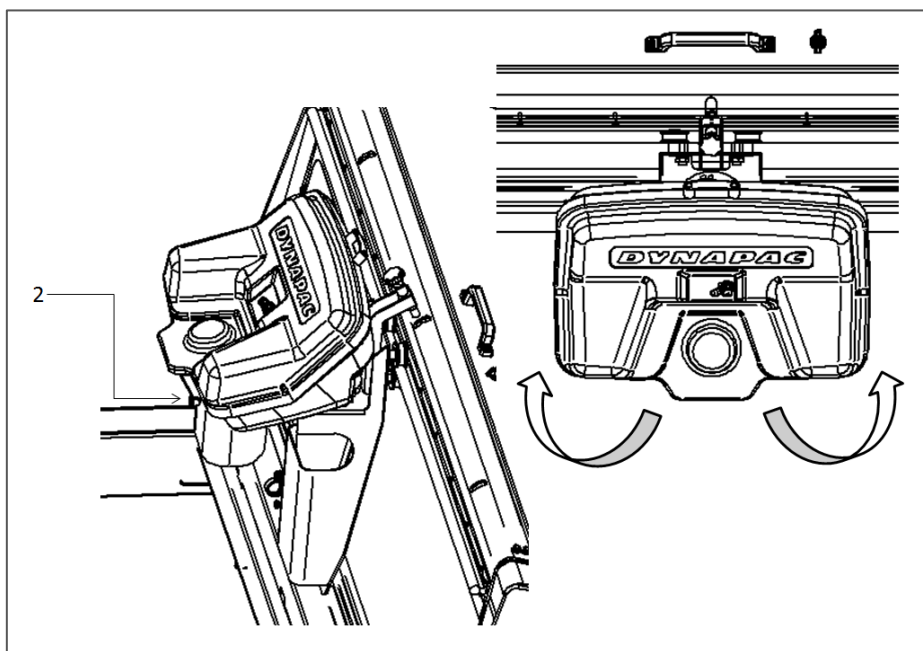


右侧位置

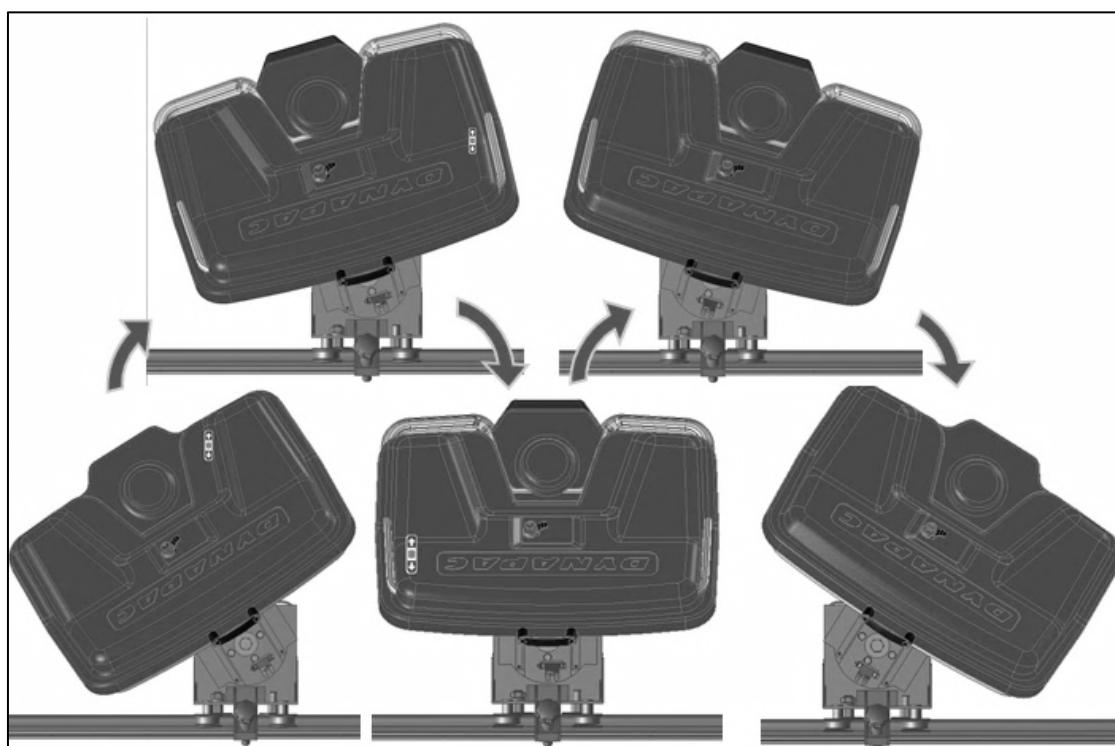


 控制台可以在长约1900mm的滑轨上左右滑动并可以通过定位螺旋销定位1,可以移动到设备左右两侧的外檐,以便操作手可以得到一个较好的观察摊铺情况的位置。

操作台左右旋转

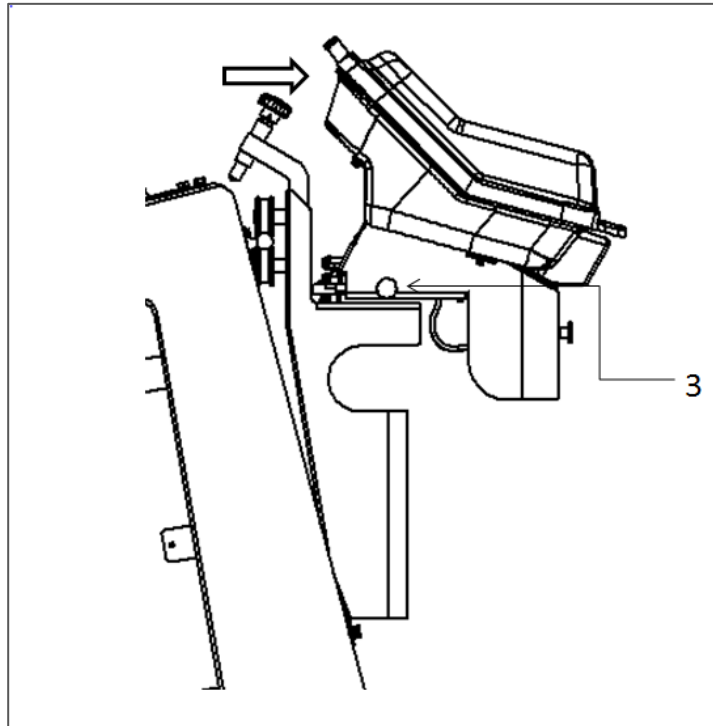


操作台的左右旋转共有五个位置



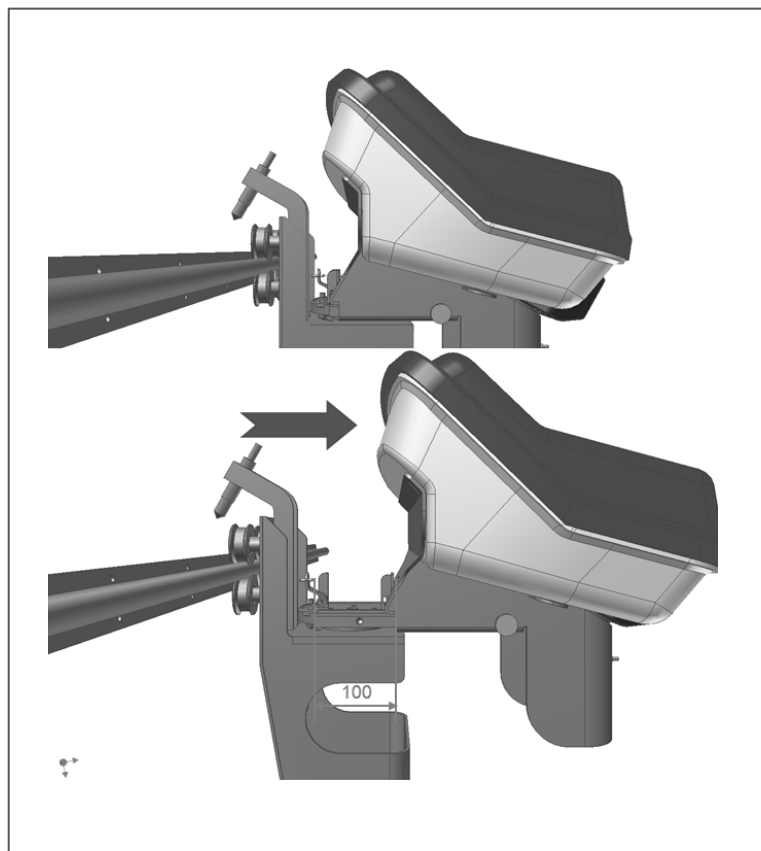
拉出旋钮 2 后，可以旋转控制台到一定的角度。共可旋转 5 处位置，每个位置相隔 16°，操作者可以根据自己的需要，调整角度。

操作台向后拉出



拉出旋钮 3 后,可以拉出控制台,

拉出距离为 100mm, 方便操作者调整到自己方便的位置。



座椅型号

STOP 为了避免对人的健康造成伤害,在启动设备前应该对座椅的相关设置进行调整:

1.头枕

2.扶手

3.座椅靠背角度调节手柄:

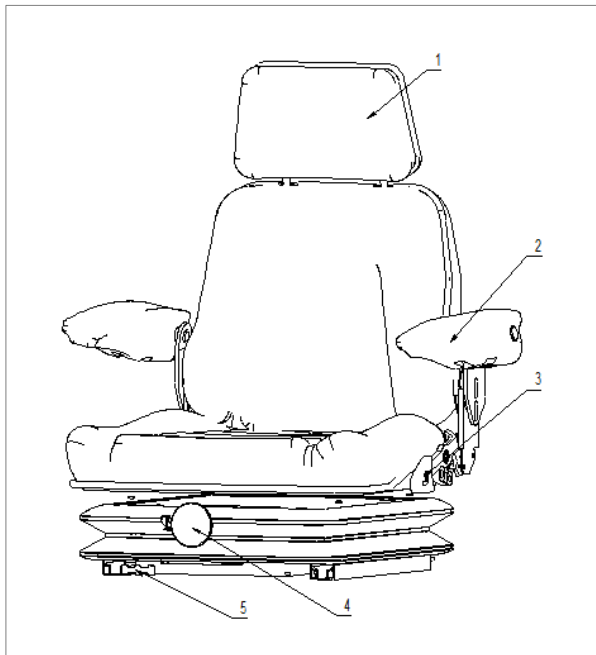
调节(3)可以达到合适的角度和位置。

4.体重调节手柄:

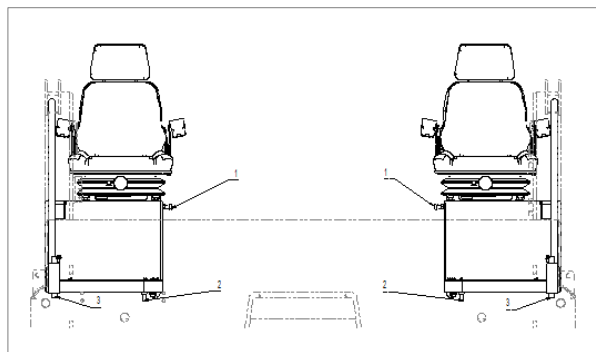
转动调节(4)可以让座椅达到适合驾驶员的承重范围。

5.前后调节手柄:

扳动(5)可以调节座椅前后,以达到驾驶员舒适的操作位置。

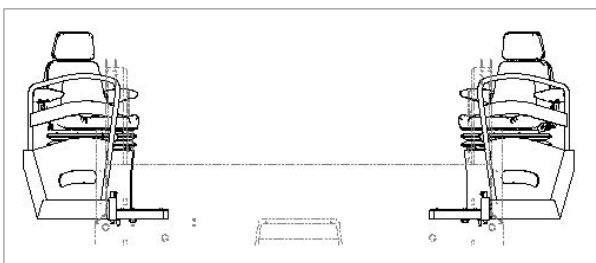


👉 座椅整在未旋出状态时用(2)与车体锁紧。运输之前要查看(2)是否锁紧。



座椅未旋转状态


👉 旋转时拉动手柄(1)通过软轴带动(2)解除锁紧,同时推动座椅。座椅以(3)为轴旋转,旋转 30°后达到指定位置,松开手柄,(2)自动进入卡槽,完成座椅与车体锁紧,旋出之后要检查座椅是否锁紧。

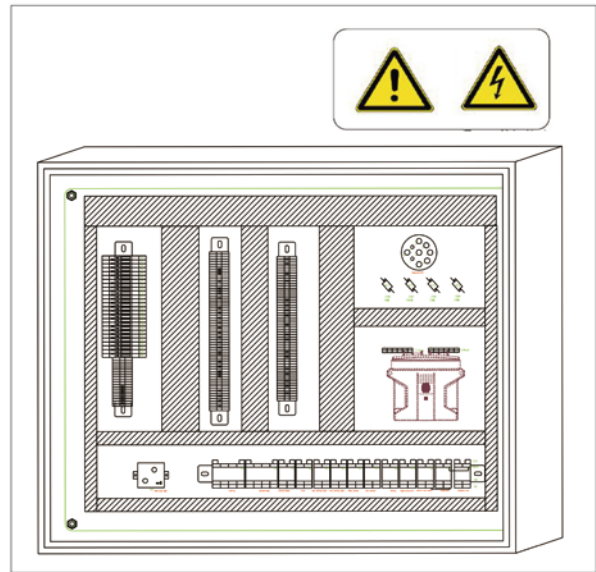


座椅各自旋出 30° 状态

保险盒


安装所有保险及继电器的终端接线盒被放置在操作台导轨的下方。


 保险和继电器的说明可以在 F8 章节中查找。

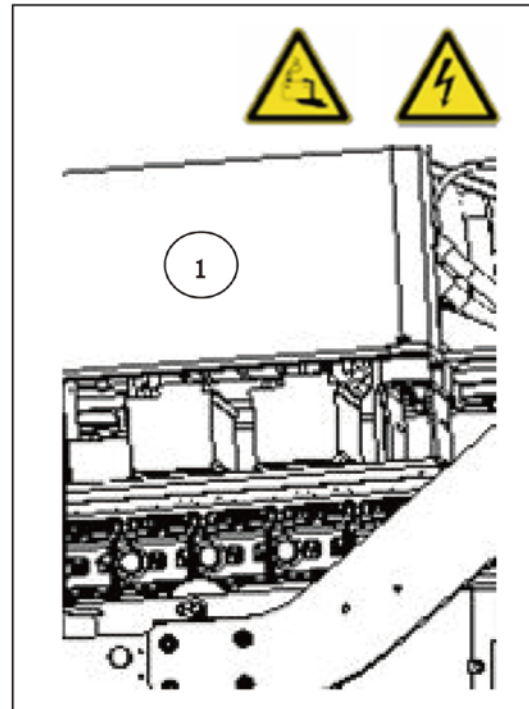


电瓶

电瓶(1)为 24 V 供电系统。电瓶被安装在脚踏板下方。


 详细规格, 请参阅章节 B “技术规格”。维护请参阅章节 F。

 关于应急启动的说明, 请参阅 “摊铺机启动部分应急启动说明”。




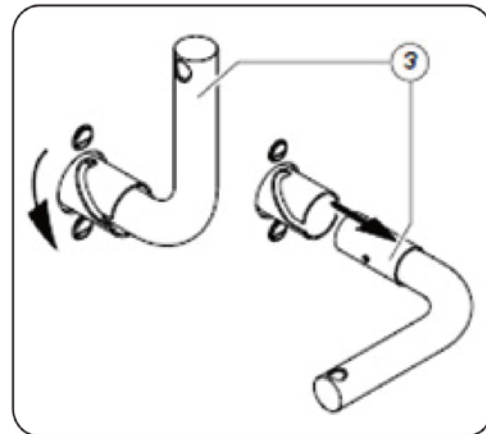
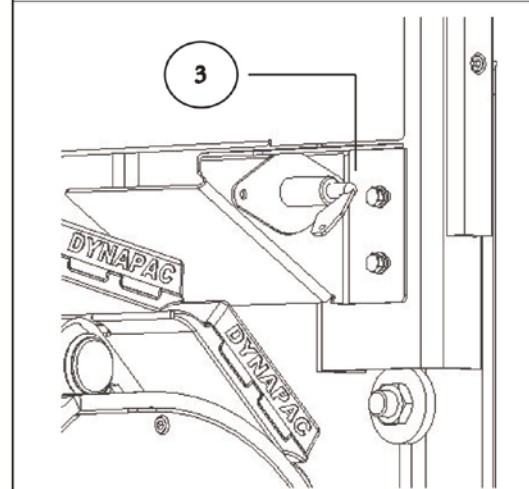
主电瓶开关

主电瓶开关控制电瓶到主保险之间的电路。

 关于所有的保险, 请参看章节 F。

- 当需要切断电瓶供电时, 请将该钥匙(3)向左侧旋转并拔出。

 如果该钥匙丢失, 摊铺机无法正常启动工作。




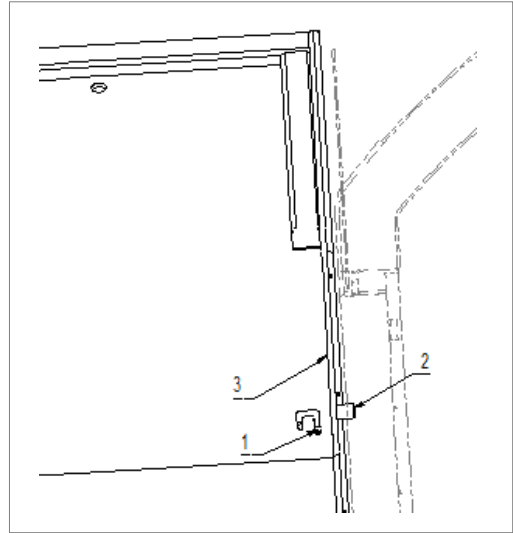
料斗运输安全装置

在摊铺机运输或者停放之前料斗必须收起并将料斗运输安全装置启动。


- 1.锁紧手柄
- 2.锁紧销轴
- 3.料斗


— 推动(1)使(2)进入车体锁槽，达到(3)锁紧的目的。

 当料斗保护装置没有安装时，料斗会慢慢地打开，在运输过程中会产生危险。

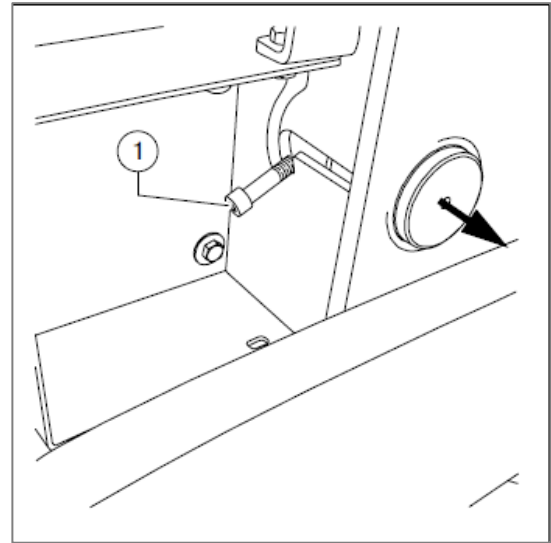


机械式熨平板锁紧装置 (O)

 设备两侧的熨平板锁紧装置必须在设备运输状态、熨平板提起的状态下使用。

 在运输状态下，如果熨平板没有被锁紧会有发生事故的**危险!**

- 提升熨平板。
- 使用把手(1)移动摊铺机两侧的熨平板锁定销到熨平板大臂的下端；并将把手放到制动的



注意!


仅当熨平板坡度调整设定为“0”时，方可以使用熨平板锁定装置！


熨平板锁定装置仅在摊铺机运输过程中使用！

在摊铺机运输过程中，即使熨平板锁定装置被激活，也不要进入或停留在熨平板下方！


有发生事故的危险!****

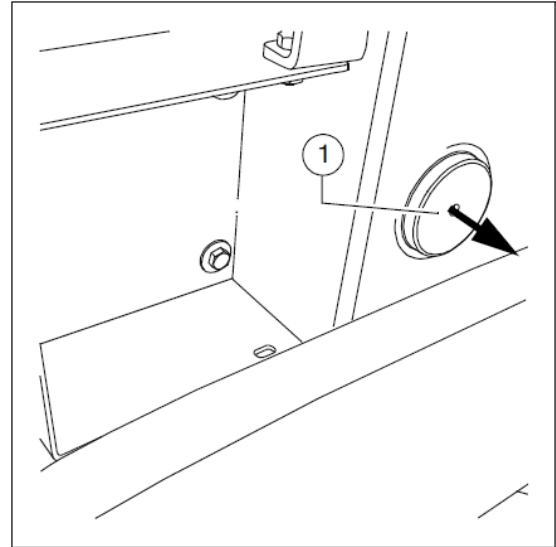
液压式熨平板锁紧装置 (O)


 设备两侧的熨平板锁紧装置必须在设备运输状态、熨平板提起的状态下使用。

 在运输状态下，如果熨平板没有被锁紧会有发生事故的危險！

- 提升熨平板。
- 在操作面板上激活相对应的功能。

 熨平板锁定装置(1)可以通过液压方式伸缩！



 **注意!**

仅当熨平板坡度调整设定为“0”时，方可以使用熨平板锁定装置！

熨平板锁定装置仅在摊铺机运输过程中使用！


在摊铺机运输过程中，即使熨平板锁定装置被激活，也不要进入或停留在熨平板下方！

有发生事故的危險!

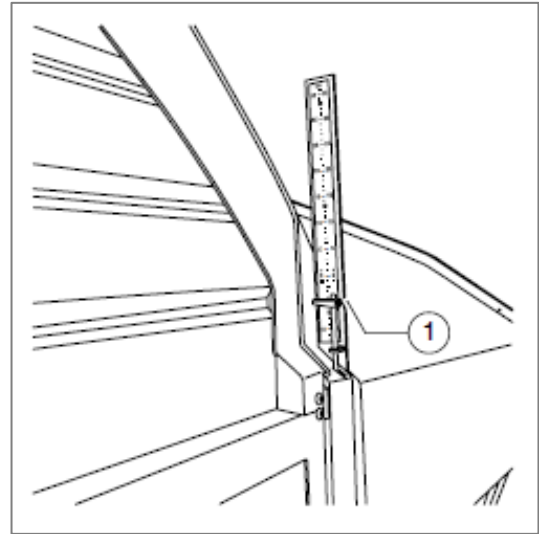
摊铺厚度指示器

设备的左右两侧安装了可以指示摊铺厚度的刻度尺。


- 松开固定螺栓(1)可以改变摊铺厚度指示标尺的位置。

 一般摊铺情况下，摊铺机两侧的刻度尺通常设定为一样的刻度上！


 避免因视差而产生的故障！

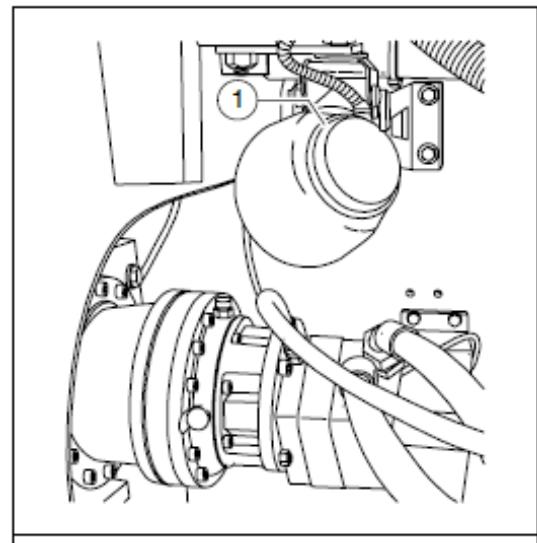


螺旋布料器工作灯 (O)

 两个旋转的工作顶灯(1)位于螺旋布料器料位仓上方的行星齿轮箱的上方。

- 它们与工作灯一同被激活工作。

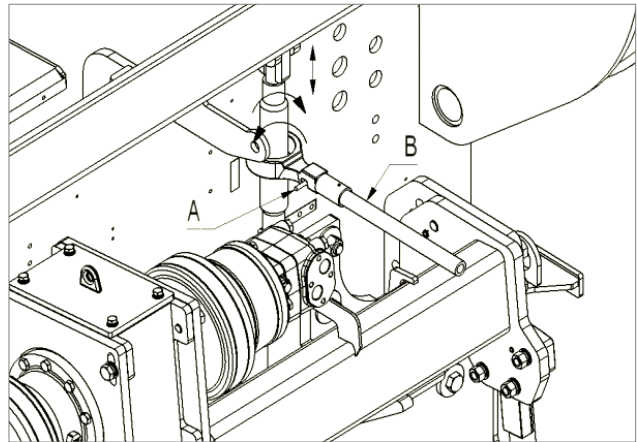
 它们与操作面板上的其他工作灯在同等状态下工作！



螺旋布料器高度棘轮调整


机械调整螺旋布料器的高度

如图所示，调整棘轮设置方向按钮(A)，使棘轮按照顺时针方向或者逆时针方向旋转。逆时针方向旋转使螺旋布料器下降，顺时针方向旋转使螺旋布料器提升。



然后旋转手柄(B)，调整左右两侧的螺旋布料器到所需要的高度。

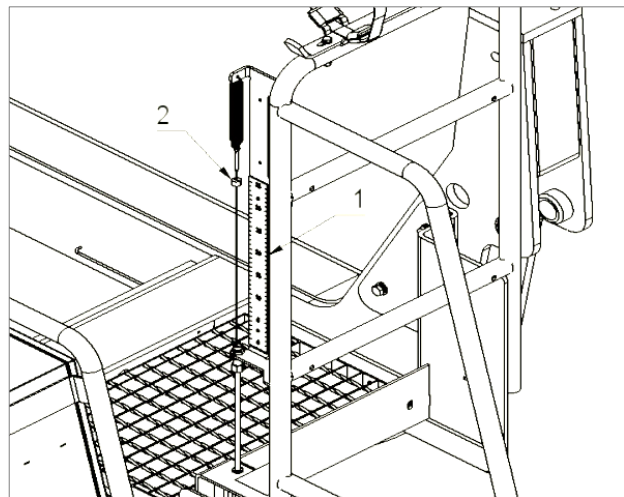
— 螺旋布料器的高度可以根据螺旋布料器高度指示器读取。


 关于螺旋布料器高度调整，可以参看“设置及修改”章节！

螺旋布料器高度指示器

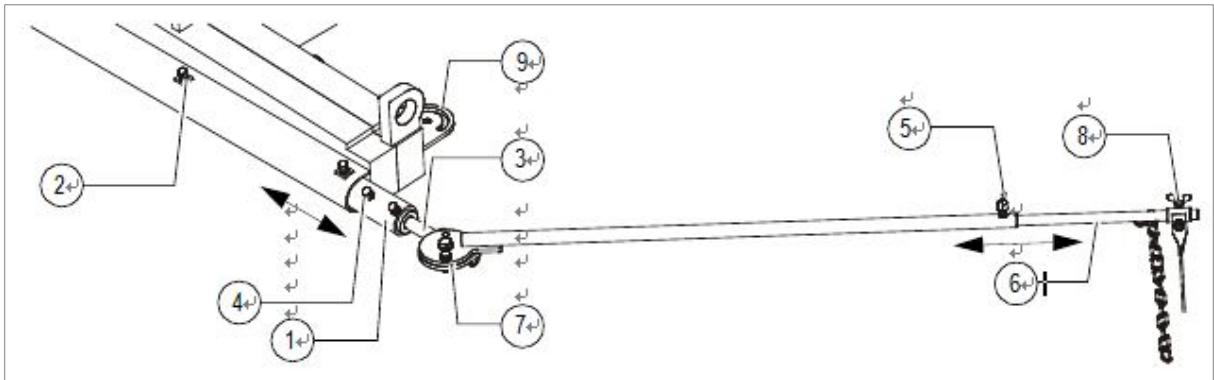
右图所示为螺旋布料器高度指示器。

(1)为刻度尺，以 mm 为单位，可以指示两侧螺旋布料器的高度。(2)为调整指示器，指示器可以被移动到所需要的位置。



 当调整设定螺旋布料器高度时，调整必须两侧平稳地同时进行，以防止螺旋布料器的轴运转过程中发生跳动！


传感器方向指示杆 / 传感器延伸方向指示杆





传感器指示杆用于在摊铺过程中给操作手指示方向。

如需要精确的指示摊铺方向，摊铺机操作人员可以使传感器指示杆上的传感器沿钢丝绳或者标示前进。

方向指示杆沿钢丝绳或者标示上方行走。操作手可以根据方向指示杆的指示调整摊铺机的方向。


 方向指示杆必须在摊铺机摊铺的宽度之内。

 使用方向指示杆，确定摊铺机危险区域内没有人员！


 当摊铺机停止时，根据摊铺机的摊铺宽度、摊铺路程以及需要参考的标示物，调整设定传感器方向指示杆。

调整传感器方向指示杆:


方向指示杆(1)被安装在机器的前侧并可以在松开4个紧固螺栓(2)的前提下，从左右两侧抽出。


 摊铺机摊铺宽度过窄时，传感器指示杆(3)不能延伸抽出使用。


- 当方向指示杆设定到所需要的位置时，必须重新固定紧固螺旋(2)。
- 被拔出的方向指示杆延伸部分可以被螺栓(4)保护。

 根据摊铺机的需要使用哪一侧传感器方向指示杆延伸部分时，方向指示杆必须被拔出并重新安装需要使用的一侧。

- 再松开调整螺母(5)后, 方向指示延伸杆(6)可以设定到任意所需要的角度, 末端的角度指示杆(7)可以任意旋转调整到所需要的位置。
- 松开紧固螺母(8)后, 方向指示杆也可以调整到任一所需要的位置。

 调整方向指示杆或者方向指示链条, 都可以进行方向指示!


 调整设定完毕后, 必须紧固所有的连接螺栓!

 方向指示延伸杆(7)可以被安装在摊铺机两侧的位置(9)上。

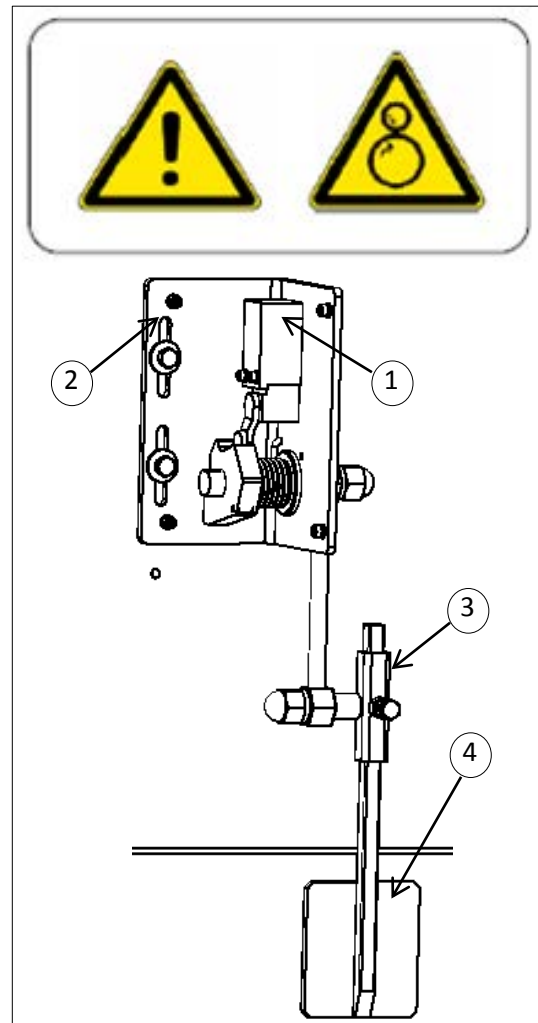
当方向延伸指示杆没有超过摊铺机的基本宽度时, 该指示杆可以和摊铺机一同运输。

刮料板限位开关 – 机械式控制版本


机械式刮料板限位开关(1)分别控制左右两侧刮料板的供料数量。当沥青混合料充满了熨平板前方的螺旋布料器的料仓，刮料板必须自动停止。

 刮料板限位器的高度需要正确的调整。

- 设定刮料板停止点，松开两个安装螺栓(2)并且设定开关所需要的高度位置。
- 松开螺栓(3)，设定支腿(4)的高度位置。
- 在调整设置完成后，必须重新紧固所有安装零配件。





超声波螺旋布料器限位开关（左侧和右侧）— PLC 版本


 螺旋布料器左右两侧混合料布料速度通过非接触式的超声波料位计(左侧和右侧)PLC控制。


超声波料位计(1)通过固定架(2)被安装在熨平板的侧板支架上。


- 如果需要调整，松开固定器的夹子螺栓(3)，然后调整传感器的角度。
- 调整结束后，重新安装固定所有的连接零配件。

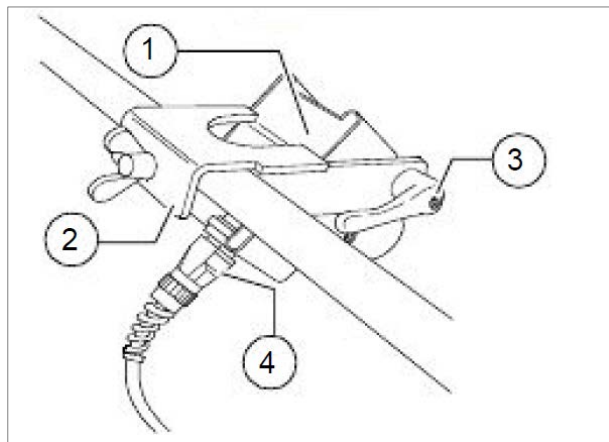
 连接线缆(4)与熨平板两侧的边箱连接。

 传感器需要调整到沥青混合料将螺旋布料器的叶片2/3覆盖。

 沥青混合料必须充满整个摊铺的宽度。

 我们推荐在螺旋布料器布料过程中调整超声波料位计。

 如果摊铺机为PLC控制系统，螺旋布料器布料的最大速度在边箱上设定。



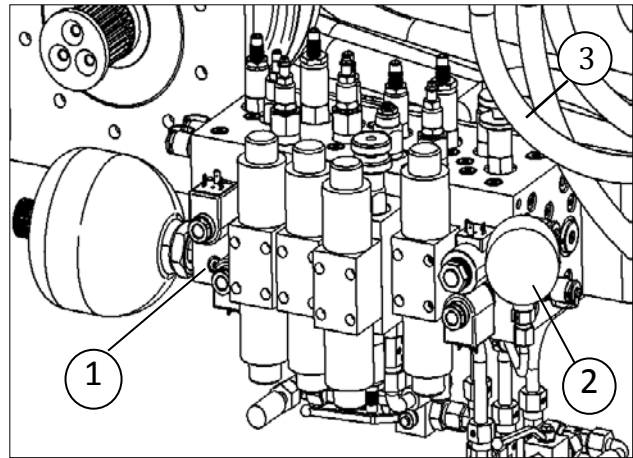
熨平板加载/减载控制阀

阀块(1)被使用并设置熨平板加载/减载压力。

按钮打开，观察熨平板加载/减载功能（参看“操作面板”、“操作”章节）。

通过观察压力表(2)，调节溢流阀(3)，设置加载/减载压力。

- 顺时针调整，加载/减载压力增大。
- 逆时针调整，加载/减载压力减小。



熨平板压力控制阀（停车减载功能）

可以使用该阀调整“熨平板停车减载”功能压力。

激活：参看熨平板加载/减载功能

(参看“操作面板”，“操作”章节)。

- 液压压力调整，观察液压表(2)。

熨平板停车减载功能可以通过液压表调整加载/减载压力


液压表(2)可以显示下列压力：


熨平板减载/加载压力，当操作手柄位于前近位置（压力通过阀块(1)设定）。

中央润滑单元(O)

在发动机及启动时，中央润滑单元以自动模式开启。


- 泵开启时间: 12 min
- 停止时间: 2 h

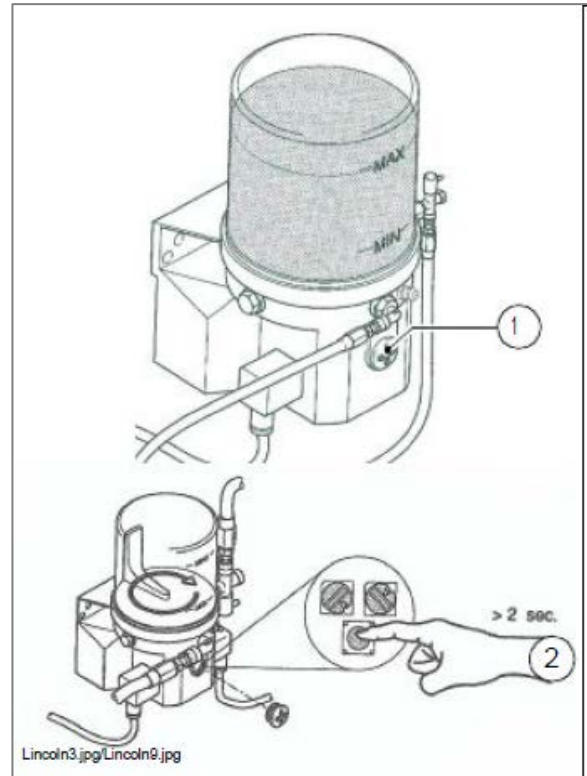
 向客服技术部门咨询，禁止改变出厂设置和停顿时间！

 当摊铺矿料或水泥结合混合料时，可能需要更改润滑和停顿时间。

润滑的手动启动（泵送时间）：

- 除去螺纹盖(1)。
- 按下启动按钮(2)并保持至少2秒钟。
- 将螺纹盖重新装回原处(1)。

 遵守“维护”一章的指示说明！




熨平板摊铺厚度快速调整

大臂

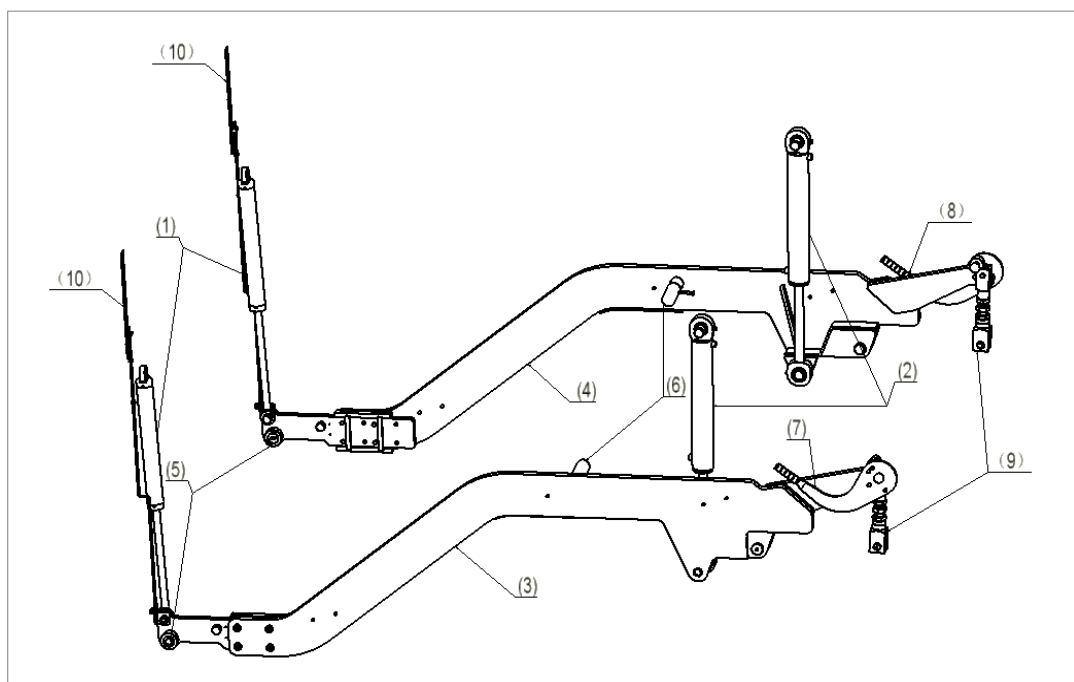
摊铺机左大臂(3)和右大臂(4)分居机身两侧，通过前面调平油缸(1)和后面的大臂油缸(2)与机身相连。同时通过连接机构(9)与熨平装置相连。




通过液压控制调平油缸(1)和大臂油缸(2)而调节熨平装置离地高度达到所需的摊铺厚度，此高度可以从大臂标尺(10)中的读数读出。左右大臂前端有导向轮(5)，用于调平油缸(1)升降时导向滑动。摊铺机停止工作时，上抬大臂油缸(2)，用大臂销(6)锁住大臂。

 不要在仅有液压大臂锁应用的情况下进入熨平板下方或者在熨平板下方工作，容易产生危险事故。

当机械大臂锁(6)使用时：可以调整熨平板的拱度到零位，大臂锁通常在运输工程中使用。

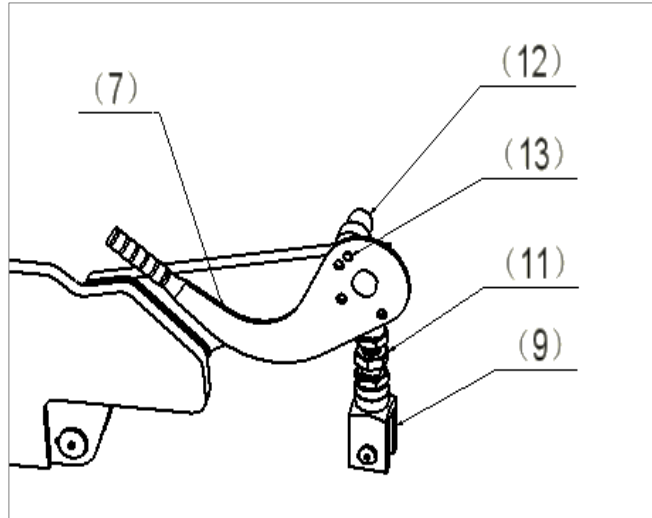


仰角调节

 在摊铺前，可通过左右手柄(7)和(8)调节与大臂相连的熨平装置仰角。

调节方法如下：

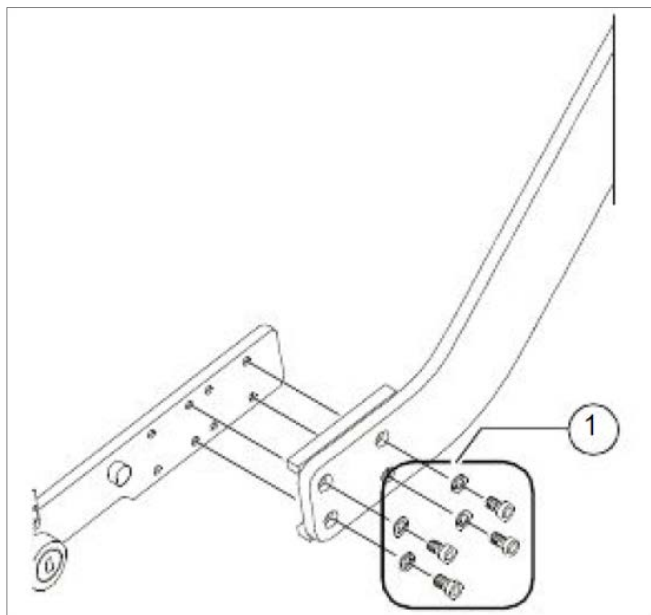
- 松开连接装置(9)中的锁紧螺母(11)，拉动锁紧销(12)中的手柄，旋转手柄(7)使孔(13)与锁紧销(12)错开。
- 调节锁紧螺母(11)至熨平板所需仰角，旋转手柄(7)，将孔(13)对准锁紧销(12)。




大臂的调整

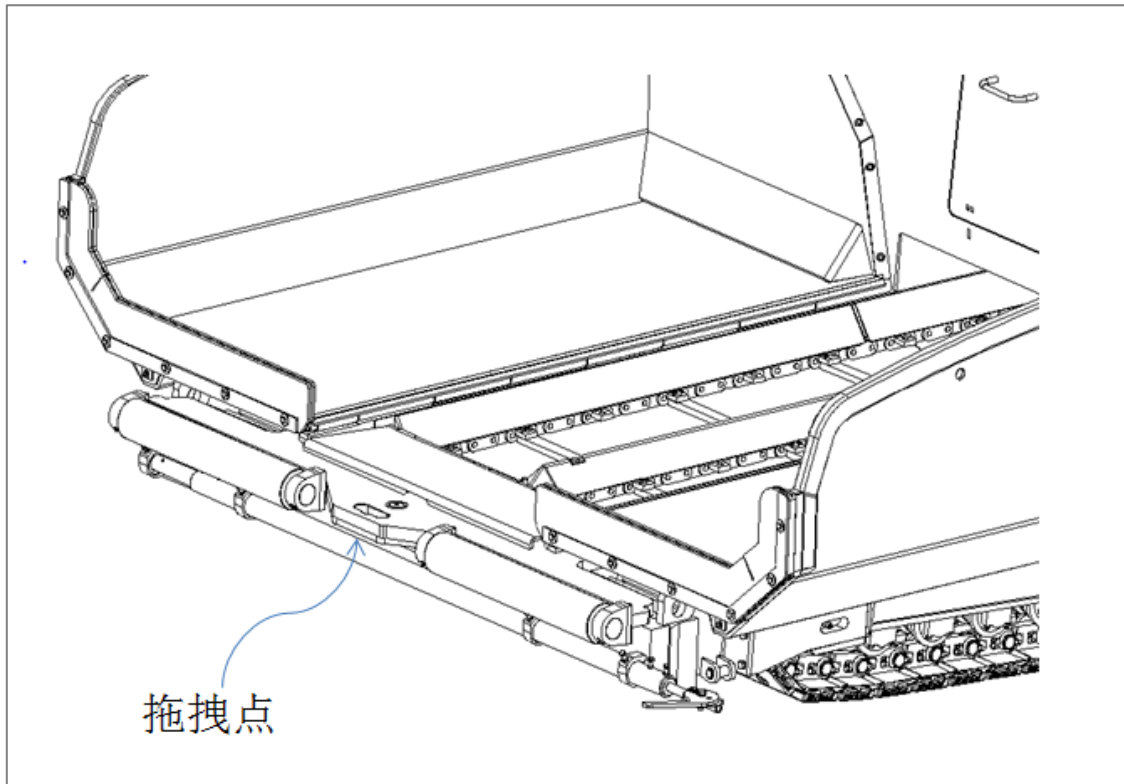
根据摊铺工作的实际需要，熨平板连接大臂可以向前侧或者后侧调整移动。通过大臂的调整和移动，可以增减熨平板与螺旋布料器之间的间隙。

- 松开四条安装螺栓 (1)。
- 拆下螺栓并且向前缓慢的移动摊铺机。
- 两侧熨平板连接大臂的位置发生改变：现在可以将四条连接螺栓(1)重新安装并且固定。




 如果熨平板被设定在后位置上时，则当摊铺的物料层厚度较小时，熨平板前端有充足的物料供应。当摊铺的物料层较小时，熨平板会显示出较好的工作状态。

机械顶推滚轮




牵引：

- 牵引重型结构的机器时，遵守所有的规定并采取所有适用的安全措施。
- 牵引车辆必须能够取保摊铺机的稳定，即便是在斜坡上。
- 如果有必要，从摊铺机和熨平板上除去所有的附件和加长部件，直至达到基本长度。

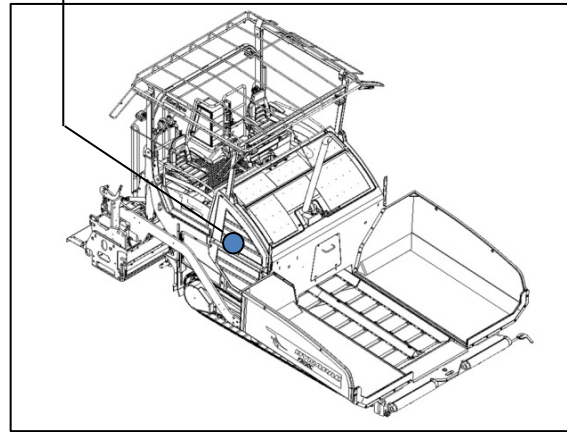
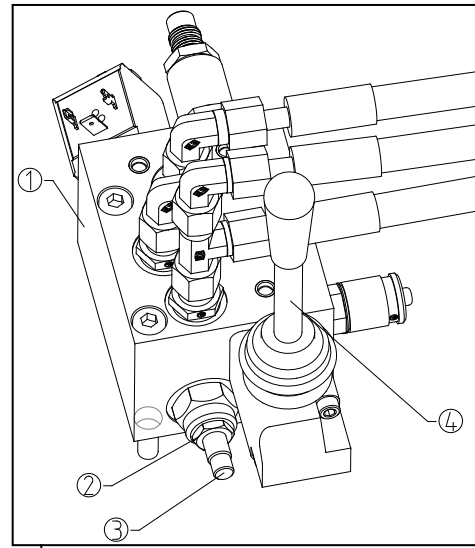
 在进行牵引操作时需先打开拖车制动阀：

- 松开防松螺母(2)，将带有螺纹的销钉(3)，尽可能地旋入泵体，并用防松螺母锁定。
- 使用手动泵的压杆(4)直至达到足够的压力，并且松开拖车制动阀。

 当机器切实稳定不会发生意外倾倒，或已与牵引车辆正确挂接后，才可以松开拖车制动阀牵引摊铺机时最快的牵引速度为10 m/min！


托拽点最大的负载为：200 KN。


关于“牵引”内容，详见“C11 运输”章节。

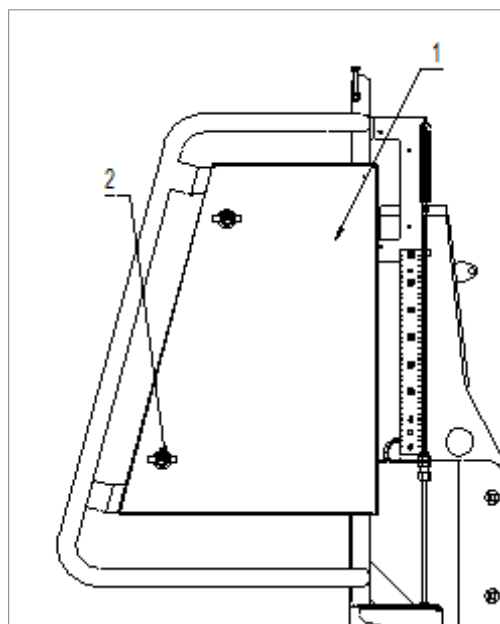


储物箱


1. 工具箱
2. 锁


 用于储藏工具箱、边箱控制器、其他一些经常使用的附件！


 在工作结束后，锁紧该工具箱。

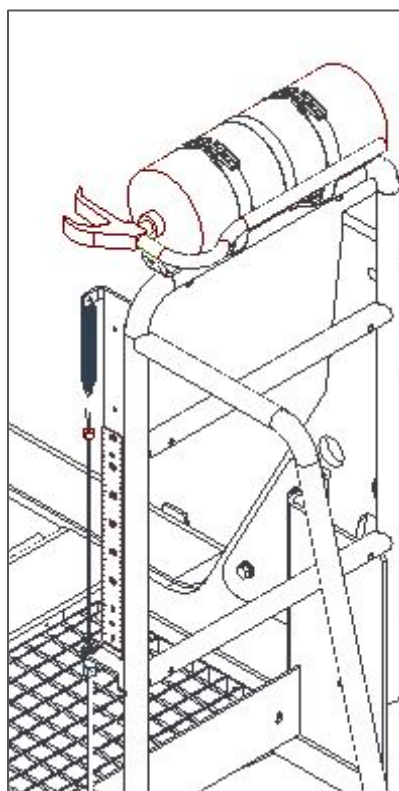


灭火器(O)

 根据不同的操作环境及设备，必须选用相匹配灭火器。

 摊铺机操作人员必须十分熟悉灭火器的使用。

 按照规定的时间间隔检查灭火器！



D41 操作

1. 操作的准备工作

所需的装置和辅助用品

为了避免在现场造成延误，在开始工作前，检查以下的装置和辅助用品是否准备好：

- 用于运输重型可加长部件的轮式运输车
- 柴油燃油
- 机油和液压油，润滑剂
- 分离液（乳液）和手动喷雾器
- 两个装满丙烷的气瓶
- 铁铲和扫帚
- 用于清理螺旋布料器和料斗给进区的刮刀（铲刀）
- 加长螺旋布料器时可能需要的部件
- 加长熨平板时可能需要的部件
- 百分水平仪器 + 调平导轨，4m 长
- 调平钢丝
- 防护服、反光背心、手套、耳罩

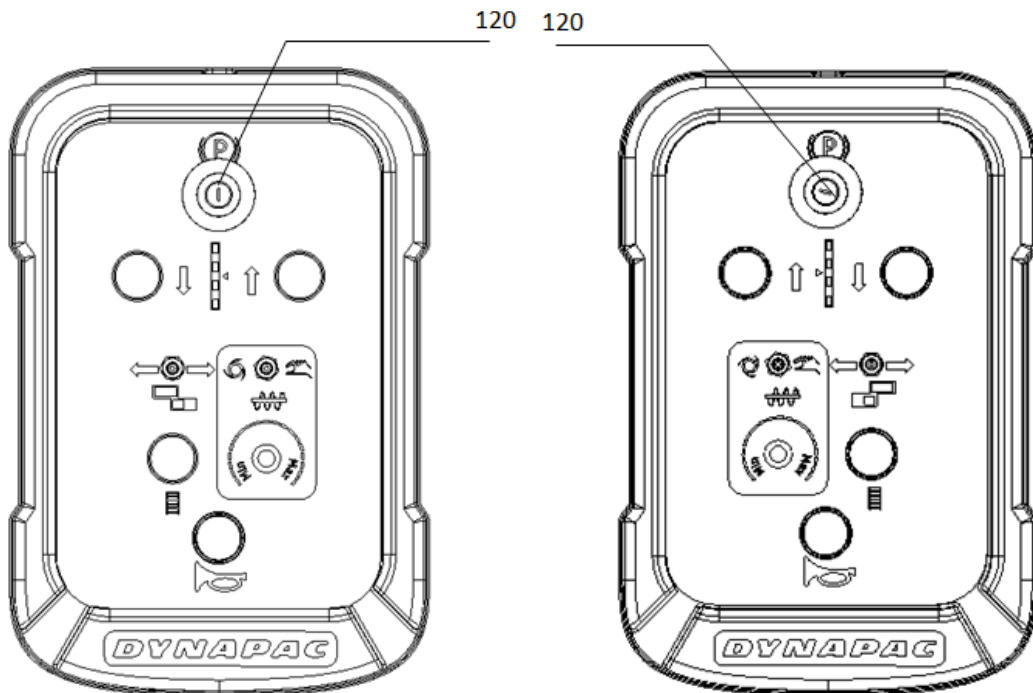
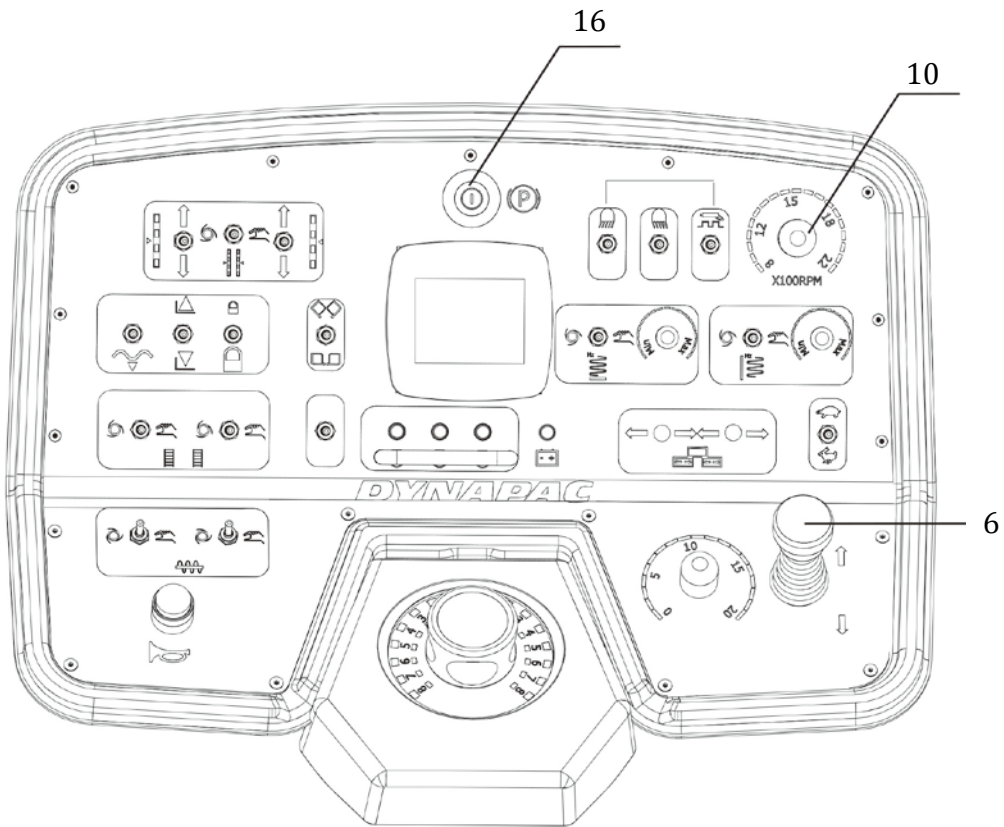
开始作业前（早上或开始摊铺时）

- 遵守安全指示。
- 检查个人防护设备。
- 环绕一周进行检查，并查看泄漏和损坏情况。
- 安装由于运输或夜间原因拆下的部件。
- 当熨平板与选配的气体加热系统一同工作时，打开隔离阀和主截止阀。
- 根据以下给出的“机器操作人员检查清单”进行检查。

机器检查清单


检查!	如何检查?
紧急停止按钮 — 主控制操作台上的 — 两侧边箱控制器上的	按下按钮。 柴油发动机和所有的运行驱动装置必须立即停止。
转向装置	摊铺机必须精确地立即对方向盘的转动做出反应。 检查直线向前行驶。
喇叭 — 主控制操作台上的 — 两侧边箱控制器上的	快速按下喇叭按钮。喇叭必须发声。
车灯	用点火钥匙打开车灯，围绕摊铺机检查并再次关上车灯。
熨平板警告灯 (配伸缩熨平板时)	点火开关开启，按下左、右侧熨平板伸缩开关。警告灯必须闪烁。
煤气加热器系统(O): — 气瓶架 — 气瓶阀门 — 减压阀 — 软管断裂安全装置 — 截止阀 — 总截止阀 — 连接件 — 点火盒指示灯	检查: — 固定支座 — 清洁程度和紧密程度 — 工作 1.5 巴 — 功能 — 功能 — 功能 — 紧密程度 — 系统开启时，所有的指示灯必须发光

检查!	如何检查?
螺旋布料器盖板	对于较宽的工作宽度, 必须加长人行步道板, 并且必须盖住螺旋布料器的料槽。
熨平板盖板和人行步道	对于较宽的工作宽度, 必须加长人行步道板。带铰链的人行步道必须放下。检查侧面的防护罩、侧板和盖板必须牢固地就位。
熨平板运输保护装置	当熨平板升起时, 必须可以通过使用座位下的拉杆, 将锁定杆从侧面推入插入大臂上的凹孔内。
料斗运输保护装置	当料斗关闭时, 必须将锁定杆从料斗推入插入车架的固定孔内。
防护顶篷	两个锁定销必须位于所设的销孔内。
其它: — 发动机罩 — 侧面翻盖	检查发动机罩和翻盖是否牢固地固定。
附件: — 急救工具箱	附件必须放在设备上。 必须按照相关规定使用!



1.1 启动摊铺机


摊铺机正常启动前


 柴油发动机启动并开始操作前，必须进行以下的步骤：

- 摊铺机的日常维护（见 F 章）。
- 检查工作小时计数器（参见显示器的发动机页面），判断是否应该进行附加的维护工作（例如月度或年度维护）。
- 检查安全装置和防护装置。

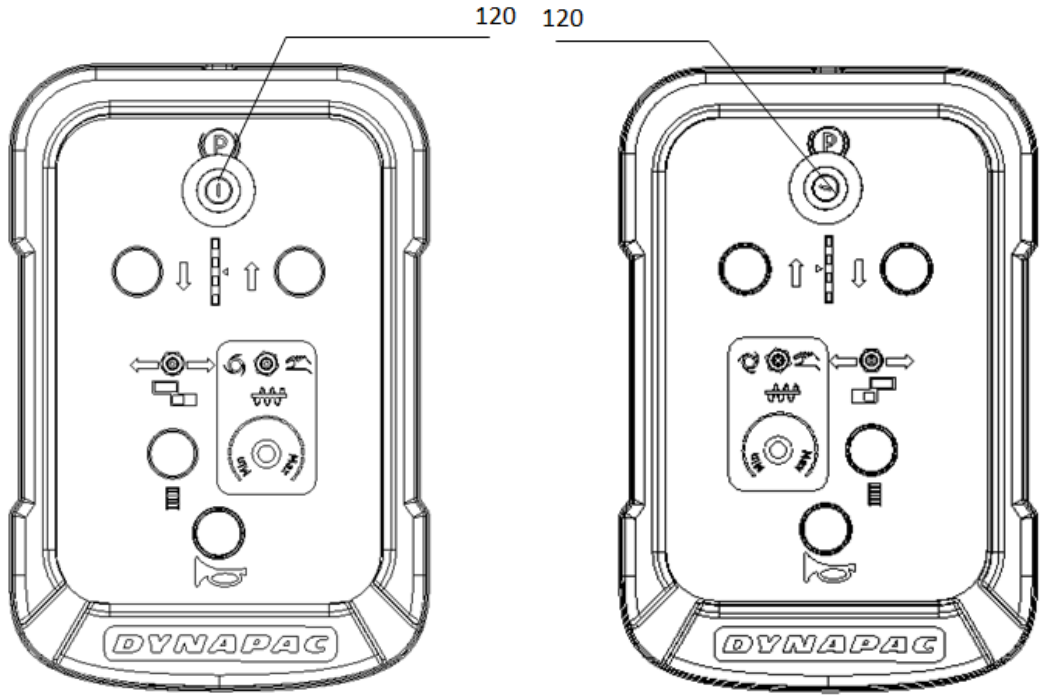
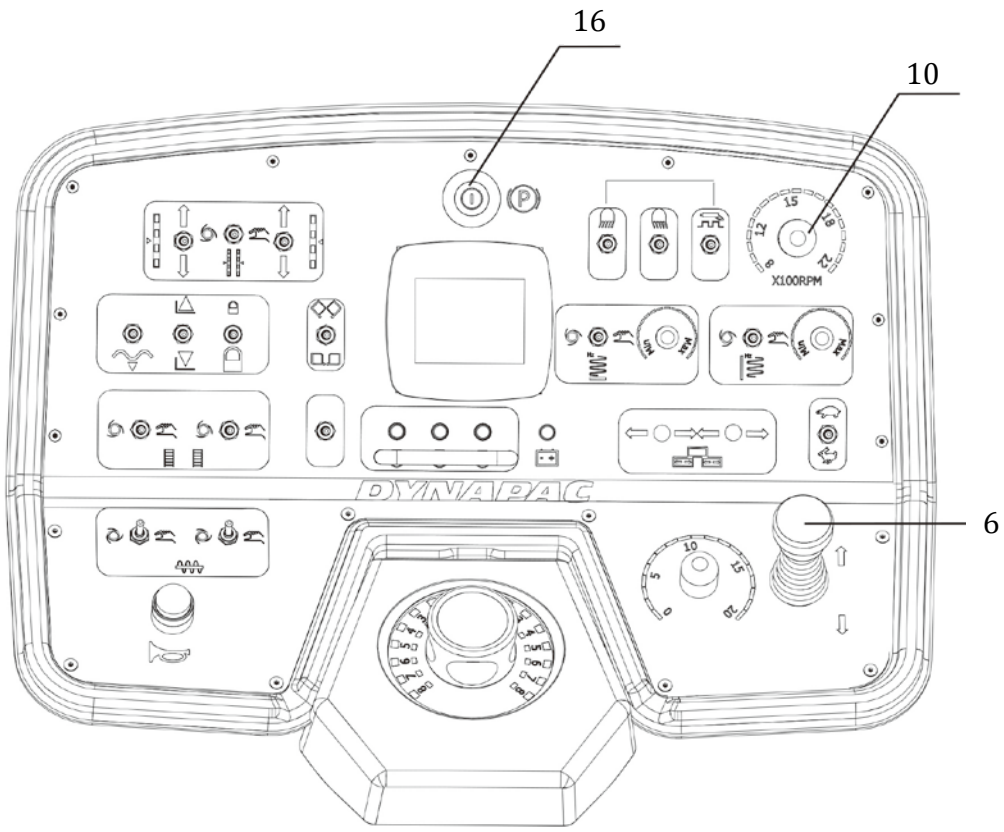
“一般”启动

- 将操作手柄(6)放到中间位置，同时将速度旋钮(10)放到最小刻度位置。
- 将点火钥匙开关放到“0”位置。


 在启动设备的过程中，为了减小启动电流及负载，应该关闭设备上所有的灯。

 如果前进/后退操作手柄没有在中间位置或者有一个紧急停车按钮(16)/(120)被按下或者有其他工作开关处于打开状态下，摊铺机无法正常启动。

- 旋转钥匙开关启动发动机。不要持续按启动按钮超过 20 秒钟。在每次旋转启动按钮 1 分钟后方可再次启动。




外部启动（启动辅助装置）

 如果电瓶亏电导致启动马达不能转动或者转速不能达到启动转速时，可以借助外部启动装置启动发动机。


正确的启动电源包括：


- 其它设备的 24V 电源系统
- 附加的 24V 电瓶
- 其它符合外部启动要求(24V/90A)的启动装置

 标准充电器或者快速充电器不可以用作外部启动装置。

外部启动发动机：

- 打开点火钥匙开关，设置操作手柄(6)位于中间位置，同时将速度电位计(10)设置到刻度最小位置。
- 使用适当的电缆连接外部启动电源。

 观察电源的极性！安装时首先连接负极，拆除时首先拆除负极！

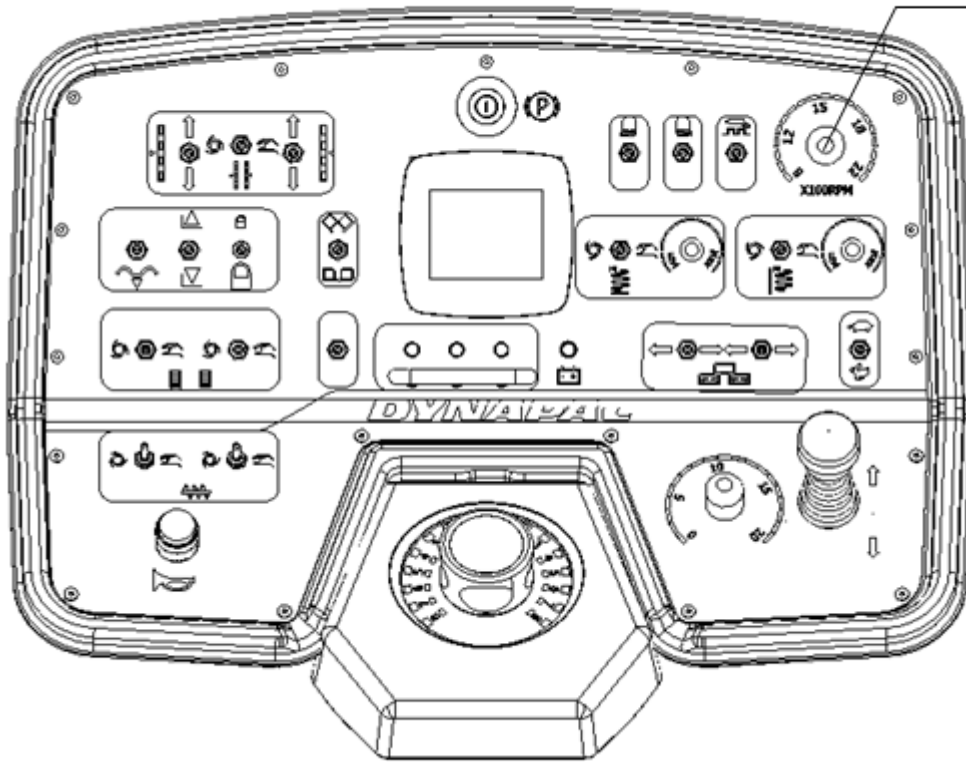
 如果前进/后退操作手柄没有在中间位置或者有一个紧急停车按钮(16)/(120)被按下，摊铺机无法正常启动。

- 旋转钥匙开关启动发动机。
- 不要持续启动超过 20 秒钟。
- 在每次启动旋转钥匙开关 1 分钟后再次按启动！

当发动机正常运转后：

- 拆除外部连接电源


10




启动以后

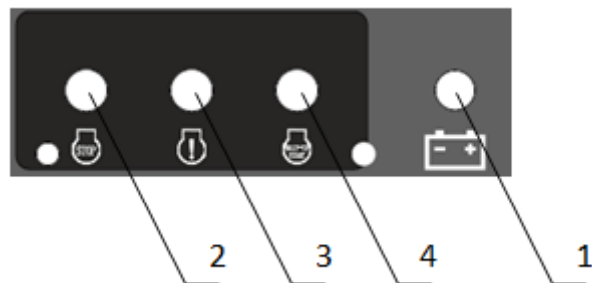
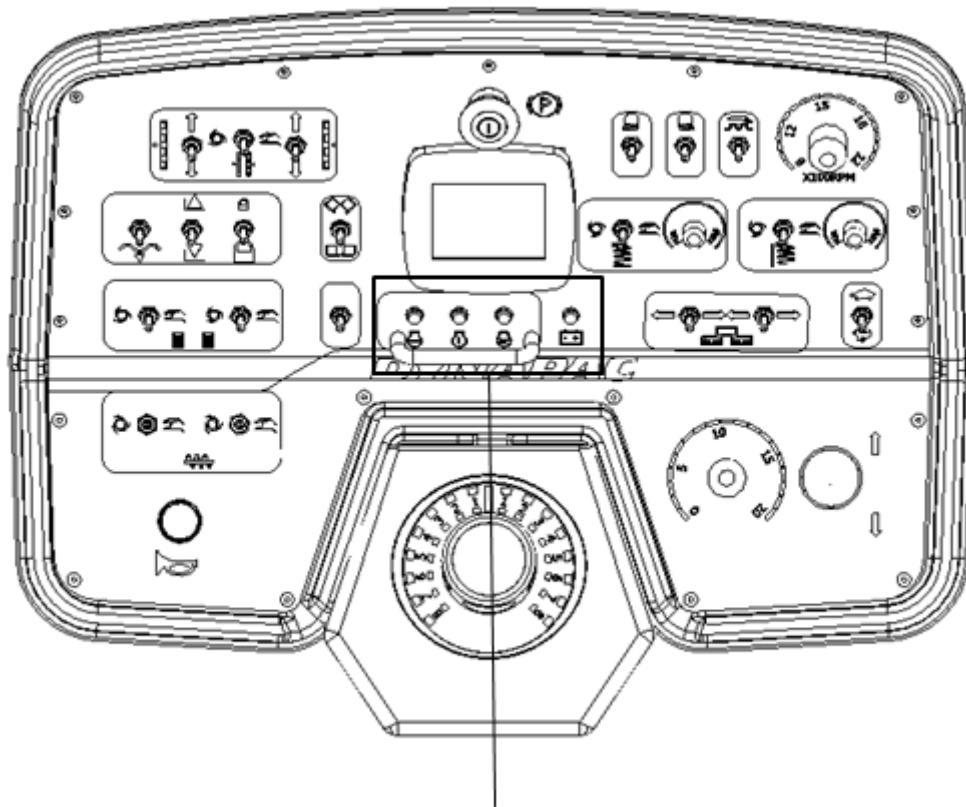
提高发动机的转速：

- 旋转电位器(10) 提高发动机的转速。

 发动机刚启动后会有 7-10 秒的保护检测模式，在此期间发动机转速无法升高，只能保持怠速状态，时间过后可正常增加转速。

 发动机转速增加到所需要的速度。

 如果发动机是冷机状态下启动，发动机需要大约 5 分钟预热的时间。




观察指示灯

在所有的环境下需要观察下面的指示灯：

更多的故障请参阅发动机操作说明。

电瓶充电指示灯（1）


在发动机启动，转速提升后，该指示灯熄灭。

 如果该指示灯在发动机启动后没有熄灭或者在机器操作过程中该灯点亮：暂时提高发动机的转速。关闭发动机并且找出该指示灯没有熄灭的原因。


更多的故障信息，请参阅“故障”章节。

发动机故障指示灯（2）

 发动机启动后该指示灯必须熄灭。


 如果该报警灯不熄灭，要立即熄灭发动机，检查故障。

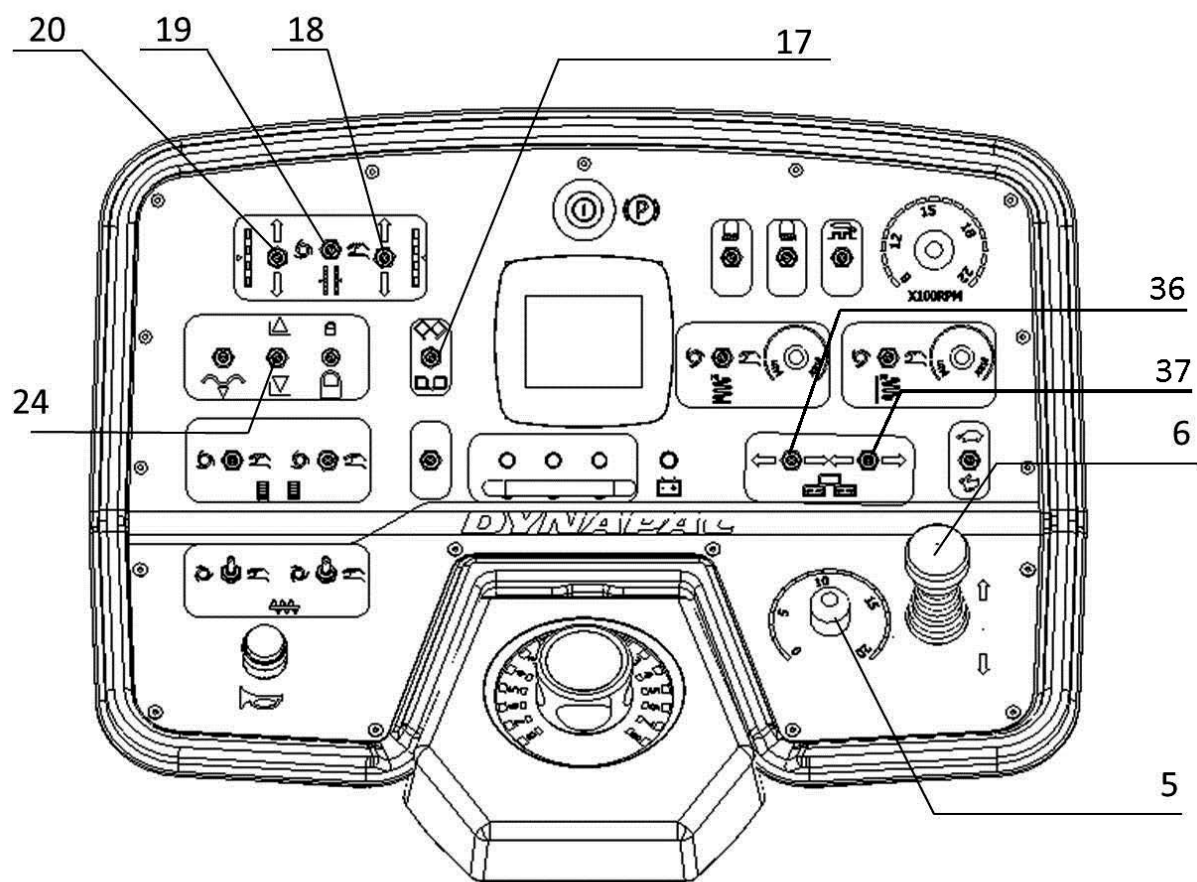
发动机诊断指示灯（3）

 该指示灯点亮证明发动机有故障报警，但不影响正常使用。

发动机等待启动指示灯（4）


 该指示灯点亮证明发动机可以达到启动状态，可以正常启动。

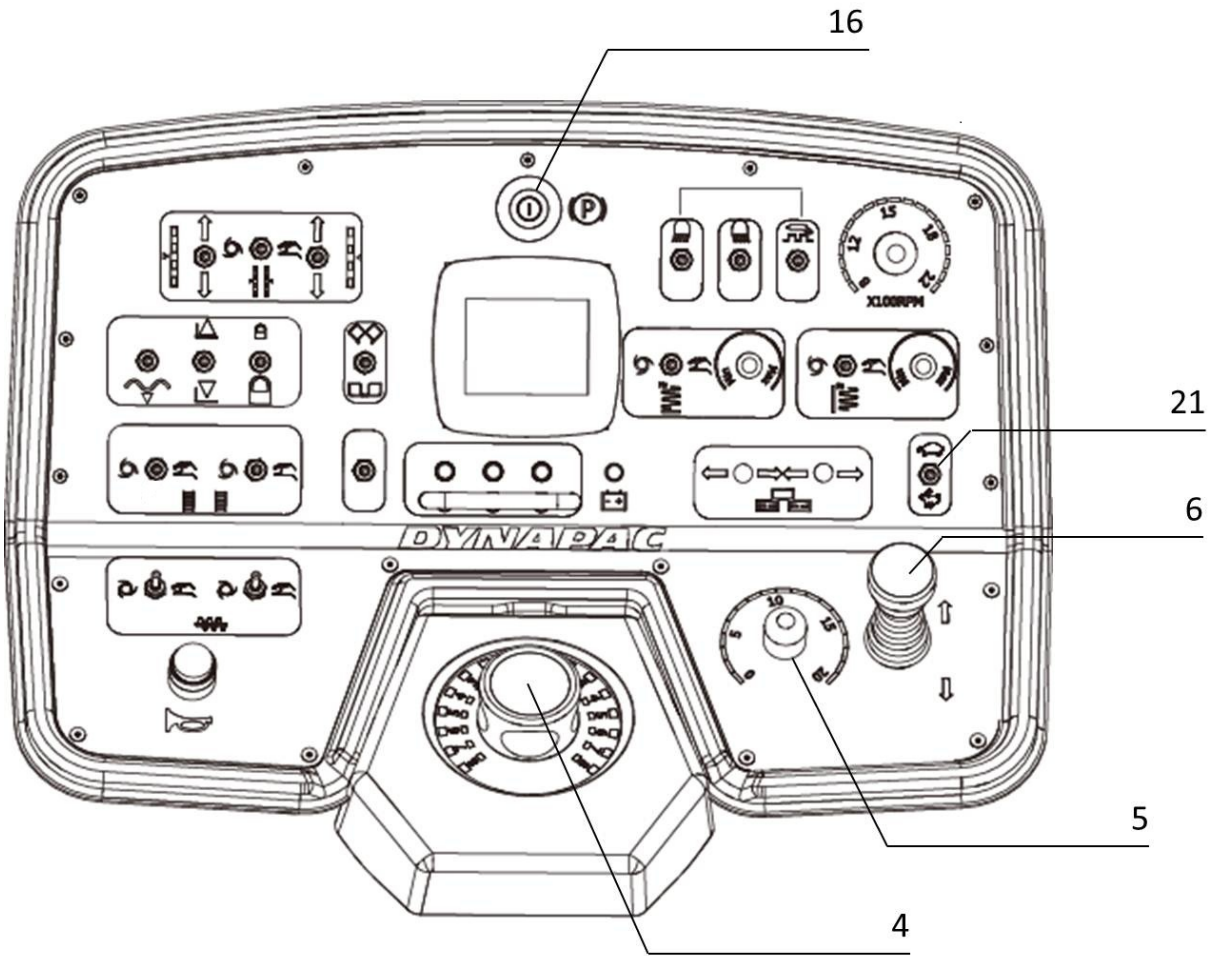
 关于更多的故障信息，请参阅“故障”章节。



1.2 摊铺机运输前的准备工作

- 通过按钮(17)关闭两侧的料斗。
- 确保料斗的安全锁定装置被激活。
- 通过按钮(24)提升熨平板。
- 将行走速度电位计(5)放置“零位置”。
- 将行走操作手柄(6)放置中间位置。
- 通过按钮(19)、(20)/(18)将两侧找平油缸完全延伸出来。
- 通过开关(36)、(37)将熨平板调整至基本宽度。

 如果需要将螺旋布料器提升起来!



高速行驶摊铺机（转场状态）

- 设定高速/低速按钮(21)为“兔子”档。
- 为了摊铺机安全行驶，根据行走方向的需要小心地将操作手柄(6)放置前进或者后退位置。
 - 根据需要通过行走操作手柄(6)或者行走速度电位计(5)设定摊铺机行走速度。
- 通过转向电位计(4)调整摊铺机的行走方向。



如果遇到任何紧急情况，迅速按下紧急停车按钮(16)！

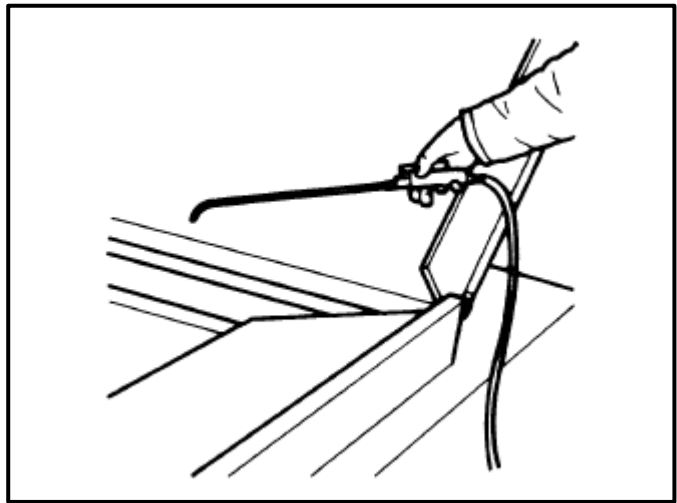
- 当需要停止摊铺机时，将行走操作手柄(6)放置中间位置。

1.3 摊铺准备工作

喷洒分离剂

在与沥青混合料接触的部分喷洒沥青分离剂(料斗、熨平板、螺旋布料器、推料辊)。

⚠ 请不要使用柴油用于沥青分离剂 (该行为在中国是被禁止使用的)!



熨平板加热系统

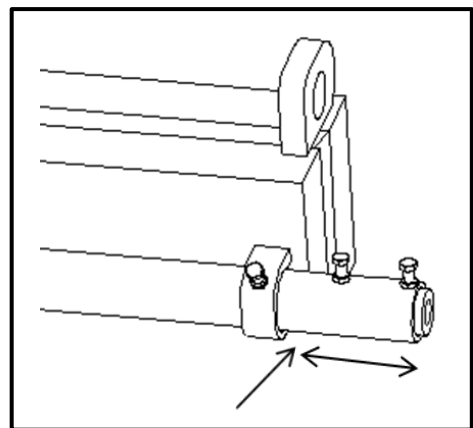
在摊铺开始之前打开熨平板加热按钮大约 15-30 分钟 (根据摊铺环境温度)。

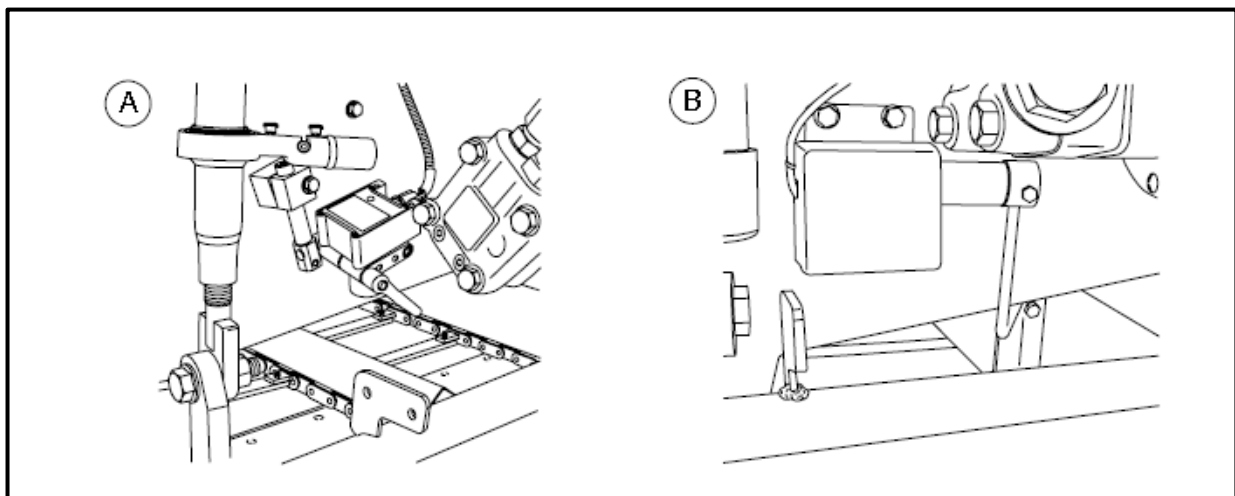
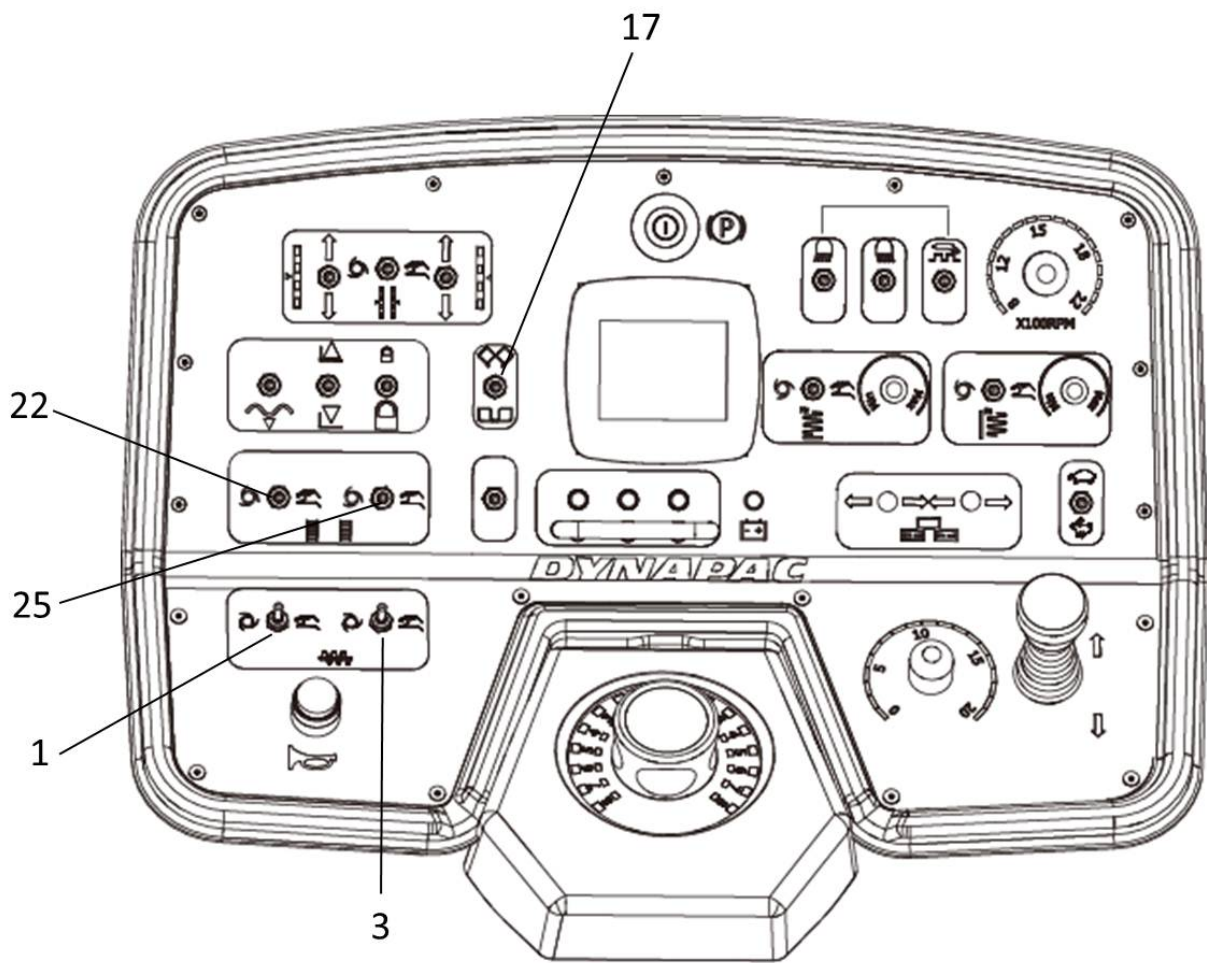
以防止带有粘性的沥青混合料粘住熨平板。

行走方向指示

为了保证摊铺的直线行走,车架一侧的指示装置必须被安装使用 (路沿石、钢丝绳或者类似的东西)。

- 将操作台移动到方向指示一侧并固定好操作台。
- 根据调整的需要拔出方向指示装置的延伸部分(箭头记号)。






装载及洒布沥青混合料

- 使用按钮(17)打开料斗。

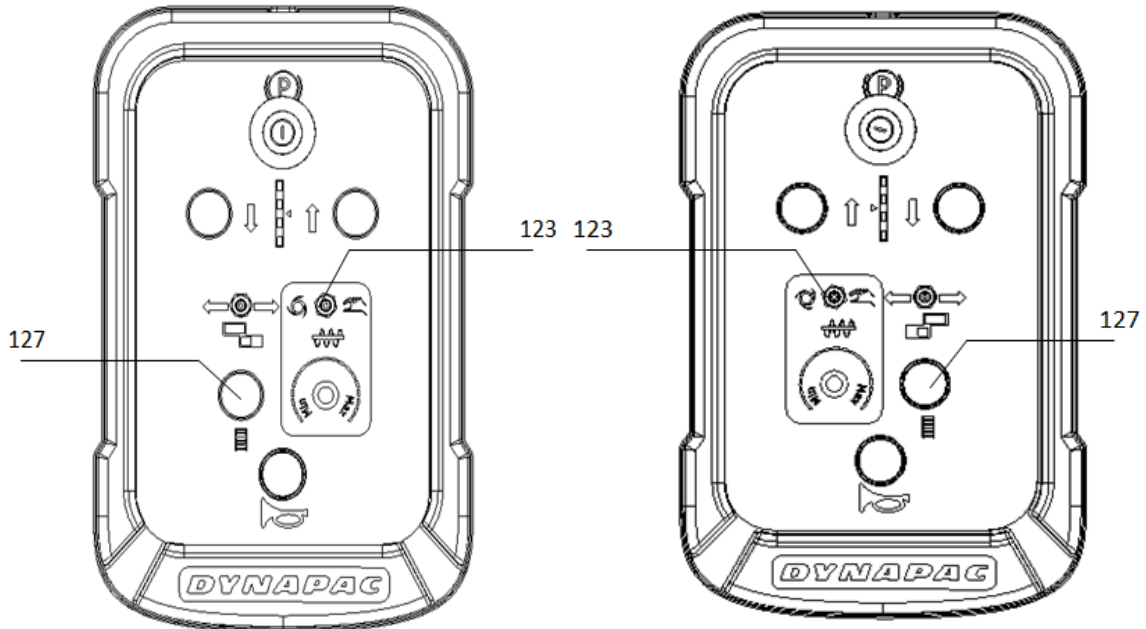
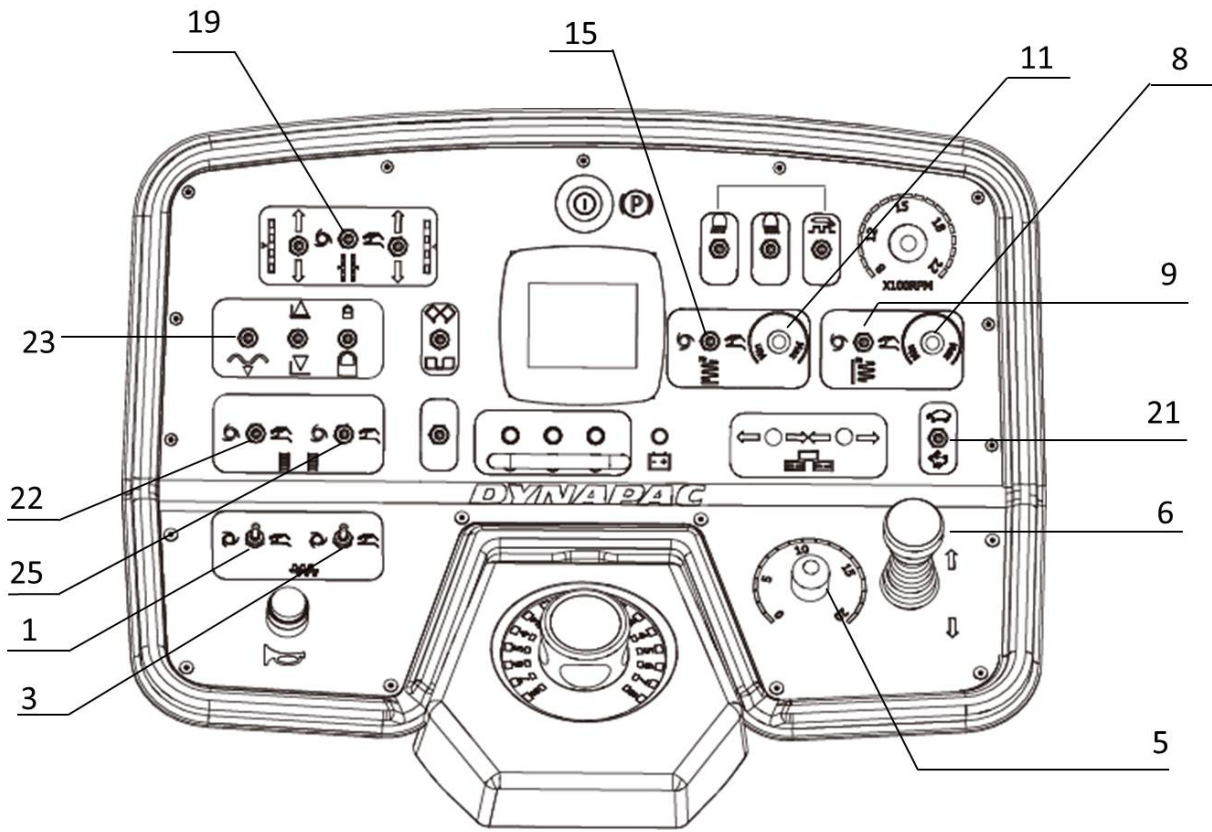
指示卡车向摊铺机装沥青混合料。

- 使用按钮(1)/(3)设定螺旋布料器和刮料板(22)/(25)到手动“manual”状态。

- 当沥青混合料已经充满螺旋布料器储料仓并接触螺旋布料器两侧的边挡板时，关闭螺旋布料器和刮料板开关。

- 检查沥青混合料是否正常的传输

观察熨平板前端是否充满沥青混合料，手动关闭和打开刮料板和螺旋布料器的开关。



1.4 开始摊铺


当熨平板达到其运行温度，并且熨平板的前面堆放上足量的物料时，将以下所列开关、拉杆和控制杆置于规定的位置。

编号	行走方向	位置
21	行走功能按钮 高速/低速	设置到低速乌龟档
5	行走速度电位计	根据摊铺要求设置适当的速度
23	熨平板浮动位置设定	向下打开
15	夯板功能	向左自动，向右手动
9	夯锤功能	向左自动，向右手动
1/3	螺旋布料器 左侧/右侧	控制台自动状态，边控盒也需要自动状态，系统才能进入自动状态。
123		控制台自动状态，边控盒手动状态，则可使用边控盒上的电位器调节螺旋转速。
22/25	刮料板 左侧/右侧	自动状态。自动状态下可使用边控盒上的强制输料开关使刮板强制运行。
127		
19	找平系统	自动状态
11	夯板速度调整装置	根据现场工作环境设定
8	夯锤速度调整装置	根据现场工作环境设定

- 尽量向前推动行走手柄(6)开始行驶。
- 观察物料的分配情况，并在必要时调节限位开关。
- 根据实际要求的压实比设定压实部件（夯锤和夯板）。
- 在摊铺 5-6 米后，由摊铺主管人员对摊铺的厚度进行检查，如有必要，则进行更正。

在熨平板将要在不平地面上进行熨平时，应对履带链条或驱动轮的区域进行检查。摊铺层厚度的参照点为履带链条或驱动轮。

当摊铺层的实际厚度与刻度标尺所示的数值差异显著时，熨平板的基本设置必须正确（参见熨平板的操作说明）。

 基本设置是按沥青物料设置的。

1.5 摊铺过程中的检查

在摊铺过程中，必须始终关注以下几点：


摊铺机功能

- 熨平板加热器。
- 夯锤和夯板。
- 发动机润滑油和液压油温度。
- 在施工线路上出现障碍物时，熨平板部件必须缩回或伸出。
- 物料输送和分配或向熨平板供料应当均匀；可能需要更正刮板和螺旋布料器的物料开关设置。

 当摊铺机功能出现失效时，参见“故障”一节。

摊铺层的质量

- 摊铺厚度
- 坡度
- 行驶方向上的摊铺平整度以及垂直方向上的摊铺平整度（采用 3 米长的找平尺进行检查）
- 熨平板后摊铺层的表面结构/纹理

 如果摊铺的质量不佳，参见“摊铺过程中的故障和问题”一节。

 施工中必须及时清理履带行驶轨迹前方地面上的物料，否则会影响履带板的使用寿命和摊铺效果。

1.6 采用熨平板“停止减载”和熨平板“加载/减载”功能时的摊铺

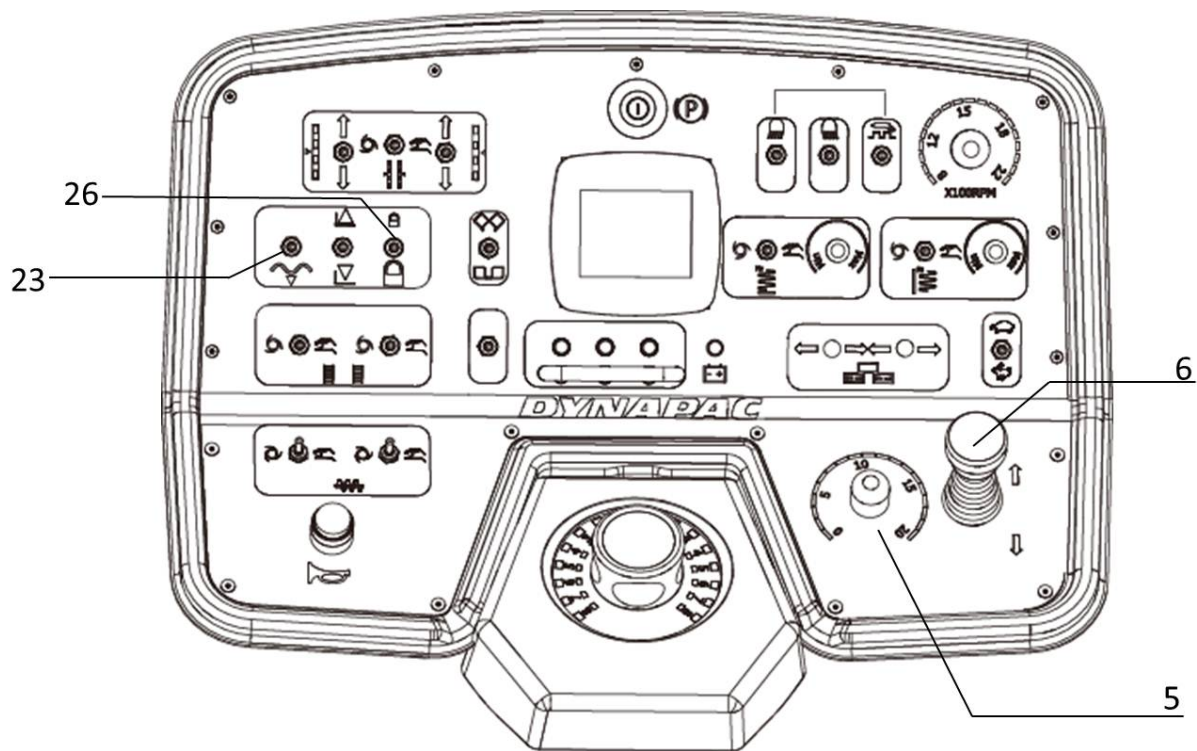
一般情况

为了取得最佳的摊铺结果，可以通过两种途径对熨平板的液压系统施加影响：

- 摊铺机在停止时，熨平板带有预应力的止动功能；
- 摊铺机在摊铺行驶过程中的浮动状态；
- 摊铺机在摊铺行驶过程中，熨平板的加重或减重。

■ 减重功能可降低熨平板的重量并增加导向力。


加重功能可增加熨平板的重量，降低导向力，还可以增加压实比（在特殊情况下，与轻型熨平板一同使用）。



熨平板加载/减载功能

该功能应用于熨平板加载和减载时使用。

按钮(26)功能: 加载功能 (开关向下, 熨平板“变重”)和减载功能(开关向上, 熨平板“变轻”)。

 只有在摊铺机摊铺的状态下, 熨平板加载和减载功能才被激活。当摊铺机停止时, “熨平板停车锁定”功能自动激活。

熨平板停车锁定功能/在摊铺过程中摊铺机停止 (熨平板停止/摊铺机停止/熨平板浮动状态)

按钮(23)可以用来激活熨平板浮动功能:

- 熨平板停止/浮动状态
- 熨平板位于液压保持位置

 该功能应用于摊铺机的熨平板提升/下降功能

- 摊铺停止/摊铺浮动状态

根据施工现场的需要, 下面功能可以被激活:

- “摊铺浮动”: 在摊铺机摊铺工作过程中。

熨平板有一个向下的浮动压力, 并且根据工作需要可以选择熨平板“加载”和“减载”功能。


压力调整

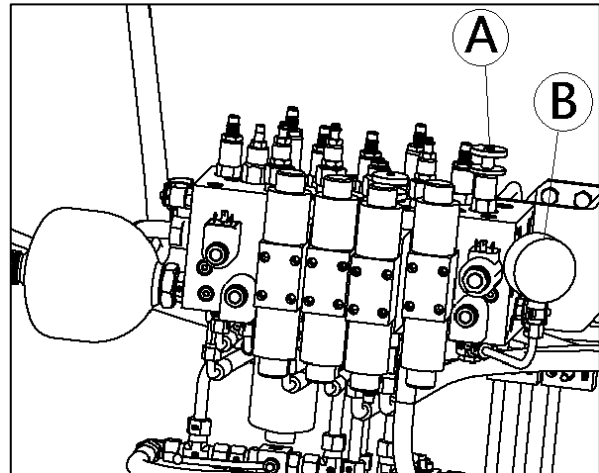
只可在柴油发动机运行时进行压力的调整。因此:


- 启动柴油发动机并将速度电位器(5)设置在零位上 (防止非有意的前移)。
- 将开关(23)设定在浮动位置。

熨平板加载/减载：

- 设置行走操作手柄(6)位于中间位置。
- 激活熨平板加载功能按钮(26)或者熨平板减载功能。
- 通过压力调节阀(A)设定所需要的压力，通过压力表(B)读取设定的压力。

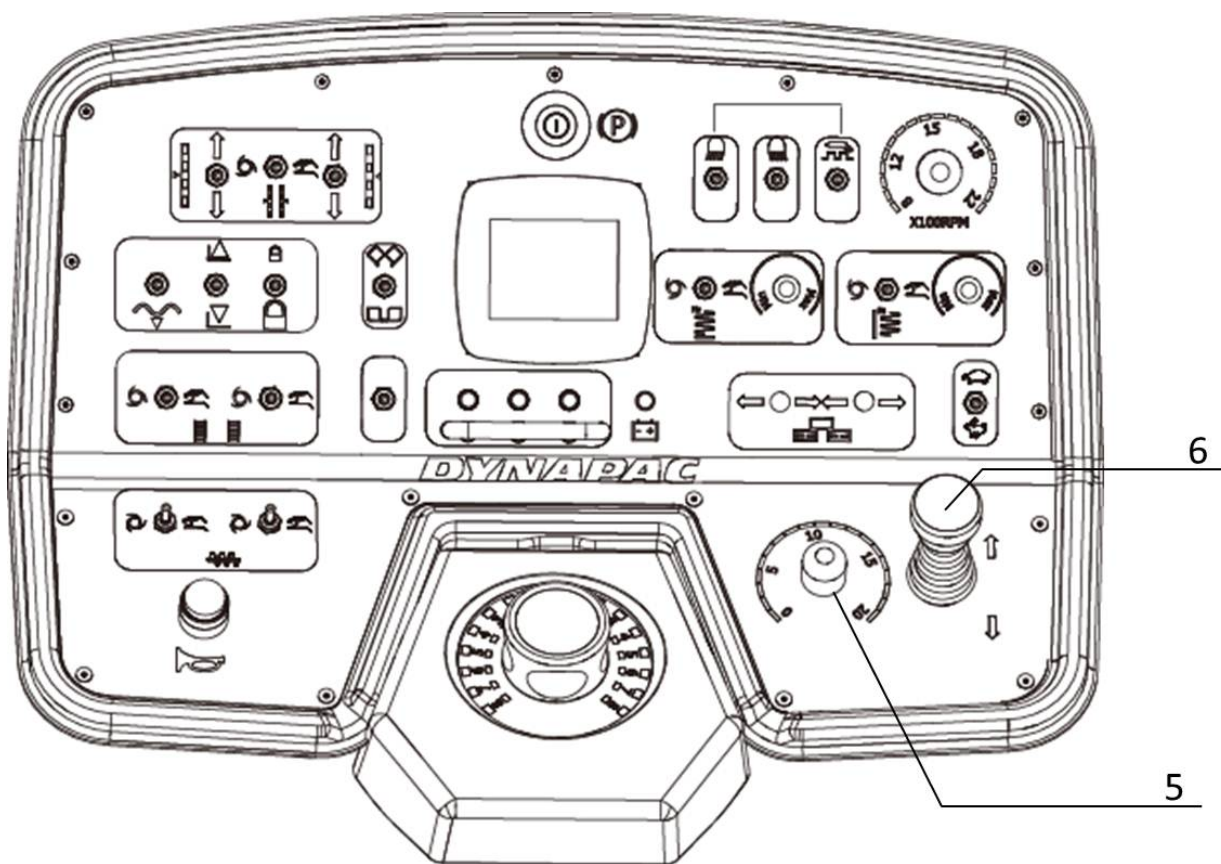
 当需要熨平板加重/减重，并且使用自动调平时，（找平仪和/或坡度控制），则压实性能会发生改变（摊铺层厚度）。



 也可在摊铺过程中设定或修正压力（最大 50bar）。

设定熨平板停止功能压力

- 将操纵杆(6)设定在中间位置。
- 关闭“浮动位置”功能按钮(23)(开关向上)。



1.7 操作的中断和停止

临时中断过程（例如：送料卡车迟到）

- 确定中断的大致时间长度。
- 必须考虑到物料可能会低于最低摊铺温度，令摊铺机空转，在摊铺层的顶端产生一处用于衔接的边缘。
- 将行走操作手柄(6)置于中间位置。

长时间的中断过程（例如午餐时间）

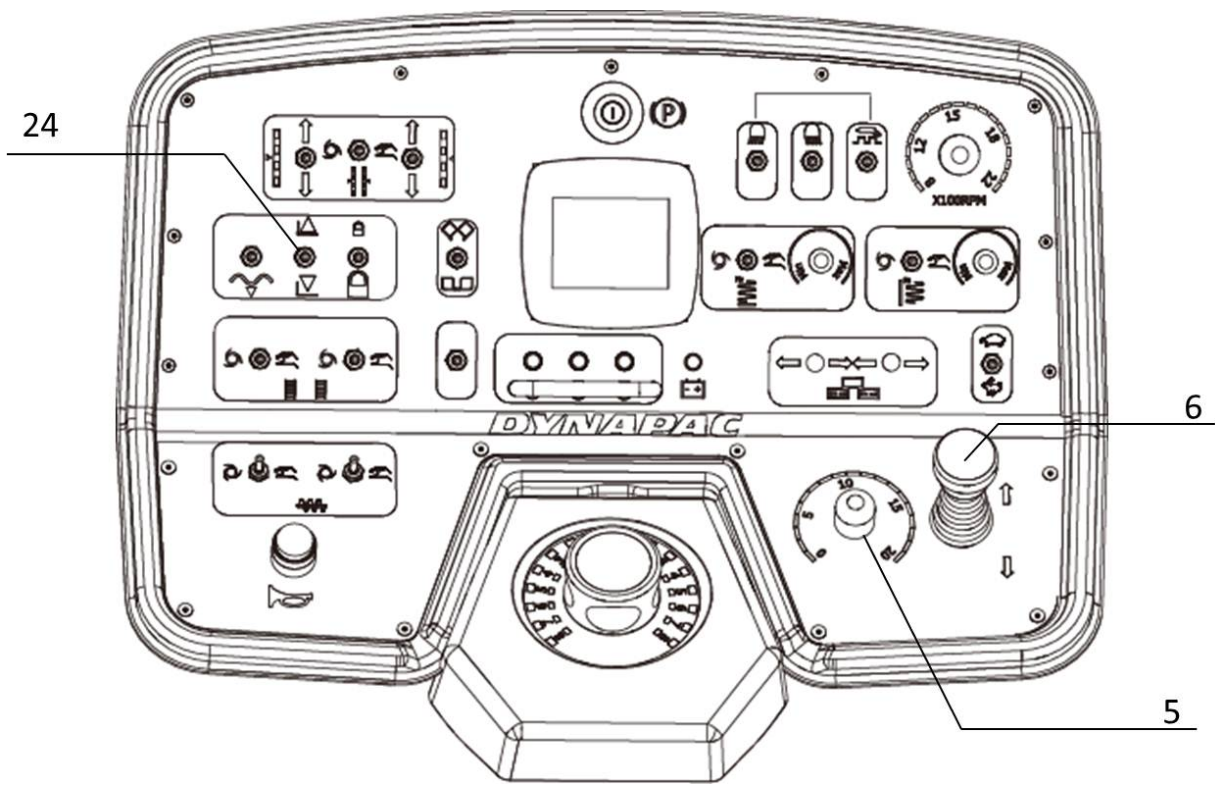
- 将行走操作手柄(6)置于中间位置，行走速度电位计(5)置于最低速度的位置。
- 关闭点火开关。
- 关闭熨平板加热器（系统）。
- 如果熨平板是和选配的气体加热系统一同使用的，则关闭气瓶的阀门。



摊铺机严禁横向长时间驻停在斜坡上。




再次开始摊铺时，熨平板必须加热到正确的摊铺温度。




当摊铺工作结束后

- 令摊铺机空转片刻后停止运行。
- 使用开关(24)抬起熨平板。
- 将熨平板部件缩回至基本的熨平板宽度，抬起螺旋布料器。如果可行，完全伸开调平油缸。

 激活熨平板提升装置的机械锁功能。

- 使夯锤低速运转一段时间，除去所有的摊铺物料残渣。
- 将行走操作手柄(6)置于中间位置，将行走速度电位计(5)置于最低速度的位置。
- 关闭熨平板加热系统。
- 关闭点火钥匙开关。
- 如果熨平板是选配的气体加热系统一同使用，则关闭主截止阀和气瓶的阀门。
- 卸下找平单元，并将其保存在箱子内。关上所有的盖帽。
- 卸下所有伸出轮廓线以外的部件，或者如果在将要在公共道路上采用低底盘拖车运输摊铺机的情况下，将这些部件进行固定。
- 读取并检查工作小时数，以确定是否必须进行维护（见 F 章）。
- 盖好并锁上操作平台。
- 从熨平板和摊铺机上除去物料残渣，并在所有的部件上喷上分离液。

 施工完成后必须及时清理履带板上粘结的物料和履带链轨之间的物料或杂物。

2. 故障

2.1 摊铺过程中的问题

问题	原因
波浪状表面 (“短波浪”)	<ul style="list-style-type: none"> -物料温度改变, 离析 -物料成分有误 -压路机操作不正确 -地基处理不正确 -两次装载之间的停顿时间过长 -找平仪参考线不合适 -找平仪跳转至参考线 -找平仪在高低之间来回切换 (灵敏度设定值高) -熨平板的底板松动 -熨平板的底板弯曲或不均匀磨损 -熨平板未在浮动状态下工作 -熨平板悬挂间隙太大 -摊铺机速度过高 -螺旋布料器过载 -作用在熨平板物料压力的改变
波浪状表面 (“长波浪”)	<ul style="list-style-type: none"> -物料温度改变 -离析 -压路机在热物料表面上停放 -压路机转向或压路机的速度改变太快 -压路机操作不正确 -地基处理不正确 -卡车制动过猛 -两次装载之间的停顿时间过长 -找平仪参考线不合适 -找平仪装置的安装不正确 -限位开关的设置不正确 -熨平板前无物料 -熨平板未能切换至浮动状态 -熨平板悬挂间隙太大 -螺旋布料器的设定过深 -螺旋布料器过载 -作用在熨平板的物料压力改变
摊铺层上有裂纹 (整个摊铺宽度上)	<ul style="list-style-type: none"> -物料温度过低 -物料温度改变 -地基潮湿 -离析 -物料成分有误 -最大粒径的摊铺层厚度有误 -熨平板太凉 -熨平板的底板磨损或弯曲 -摊铺机速度过高

问题	原因
摊铺层上有裂纹 (中心部位)	-物料温度 -熨平板太凉 -底板磨损或弯曲 -拱度错误
摊铺层出现裂纹 (外侧部位)	-物料温度 -熨平板的加长部件未正确安装 -限位开关未正确设定 -熨平板太凉 -底板磨损或弯曲 -摊铺机速度过高
摊铺层不均匀	-物料温度 -物料温度改变 -地基潮湿 -离析 -物料组分有误 -地基处理不正确 -最大粒径的摊铺层厚度有误 -两次装载之间的停顿时间过长 -摊铺层不均匀 -振动器速度太慢 -熨平板的加长部件未正确安装 -熨平板太凉 -底板磨损或弯曲 -熨平板未在浮动状态下工作 -摊铺机速度太高 -螺旋布料器过载 -作用在熨平板物料压力的改变
表面出现印痕	-摊铺机对准时卡车对摊铺机的撞击过大 -机械熨平板链条/悬挂装置晃动太大 -卡车采用了制动 -在一点停靠时振动过大
熨平板未按预期的 纠正措施出现反应	-物料温度 -物料温度改变 -最大粒径的摊铺层厚度有误 -找平仪装置的安装不正确 -振动器速度太慢 -熨平板未在浮动状态下工作 -机械熨平板链条晃动太大 -摊铺机速度太高


2.2 摊铺机或熨平板的故障

故障	原因	纠正措施
柴油发动机	各种原因	参见发动机的操作说明
柴油发动机不启动	电池无电	参见“外部启动”（辅助启动）
	各种原因	参见“牵引”
夯锤或者夯板功能没有	夯锤受到凝固柏油的阻碍	正确地加热熨平板
	液压油箱的油位太低	添加液压油
	溢流阀有缺陷	更换溢流阀；如有必要，修复并调整溢流阀
	油泵的吸油管发生泄漏	密封或更换连接件
		拧紧或更换软管接头
液压油过滤器被污染	清洗过滤器；如有必要，更换过滤器	
刮料板或螺旋布料器运行速度太慢	液压油箱的油位太低	添加液压油
	供电中断	检查保险丝和线缆；如有必要进行更换
	开关有缺陷	更换开关
	其中一个溢流阀有缺陷	修复或更换溢流阀
	泵轴断裂	更换液压泵
	限位开关无法开关或正确调整	检查开关；如有必要，更换并调节开关
	油泵有缺陷	检查高压过滤器有无污垢颗粒；如有必要，进行更换
	液压油过滤器受污染	清洗过滤器；如有必要，更换过滤器
料斗无法打开	发动机转速太低	提高速度
	液压油位太低	添加液压油
	吸油管泄漏	拧紧连接件
	流速调节器有缺陷	更换
	液压油缸密封泄漏	更换
	控制阀有缺陷	更换
	供电中断	检查保险丝和线缆；如有必要进行更换
料斗无故放下	控制阀有缺陷	更换
	液压油缸密封泄漏	更换

故障	原因	纠正措施	
熨平板无法抬起	油压太低	提高油压	
	密封泄漏	更换	
	熨平板减重或加重功能被启用	开关必须置于中间位置	
	供电中断	检查保险丝和线缆；如有必要进行更换	
大臂无法升起或放下	边箱控制装置上的开关被置于"Auto"自动状态	将开关置于"MANUAL"（手动）	
	供电中断	检查保险丝和线缆,如有必要进行更换	
	操作台上开关有缺陷	更换	
	溢流阀有缺陷	更换	
	流速调节器有缺陷	更换	
	密封有缺陷	更换	
大臂无故放下	控制阀缺陷	更换	
	溢流阀有缺陷	更换	
	密封有缺陷	更换	
行走驱动系统不起作用	行走驱动保险丝有缺陷	更换（电控箱内的保险丝）	
	供电中断	检查电位器/线缆/接插件，如需要更换	
	行驶驱动传感器有缺陷	更换	
	液压泵的电动-液压伺服单元有缺陷	更换伺服单元	
	补油压力不足		检查，如有必要进行调整
			检查吸入端过滤器；如有必要，更换补油泵和过滤器
液压泵或发动机的驱动轴断裂	更换液压泵或发动机		
发动机转速不正常， 发动机停止功能不起作用	燃油油位太低	检查燃油液位；如有必要，加注燃油	
	发动机保险失效	更换	
	电气动力故障 (断路或短路)	检查电位器，线缆，接插件；如有必要进行更换	

3. 材料铺设的相关提示

铺设沥青材料的时候，材料的质量尤其至关重要。冷材料块会产生未闭合构造（孔洞、蜂窝状结构），后者则需要返工。如果非细粒材料中含有石头（尤其在铺设最终抗滑表层的时候），则使用错误的粒径也会产生未闭合结构。

 层厚通常应当为铺设材料最大粒径的 3 倍或者至少为铺设材料最大粒径的 1.5 倍！

喷洒地基时务必多加小心。材料喷洒过多则可能导致表面出现超饱和的现象。这一点对于振动式熨平板尤为重要。

在斜坡或陡坡上铺设材料的时候，最好是自下而上对斜坡或陡坡进行施工。但是，潮湿天气状况下，自上而下施工对斜坡或陡坡进行施工则更为有利，因为这样利于将积水向两侧推挤。但是一般来说，大雨天气应当停止施工。

一次铺设道路的一侧的时候，每个连续层的工作宽度可以有大约 20cm 的变化幅度。铺设最终抗滑表层的时候，节理当然必须位于道路的中央。

3.1 层厚

单层厚度越厚，层数则越少，因此铺设地基的时候务必多加小心。铺设层数较多，可以补偿出现的任何不均匀现象，并可获得良好，即水平的抗滑表层——即使是承载能力较差的不均匀地基。

很多施工现场中，均会通过人工方式在抗滑表层上方再铺设一层材料已获得更好的表面效果。但是，这样恰恰会产生适得其反的结果。由于额外铺设这一层的快速冷却率，使得压路机无法彻底压实、压平材料，因此结果就导致形成不均匀的粗糙表面，某些地点会产生孔洞。

对于沥青道路的稳固性以及耐久性来说，采用不同类型压路机压实抗滑表层是至关重要的。很多情况下，压实过程中的疏忽大意会严重影响摊铺机铺设层的质量。

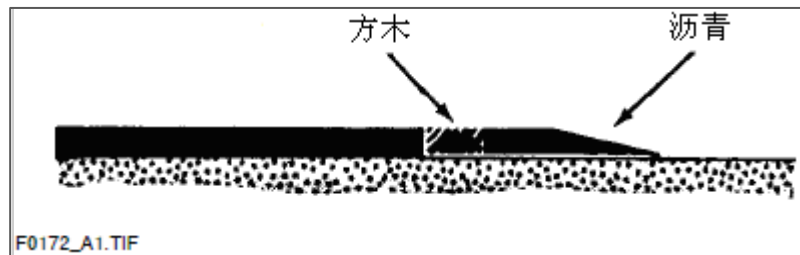
材料的温度取决于沥青的种类以及成分。可能的情况下，务必总是依照下表给出的数值。对于不同类型，必须注意相应的规定温度。

沥青类型	铺设温度(°C)	压路机首次通过时最低温度(°C)
B65/ 60 号	140-180	120 以上
B80/ 100 号	130-170	
B200/ 180 号	120-160	
B300/ 200 号	110-150	100 以上

层的结束

为了在整个层宽度范围内均获得完好的边缘，应当了解如何结束一层的铺设。一般来说，结束一层的铺设时，应当使得边缘呈垂直直角以便使得整个层宽度范围内均获得良好的接线。以直角结束一层进而获得完好边缘的方法有若干种。

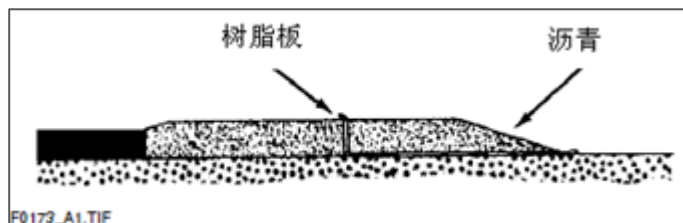
1) 一种常用的方法是在层的末端前方放置一块方木，其宽度与压实层的厚度相匹配。



在结束层的时候，操作员应当调整皮带输料器以及螺旋布料器，使得材料均匀分布在熨平板的前方。然后必须停止皮带输料器，而摊铺机必须继续向前移动。一旦熨平板的材料已经清空，则必须停止摊铺机同时升起熨平板。此时，就会沿着层的边缘形成一道直角间隙，将一块方木放入此间隙中。固定好方木，必须将材料向方木推挤。

当层已经压实加固后，可以移除方木。这样，就会形成一个直角边缘，下一作业区可紧靠这里继续施工。

2) 还有一种常用的结束层或者将压路机移动至层开始位置的方法是，通过人工方式挖出一个直角间隙，结束边缘摊铺，插入一块树脂板。然后用沥青覆盖树脂板，这样就为压路机形成了一个斜面。



3) 还可以在层的结束位置放置一条绳索，然后用下一层材料将其覆盖。压实后，整个层宽度范围内就会形成一条可见的标志线。此后必须铁锹使用清除绳索外侧的材料，同时通过人工的方式 加固层的边缘。

3.2 层的接合（未压实层）

如果必须倒回摊铺机去为出现凹陷的铺设材料层找平，而材料尚未完全冷却，则应当将压路机停止在距离摊铺机至少 3 米远的位置。

在接合层的时候，必须在升起熨平板的状况下倒回摊铺机，直至熨平板前方可见大约 1 米的已铺

设好的材料。然后必须将熨平板降到层上，螺旋布料器中必须装满材料，重新铺设该层。

接合层之前，必须检查层的高度是否与之前的层保持一致。如果高度发生变化，在使用熨平板摊铺材料的时候对高度进行相应的调校。

3.3 新铺设层的接合（与压实层）

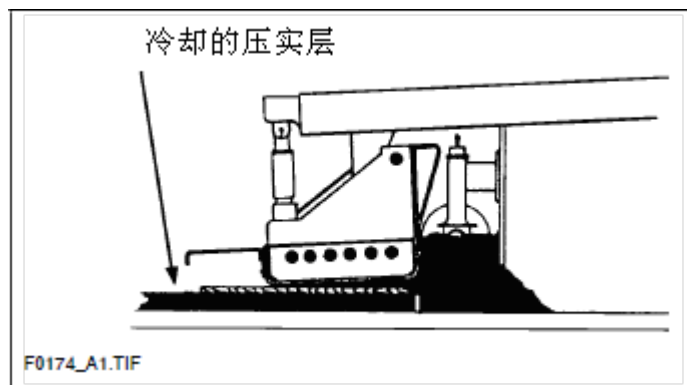
为了将新铺设层与压实层接合，可以按照上述说明的方式使用摊铺机。但是在这种情况下，新铺设层的高度必须高于其它层 20-25%，以便随后使用压路机进行压实作业。

3.4 在井盖上铺设沥青

无论采用何种方法，均应在井盖上覆盖硬纸板或者其它适合的材料，以保证轻易清除井盖上多余的材料。标记路缘石或排水管道，以便随后可以轻松定位井盖。

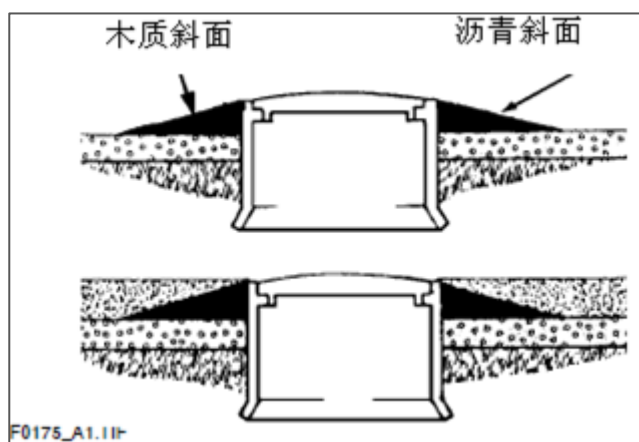
第一种方法：

- 1) 铺设第一层的时候，铺设沥青，直至熨平板几乎接触到井盖。然后升起熨平板，驶过井盖。
- 2) 在井盖的另一侧放下熨平板。
- 3) 铺开升起的熨平板在井盖周围散落的材料，将其平整好。



第二种方法：

- 1) 在井盖的两侧各用一块方木或者各平整出一块沥青斜面。
- 2) 当铺设抗滑表层的时候，在斜面上方升起熨平板，将摊铺机驶过井盖。
- 3) 这一过程中应到使摊铺机保持低速行驶，以便给熨平板及找平系统以反应的时间。



E11 设置及改造

1. 特别安全注意事项



发动机、行驶驱动装置、刮板、螺旋布料器、熨平板或提升单元的意外启动，会对人员造成危险。除非另行说明，否则只可在发动机处于停止状态时进行操作！

— 为了确保摊铺机避免出现意外启动：

将行走操作手柄置于中间位置，并将行走速度电位计置于零位；如果可行，从操作台上取下驱动装置的保险丝；拔出点火钥匙和总电池开关。

— 采用机械防护装置确保升起的机器部件（例如熨平板或料斗）避免落下。

— 更换备件，或使其得到恰当的更换。



连接或断开液压软管，或对液压系统进行操作时，高温的流体可能会以较高的压力喷出。

关闭发动机，并降低液压系统的压力！注意人员眼部的保护！

— 在摊铺机重新试运行前，正确地重新安装上所有的防护装置。

— 人行踏板必须始终能够通达熨平板的整个宽度。

带铰链的人行踏板（用于所有可调熨平板的选配件）只可在以下情况下可以抬起：

— 当靠近壁面或相似障碍物进行摊铺时。

— 运输在低底盘拖车上运输时。

2. 螺旋布料器

2.1 螺旋布料器高度棘轮调整

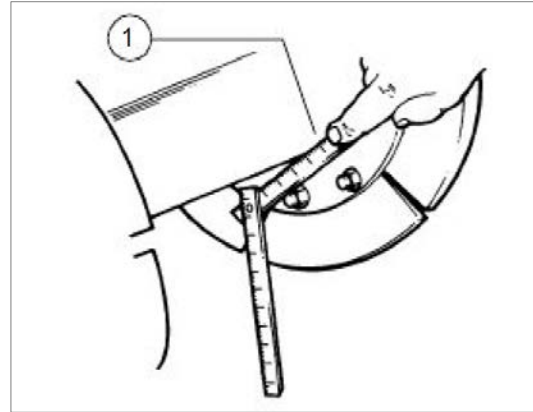
根据不同的混合料，螺旋分料器（1）的高度，从其下缘量起，应该在物料高度以上。

骨料直径小于 16mm

摊铺厚度10cm，最小高度距离地面15cm。

骨料直径大于 16mm

摊铺厚度10cm，距离地面最小高度18cm。

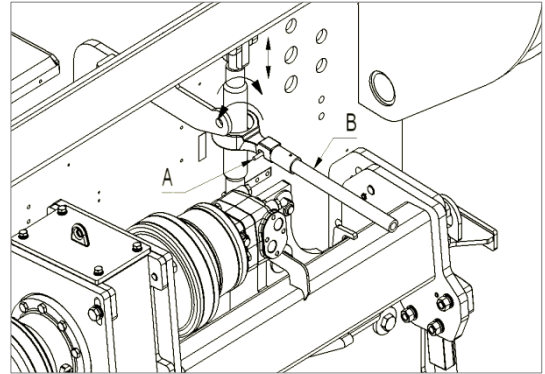


不正确的高度调节在摊铺过程中可以导致以下问题：

- 螺旋布料器过高：熨平板前的物料过多；物料溢出。在采用较长的宽度进行施工时，可能会发生离析和行驶阻力过大的问题。
- 螺旋布料器过低：没有足够多的物料可以被螺旋布料器预先压实。由此导致的不规则情况不能完全由熨平板的作用补偿（波浪表面）。此外，还会增加螺旋布料器各节的磨损。


2.2 采用棘轮调整螺旋布料器高度

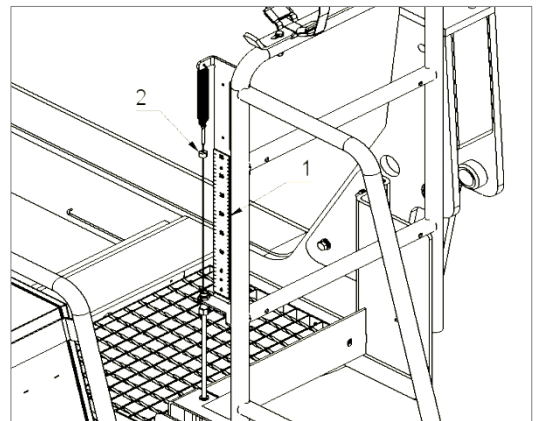
- 如图所示，调整棘轮设置方向按钮 A，使棘轮按照顺时针方向或者逆时针方向旋转。逆时针方向旋转使螺旋布料器下降，顺时针方向旋转使螺旋布料器提升。
- 然后旋转手柄 B，调整左右两侧的螺旋布料器到所需要的高度。
- 螺旋布料器的高度可以根据螺旋布料器高度指示器读取。



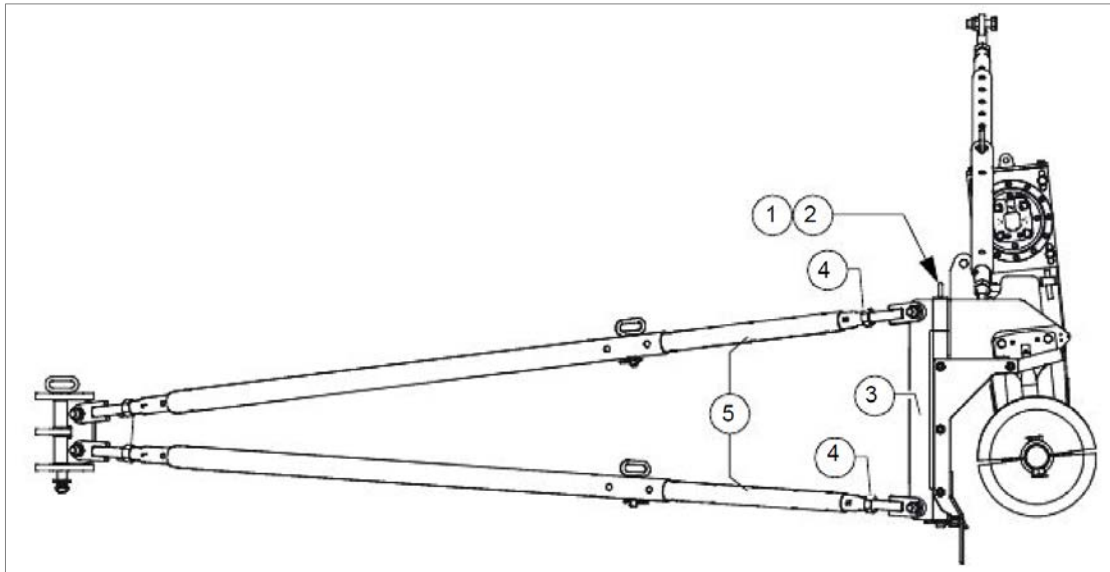
2.3 液压调整螺旋布料器高度

右图所示为螺旋布料器高度指示器。1 为刻度尺，以 mm 为单位，可以指示两侧螺旋布料器的高度。2 为调整指示器，指示器可以被移动到所需要的位置。

 当调整设定螺旋布料器高度时，调整必须两侧平稳地同时进行，以防止螺旋布料器的轴运转过程中发生跳动！



2.4 大工作宽度下安装支撑杆的螺旋布料器高度调节



当螺旋布料器在较大摊铺宽度条件下需要安装铰接支撑杆：

当需要调整带有快速保持支架的螺旋布料器高度时需要拆下固定销!

- 拆下支架(3)的开口销(1)并且保留摊铺机两侧的固定销(2)。
- 用吊带将快速保持支架从螺旋布料器轴上拆下来进行高度调整。
- 使用吊带将快速保持支架安装在螺旋布料器轴上。
- 再次安装开口销(1)和固定销(2)。

如果固定销(2)不能被安装在新的固定位置，支撑杆必须延伸或者缩短通过调整旋转两头的固定接头直到支撑杆达到所需要的长度，使固定销(2)安装在固定位置。

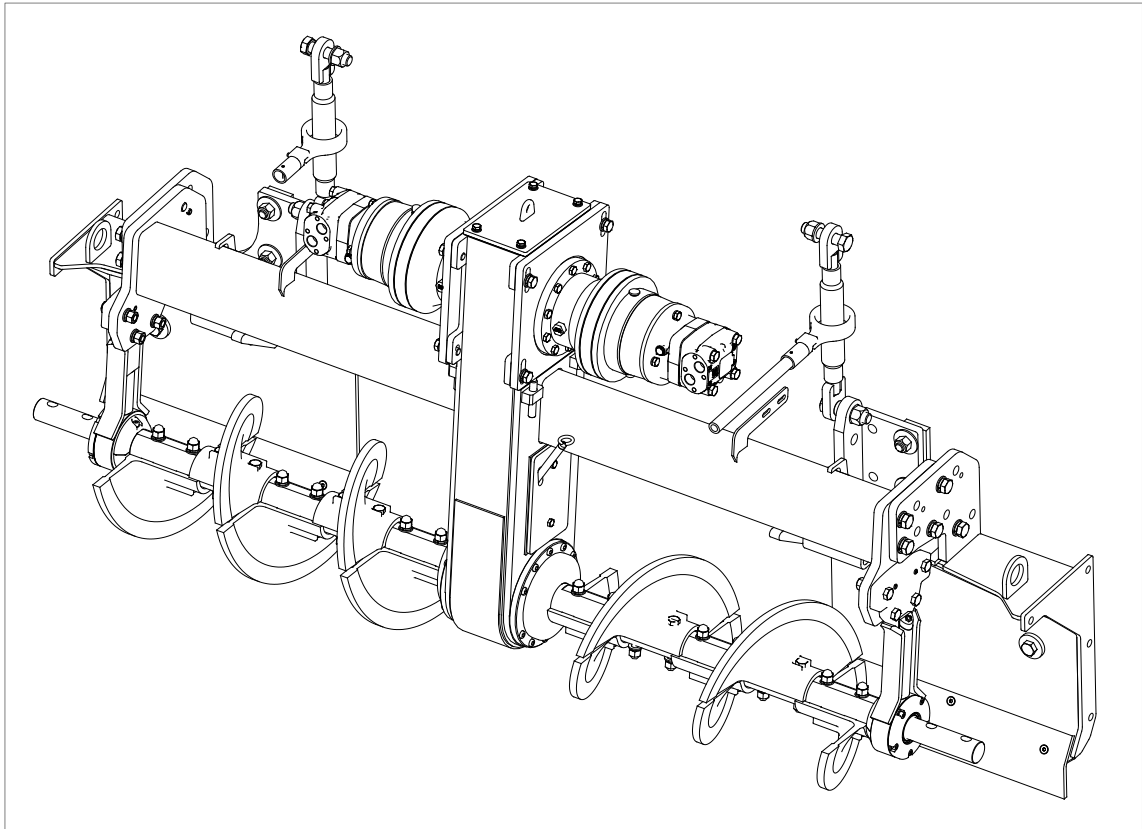
- 松开锁紧螺母(4)。


支撑杆(5)必须安装在恰当的位置。一个合适的支撑杆可以在此处调整到合适的长度。

- 通过调整装置(5)延长或者缩短支撑装置，直到固定销被安装上。
- 重新紧固锁紧螺母(4)。
- 安装开口销(1)和固定销(2)

螺旋布料器每次高度调整都必须通过调整支架进行调整!


3. 螺旋布料器延伸段



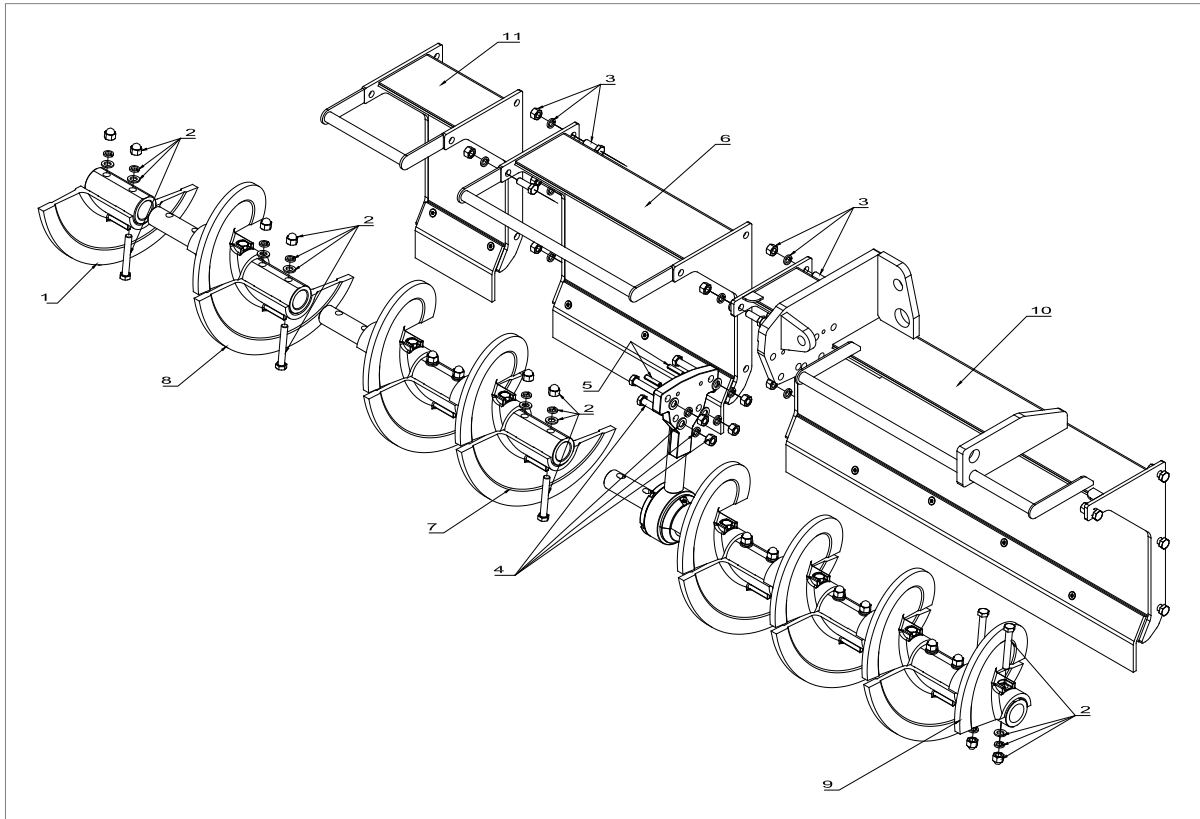
 螺旋布料器与熨平板的延伸部分必须相匹配。

为达到设计的摊铺宽度，熨平板延伸部分、边板、螺旋布料器、盖板、滑靴都必须安装完成。


当摊铺宽度大于 3m 时，螺旋布料器必须按照适当的尺寸增加或减少以适应不同的摊铺宽度。

 螺旋布料器的安装必须是在发动机熄火的状态下工作，否则有人身伤害的危险!

3.1 安装螺旋布料器延伸轴及前挡料板

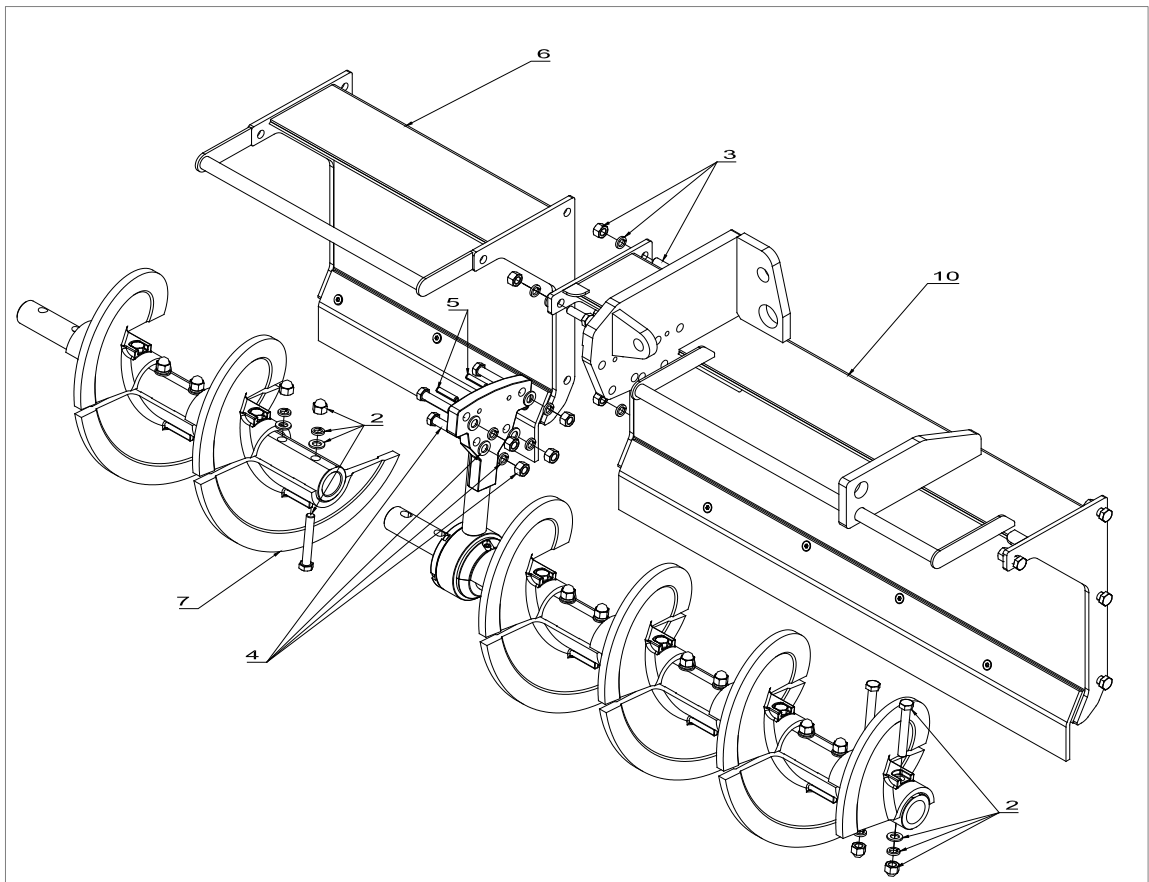
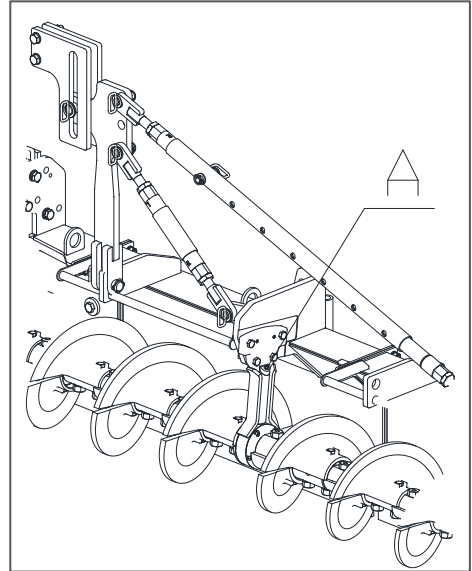


- 根据安装的螺旋轴的宽度或者需要摊铺的基本宽度安装前挡料板(6)、(10)和(11)，并使用相应的安装附件 (3) (螺栓，垫片和螺母)。
- 拆下临近的螺旋布料器叶片 (1、7 和 9)，装上延伸的螺旋布料器轴。
- 重新安装先前拆下的螺旋布料器叶片 (1、7 和 9)，并且重新紧固螺旋布料器延伸轴安装附件(2) (螺栓、垫片和螺母)。

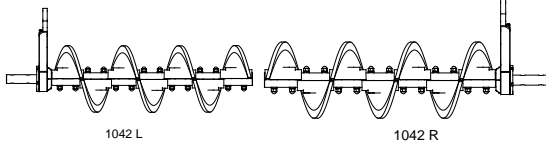
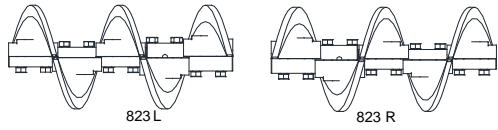
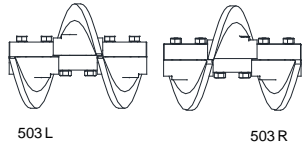
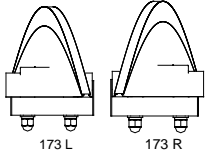
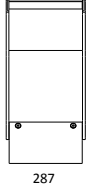
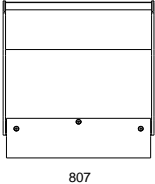
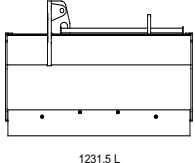
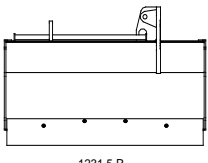
 根据摊铺的宽度，螺旋布料器吊座必须被安装。

安装吊座时将安装附件(4)(螺栓、垫片和螺母)和(5)(弹性销)与挡料板(10)连接。

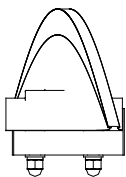
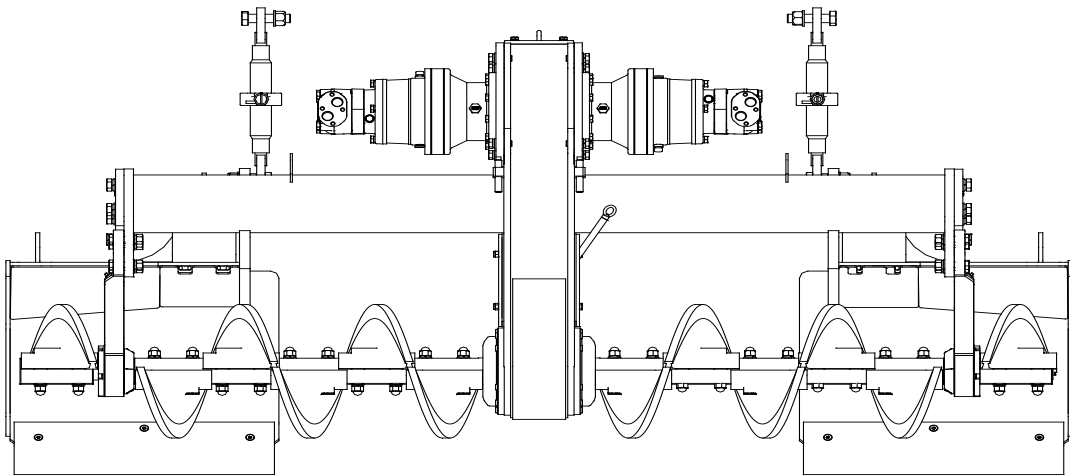
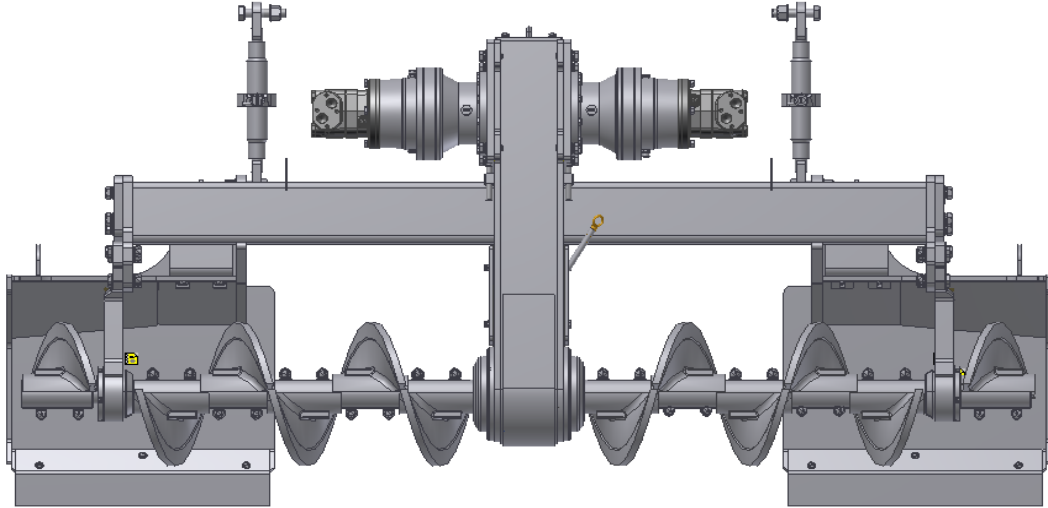
吊座安装完毕后，注意向吊座 A 处注满黄油。



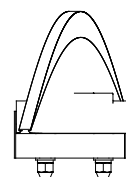
3.2 螺旋布料器延伸表格

标 记		说 明
 <p>1042 L 1042 R</p>	(1042L)	左侧 1042mm 螺旋延伸轴
	(1042R)	右侧 1042mm 螺旋延伸轴
 <p>823 L 823 R</p>	(823L)	左侧 823mm 螺旋延伸轴
	(823R)	右侧 823mm 螺旋延伸轴
 <p>503 L 503 R</p>	(503L)	左侧 503mm 螺旋延伸轴
	(503R)	右侧 503mm 螺旋延伸轴
 <p>173 L 173 R</p>	(173L)	左侧 173mm 螺旋延伸轴
	(173R)	右侧 173mm 螺旋延伸轴
 <p>287</p>	(287)	挡料板 287mm
 <p>607</p>	(607)	挡料板 607mm
 <p>1231.5 L</p>	(1231.5BL)	左侧带有吊耳的 1231.5mm 挡料板
 <p>1231.5 R</p>	(1231.5BR)	右侧带有吊耳的 1231.5mm 挡料板

螺旋布料器工作宽度 2520mm

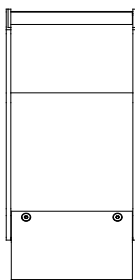
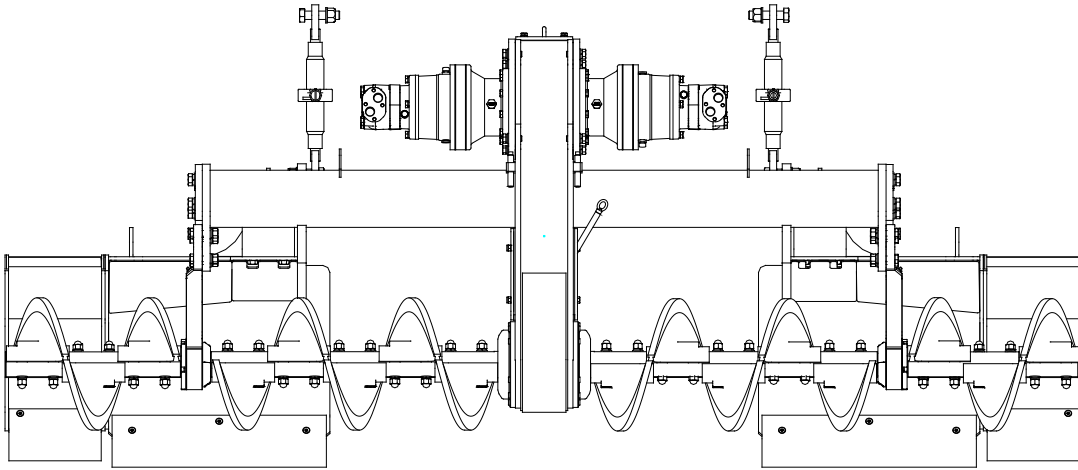
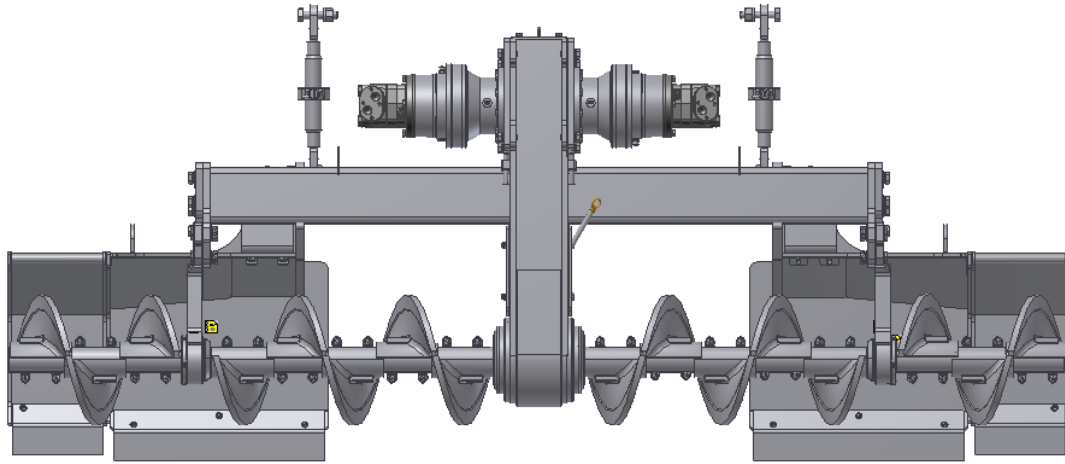


173 L

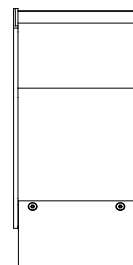


173 R

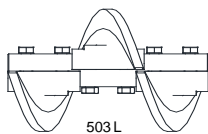
螺旋布料器工作宽度 3094mm



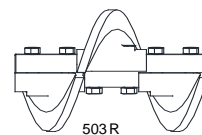
287



287

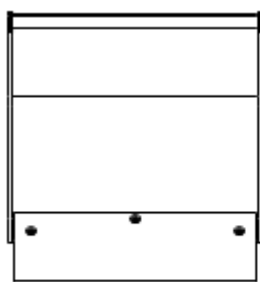
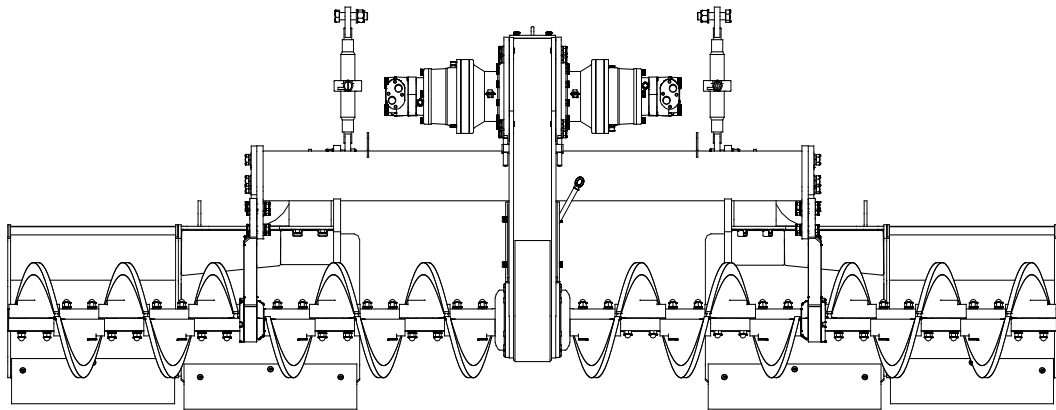
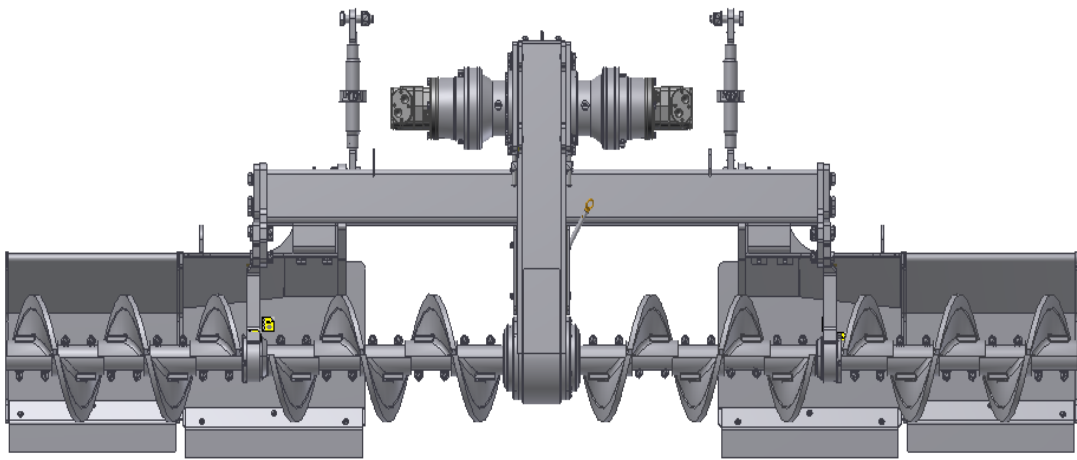


503 L

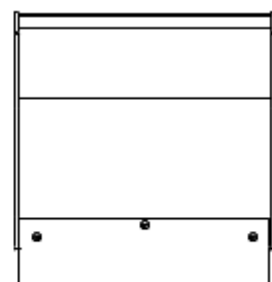


503 R

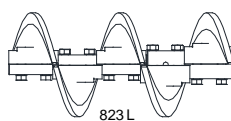
螺旋布料器工作宽度 3734mm



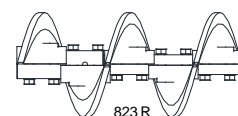
607



607

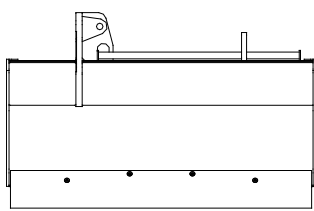
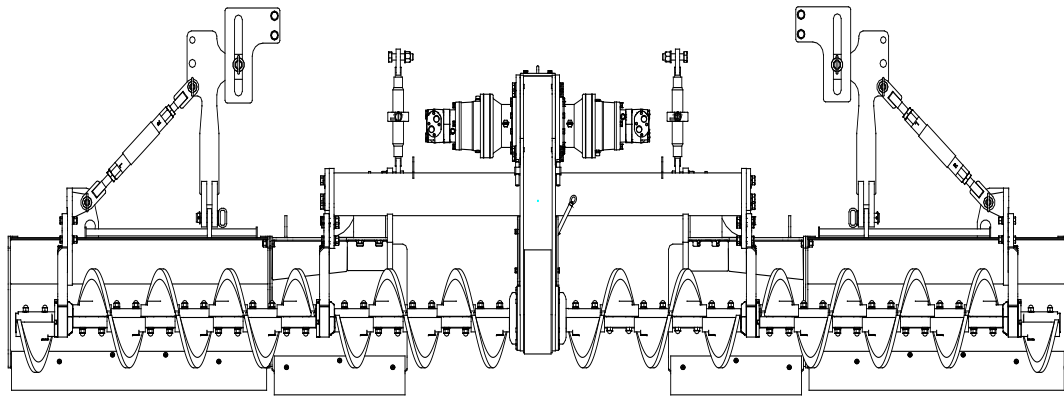
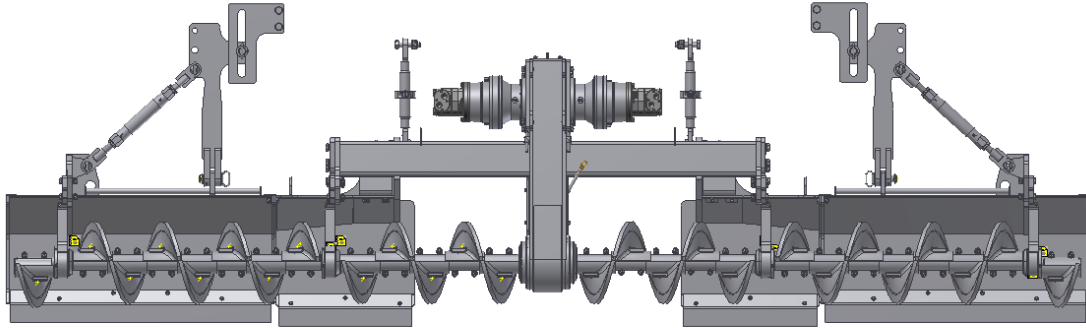


823 L

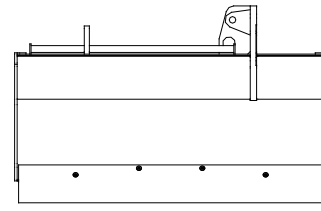


823 R

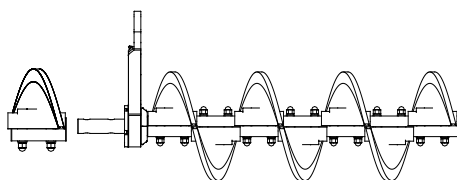
螺旋布料器工作宽度 4983mm



1231.5 L

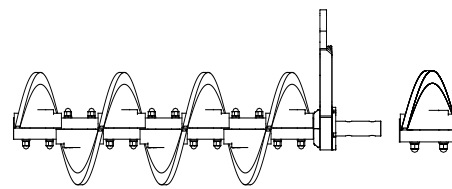


1231.5 R



173 L

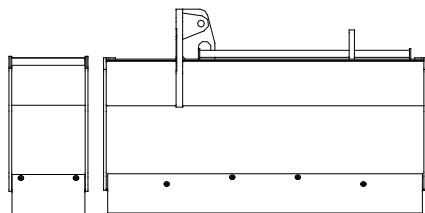
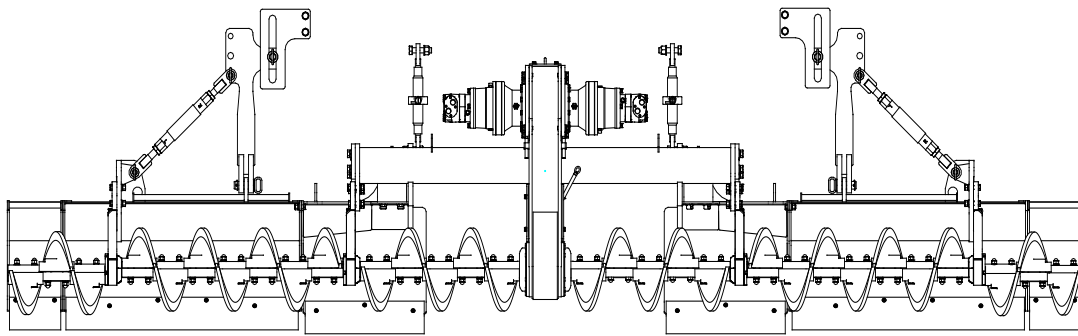
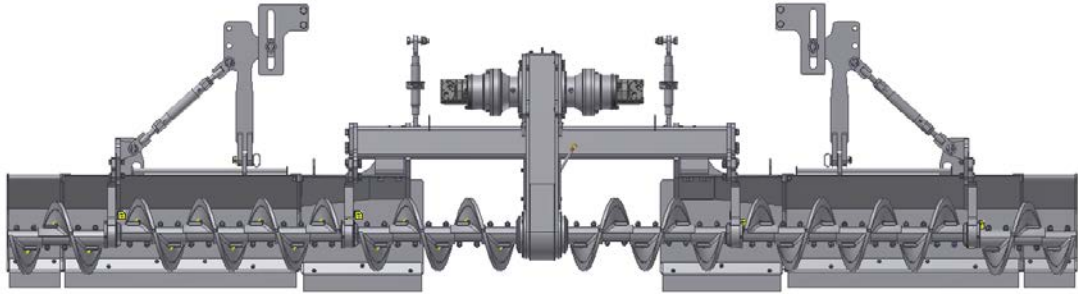
1042 L



1042 R

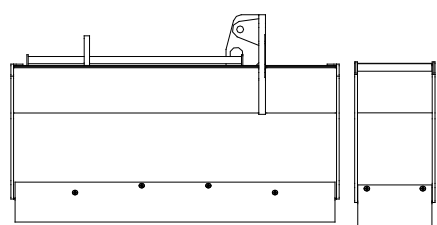
173 R

螺旋布料器工作宽度 5557mm



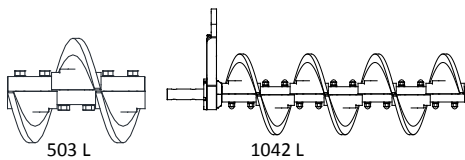
287

1231.5 L



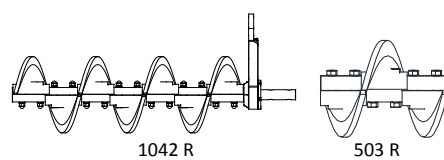
1231.5 R

287



503 L

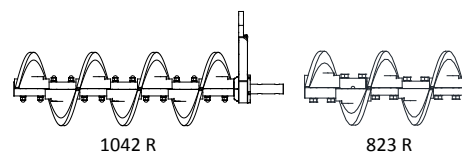
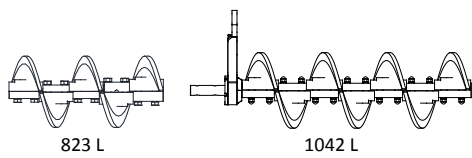
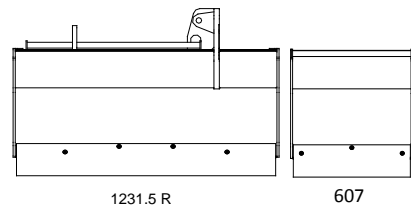
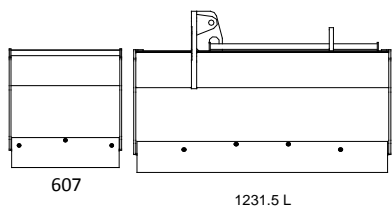
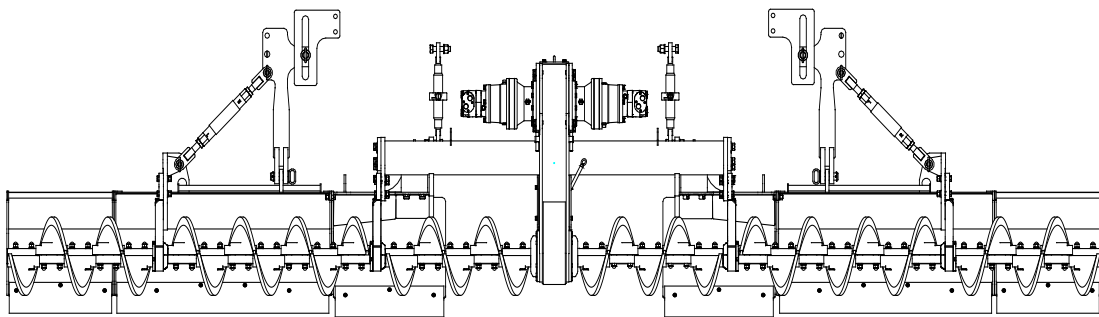
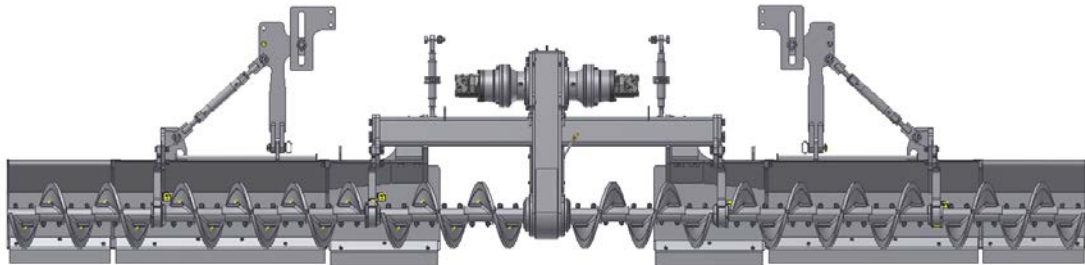
1042 L



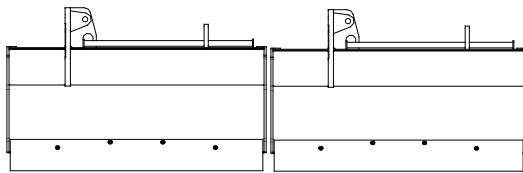
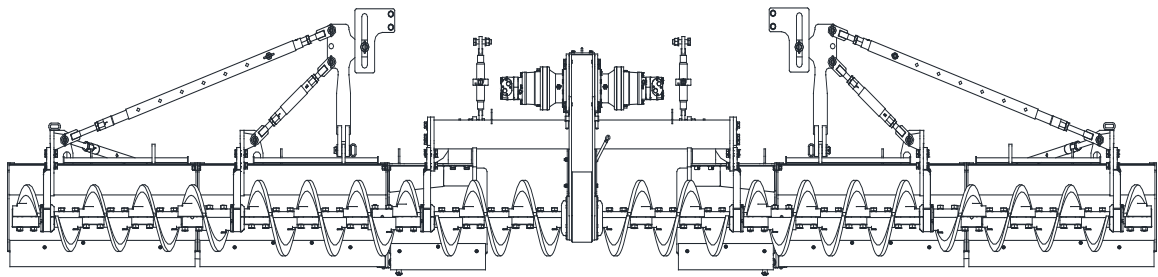
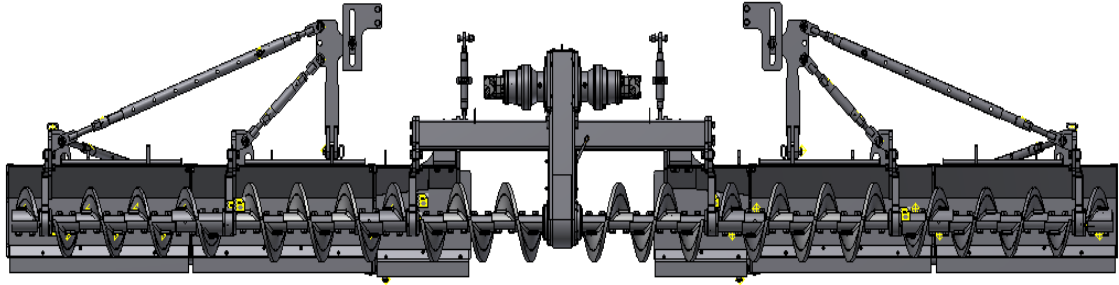
1042 R

503 R

螺旋布料器工作宽度 6197mm

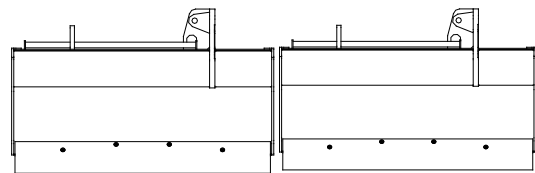


螺旋布料器工作宽度 7446mm



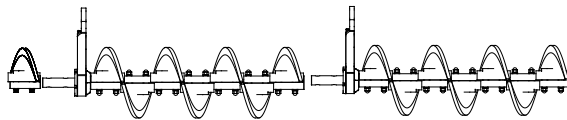
1231.5 L

1231.5 L



1231.5 R

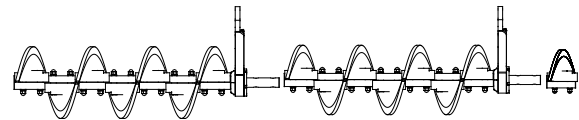
1231.5 R



173 L

1042 L

1042 L

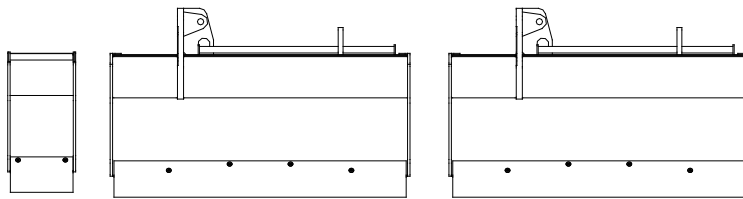
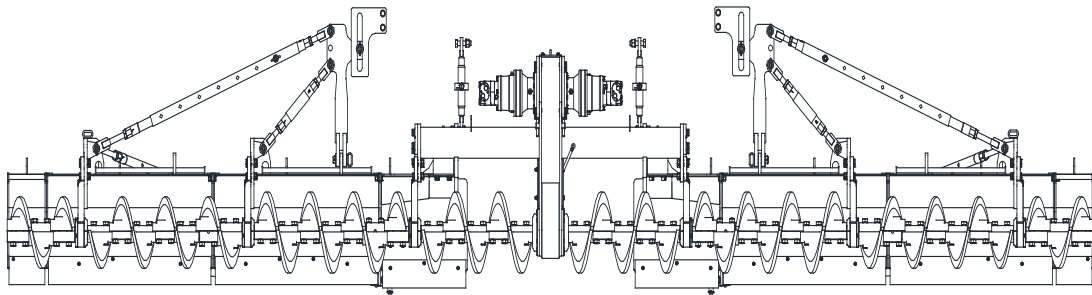
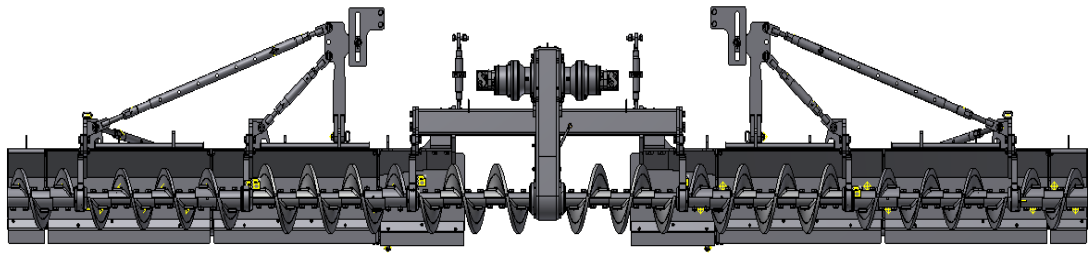


1042 R

1042 R

173 R

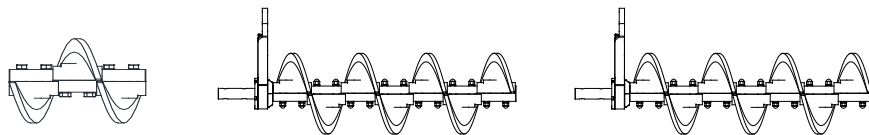
螺旋布料器工作宽度 8020mm



287

1231.5 L

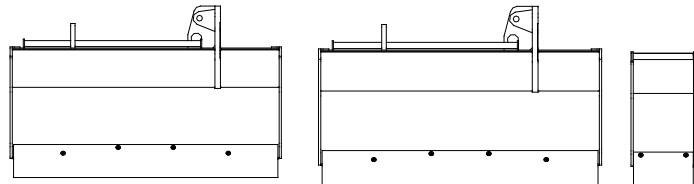
1231.5 L



503 L

1042 L

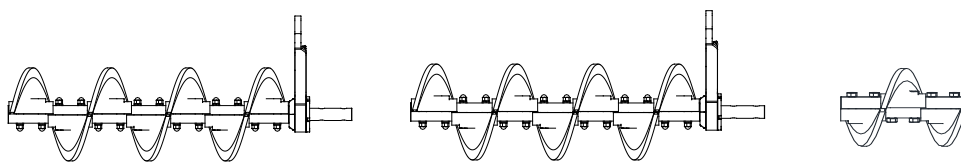
1042 L



1231.5 R

1231.5 R

287

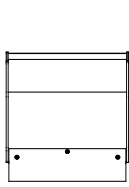
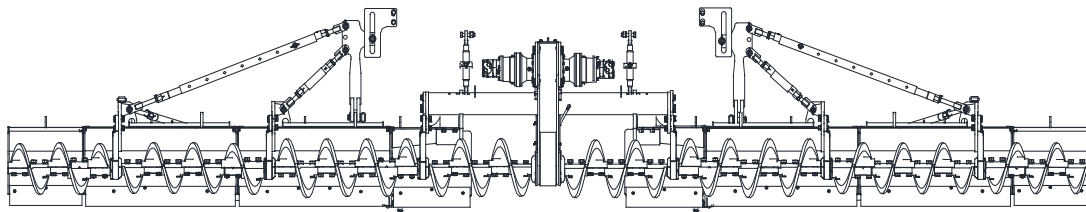
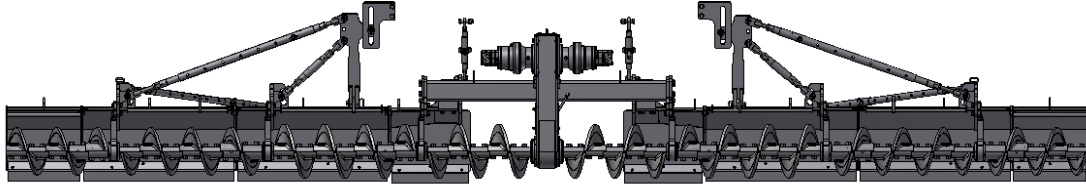


1042 R

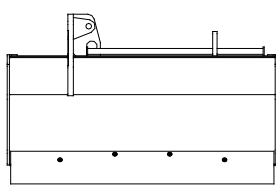
1042 R

503 R

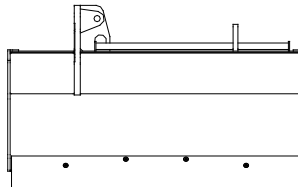
螺旋布料器工作宽度 8660mm



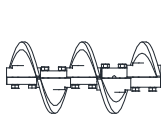
607



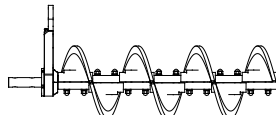
1231.5 L



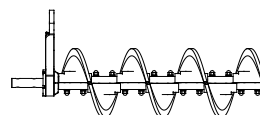
1231.5 L



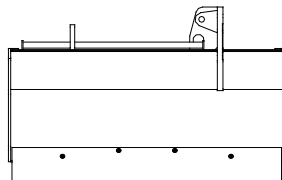
823 L



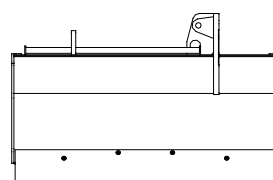
1042 L



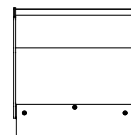
1042 L



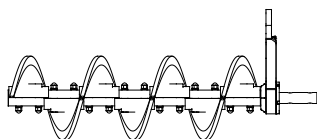
1231.5 R



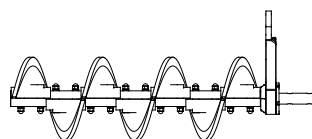
1231.5 R



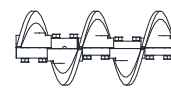
607



1042 R

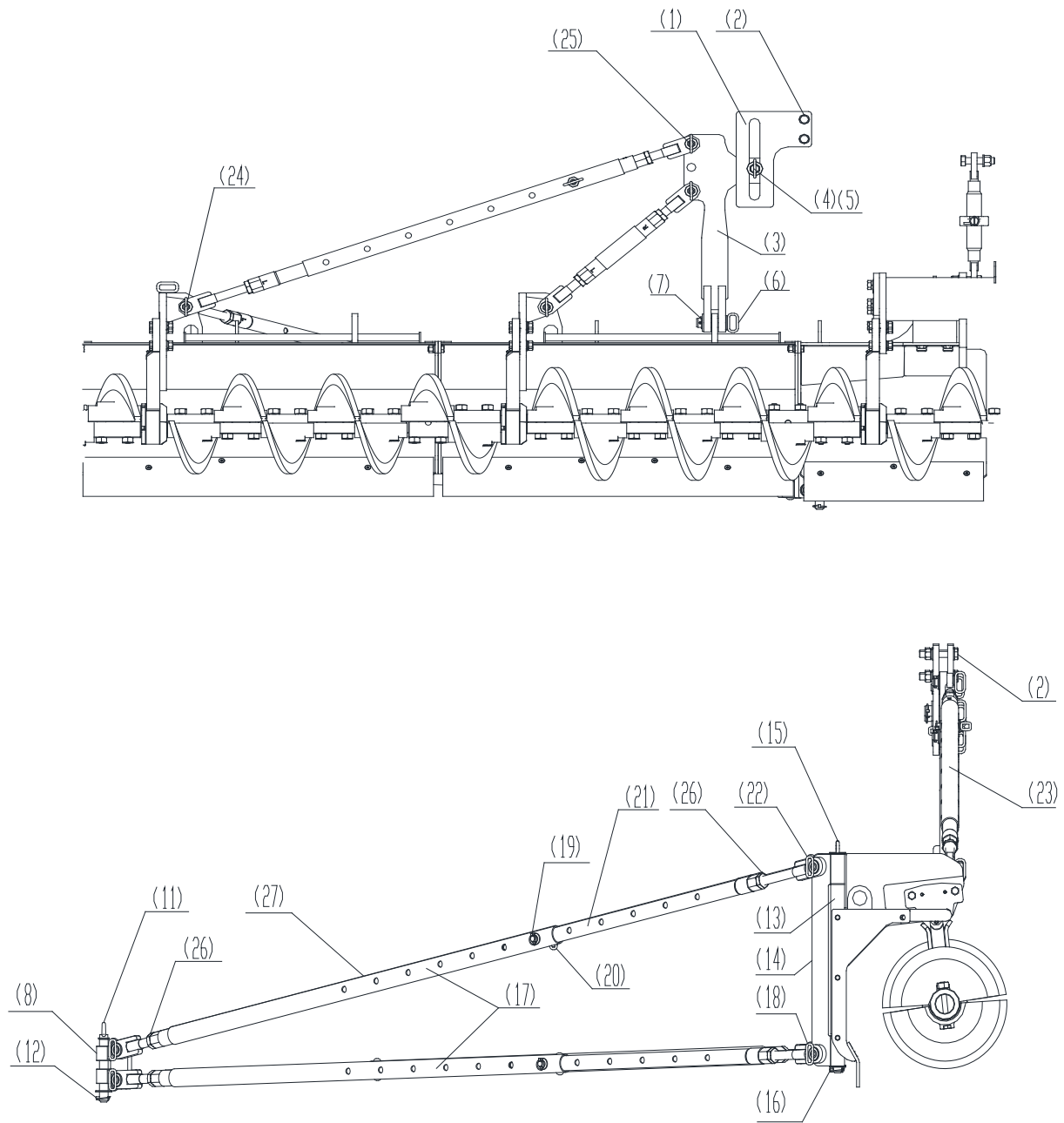


1042 R




823 R

3.3 安装螺旋布料器支撑杆




 在安装螺旋布料器支撑杆之前，必须调整好基本宽度的螺旋布料器的高度。

- 在机器车架的左右两侧的导向板(1)通过使用安装件(2)安装在固定板上。


 导向板(1)必须安装在机器固定板的前方。

- 滑动支撑固定板(3)到导向板(1)的下方，必需保证销子(4)和开口销(5)相对应。
- 放下支撑固定板(3)到前挡料板附加的位置上，并使用销子(6)和开口销(7)固定保护。

 直接将支撑支架(8)安装到行走装置上，弯曲的方向必须为设备前进的方向。

 当摊铺工作宽度较大时，第二个支撑装置必须安装在第一个支撑杆的前端。

- 安装支撑支架(8)，并使用涨紧销(11)固定保护。
- 使用开口销(12)固定保护(11)。
- 使用固定销(15)把快速支架(14)安装到支撑轴(13)上。
- 使用开口销(16)保护和固定(15)。
- 使用安装件(18)把吊带(17)安装到支撑支架(8)上。


 吊带必须安装在支撑支架(8)的外侧。

- 拆下弹簧销(19)和固定销(20)，拽出调整杆(21)，直到支撑杆和相应的安装件(22)可以安装在快速支架(14)上。
- 用销轴(20)和弹簧销(19)把调整杆(21)固定在适当的孔内。
- 使用同样的方法安装垂直支撑杆(23)。
- 因此，为了保护固定螺旋布料器外部吊架(24)和底部支撑孔(25)的垂直支撑杆。


 在支撑(3)的安装点，支撑杆必须被在后面保护固定起来。


3.4 校正螺旋布料器

- 松开锁紧螺母(26)。


 注意支撑杆上表示的左手侧(L)螺纹和右手侧(R)螺纹。

- 延伸或者缩短支撑杆(17)通过调整两头的调整杆(21)直到所有安装的挡料板同螺旋布料器完成校正。

 调整杆(21)左右两侧被安装了向对应的调整孔(27)。在此处可以调整一个相对合适长度的支撑杆。通过旋转调整杆的左手侧(L)螺纹和右手侧(R)螺纹来伸长或者缩短支撑杆。

 在熨平板前方和机器的后墙板后方使用一个张紧的绳索校准螺旋布料器轴的直线性，例如在安装螺旋布料器轴时进行校准。

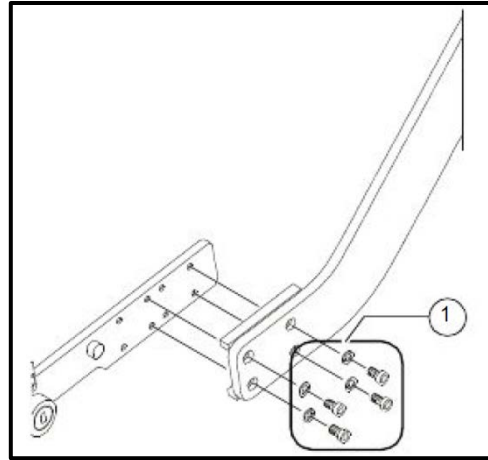
- 延伸上部及下方的支撑杆直到延伸螺旋布料器轴垂直性校准完毕。
- 重新紧固锁紧螺母 (26)。
- 通过使用同样的方法调整支撑杆(23)。


 用标尺检查水平度校准螺旋布料器的高度。

4. 螺旋布料器料仓的调整

根据摊铺工作的实际需要，熨平板连接大臂可以向
前侧或者后侧调整移动。通过大臂的调整和移动，可以
增减熨平板与螺旋布料器之间的间隙。


- 松开四条安装螺栓 (1)。
- 拆下螺栓并且向前缓慢的移动摊铺机。
- 两侧熨平板连接大臂的位置发生改变:现在可以将
四条连接螺栓 (1) 重新安装并且固定。




 如果熨平板被设定在后位置上时，则当摊铺的物料层厚度较小时，熨平板前端有充足的物料供应。当摊铺的物料层较小时，熨平板会显示出较好的工作状态。


5. 找平系统


5.1 横波传感器

 在摊铺机运转过程中，不允许连接横波控制器或者横波控制器支撑架！


- 安装横波控制器支撑架 (1) 到大臂两侧所设定好的位置。
- 安装横波控制器 (2) 到横波控制器支撑杆上的托架(3)。

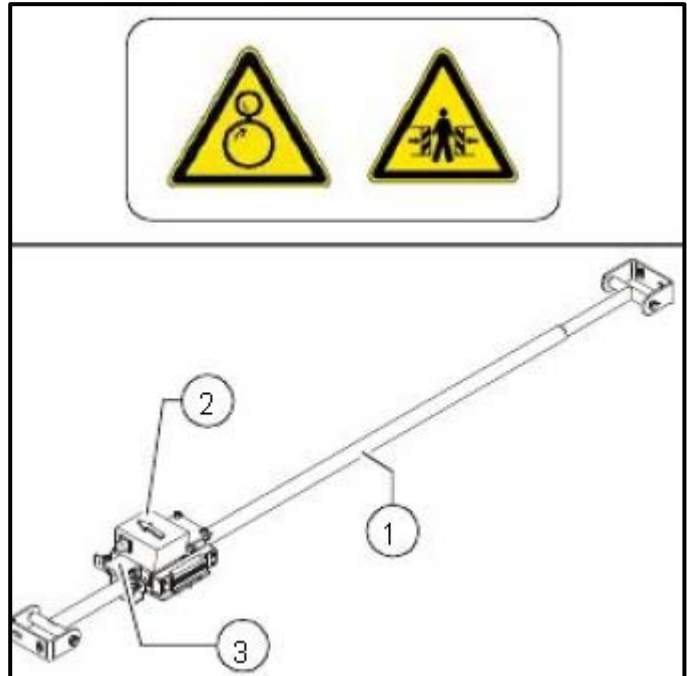
 在传感器固定托架上使用固定孔保护固定传感器。

 数字式的横波找平控制器必须按照设备行驶的方向和横波控制器的箭头标注方向安装到保持固定架上。

 相应的横波找平控制器必须安装在操作显示台后方的控制电缆盒上。

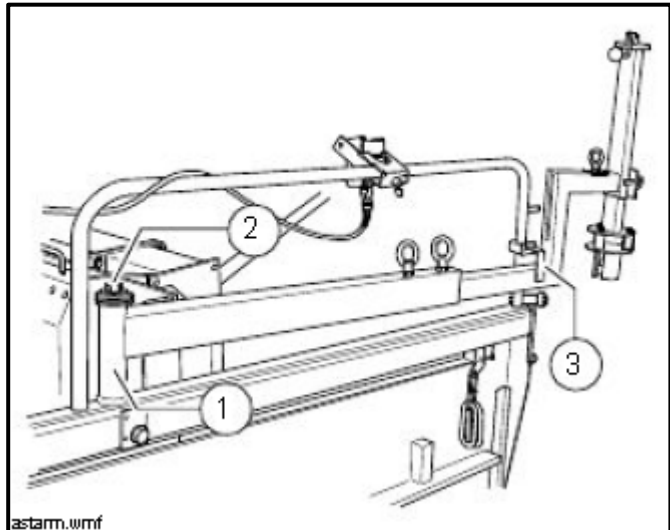
- 按照电缆控制盒上的指示，使用连接电缆连接左右两侧的找平控制器。

 详细的操作信息可以在相应的找平系统文件中找到。



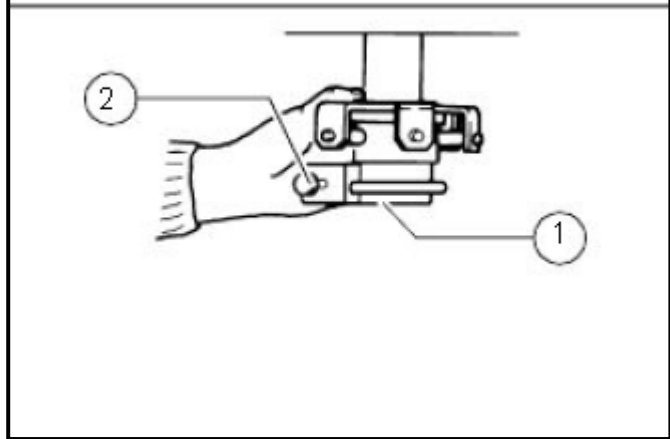
5.2 安装纵波传感器支架

- 在熨平板大臂对应的安装点上安装纵波传感器支架 (1)。
- 紧固定位销 (2) 以保证传感器支架始终能够保持旋转。
- 用(3)把传感器支架固定在边挡板上。



5.3 安装纵波传感器系统

在纵波传感器固定架 (1) 上安装纵波传感器系统，同时使用固定保护螺栓 (2) 防止纵波传感器旋转。



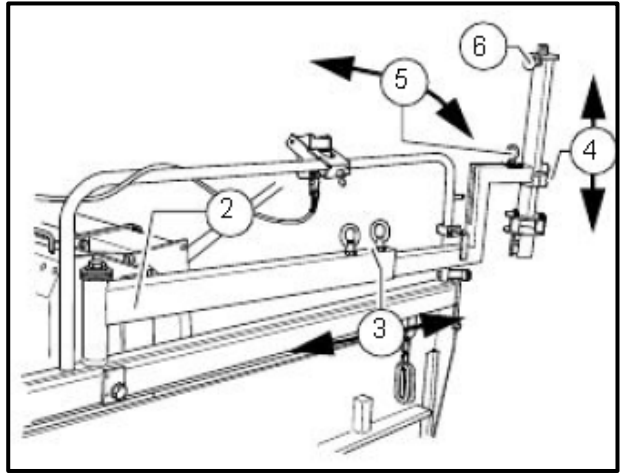
5.4 设定纵波传感器支架

在摊铺工作开始前，务必通过纵波找平系统依照相关参照物（例如：线缆、路沿石等）对传感器支架进行调整。



在螺旋布料器的工作区域内设置找平：

- 旋转传感器支撑臂 (2) 到参照物上方。
- 使用下列方法调整传感器支撑臂：
 - 在松开紧固螺栓 (3)后，传感器固定大臂的长度可以调整设定。
 - 松开紧固螺栓(4)后，传感器的高度可以调整设定。
 - 锁紧螺母 (5)可以调整传感器的角度。
 - 通过调整曲柄(6)可以调整纵波找平仪的高度。如果锁紧该找平仪，在完成相应的调整工作后，曲柄可以放入固定凹槽内完成锁定。



所有的安装件和夹板必须锁紧固定，以保证在摊铺机工作过程中纵波找平仪能够正常工作！

- 使用连接电缆将纵波找平仪与摊铺机左右两侧的插头连接好。

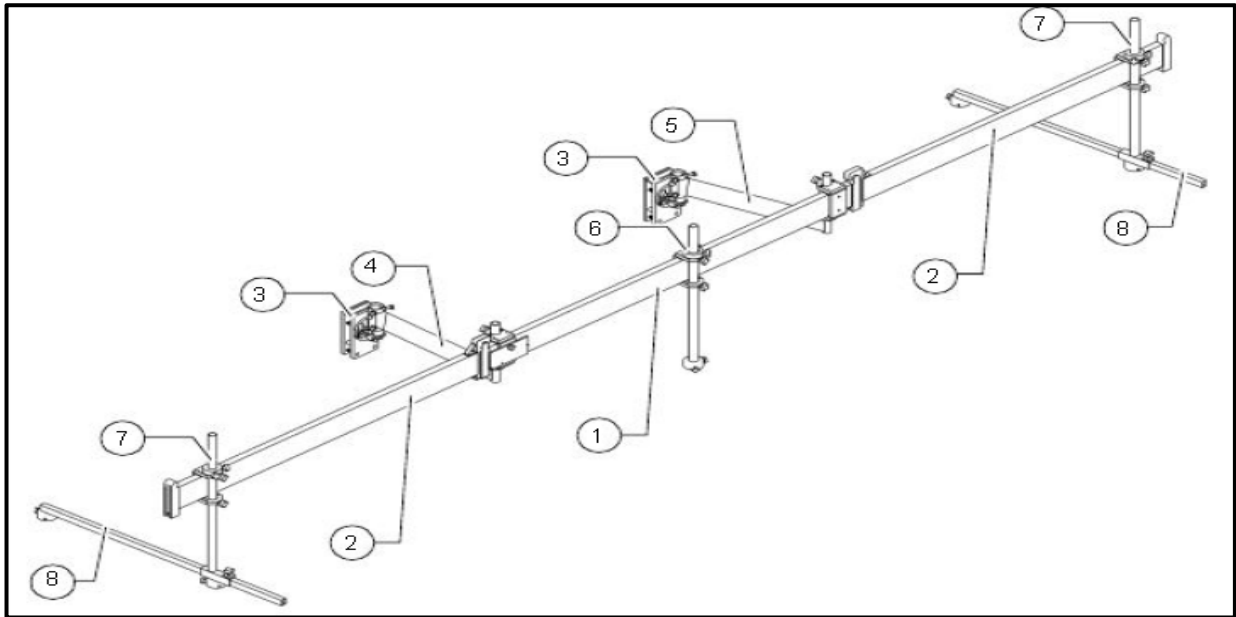


如果摊铺机在操作过程中左右两则都使用自动找平系统，在另一侧必须再次重复相应的调整步骤。



详细的操作说明在找平系统的说明书中介绍。

5.5 9m 平衡梁和 13m 平衡梁



平衡梁被使用在较长的非接触的传感器上。

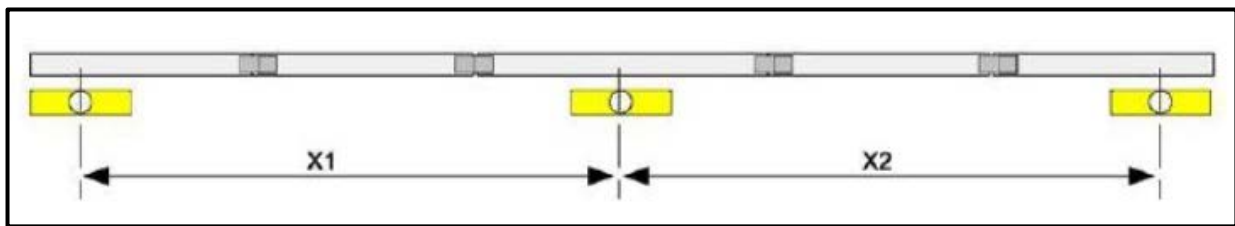
- 🔧 平衡梁最大长度大约 9.30 m, 可以安装一个中间的支撑梁, 2 个带有传感器延伸臂的延伸部分。
- 平衡梁最大长度大约 13.50 m, 可以安装一个中间的支撑梁, 4 个带有传感器延伸臂的延伸部分。
- 平衡梁可以在摊铺机的前部或者后部根据参照物的不同单独安装传感器。一般情况下, 超声波滑靴可以分别安装在摊铺机的前部或者后部, 以保证根据参照物得到一个平整的摊铺结果。

在摊铺开时之前, 安装有找平传感器的支撑梁及相关的物品必须被设定(例如线缆、路沿石等等)。


- 🔧 找平系统平衡梁由下列零配件组成:


- 中间支撑梁(1)
- 延伸部分(2)
- 大臂固定架(3)
- 前旋转臂(4)
- 后旋转臂(5)
- 传感器固定架(6)
- 可延伸的传感器固定架(7)
- 延伸臂(8)


 按照下列步骤安装短支撑梁，像长平衡梁安装一样安装各类基础部分。





传感器之间的理想距离 ($X1 = X2$)。

 中间传感器被安装在单独的传感器位置，如果需要，可以仅使用一个传感器通过使用设定 MOBA-的控制盒。(例如：开始摊铺时，路面接缝时等等)。


 根据应用的需要，机械装置可以安装在熨平板的侧方或者熨平板的上方。该安装方式取决于摊铺宽度的需要。

 两侧支撑梁的安装程序完全一样。


 在摊铺过程中支撑梁尽可能的保持与地面平行，支撑梁必须与摊铺的环境相匹配。同时熨平板必须放到所需要的摊铺厚度的位置，牵引点也必须设定到恰当的位置。

 当安装两个大臂的支架后,必须保证该支架不会妨碍熨平板大臂的正常工作移动。必须保证在摊铺机整个工作过程中不会对设备有任何影响。

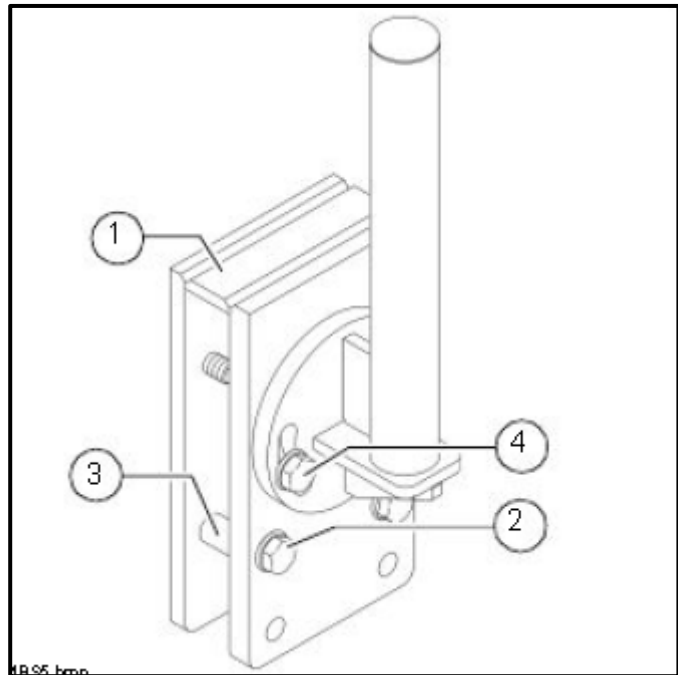
在摊铺机大臂上安装滑动固定架


 滑动固定架被安装在摊铺机大臂上。在安装之前首先安装两个支架，两个支架必须被安装在大臂上。使用的大臂支架为根据摊铺机的大臂类型专门设计。

在安装过程中，使用支架上所拥有的安装孔，或者使用固定夹板将支架安装在摊铺机大臂上。


 前支架被直接安装在牵引点的后方；后支撑架安装在大致螺旋布料器的高度。

- 通过使用螺栓（2）和套筒（3）将固定支架（1）固定在摊铺机大臂上所对应的安装点上。



 对于不同的摊铺厚度，使用相应的安装孔。

- 安装管通过两个螺栓（4）校准。

 校准支架的垂直度。

安装旋转臂

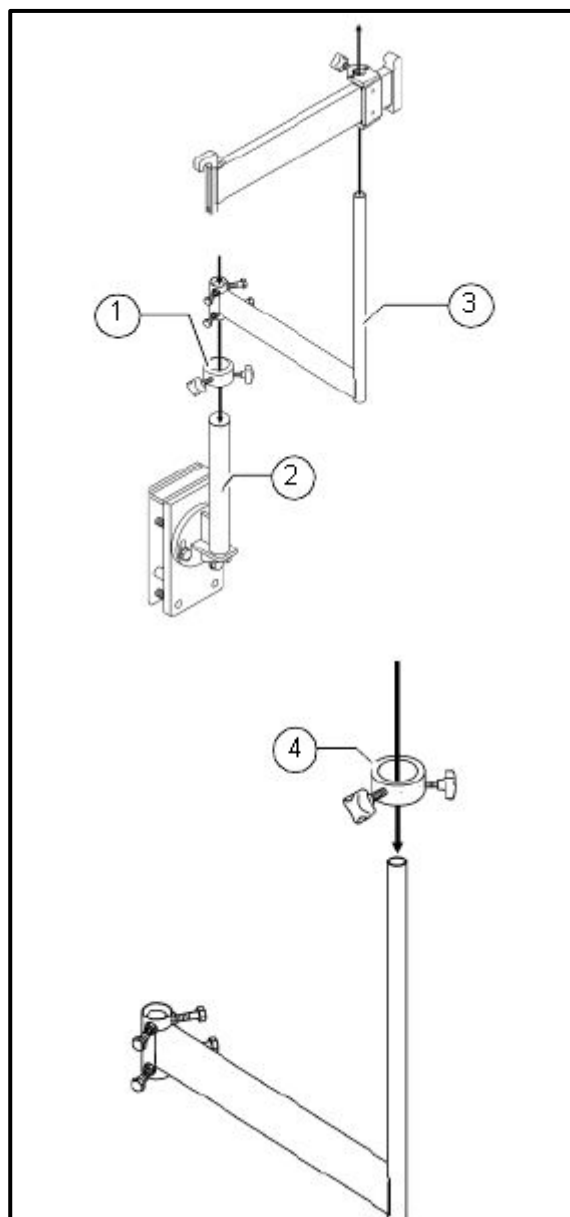
— 滑动固定卡环 (1) 到滑动支架的套筒 (2) 上。

👉 固定卡环 45° 的斜面必须朝上。

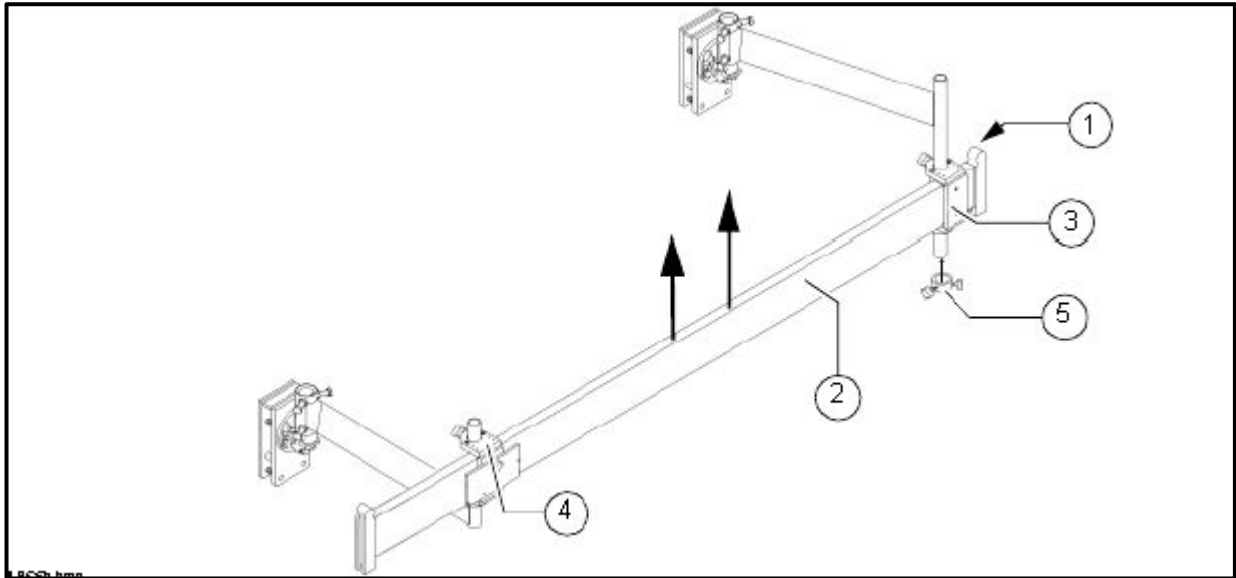
— 然后滑动两个旋转臂 (3) 到滑动支架的套筒上。

👉 旋转臂转动 180° 安装在平衡梁支架上。

— 滑动固定卡环 (4) (平面) 到前旋转臂上并且通过使用手柄螺栓固定保护。





安装中间支撑梁



- ✎ 在安装过程中，必须保证圆形堵头(1)安装在上部的支撑梁上。
- ✎ 出厂前，已经在支撑梁(2)上预装了两个滑块(3)/(4),该滑块被安装在与摊铺机大臂固定的两个支撑架上。
 - 首先从下方将滑块(3)滑动到后部的旋转臂。然后将中间支撑梁和后部旋转臂一同提升起来，直到前滑块(4)可以从上方滑动到前部的旋转臂。
 - 然后使用手柄固定螺栓保护固定带有固定环(5)的后阀块。
- ✎ 横梁第一次被安装，需要校准该支撑梁:
 - 校准中间支撑梁的水平可以使用带有卡环的旋转臂，如果需要同时也可以使用大滑动支架上的卡环。
 - 然后转动旋转臂，与摊铺机车架保持水平位置，校准该支撑梁
 - 最后紧固所有的螺栓！

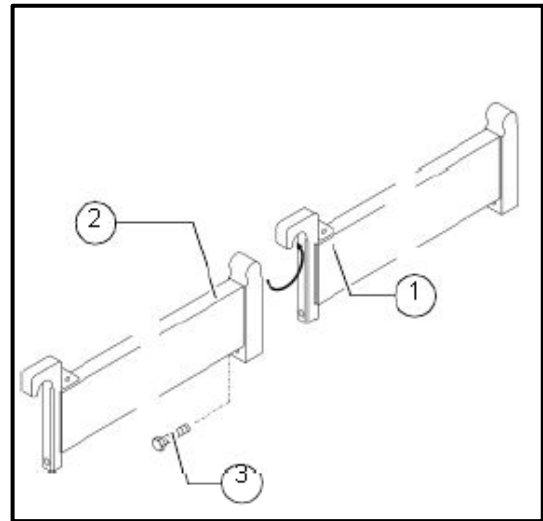
延伸传感器支撑梁

 传感器支撑梁可以延伸到9m或者13m的长度。


 支撑梁9m的构造：前后两侧各有一个延伸件。


支撑梁13m的构造：前后各有两部分延伸件。

- 把延伸部分(1)安装在中间部分(2)上，并用(3)进行保护固定。




安装传感器支架

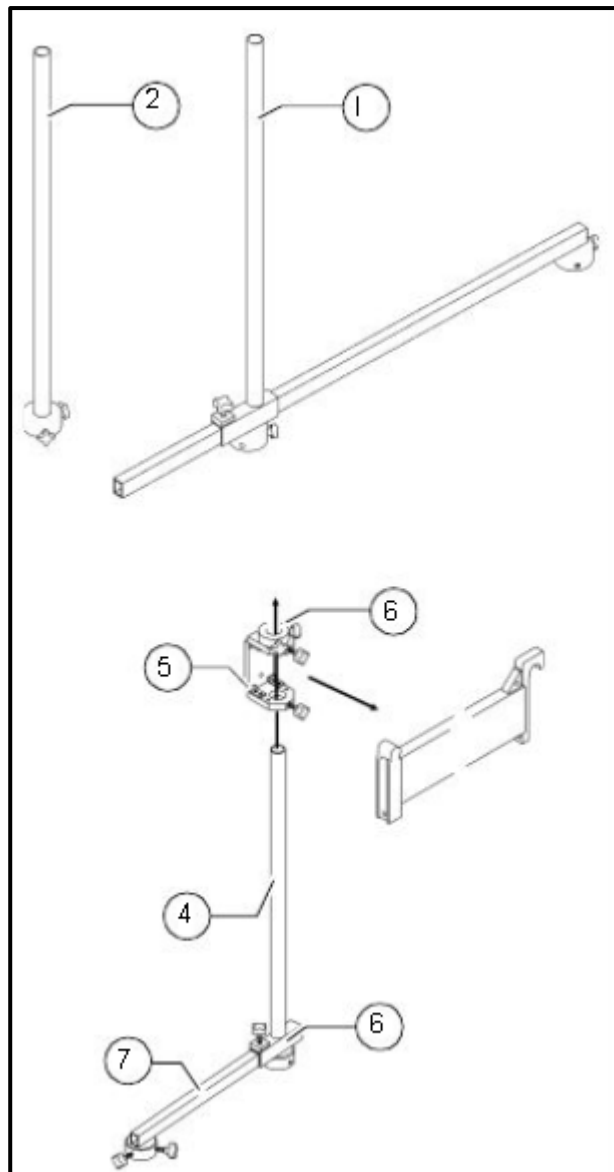
 平衡梁上装有一个带 3 只传感器的控制系统。中间、前部和后部各安装一个传感器。

 中间的传感器应该安装在摊铺机中间操作手可以观察到的部位，大约在螺旋布料器的前方操作台部位。(高度大约为螺旋布料器的高度)。

其他两个传感器应该与中间的传感器保持相同的安装间隔。


 传感器延伸支架(1)安装在两个外部支点上，普通的传感器安装支架(2)安装在中间。

- 滑动支架(3)被安装在支撑梁相应的固定点上。
- 把传感器支架(4)从下方装入滑动支架(5)，并通过相应的手柄螺栓固定。
- 安装卡环(6)到传感器固定支架管上，并通过手柄螺栓进行保护固定。
- 如果需要延长传感器支架，滑动延伸臂(7)到指定位置并且通过手柄螺栓固定和保护。

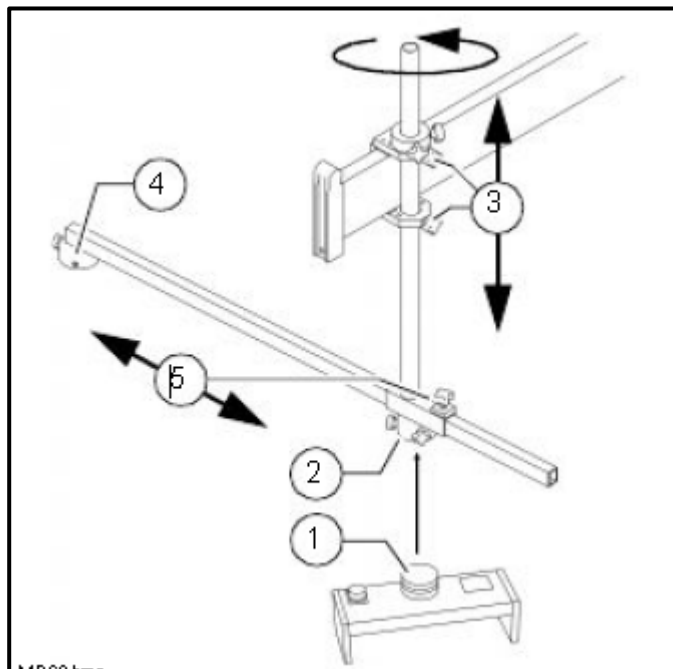


安装及校准传感器


- 将传感器固定器(1)安装到支架(2)上。
- 校准传感器并且使用相应的手柄螺栓进行保护固定。
 - 传感器的高度可以通过旋松手柄螺栓(3)进行调节。

 在两个外侧的传感器支架上，传感器可以被安装在延伸的旋转传感器支架(4)上。

因此两个外侧的传感器可以在摊铺机运转过程中进行旋转调整，例如在街道角落内工作。





- 通过松开手柄螺栓(5),调整延伸臂的长度。
- 通过松开手柄螺栓(3)可以旋转传感器支架和延伸臂。

 如果传感器旋转臂旋转到机器的一侧，必需保证传感器经过校准与机器行走方向同侧。


 所有安装件必须被紧固，以保证在摊铺机运转过程中传感器能够正常使用！

安装分线盒

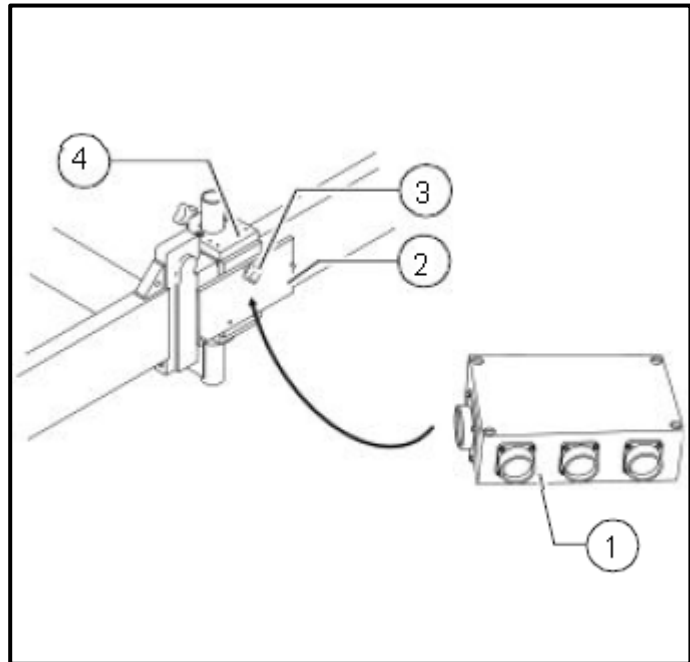
 分线盒被安装在一个恰当的位置以保证传感器和操作手柄能够简单的连接。


 传感器线缆的连接必须保证水不能够进入分线盒,如果不连接传感器,则必须将分线盒上的密封盖帽安装上。

— 使用内六角螺栓安装分线盒(1)到安装盖板(2)上。

 输入连接器位于设备前进方向上。


— 然后将安装盖板安装在中间支撑梁两侧的滑动支架(4)上,并使用手柄螺栓(3)进行固定。



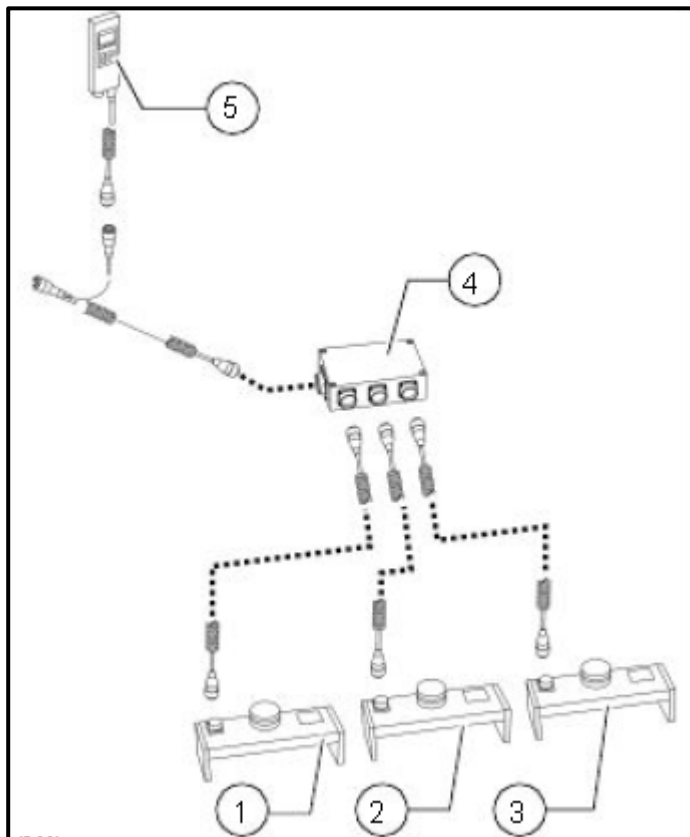
 将平横梁安装在设备的右手侧:

根据设备的行走方向安装分配线盒到平横梁上,必须保证平衡梁及分配线盒工作正常。

连接电路

 按照下面的线路连接 3 个传感器和操作手柄到线路分配器。

- 传感器
 - 前端 (1)
 - 中间 (2)
 - 后部 (3)
- 分配盒 (4)
- 控制手柄 (5)

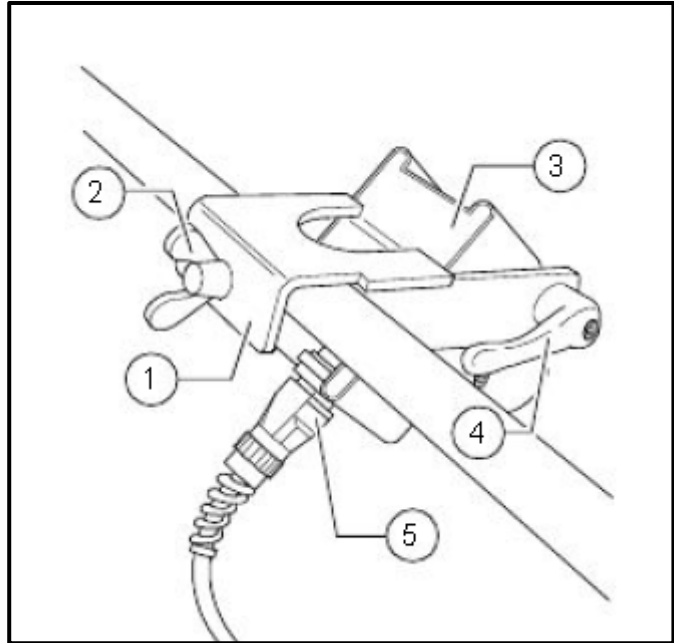



6. 料位开关

6.1 螺旋布料器料位开关(左侧和右侧) — 安装在 PLC 摊铺机上


螺旋布料器超声波料位计被安装在熨平板两侧切边器的扶手上。


- 将料位计的固定支架(1)安装在扶手上调整并使用紧固螺栓(2)进行紧固。
- 调整传感器 (3) 并且使用手柄(4)进行紧固。
- 连接左右两侧的传感器电缆(5)到两侧边箱控制器后部支架的插座上。



 连接电缆必须与两侧边箱支架的后部插座相连接!

 在摊铺工作过程中,通过调整传感器保证摊铺物料高度位于螺旋布料器叶片的 2/3 位置。


 摊铺物料必须覆盖全部的摊铺工作宽度!

 我们建议在摊铺工作过程中调整料位计的位置。


7. 熨平板

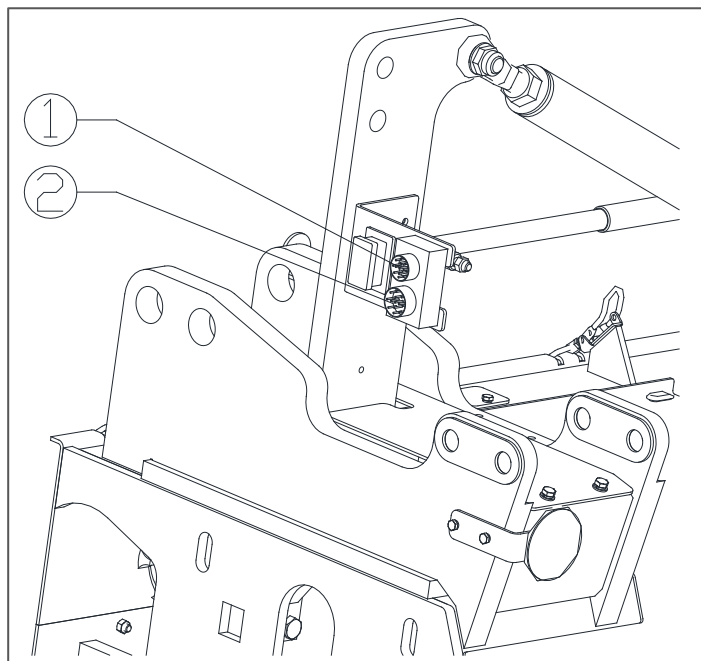
熨平板操作手册包含了全部熨平板工作过程中所需的安装信息,同时包含了全部熨平板延伸与提升装置的说明。

8. 电器连接部分

 当机械部件安装及设置调整完毕后,将螺旋布料器料位开关连接至边箱控制器(2),然后将边箱控制器(2)和找平控制器(1)分别连接至主熨平板两侧的插头:

- 找平控制器 (1)
- 边箱控制器 (2)

 同时使用保护盖帽将没有使用的插座保护和密封!



F10 维护

1. 安全事项



维护工作：维护只可在发动机停止时进行。

在维护工作开始前，确保摊铺机及附件不会发生意外的启动：

- 行走控制手柄置于中间位置，并将行走速度电位计置于零位。
- 拔出点火钥匙。
- 关闭电池总开关。



提升和起重：通过机械支承的方式，确保升起的机器部件（例如熨平板或料斗）不会落下。



备件：只可使用经过认可的部件，并按照规范安装。如有疑问，请联系生产厂家！



重新试运行：摊铺机重新试运行前，安装好所有的防护装置。



清理：当发动机运行时，不得进行清理。不要使用任何易燃品（例如汽油）。避免用蒸汽喷射的方式直接清洗电气部件和绝缘物；事先应对其进行覆盖。



在封闭环境内的工作：必须将尾气烟雾排入通风处。不得在密闭房间内存放丙烷气瓶。

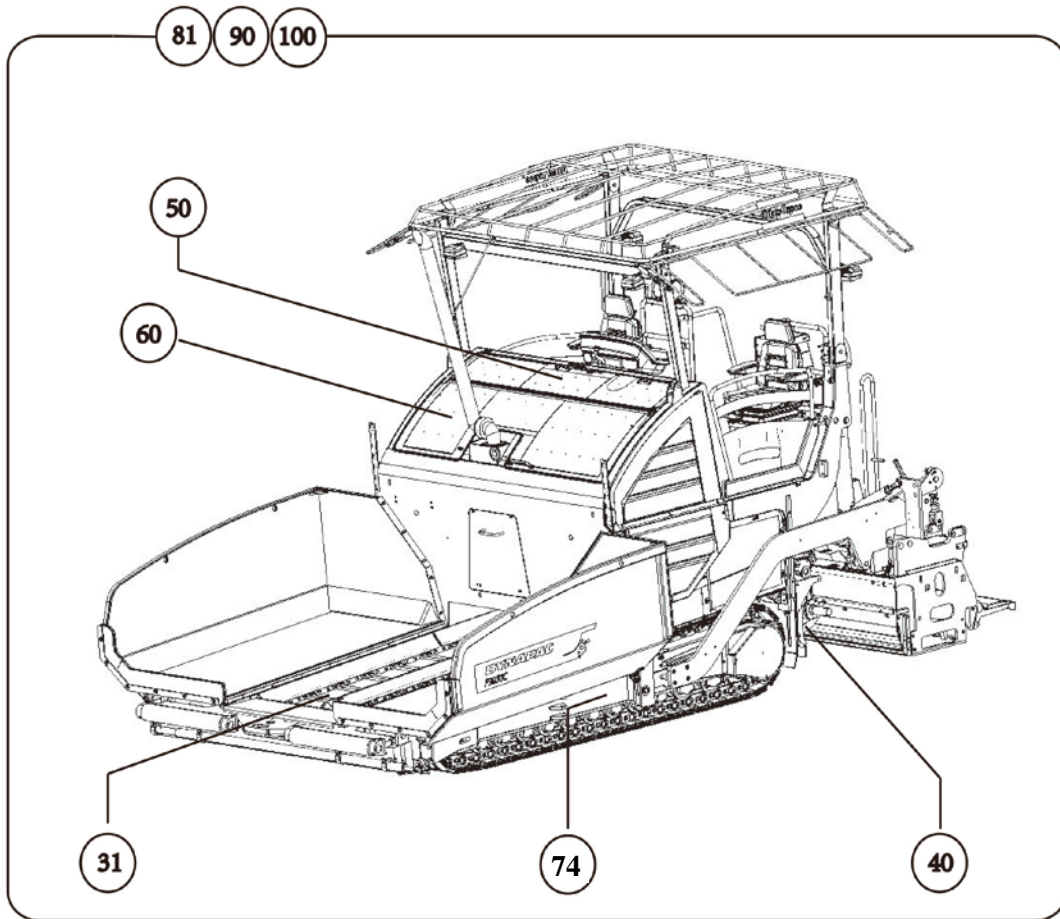


除了这些维护说明以外，还必须始终遵守发动机生产厂家的维护说明。也应当遵守在这些说明中规定的所有其它维护工作和维护间隔时间。



在本章的分章节中包括了选配设备的维护说明。

F22 维护概述



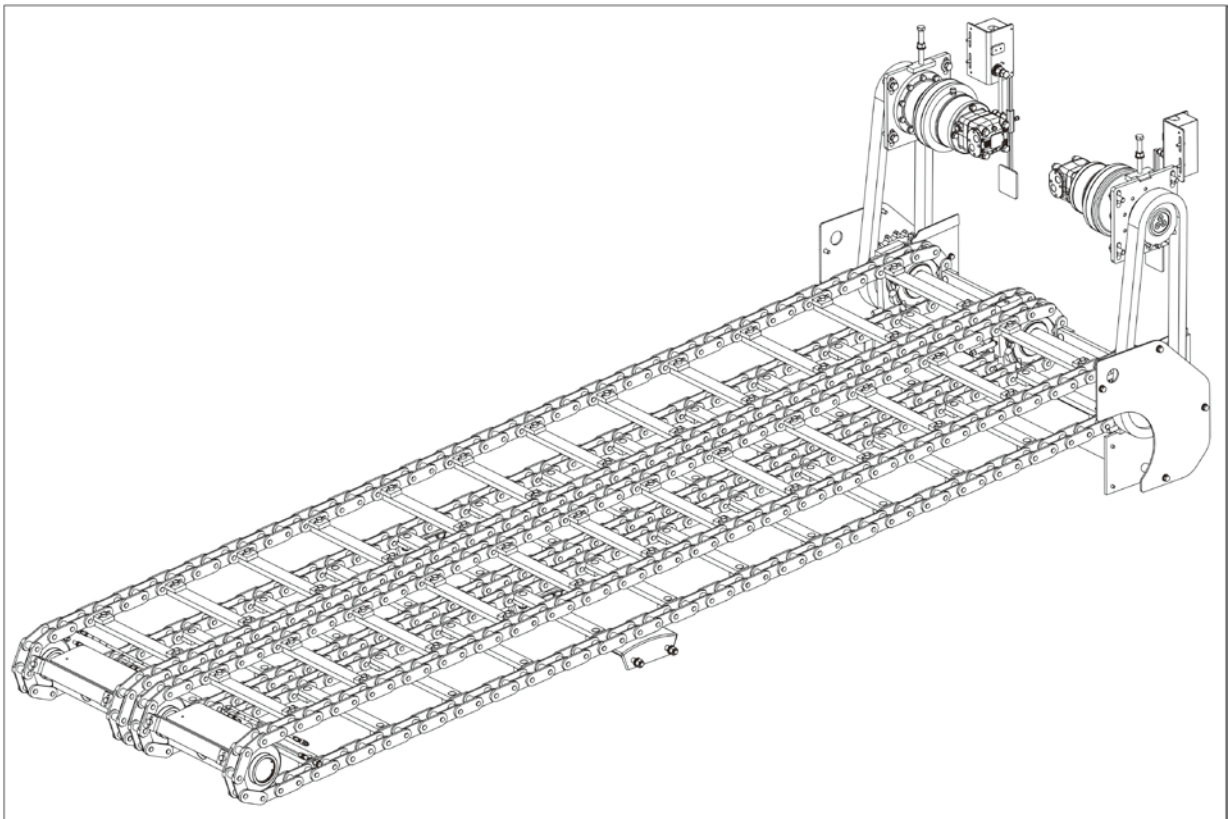
装配部分	章节	工作小时数后所需要做的维护工作								
		10	50	100	250	500	1000 / 每年	2000 / 每2年	5000	20000
刮料板	F31	■		■						
螺旋布料器	F40	■	■	■	■		■	■		
发动机	F50	■			■	■	■	■		
液压系统	F60	■	■			■	■	■		
行走驱动系统	F74	■	■	■	■	■	■			
电器系统	F81	■	■	■	■					
润滑点	F90	■	■					■		
检查/停止	F100	■					■			

维护	■
磨合期间的维护	▼

在本维护概述中，您可以看到选配机械设备的维护间隔时间！

F31 维护 — 刮料板

1. 维护 — 刮料板



1.1 维护时间间隔

维护时间间隔	编号	时间间隔							维护点	注意事项
		10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年		
1		■							检查刮料板链条张紧度	
								■	调整刮料板链条张紧度	
								■	更换刮料板链条	
2				■					刮料板驱动-驱动链条-检查链条张紧度	
								■	刮料板驱动-驱动链条-调整链条张紧度	
3								■	更换刮料板链条护链板	
4			■						检查安装螺栓的拧紧力矩	
				■					刮料板减速机齿轮油油位检查	
								■	刮料板减速机齿轮油添加	
			▼				■		刮料板减速机齿轮油更换	

维护	■
磨合期间的维护	▼

1.2 刮板系统维护点

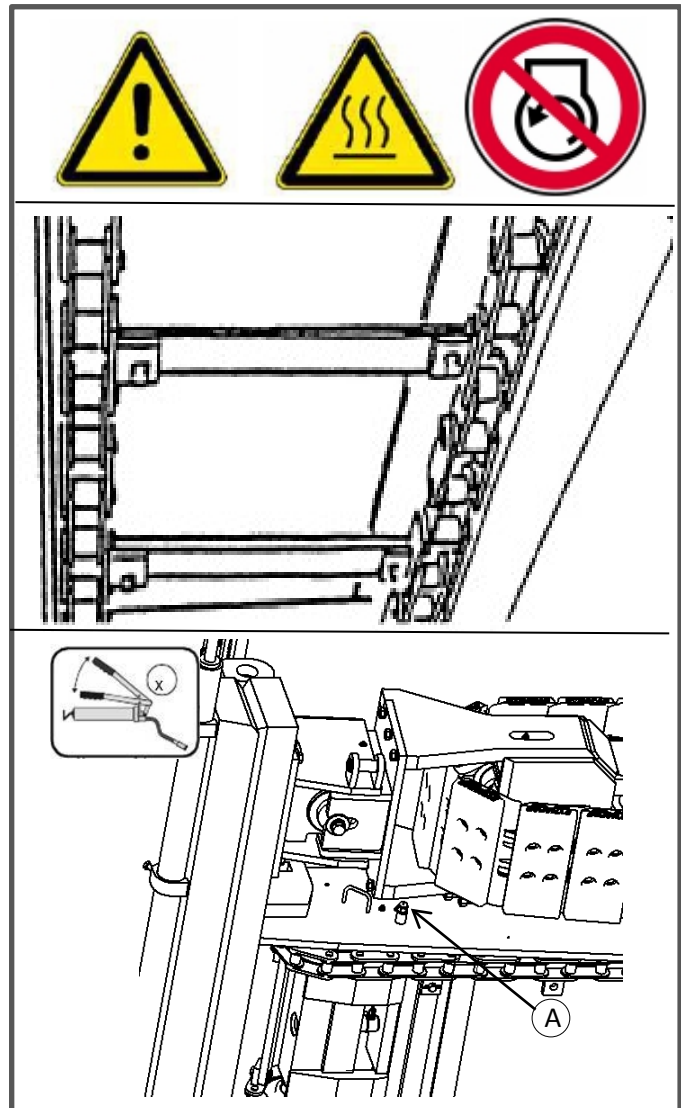
刮板链条的张紧

张紧链条主要是为了避免在链条磨损变长后松边垂度过大，产生啮合不良和链条的振动跳齿现象；同时也增加了链条与链轮的啮合包角。

在每天检查链条的是否张紧时，采用目测的方法，链条最低点不得超出车架侧板底面，如果发现超出，请即时张紧链条。

刮板链条工作过程中其松紧度应适中，链条过紧会导致链条与链轮发生卡阻现象，严重影响链条的使用寿命。


刮板链条张紧的方法：链条的张紧采用黄油枪注入润滑脂的方法实现。如右图所示，将黄油枪连接于加油接头(A)处，一边向张紧油缸注入黄油，一边观察链条的松紧，当链条底面与车架侧板底面平齐时停止张紧并取下油枪。




刮板链条的检查与更换

随着刮板链条(4)的长期磨损与拉伸疲劳会出现延长现象，导致链条无法张紧到合适位置，同时为了避免在链条磨损变长后松边垂度过大，频繁发生啮合不良和链条的振动跳齿现象，链条必须及时更换。

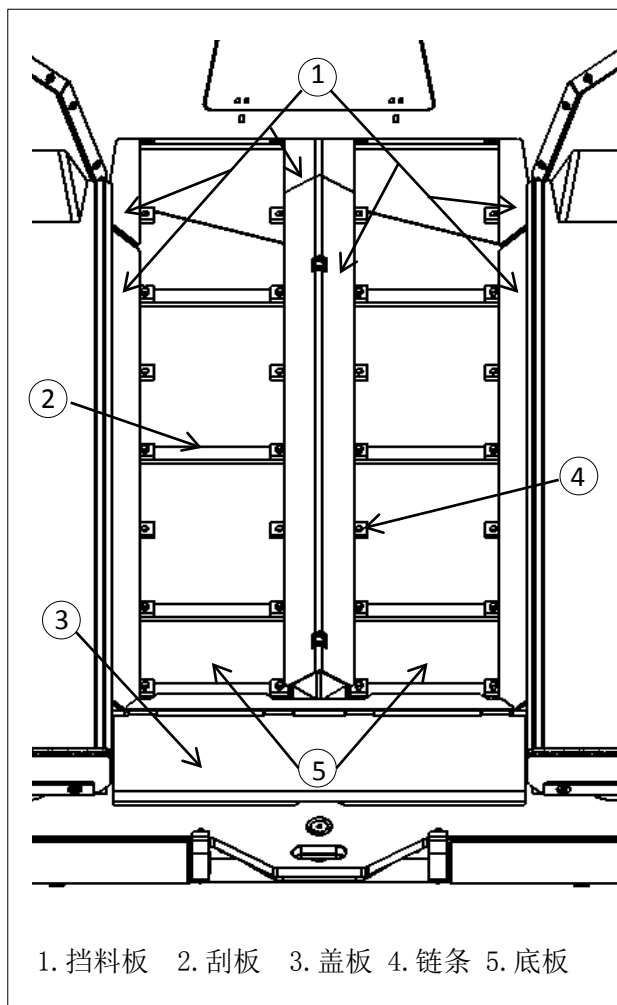


 链条连接装置不能被用作缩短链条的工具！

刮料底板的更换

 当刮料底板厚度小于5mm时，必须更换：

- 1) 取下挡料板(1)的连接螺栓同时掀开盖板(5)，取下挡料板；
- 2) 打开刮板链条(4)的活节，将链条沿车身方向展开；
- 3) 更换刮料底板(5)；
- 4) 将(1)、(3)、(4)装回原来位置，并拧紧挡料板连接螺栓。



挡料板的更换

当挡料板(1)出现严重磨损和孔穴时，此时刮料板护链板无法再对刮料板链条进行保护，必须更换新的挡料板。

- 取下挡料板螺栓并拆除挡料板；
- 装上新的挡料板和螺栓，拧紧螺栓。

刮板输料系统磨耗件总成主要包括:挡料板(1)、刮板(2)、盖板(3)、刮板链条(4)、刮料底板(5)。

Dynapac服务部门很高兴为您提供各类维修服务及刮料板磨耗件的更换服务！

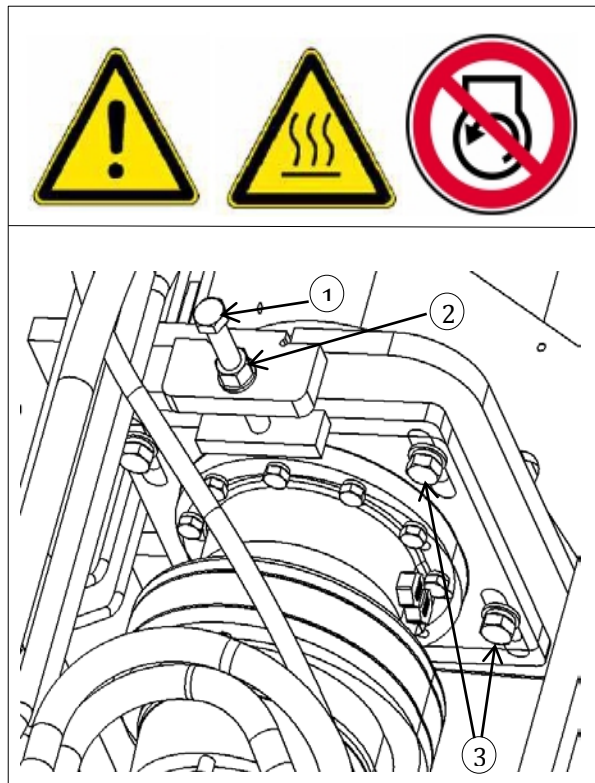
刮板驱动链条的张紧

链条张紧度的检查采用手工检测的方法，将手用力压链条一侧，如果链条位移位于10-15mm 范围内，则说明链条张紧度恰当。




链条张紧的步骤：

- 松开锁紧螺母(2)；
- 松开马达座与车架连接的螺栓(3)；
- 通过调节张紧螺栓(1)的螺纹长度张紧刮板驱动链条至合适位置；
- 拧紧(2)和(3)。



刮板减速机的保养

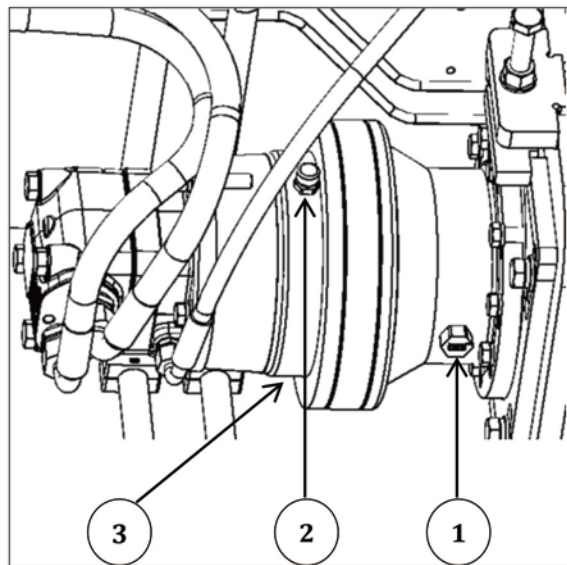
当检查刮板减速机的油位时需要拆下油堵(1)进行检查。

 为了保证齿轮箱齿轮油油位的正确性，必需保证有齿轮油从检查孔中流出或者齿轮油在检查孔的下侧。




齿轮油的添加

- 松开检查螺栓堵 (1)和加油螺栓堵(2)。
- 按照规格说明将齿轮油通过油孔(2)添加到齿轮箱内直到齿轮油到达检查油孔(1)的下侧。
- 重新紧固螺栓堵(2)和螺栓堵(1)。



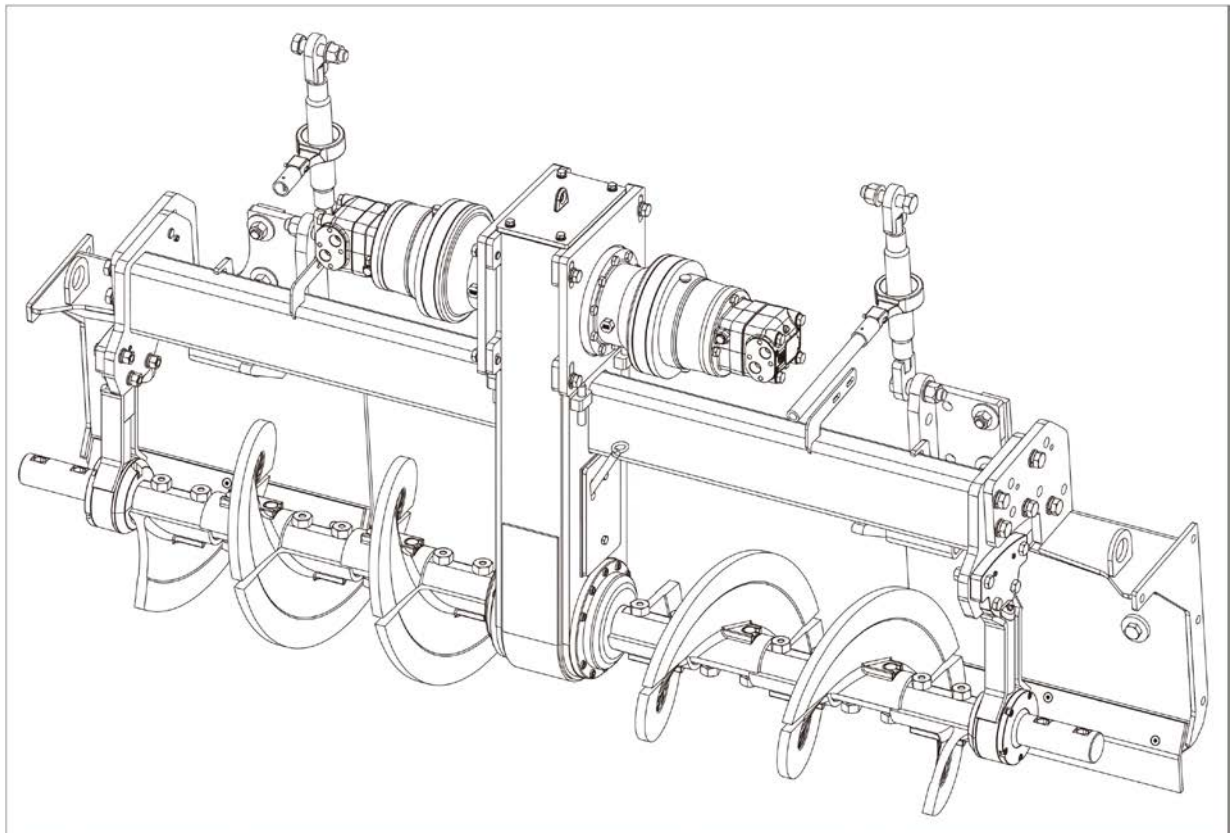
更换齿轮油

 在发动机的工作温度时更换齿轮油。

- 松开螺栓堵(2)和排油堵(3)；
- 排出齿轮油；
- 再次拧紧排油堵(3)；
- 松开检查螺栓堵(1)；
- 按照规格说明将齿轮油通过油孔(2)添加到齿轮箱内直到齿轮油到达检查油孔(1)的下侧；
- 重新紧固螺栓堵(2)和螺栓堵(1)。

F40 维护 — 螺旋布料器总成

1. 维护 — 螺旋布料器总成



1.1 维护时间间隔

装配部分	工作小时数后需要做的维护工作						
	10	50	100	250	1000/每年	2000/每 2 年	如果需要
螺旋布料器	■	■	■	■	■	■	■
其余润滑点	■	■				■	■

维护	■
磨合期间的维护	▼

编号	时间间隔								维护点	注意事项
	10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年	5000 如果需要		
1	■								吊架轴承润滑	
2		■							检查安装螺栓的拧紧力矩	
				■					螺旋布料器减速机齿轮油油位检查	
								■	螺旋布料器减速机齿轮油添加	
			▼			■			螺旋布料器减速机齿轮油更换	
3			■						螺旋布料器驱动链条张紧度检查	
								■	螺旋布料器驱动链条张紧度调整	
4				■					螺旋布料器驱动链条箱齿轮油检查	
								■	螺旋布料器驱动链条箱齿轮油添加	
						■			螺旋布料器驱动链条箱齿轮油更换	
5								■	检查密封及密封环	
								■	密封及密封环的更换	
6				■					链轮箱螺栓紧固度检查	
				■					链轮箱螺栓紧固度扭矩检查	
7		▼							吊架轴承螺栓紧固度检查	
									吊架轴承螺栓紧固度扭矩检查	
8			■						螺旋布料器叶片磨损程度检查	
								■	螺旋布料器叶片更换	

维护	■
磨合期间的维护	▼

1.2 维护点


螺旋布料器 - 吊架轴承 (1)


每一个黄油脂的注入口被安装在每一个吊架轴承的上端。

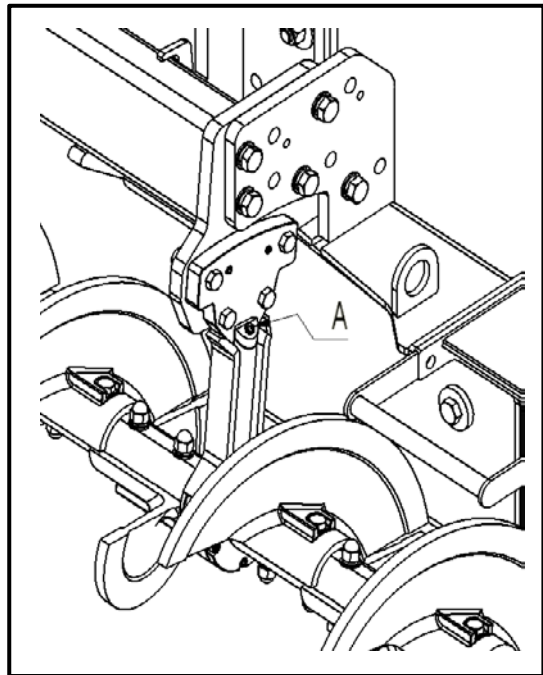


必须在每天工作结束后进行润滑工作。

通过注入黄油脂的润滑将吊架轴承内的沥青混合物清洁干净。


 在连接延伸的螺旋布料器时，可以将第一个延伸的螺旋布料器的连接螺栓紧固的过紧，这样可以保证吊架轴承有一个较好的通风间隙。适当的润滑外部挡环也是必须的。

 当润滑新的轴承时请使用黄油枪至少润滑六十下。



螺旋布料器行星齿轮箱 (2)

- 当检查齿轮箱中齿轮油的油位时需要拆下油堵(A)进行检查。

 为了保证齿轮箱齿轮油油位的正确性，必需保证有齿轮油从检查孔中流出或者齿轮油在检查孔的下侧。

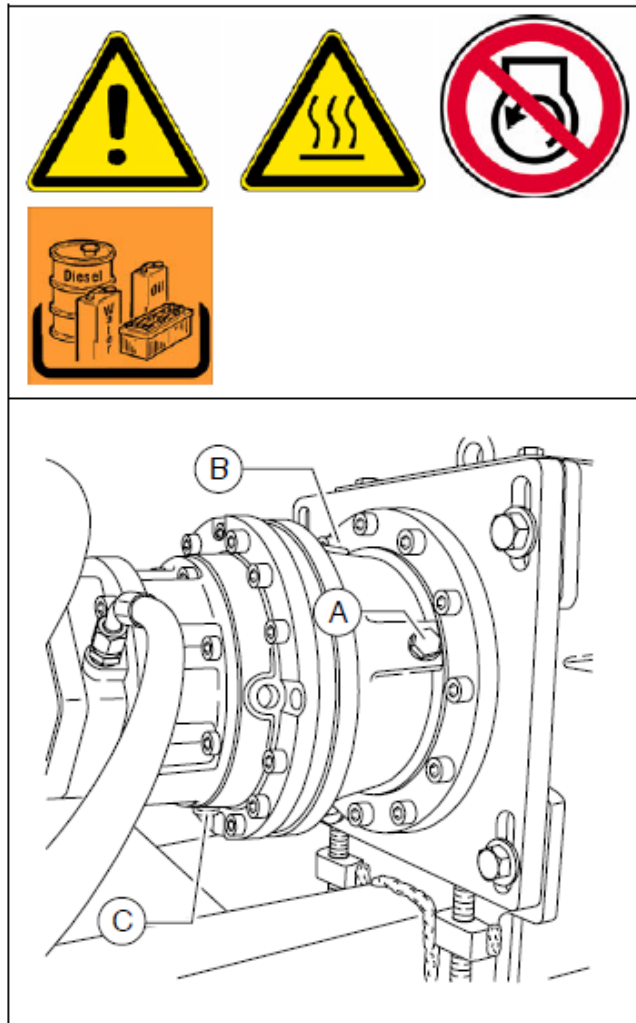
齿轮油的添加

- 松开检查螺栓堵 (A)和加油螺栓堵 (B)。
- 按照规格说明将齿轮油通过油孔 (B)添加到齿轮箱内，直到齿轮油到达检查油孔 (A)的下侧。
- 重新紧固螺栓堵(B)和螺栓堵(A)。

更换齿轮油

 在正常工作温度时更换齿轮油。


- 松开螺栓堵(B)和排油堵(C)。
- 排出齿轮油。
- 再次拧紧排油堵(C)。
- 松开检查螺栓堵(A)。
- 按照规格说明将齿轮油通过油孔(B)添加到齿轮箱内直到齿轮油到达检查油孔(A)的下侧。
- 重新紧固螺栓堵(B)和螺栓堵(A)。



螺旋布料器驱动链条 (3)

检查螺旋布料器驱动链条张紧度

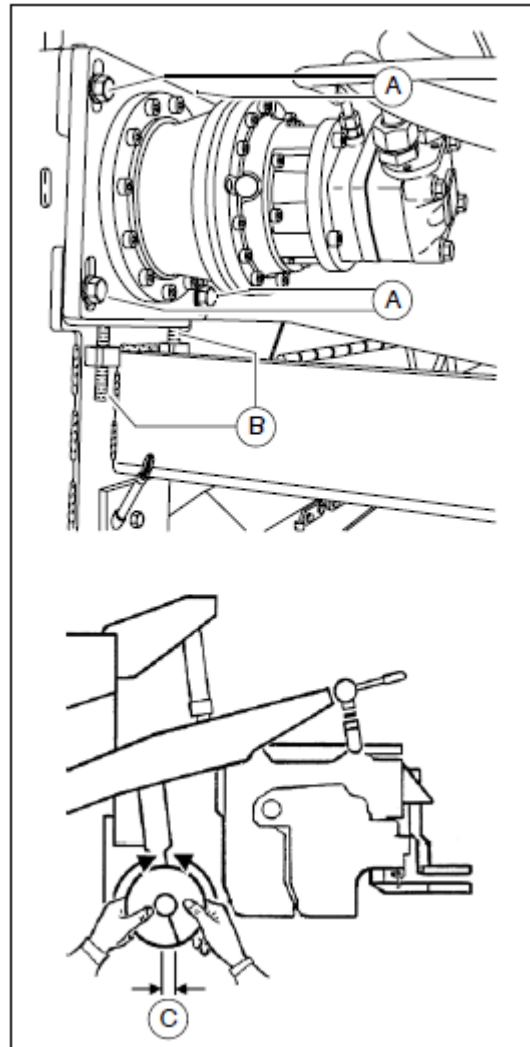
用手向左右两侧按压螺旋布料器。螺旋布料器可以摆动 13 到 15 mm。

 当在螺旋布料器延伸部分进行测量时，小心锋利的边缘会造成人身伤害！




重新张紧链条

- 松开螺栓(A)。
- 通过调整螺钉(B)调整链条的张紧度：
- 用扭矩扳手以 20Nm 的扭矩紧固调整螺栓。
- 然后再将螺纹销松开一圈。
- 重新紧固螺栓(A)。



螺旋布料器链条箱 (4)

检查齿轮油油位

 齿轮油的正确油位应该是齿轮油位于油位尺(A)的上下刻度之间。




添加齿轮油

- 松开链条箱顶部盖板的螺栓(B)。
- 移出盖板 (C)。
- 添加齿轮油直至齿轮油位到达标准。
- 重新安装盖板 (C)。
- 通过油位尺重新检查齿轮油油位。

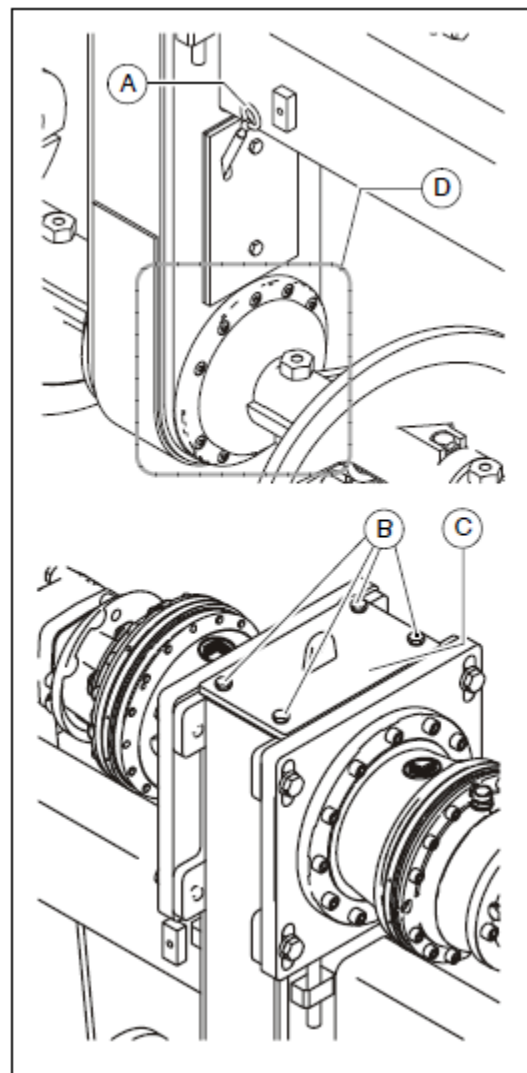
更换齿轮油

 在正常工作的温度下更换齿轮油。


- 使用一个合适的容器放在链条箱的下方盛装齿轮油。
- 松开螺旋布料器的法兰轴的螺栓(D)。


 齿轮油从螺旋布料器的法兰和机架中流出。

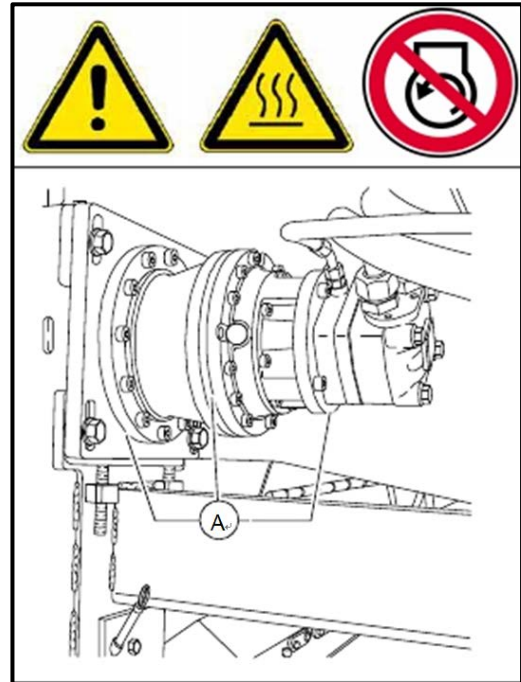
- 将齿轮油全部排出。
- 重新对角紧固法兰螺栓 (D)。
- 按照标准通过盖板(C)添加齿轮油到链条箱内，直到达到油位尺(A)的高度标准。
- 重新盖好盖板(C)并且紧固螺栓(B)。



密封及密封环 (5)

 当到达工作温度后，检查螺旋布料器行星齿轮箱是否存在齿轮油泄漏。

 如果发现明显的齿轮油泄漏，例如：法兰表面(A)和行星齿轮箱之间，则需要重新更换密封和密封环。



行星齿轮箱螺旋紧固度检查 (6)

⚠ 在设备运转一段时间后，需要对螺旋布料器行星驱动齿轮箱外所有的紧固螺栓进行检查。

— 如果需要按照下列扭矩进行紧固：

(A): 86 Nm

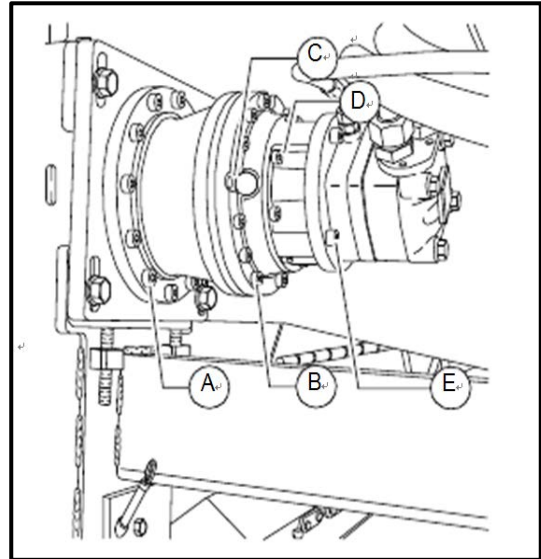
(B): 83 Nm

(C): 49 Nm

(D): 49 Nm

(E): 86 Nm

⚠ 检查所有的连接螺栓是否满足紧固扭矩的要求，同时需要注意相对应的扭矩参数。



安装及检查

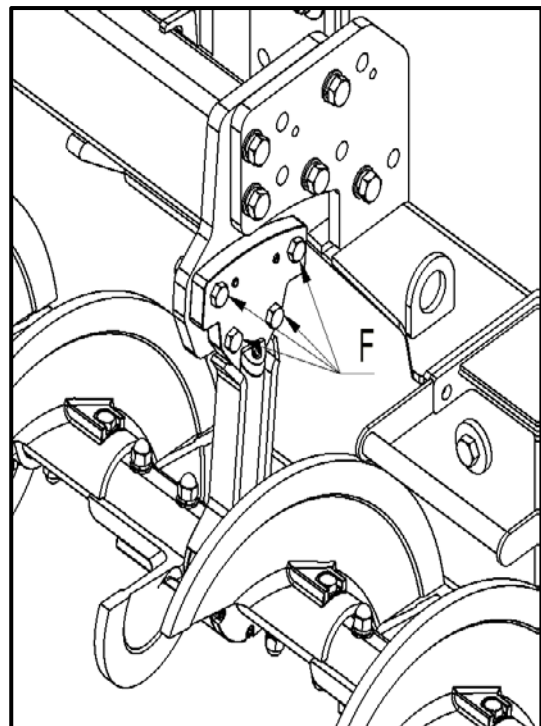
螺旋布料器吊架连接螺栓的紧固度 (7)

⚠ 在设备运转一段时间后，需要对螺旋布料器吊架所有紧固螺栓进行检查。


— 如果需要按照下列扭矩进行紧固：

(F): 210 Nm

⚠ 如果螺旋布料器的工作宽度发生改变，在改变设置完成后必须紧固所有的吊架连接螺栓！





螺旋布料器叶片(8)

 如果螺旋布料器叶片(A)表面变成尖锐的边角，螺旋布料器叶片的直径变小，那么螺旋布料器叶片(B)需要更换。

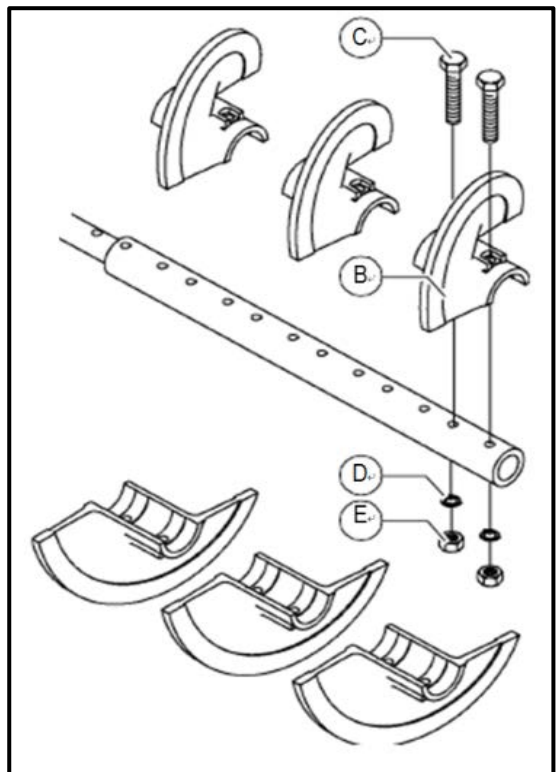
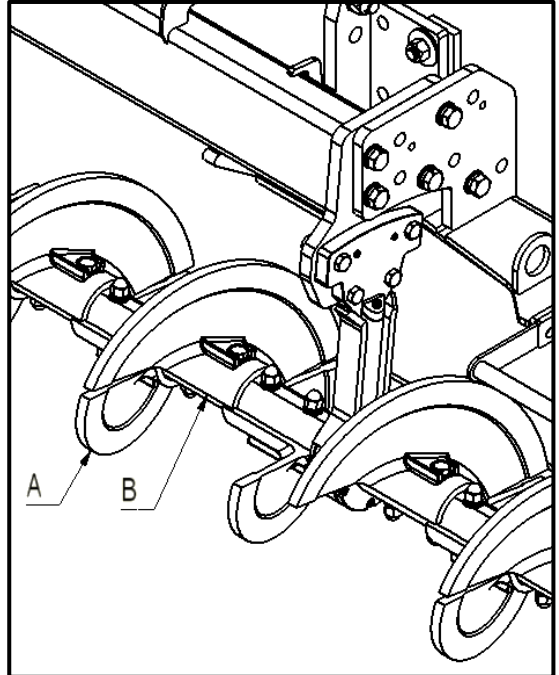


- 拆下螺栓(C),垫片(D),螺母(E)和螺旋布料器叶片(B)。

 锋利的螺旋布料器叶片会对人身造成危险!

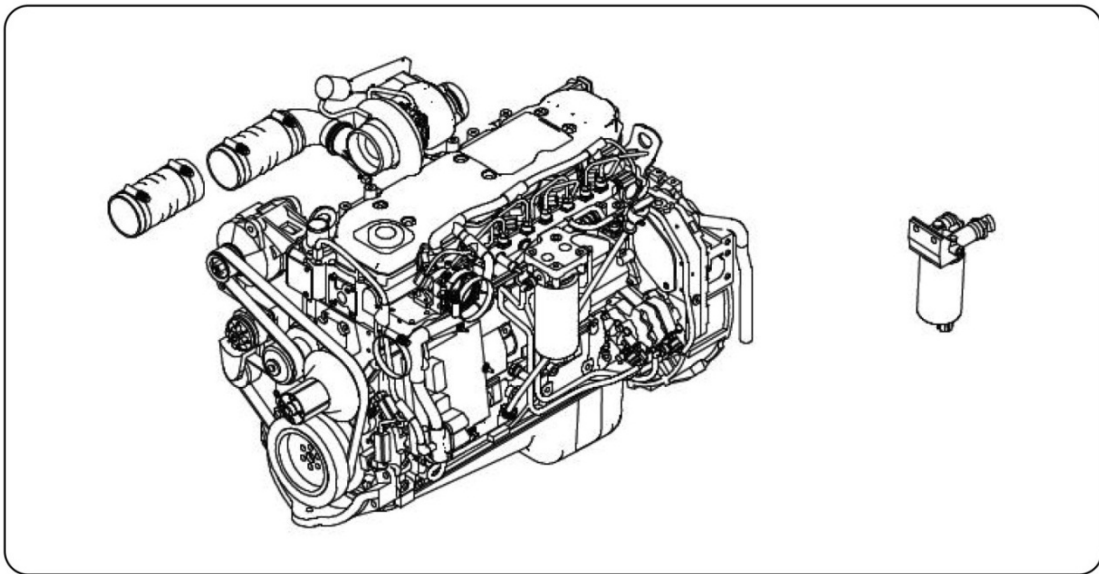
 螺旋布料器叶片必须被轻松的安装在螺旋轴上，连接表面必须干净没有泥土。

- 安装新的螺旋布料器叶片(B); 如果需要，同时更换螺栓(C)、垫片(D)和螺母(E)。



F50 维护 — 发动机总成

1. 维护 — 发动机总成



⚠ 除了这些维护说明以外，还必须始终遵守发动机生产厂家提供的维护说明。也应当遵守在这些说明中规定的所有其它维护工作和维护间隔时间。

1.1 维护时间间隔

编号	时间间隔								维护点	注意 事项
	10/每天	100	250	500	1000/每1年	1500/每1.5年	2000/每2年	如果需要		
1	■								- 柴油箱 检查柴油油位；不足需添加柴油	
					■			■	- 柴油箱 清洗柴油箱系统	
2	■							■	- 发动机润滑油系统 检查发动机润滑油油位； 不足需添加润滑油	
		▼		■	■	■	■	■	- 发动机润滑系统 更换发动机润滑油,同时更换过滤器	
3	■							■	- 发动机燃油系统 油水分离器排水	
		▼		■	■	■	■		- 发动机燃油系统 油水分离器滤芯更换	
				■	■	■	■		- 发动机燃油系统 更换燃油精滤器	
								■	- 发动机燃油系统 油路排气	
4	■							■	- 发动机空气过滤器 检查并进行空气过滤器排尘	
			■	■	■	■	■	■	- 发动机空气过滤器 主滤芯检查、清理	
			■	■	■	■	■	■	- 发动机空气过滤器 安全滤芯（主滤芯保养 3~5 次时进行更换）	不允许 保养
								■	- 发动机空气过滤器 进气管管路检查	
5	■							■	- 发动机冷却系统 检查冷却液液位，不足需添加	
					■			■	- 发动机冷却系统 更换冷却液	
			■	■	■	■	■	■	散热器管及中冷器管 — 检查	
			■	■	■	■	■		冷却风扇 — 检查	
	■		■	■	■	■	■	■	- 发动机冷却系统 检查、清理发动机散热器	


维护	■
磨合期间的维护	▼

1.2 维护点

发动机柴油箱 (1)

通过控制面板的柴油油位显示器检查柴油油位。

 在每次工作之前充满柴油油箱。

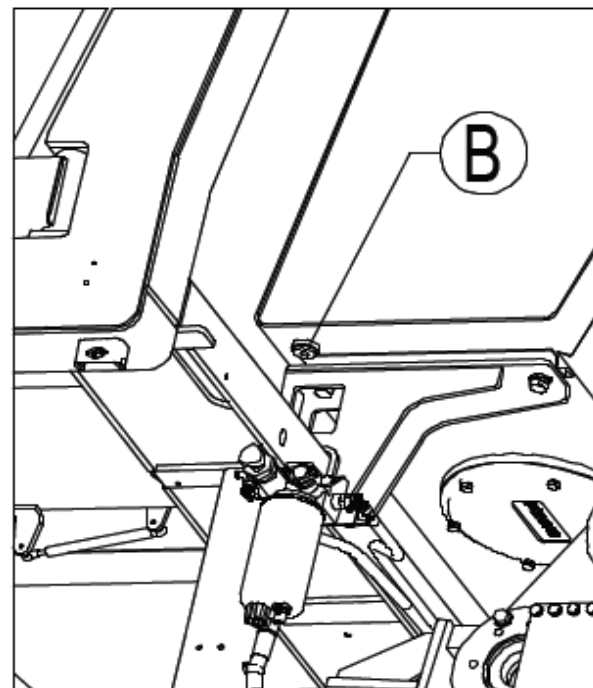
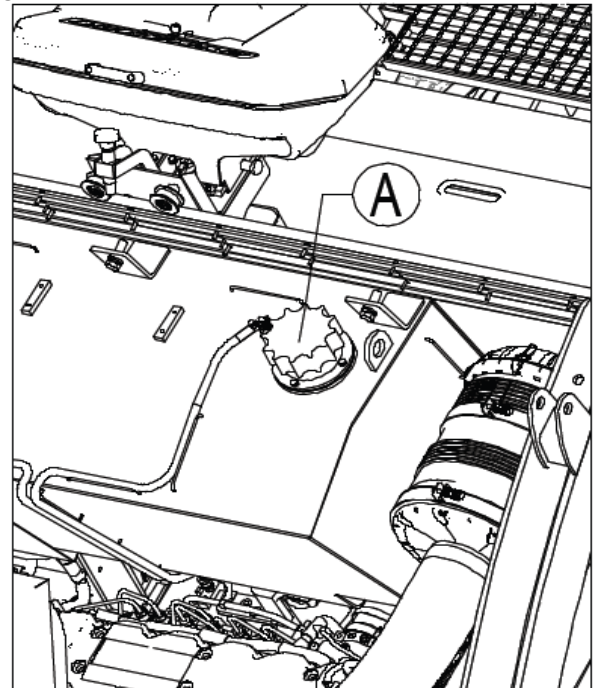
 绝对禁止将柴油箱使用空。

填充柴油

- 松开油箱盖 (A) (在柴油箱上)。
- 添加柴油直到柴油油位达到所需要的要求。
- 安装油箱盖 (A)。


清洁柴油箱:

- 松开柴油箱底部的螺栓堵 (B), 使用合适的容器盛装放出的柴油。
- 排油孔排完油后需要更换螺栓堵的密封。




发动机润滑油系统 (2)

检查发动机润滑油油位

 油位正确时，油痕位于 (A) 机油尺的两处凹口之间。


 检查油位时，摊铺机应停放在水平的地点。


 如果发动机内的机油太多，则密封垫和密封可能会受损，而如果机油太少，则可能导致机油过热并损坏发动机。

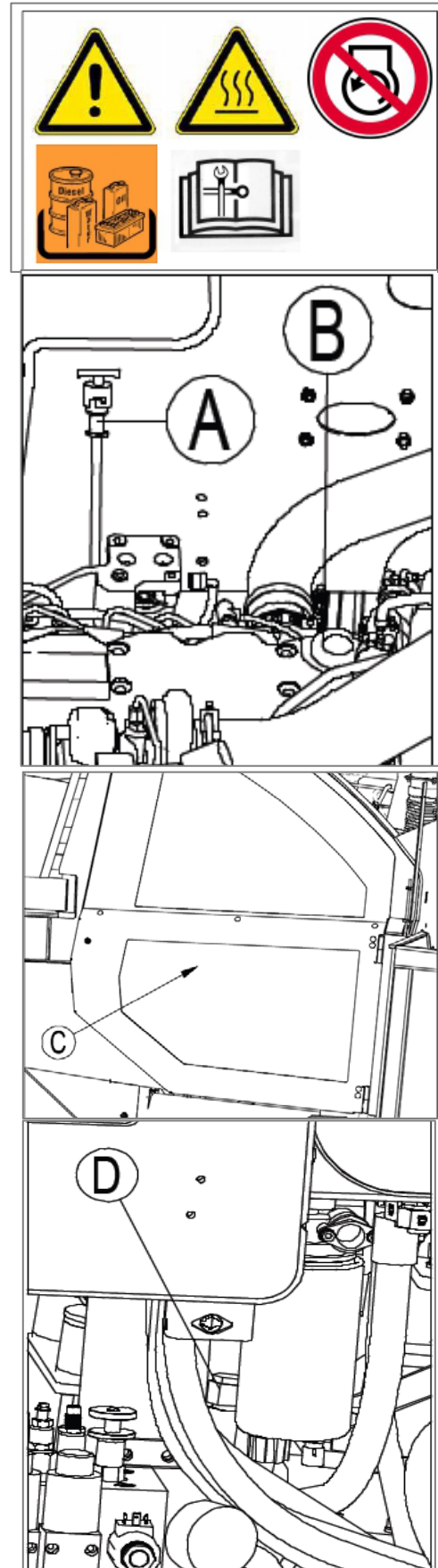
发动机润滑油的加注

- 取下外盖 (B)。
- 加入机油直至达到正确的油位。
- 盖上外盖 (B)。
- 使用机油尺 (A) 再次检查油位。


发动机润滑油更换

 打开摊铺机机罩右门 (C) 才可以观察到发动机润滑油的放油螺塞：

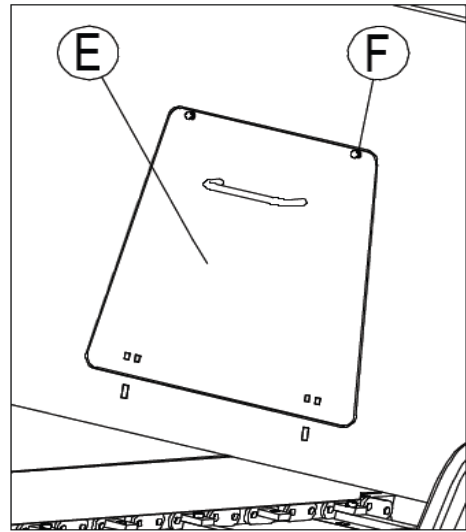
-  当发动机处于运行温度时更换机油。
- 在放油螺栓堵 (D) 的下方放置一个能够回收润滑油的容器 (20L 以上)。
 - 拆下放油螺栓堵 (D) 并且让发动机润滑油缓慢留出并排干净。
 - 重新安装放油螺栓堵 (D)，且使用新的密封并紧固。
 - 通过加油口 (B) 加入规定质量的发动机润滑油直至油位到达机油尺上 (A) 正确的标记处。




更换发动机润滑油过滤器

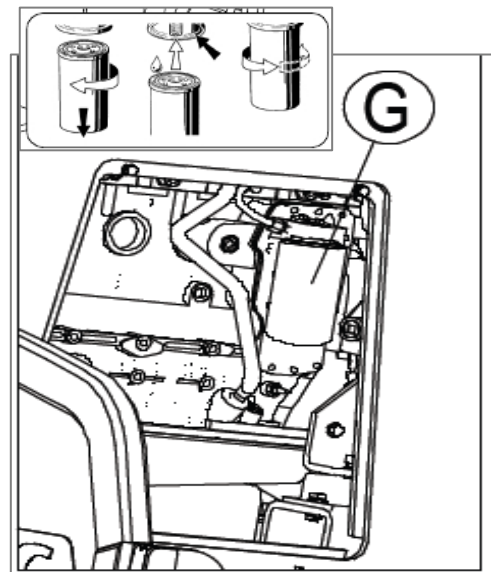
 润滑油过滤器被安装在摊铺机中间车架的服务盖板（E）的后面：


- 从里侧拆下连接螺栓（F），然后翻开服务盖板（E）。
- 在完成相应的服务维护工作后，重新安装服务盖板（E）。




 在放尽使用过的机油后，作为机油更换工作的一部分，装上新的过滤器。

- 拧开过滤器（G）并清理过滤器安装处的表面。
- 在新的过滤器密封上涂抹很薄的一层机油，在安装过滤器前，先向过滤器内注入发动机润滑油。
- 手动拧紧过滤器。




 机油过滤器安装后，进行试运行，检查游标表和密闭性是否正常。再次检查油位。


发动机燃油系统 (3)

 柴油过滤系统包含两个柴油过滤器

- 油水分离过滤器 (B)。
- 主过滤器 (G)

 燃油预滤器被安装在摊铺机机罩右门 (A) 内。

预过滤器-排水

 按照规定的间隔时间，或当电子系统指示存在问题时清空收集杯。

- 在预过滤器的下方有一个排液阀(C)，并松开排液阀，重新装好。

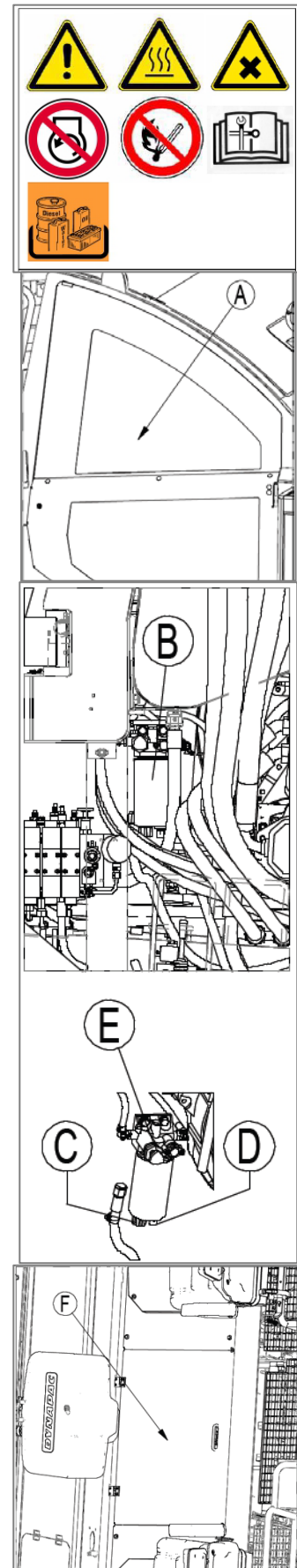
更换预过滤器

- 松开排液阀 (C) 排出液体直至出现清澈的燃油，重新装好排液阀 (C)。
- 向下拔出水分传感器的连接插件 (D)。
- 使用一副燃油过滤器的专用钳或燃油过滤器的套环拧开并取下滤筒 (B)。
- 清理过滤器固定架的密封面。
- 在滤筒的密封垫上薄薄地涂抹一层燃油，并将它们放在固定架下，并用手拧紧。
- 重新安装水分传感器的连接插件 (D)。

预过滤器的排气


- 释放手油泵 (E) 的固定器，逆时针方向旋转并挤压手油泵。
- 此时手油泵上的弹簧出现，并开始泵油。
- 手动旋钮上感觉到阻力后，继续缓慢的泵油。
- 继续手动泵油几次 (使回油管充满柴油)。
- 启动发动机并在低负载低转速状态下运行 5 分钟。
- 同时检查预过滤器是否安装紧固。
- 挤压并顺时针旋转旋钮 (E)，把该旋钮拧上。

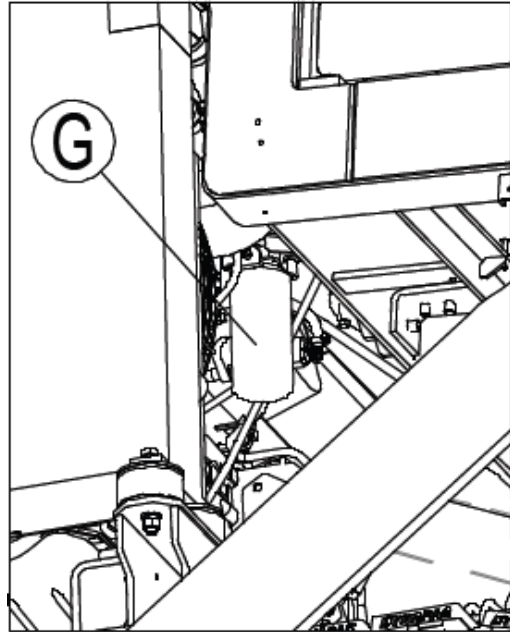
 主过滤器安装在摊铺机维修门 (F) 内。



主过滤器的更换

- 松开该过滤器（G）并清理安装处的表面。
- 在新的过滤器密封圈表面上涂覆一薄层的燃油。
- 用手拧紧过滤器。


 过滤器安装后，在试运行过程中检查紧密性。




发动机空气滤清器（4）

集尘盒的清空


- 通过按照箭头方向按压排放口，清理空气滤清室上的灰尘分离阀门（A）；
- 通过一同按压除尘囊的上部分，排出最终密实的灰尘。

 经常通过除尘囊清理集尘盒


清理及更换空气过滤器

 空滤指示器（F）报警时，需要对过滤器进行维护：


- 打开密封盖（C）上的卡子（B）。
- 拖拽出空气过滤器（D）
- 不轻易移动安全滤芯（E）。

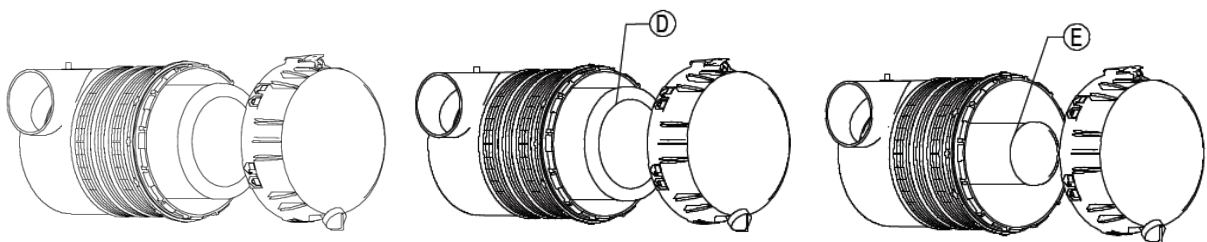
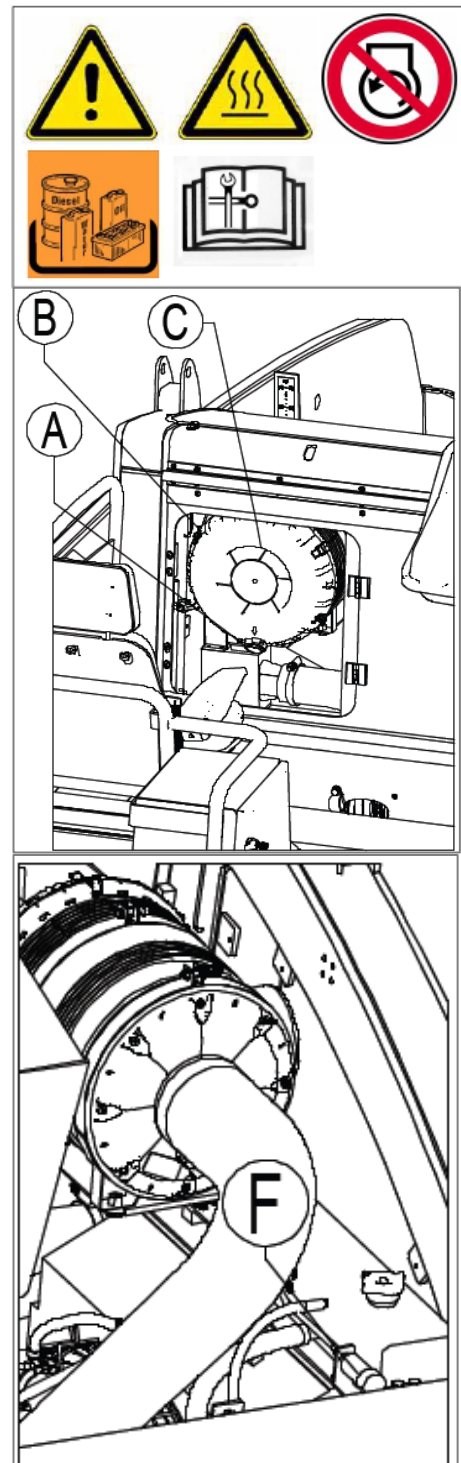
 清洗空气过滤器（D）并且保证至少1年更换1次。

- 清洗空滤过滤器必须使用干燥的压缩空气（最大压力 0.5 bar）从里侧向过滤器外侧清洗（仅在紧急情况下使用）。

 当清洗过程中，不要损坏空气过滤器

- 检查空气过滤器的坚固程度（通过灯光的照明），同时检查密封的坚固程度。如果需要，更换这些零配件。

 更换安全滤芯（E）在过滤器完成了5次保养，或者至少两年更换以此。（禁止清洗保护装置!）



发动机冷却系统 (5)

冷却剂的检查/补充

在发动机冷却时检查冷却剂液位。确保防冻液和防锈液有效（-25℃）。

STOP 系统在高温时会带有压力，打开系统会造成烫伤危险。

- 如有必要，从膨胀水箱的开口（A）加入足量的冷却剂。

冷却剂的更换/加注

STOP 系统在高温时会带有压力，打开系统会造成烫伤危险。

! 仅允许使用经过许可的冷却剂！

📖 请参阅“操作手册”相关章节！

- 打开散热器上的放水螺栓堵（C），并且让冷却剂缓慢的流出。
- 重新安装放水螺栓堵（C）并紧固。
- 打开膨胀水箱的冷却液添加口（A），添加冷却剂至视液镜（B）的中心位置。

! 当发动机达到工作温度后（最少 90℃），系统中的空气会自动排出。

再次检查冷却液的液位高度，如有需要添加冷却液至视液镜（B）的中心位置。

检查及清理发动机散热器

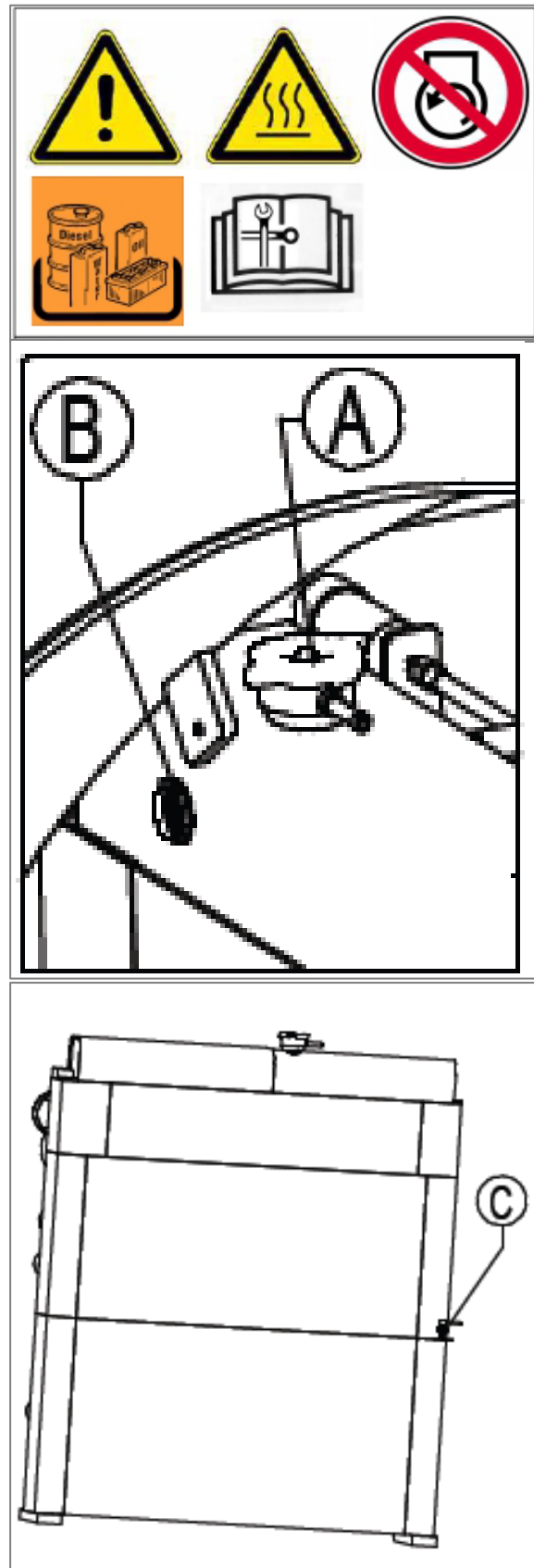
- 如有必要，去除散热器上附着的树叶、灰尘和沙粒。

📖 参阅发动机操作手册。

检查冷却液浓度

- 使用适当的检查工具检查冷却液的浓度。
- 如有必要调整冷却液的浓度。


📖 参阅发动机操作手册。





发动机驱动皮带（6）

驱动皮带的检查


检查发动机驱动皮带是否损坏。

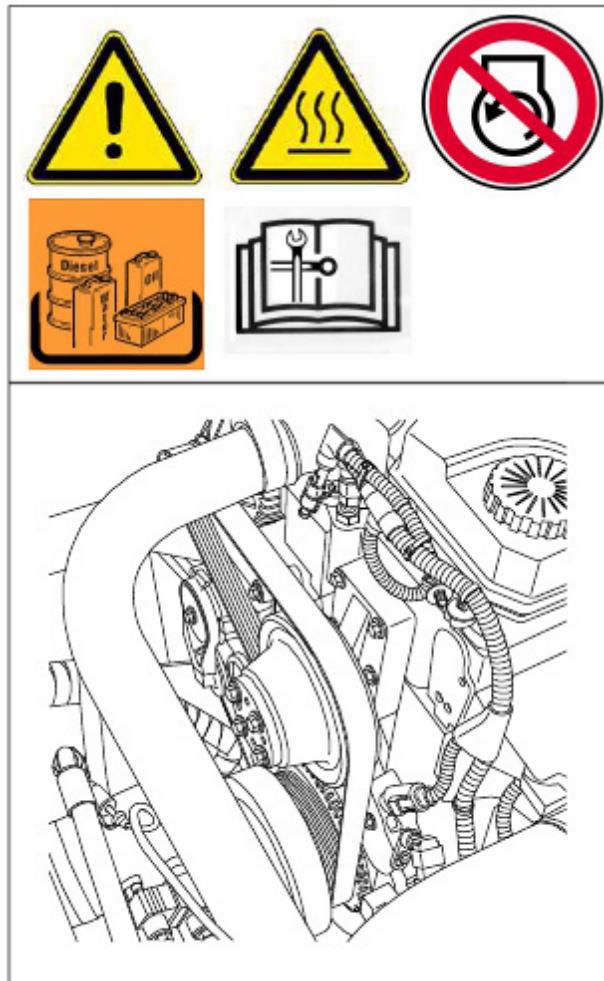
 在驱动皮带上小的横向裂纹是可以接受的。

 当皮带上出现纵向裂纹、交叉式的裂纹或者皮带表面出现损坏，则按照需要更换该皮带。

 参阅发动机操作手册。

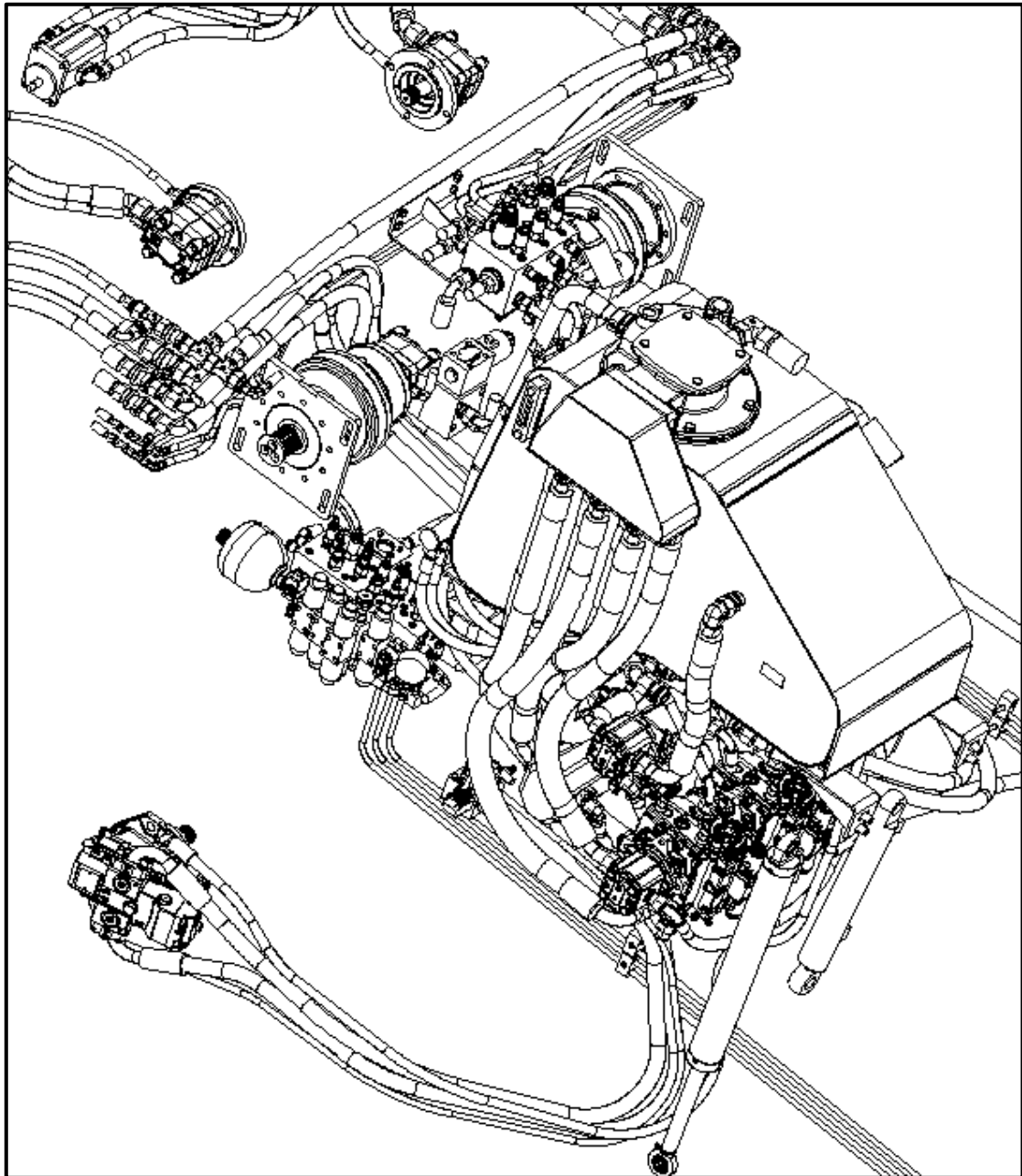
驱动皮带的更换

 参阅发动机操作手册。



F60 维护 — 液压系统

1. 维护 — 液压系统



1.1 维护时间间隔

编号	时间间隔								维护点	注意事项
	10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年	如果需要		
1	■								液压油箱 检查液压油油位	
								■	液压油箱 添加液压油	
								■	液压油箱 更换液压油并清洁油箱	
2	■								液压油箱 吸油/回油过滤器指示器检查	
						■		■	液压油箱 吸油/回油过滤器更换	
3	■								液压油高压过滤器 指示器检查	
						■		■	液压油高压过滤器更换	
4		■							液压泵分动齿轮箱 齿轮油油位检查	
								■	液压泵分动齿轮箱 齿轮油添加	
			▼			■			液压泵分动齿轮箱 齿轮油更换	
		■							液压泵分动齿轮箱 呼吸孔检查	
								■	液压泵分动齿轮箱 呼吸孔清洗	
5					■				液压油管 目视检查	
								■	液压油管 更换油管	

维护	■
磨合期间的维护	▼

1.2 维护点

液压油箱

观察液位液温表



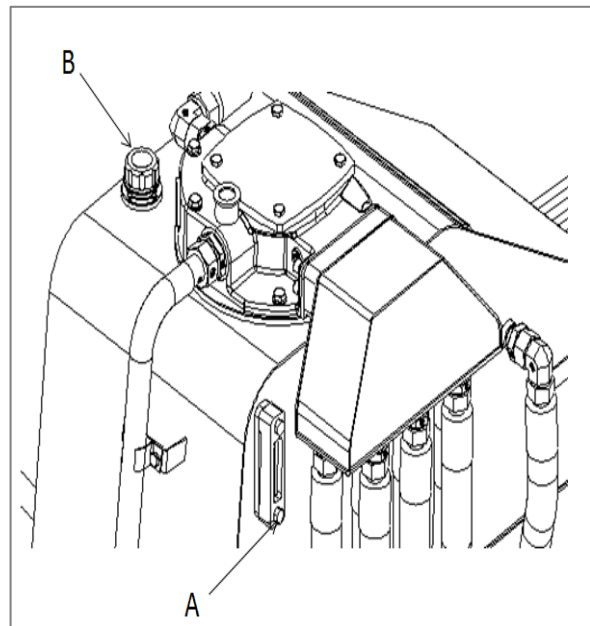
- 通过液位液温表(A)观察液压油油位及液压油箱内的油温。
- 当油位过低时需及时补充液压油。
- 当全部液压缸缩回时，油位应在液位表的中间位置。



加注液压油



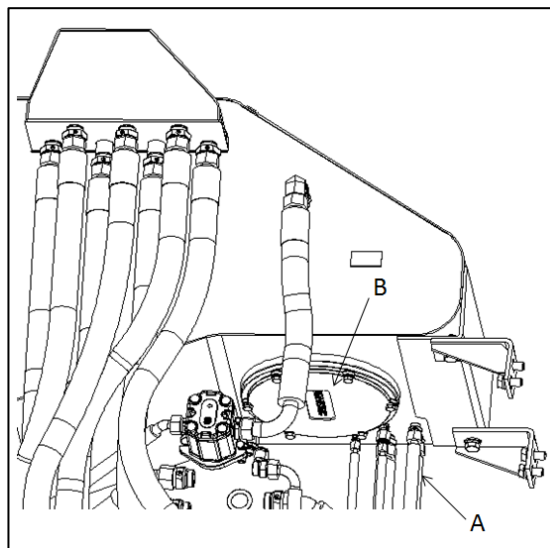
- 加注或补充液压油时,先取下透气帽(B)的顶盖。
- 通过加油口加入液压油，直至达到液位液位表(A)规定的油位后。
- 再盖上透气帽(B)的顶盖。
- 妥善的地清理油箱的透气帽(B)，除去灰尘和污染物。



清洗液压油箱

- 拧开放油管(A)前端的油堵，将液压油收集到提前准备好的容器中。
- 打开液压油箱清洗端盖(B)。
- 对油箱内部进行清洗。
- 清洗干净后重新装上清洗端盖(B)和放油管(A)前端的油堵，并更换新的密封圈。

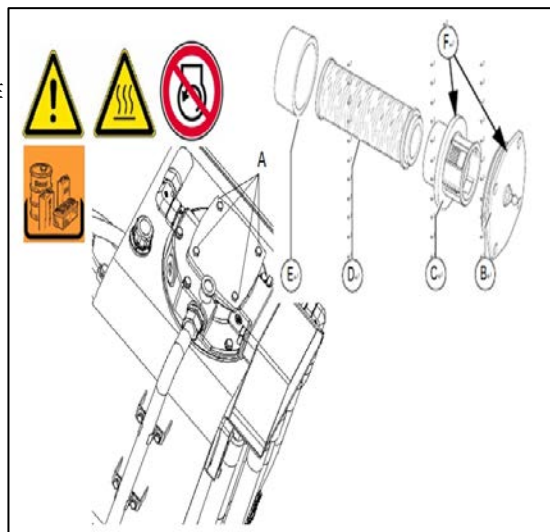
⚠ 更换液压油时，也需要更换过滤器。



吸油/回油液压油过滤器

👉 根据液压油过滤器更换的时间间隔表格或者操作面板上的液压油过滤器维护指示器进行更换：


- 拆下盖板安装螺栓(A)并且提升盖板。
- 分别拆开盖板(B)、分隔板(C)、过滤器(D)、容污套(E)。
- 清洁过滤器外壳、盖板、分开板、容污套。
- 检查 O 型圈 (F)，如果需要更换该密封。
- 将清洁的液压油涂抹在密封的表面和 O 型圈的表面。



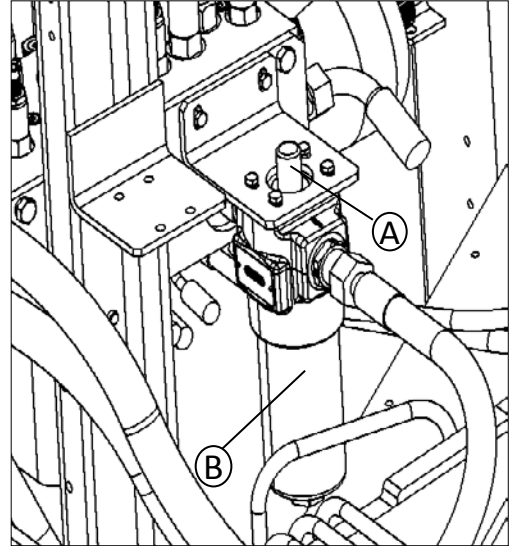
⚠ 过滤器重新安装后必须进行过滤器的排气操作！


液压油高压过滤器


当维护指示器（A）变红时更换过滤器。

 摊铺机液压系统包含1个液压油高压过滤器。

- 拧开过滤器的壳体（B）。
- 取出过滤器。
- 清洗过滤器的壳体。
- 插入新的过滤器。
- 更换过滤器壳体的密封圈。
- 用手拧上过滤器的壳体并用扳手将其拧紧。
- 进行试运行，并检查过滤器的严密性。




 更换过滤器时，同时更换密封圈。

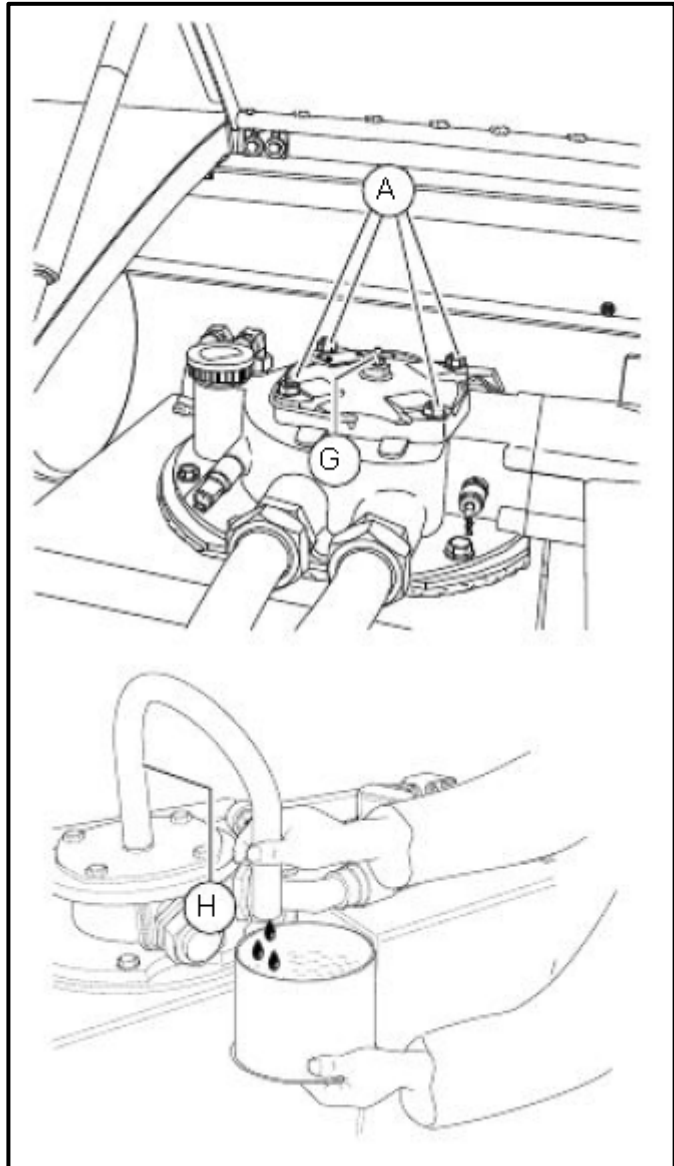
 更换过滤器后，维护指示器的红色信号灯（A）自动变回绿色。


过滤器排气操作


- 在打开的液压油过滤器内充满液压油，液压油油位大约低于过滤器上端面2cm。
- 如果液压油位下降，重新添加液压油。

 液压油油位下降的速度大约1cm/min，该现象为正常现象！

- 如果液压油油位稳定,缓慢地将液压油过滤器放入过滤器固定架内，同时盖上过滤器盖板并且使用保护固定螺栓(A)固定盖板。
- 打开通风口螺栓 (G)。
- 使用一个液压油管(H) 连接通风口螺栓，油管另一端放入另一容器内。
- 启动发动机并待速运转。
- 当干净的液压油和气泡从管路中流出，尽快地关闭通风口螺栓(G)。




 安装液压油过滤器后需要启动发动机，并保证设备至少在原地运转3分钟，直到过滤器及过滤器管路中充满液压油，否则液压油过滤器内会缺少液压油。

 更换过滤器后，一定要保证密封完好无损。

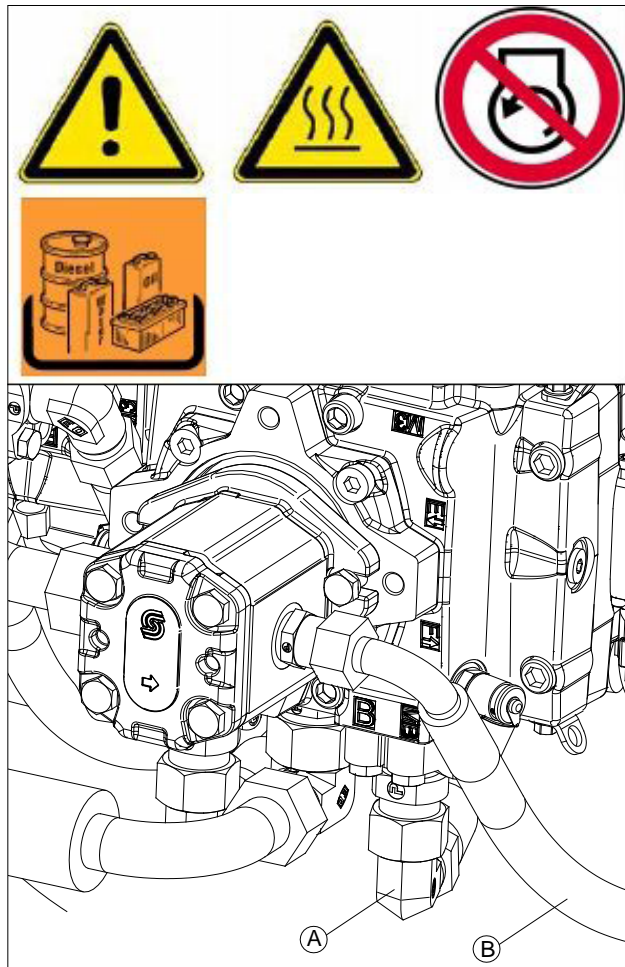
液压油管

- 定期检查液压软管的情况。
- 立即更换受损的软管。

 老化的软管可能出现多孔或爆裂！有发生意外事故的风险！

软管连接处印制的数字表示该软管的制造日期(A)，软管上印制有最大许可压力(B)。

不要安装经过长期储存的软管，并检查许可的额定压力值。



液压泵分动齿轮箱(4)

- 通过油位尺(A)检查齿轮油油位。
- 齿轮油油位必须位于上下标记之间!



添加齿轮油

- 将油位尺 (A) 完全拔出。
- 通过打开的油位尺孔添加新的齿轮油。
- 使用油位尺检查齿轮油的油位。

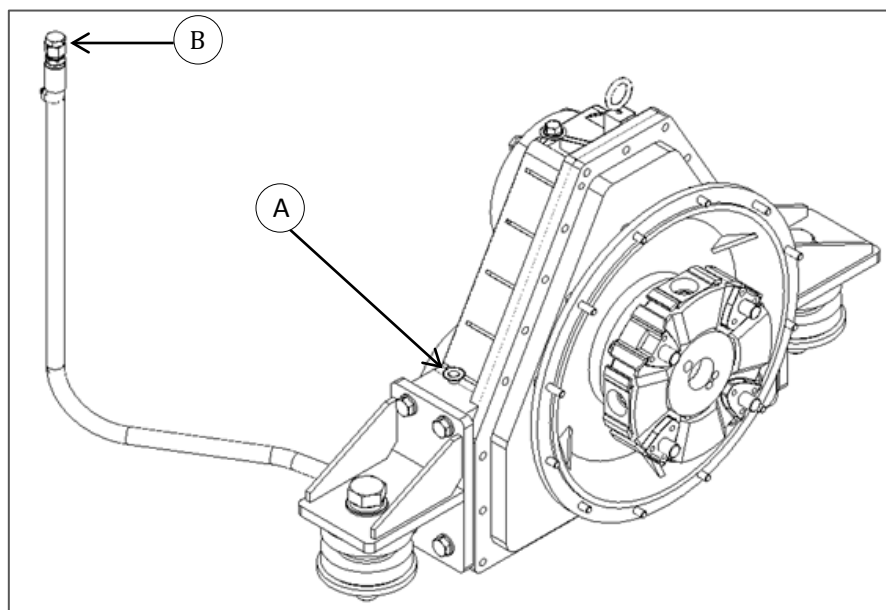
在使用油位尺检查齿轮油油位之前, 需要等待一段时间, 以保证齿轮油能够流进齿轮箱内。

在排放齿轮油之前, 确定齿轮油排放螺栓堵及其周围被清理干净!

更换齿轮油:

- 通过打开位于齿轮分动箱底侧的齿轮油排放螺栓堵(B)排放齿轮油。
- 使用相应的容器将排放的齿轮油收集起来。
- 当重新安装螺栓堵时, 确保使用新的密封。
- 通过打开油位尺(A)的接口, 添加齿轮油。
- 使用油位尺检查齿轮油油位。

齿轮油必须在摊铺机达到工作温度时进行更换。

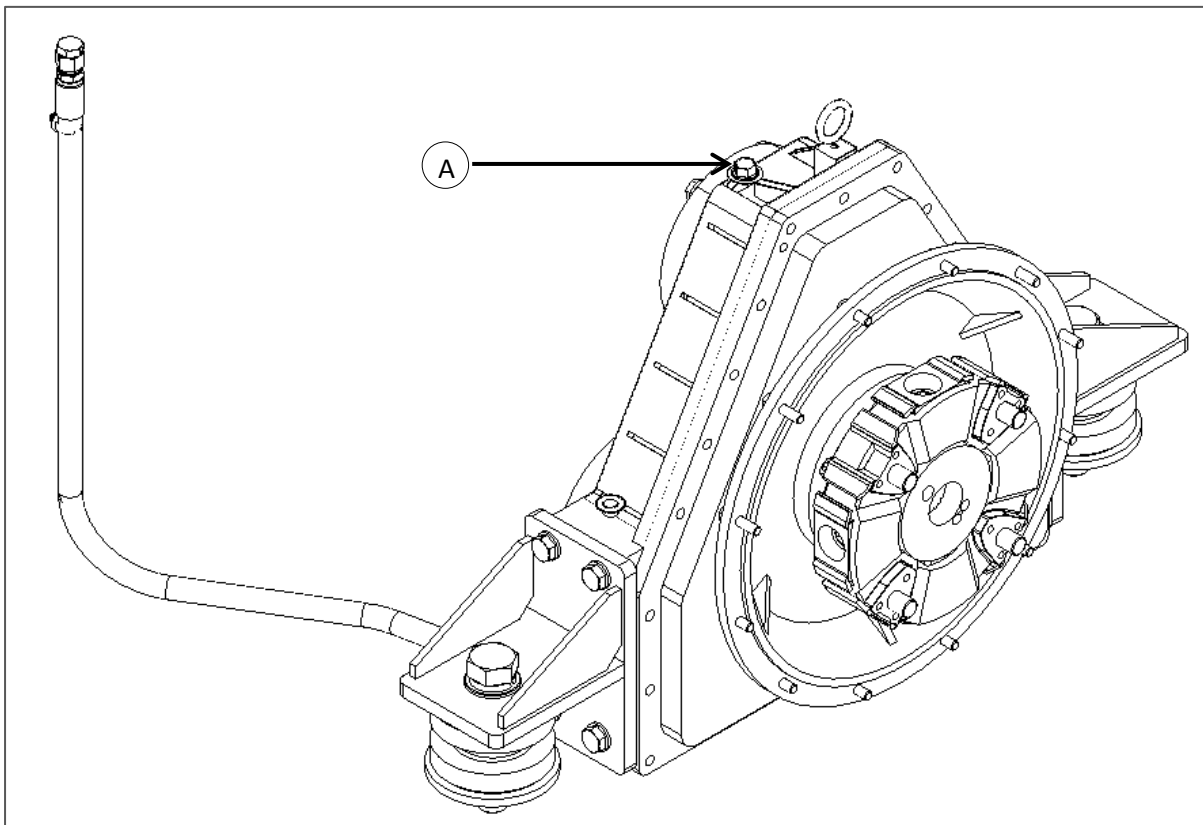


呼吸孔



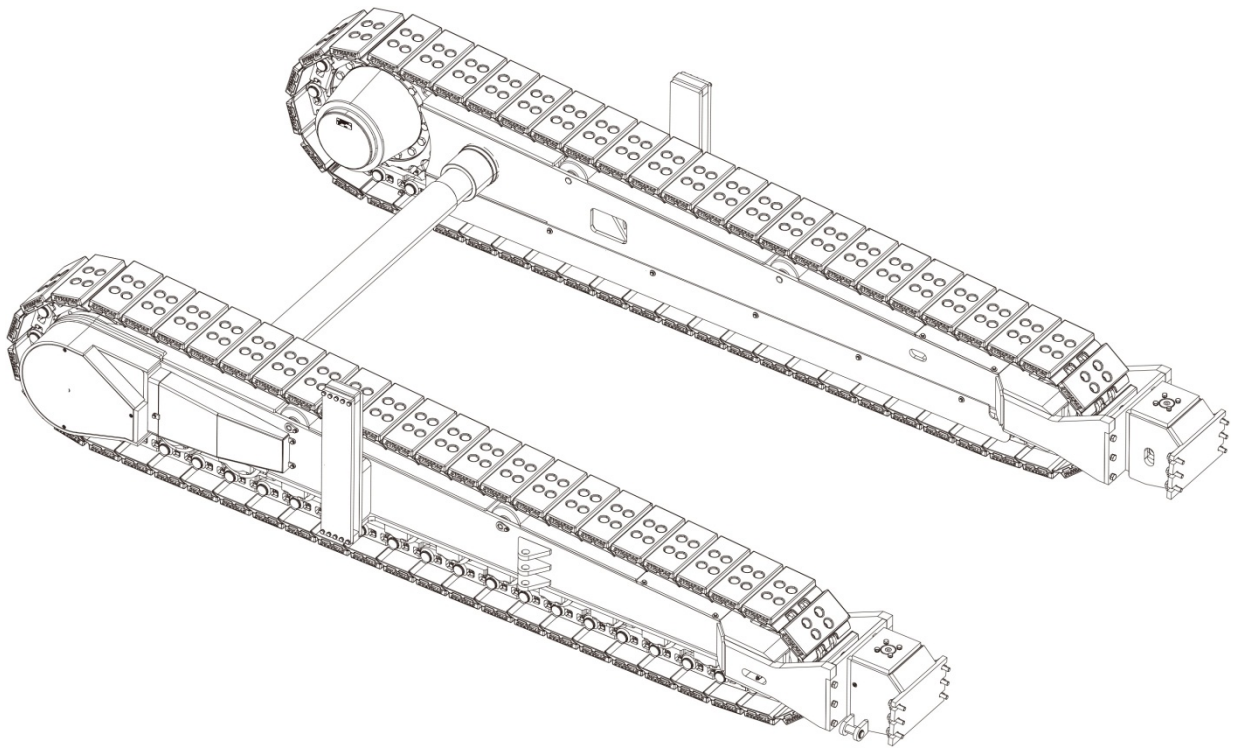
呼吸孔 (A) 可以在液压泵分动齿轮箱后侧的支撑架上找到。

- 必须保证呼吸孔的功能正常使用！
- 如果呼吸孔变脏，则需要马上进行清洁。



F74 维护 — 行走系统

1. 行走系统维护



1.1 维护时间间隔

编号	时间间隔								维护点	注意事项
	10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年	如果需要		
1	■								检查链条张紧度	
								■	链条张紧度调整	
								■	链条张紧度释放	
2			■						检查履带板磨损程度	
								■	更换磨损履带板	
3	■								检查支重轮是否漏油	
				■					检查支重轮磨损程度	
								■	更换支重轮	
4		■							行星齿轮箱- 检查齿轮油油位	
								■	行星齿轮箱- 添加齿轮油	
			▼			■			行星齿轮箱- 更换齿轮油	
					■				行星齿轮箱- 检查齿轮油质量	
				■					行星齿轮箱- 检查连接螺栓	
								■	行星齿轮箱- 检查连接螺栓紧固度	

维护	■
磨合期间维护	▼



维修履带等危险的工作必须有接受过专业培训的专业人员来完成。



当修理较重的零配件时，为了保证维修的安全，需要在拥有特殊起重设备的修理车间进行维修！



Dynapac服务部门,将会向客户的设备维护、维修、磨耗件的更换提供详细的建议供客户参考！

1.2 维护点

履带链条张紧 (1)

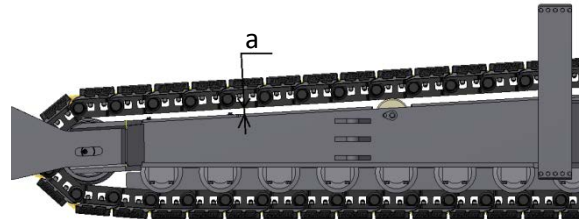
⚠️ 如果链条/履带未能充分张紧，则它们可能会从其由支重轮、驱动装置和惰轮构成的轨道中脱出，因而加重磨损的程度。

⚠️ 如果链条/履带过度张紧，则会加重惰轮和驱动单元装置的的磨损，并加重螺栓和衬筒的磨损。

⚠️ 履带张紧为液压张紧系统。

检查链条张紧程度

👉 检查惰轮与第一个托链轮中间位置履带与履带架之间的距离，当距离 $a=15-25\text{mm}$ 时，则履带链轨的张紧度为合适状态。




履带链轨张紧

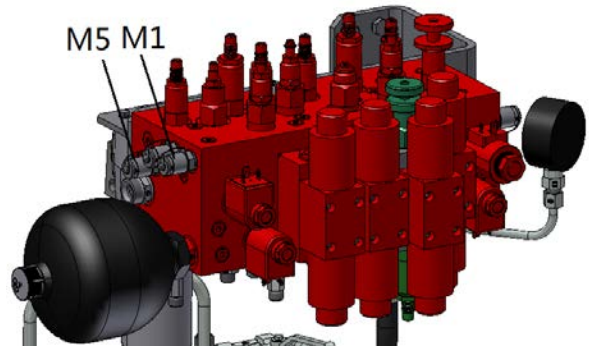
👉 经检查后如果履带链轨张紧度过松，则需要对履带链轨进行张紧，可以通过如下操作实现链轨张紧：


- 启动发动机；
- 通过操作面板同时降低左右调平油缸至极限位置；
- 继续使调平油缸下降使调平系统处于溢流状态并向履带张紧系统充液；
- 左右履带链轨会同时缓慢张紧至合适张紧度；
- 摊铺机分别向前、向后行驶几次；
- 检查惰轮与第一个托链轮中间位置履带与履带架之间的距离，当距离 $a=15-25\text{mm}$ 时，则履带链轨的张紧度为合适状态；

履带链轨放松


 经检查后如果履带链轨张紧度过紧，则需要对履带链轨进行放松，可以通过如下操作实现链轨放松：

- 关闭发动机；
- 打开右侧后板；
- 使用随机工具包中的放油接管，先将一端连接在阀块的 M1 测压油口上，然后将另一端连接在阀块的 M5 的测压油口上观察履带张紧度。

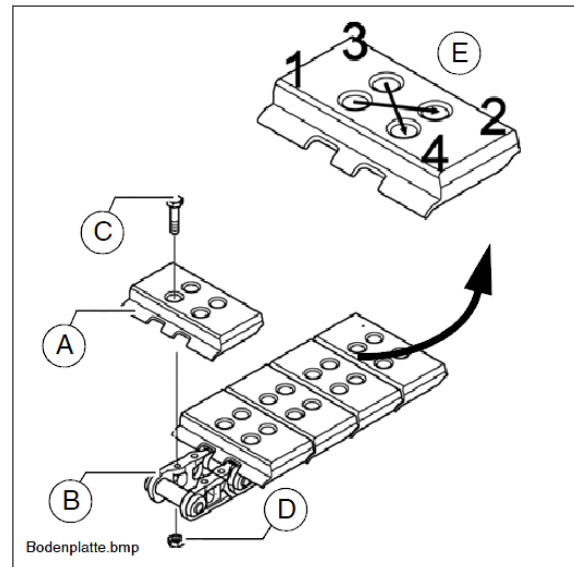



 注意:拧紧顺序,先连接 M1,再连接 M5!

履带板(2)


 当安装新的履带板时使用新的螺栓和螺母！

- 拆除旧的履带板，履带轨上的连接表面和连接螺母的支撑座必须清理干净。
- 将履带板按照前侧的边沿(A)向前的位置固定在履带链轨上，并对应插入到履带轨上的螺栓孔(B)内。
- 使用润滑油或者润滑脂，在螺栓螺纹下方和连接表面进行润滑，形成较小的润滑薄膜。
- 安装螺栓(C)进入螺孔并且上紧固定螺母(D)几圈。
- 拧紧螺栓，暂不使用力矩扳手。
- 使用力矩扳手(E)按照力矩扳手拧紧螺栓，拧紧力矩 86Nm。



 使用扭矩扳手检查每一个螺栓都按照规定扭矩紧固！

支重轮(3)

 如果支重轮表面损坏或者出现漏油情况,则需要立即更换新的支重轮。

— 放松履带链条:

- 使用起重设备将履带链条吊起,使履带链条放松,清理附着在履带上的杂物、混合料等。



当吊装起履带时注意观察吊具安全保护装置,确认吊装履带在安全负载内!

— 拆下支重轮。

— 使用新的安装组件安装新的支重轮。

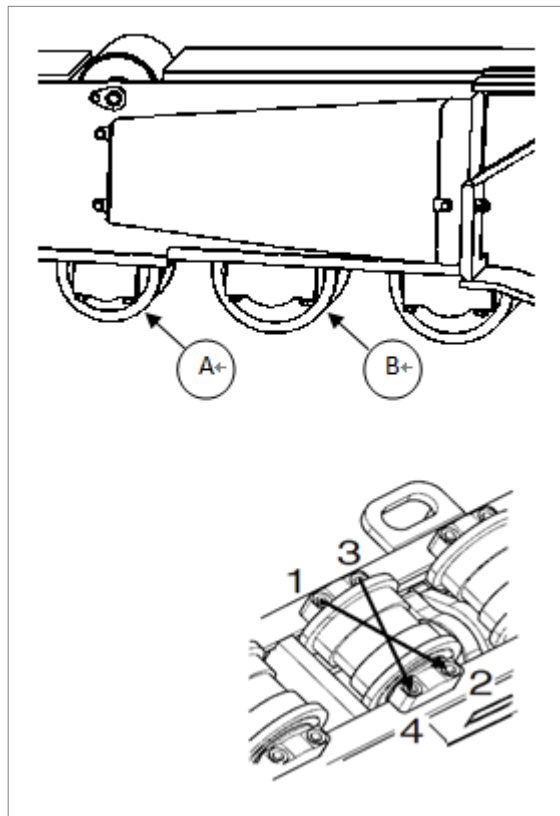
— 拧紧螺栓,暂不使用力矩扳手。


— 使用力矩扳手按照力矩扳手拧紧螺栓。

— 按照下列的扭矩进行紧固:

- 小支重轮 (A): 85 Nm

- 大支重轮 (B): 85 Nm




 使用扭矩扳手检查每一个螺栓都按照规定扭矩紧固!

— 将履带链条放下并且适当的张紧履带链条。

行走减速机(4)

- 进行油位检查时，拧开并取下检查螺堵（C）。


 当油位正确时，油位到达检查孔的下缘处或有少量的油从孔隙中流出。

添加齿轮油

- 拧开加油口的螺堵（B）和油位标识孔螺堵（C）。
- 从加油口的（B）处加入规定等级的油品直至油位到达油位标识孔螺堵（C）的下缘。
- 重新将加入口的螺堵（B）拧回原处。

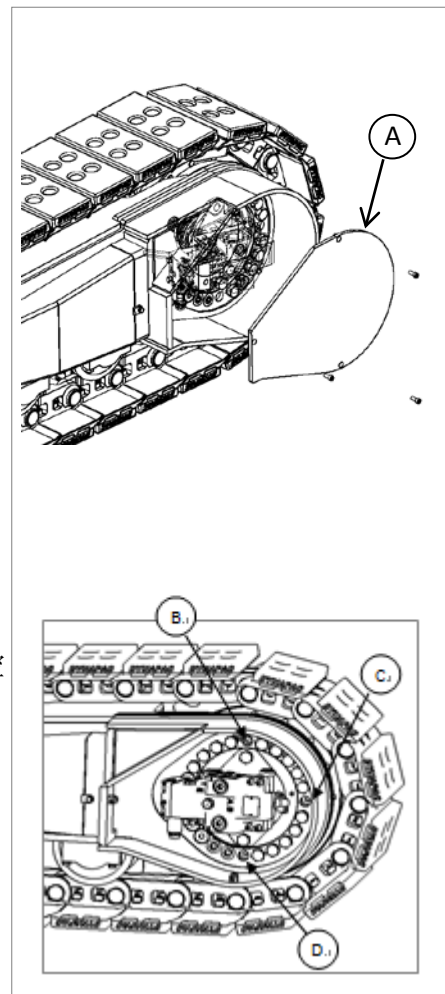
齿轮油更换

- 拆下盖板（A）

 在发动机处于运行温度时更换油品！

 确保污垢或异物无法进入齿轮装置！

- 拧开并除去放油螺堵（D）和加油口螺堵（B）并放空油品。
- 检查三处螺堵的密封螺纹，如果有必要则进行更换。
- 重新安装好放油螺堵（D）并拧紧。
- 从加油口（B）处加入规定等级的油品直至油位到达油位标识孔螺堵（C）的下缘。
- 重新将加入口的螺堵（B）拧回原处。
- 重新正确安装保护盖板（A）。



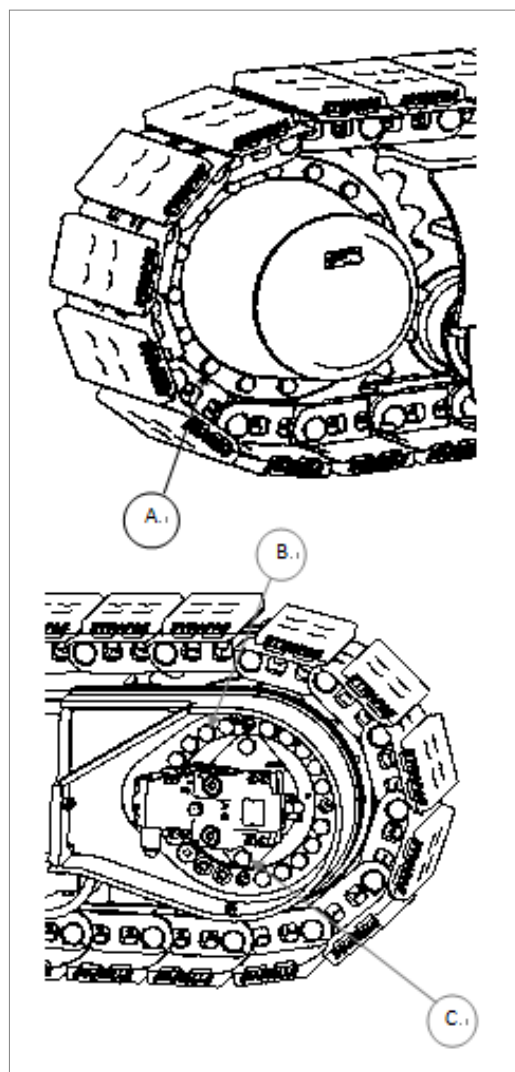
螺栓连接

⚠ 在摊铺机大约满载工作250个小时后，检查行走减速机所有的连接螺栓的紧固度。



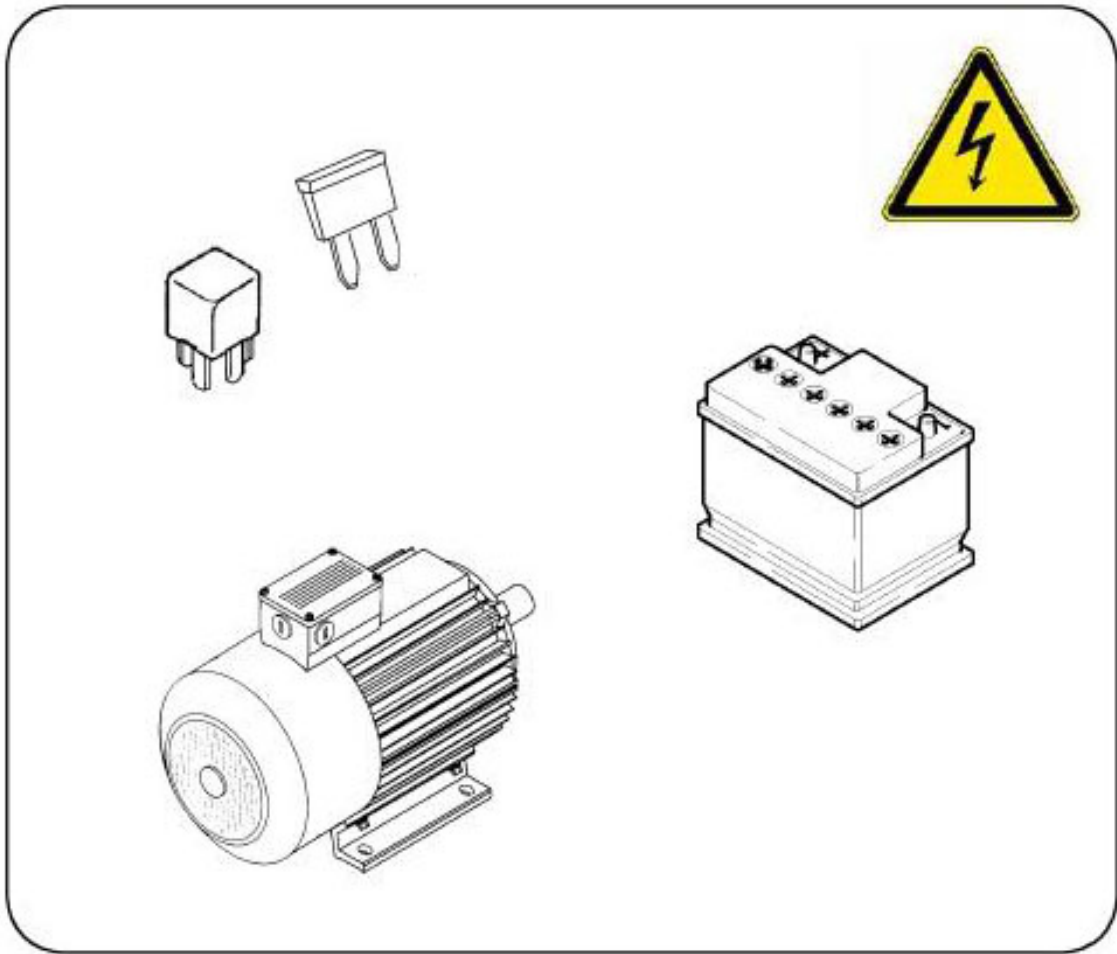
⚠ 不正确的紧固连接螺栓可能会导致行星齿轮箱的磨损或者损坏！

- 行星齿轮箱与履带连接螺栓(A)的标准紧固扭矩为409 Nm。
- 行走减速机与行走系统支架的连接螺栓(B)的标准紧固扭矩为409 Nm。
- 行走减速机与行走液压马达的连接螺栓(C)的标准紧固扭矩为409 Nm。



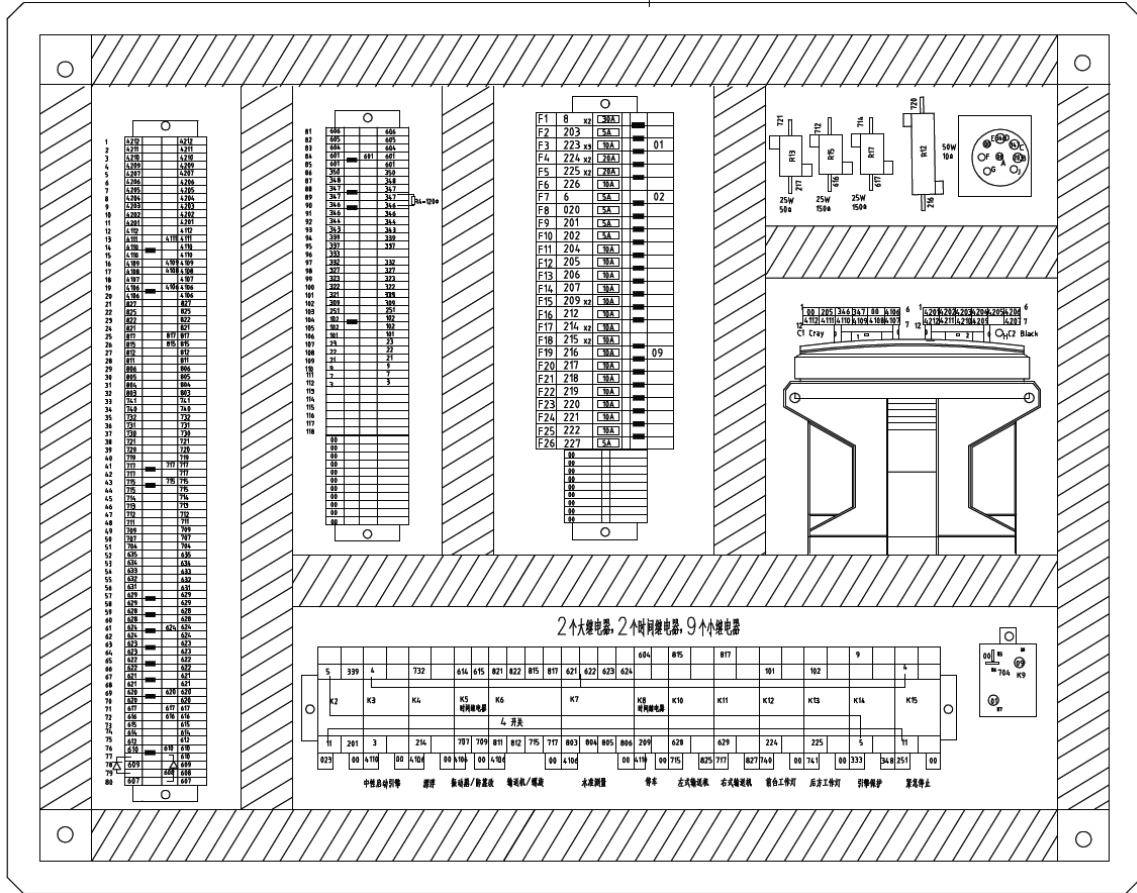
F81 维护 — 电气系统

1. 维护 — 电气系统



F1	发动机ECU供电	30
F2	发动机诊断插头	5A
F3	喇叭	10
F4	前照明灯	20
F5	后照明灯	20
F6	集中润滑系统	10
F7	发电机充电指示	5A
F8	急停开关	5A
F9	发动机ECU开关信号	5A
F10	发动机报警灯电源	5A
F11	显示器电源	10
F12	行走控制模块电源	10
F13	油量传感器电源	10
F14	行走手柄电源	10
F15	行走高低速及制动	10
F16	料斗及熨平板伸缩	10
F17	熨平板升降	10
F18	熨平板浮动及加减压	10
F19	熨平板振动	10A
F20	熨平板振捣	10A
F21	左刮板	10A
F22	右刮板	10A
F23	左螺旋	10A
F24	右螺旋	10A
F25	调平系统	10A
F26	开关未复位的启动保护	5A

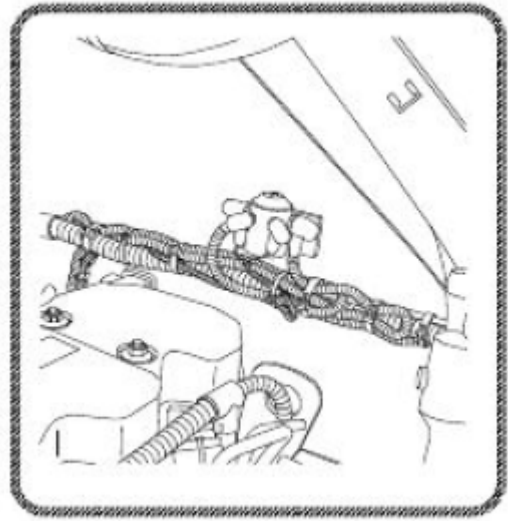
控制箱内继电器



K	急停继电器
K3	中位控制发动机启动
K4	前进控制熨平板浮动
K5	前进控制熨平板振动、振捣
K6	前进控制左右刮板螺旋自动
K7	前进控制调平系统
K8	中位控制停车制动
K9	高低速模式继电器
K10	左刮板行程开关继电器
K11	右刮板行程开关继电器
K12	前照明灯继电器
K13	后照明灯继电器
K14	发动机防止二次启动继电器
K15	防止开关误打开（所有开关处于关闭状态下，发动机才能启动）

发动机机舱内继电器

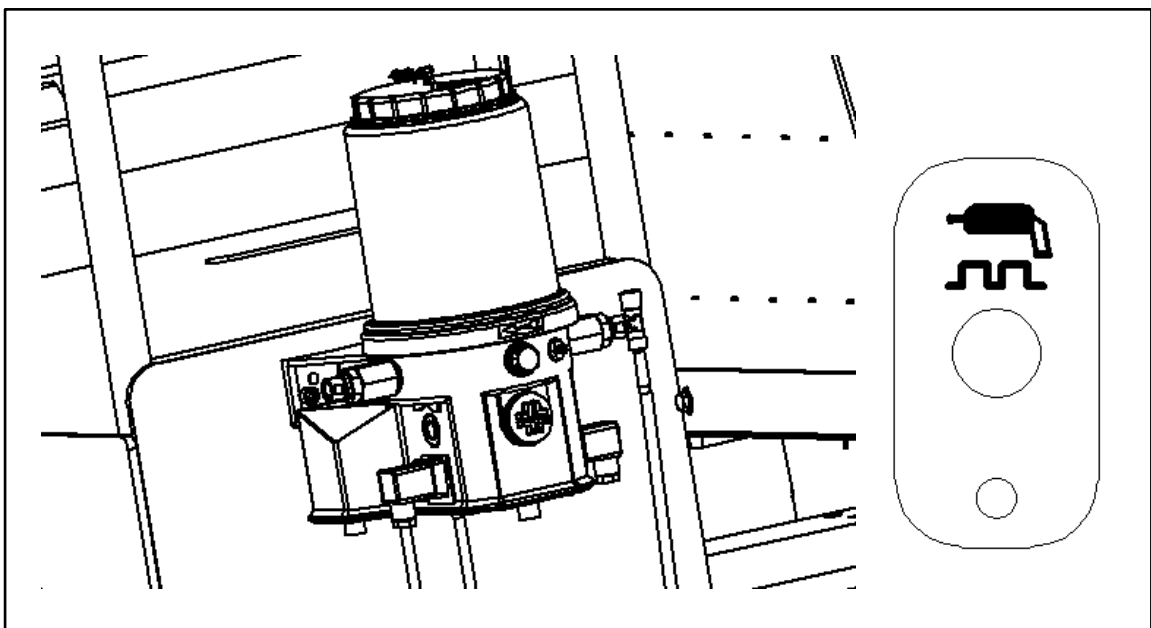
K	
1	发动机启动



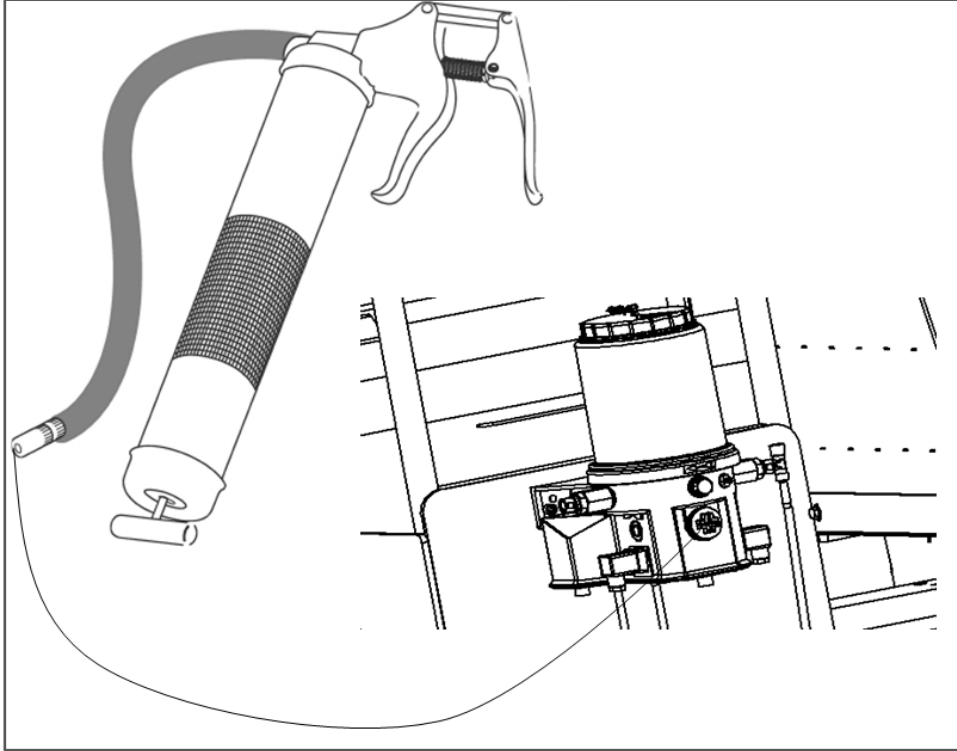
F90 维护 — 润滑点

1. 操作

在发动机及启动后，中央润滑单元在需要润滑时，可以手动开启控制台上的集中润滑按钮。



2. 维护 - 润滑点



2.1 维护时间间隔

编号	时间间隔							维护点	注意事项
	10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年 如果需要		
1	<input checked="" type="checkbox"/>							检查润滑脂的液位	
							<input checked="" type="checkbox"/>	填充润滑脂	
							<input checked="" type="checkbox"/>	中央润滑系统排气	
	<input checked="" type="checkbox"/>							检查限压阀	
	<input checked="" type="checkbox"/>							检查外围单元润滑脂泄漏情况	
2		<input checked="" type="checkbox"/>						轴承润滑点	

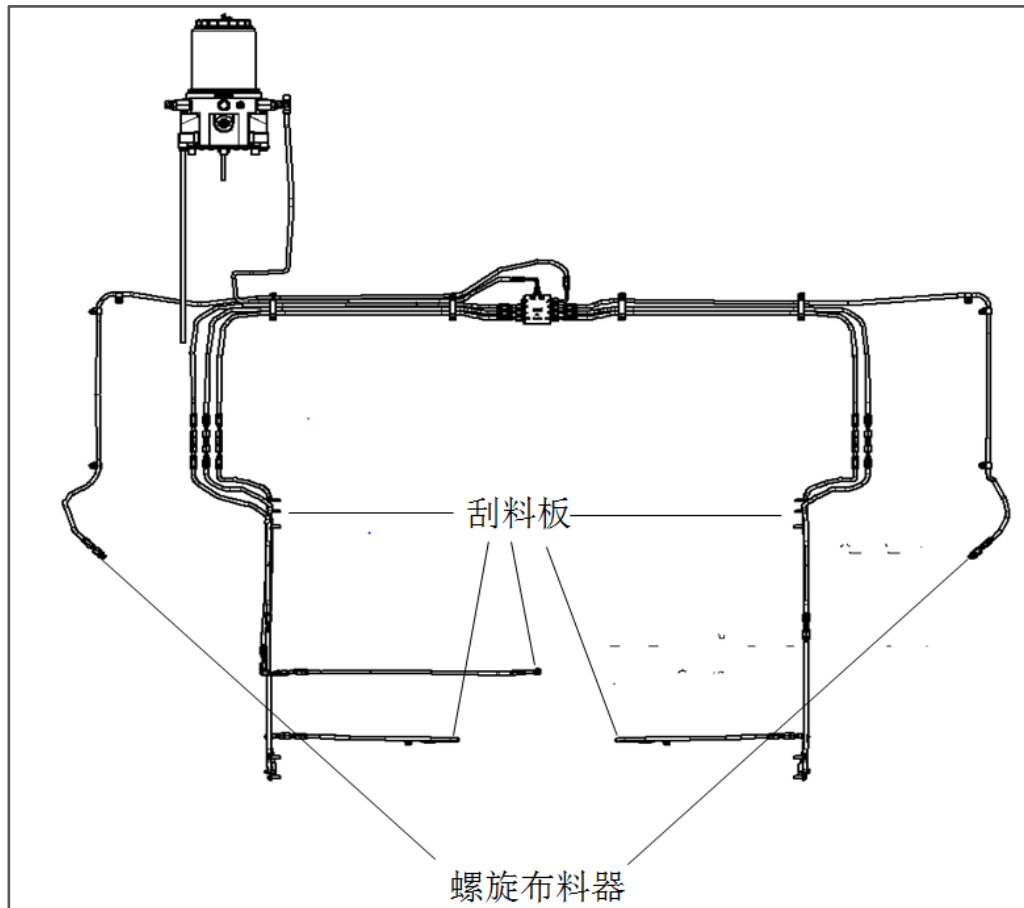
维护	<input checked="" type="checkbox"/>
磨合期间的维护	<input type="checkbox"/>

注意事项:

- 在润滑泵运行时，不要伸入润滑剂罐内！
- 只可在安装上安全阀后才可以操作中央润滑系统！
- 在运行过程中，不要对安全阀进行任何维护和操作！
- 设备在高压下运行时，喷出的润滑剂可能导致人员受伤！
- 遵守液压设备操作适用的相关安全规定！
- 在进行中央润滑系统的操作时，注意保持优良的卫生条件。

2.2 维护点

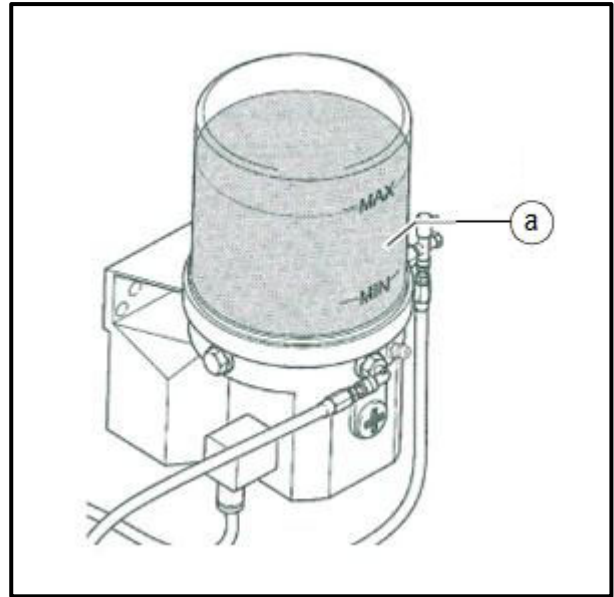
中央润滑系统可以向以下工作单元的润滑点提供润滑脂进行润滑。



中央润滑单元检查充装的液位

应当始终保持润滑剂罐被加满，从而确保系统不会出现“用干”，并保证润滑点得到妥善的润滑，而且无需花费时间进行排气操作。

- 始终确保加注的液位在润滑剂罐(a)的“MIN”（最低）标记以上。

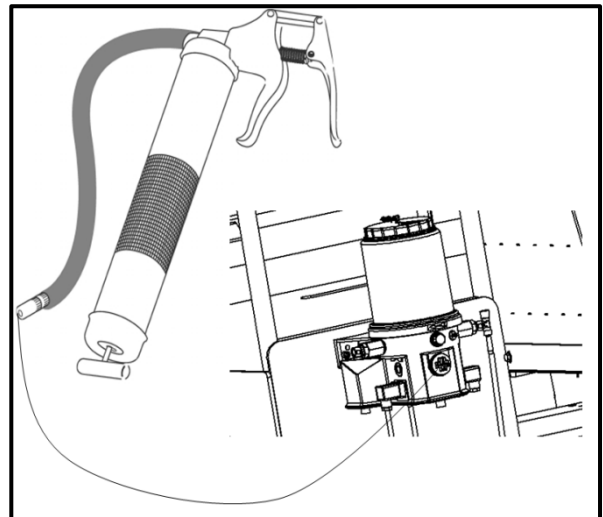


润滑脂存储罐的加注

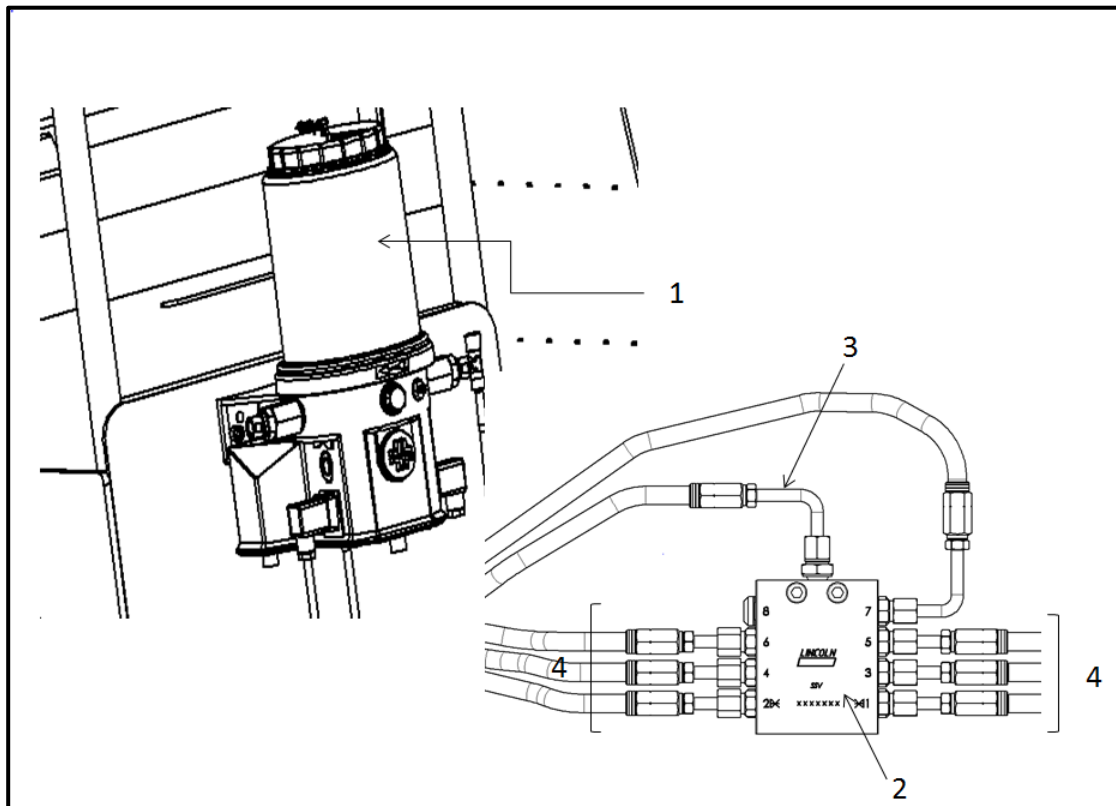
使用随机器一起提供的润滑脂枪进行加注。

将随机器一起提供的滑脂枪与加注头连接，并向润滑剂罐加注润滑脂。


如果出现润滑剂罐用空的情况，则在充装润滑剂后，润滑泵运行甚少10分钟后，才可以达到其完全的输送性能



集中润滑的排气

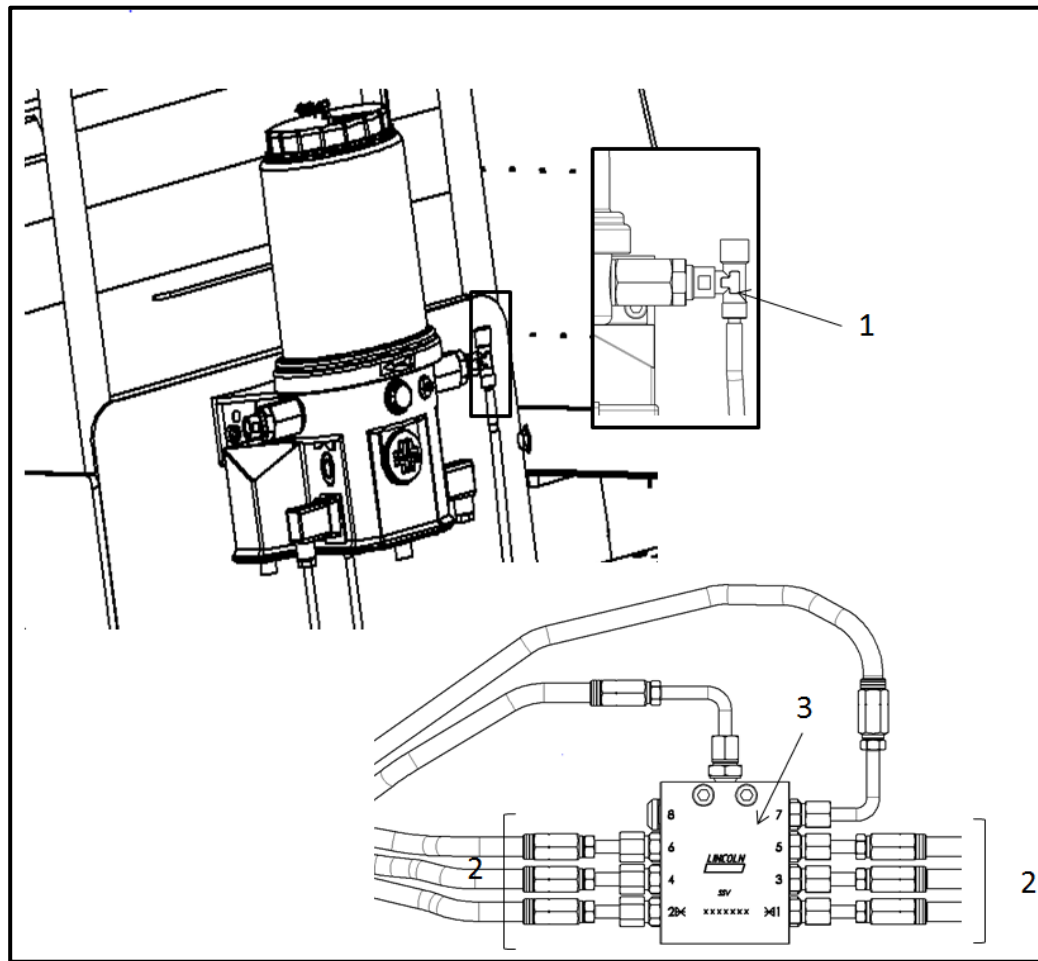


如果中央润滑单元在运行时，出现了罐内润滑剂用空的情况，则有必要进行润滑系统的排气。

 集中润滑排气方法如下：

- 松开流量分配器（2）上润滑泵的主管道（3）。
- 向润滑剂罐（1）内重新加满润滑剂，启动集中润滑。
- 保持润滑泵的运行，直至润滑脂从之前松开的主管道（3）中被挤出。
- 重新拧紧流量分配器上润滑泵的主管道（3）。
- 除去流量分配器上所有的集管（4）。
- 当润滑剂从集管的管道中排出时，重新连接好这些管道。
- 检查所有连接件和管道的紧密性。

检查限压阀



如果润滑剂从限压阀（1）处排出，则说明系统出现故障，外围装置不能获得足量的润滑剂。

 需要进行如下检查操作：

- 断开所有总管的连接（2），总管从流量分配器（3），依次连接至外围装置。
- 如果在压力作用下，润滑剂可以从其中一根分配管道（2）中喷出，则必须在该润滑剂线路内查找出导致限压阀动作的堵塞位置。
- 消除故障后，恢复所有管线的连接，再检查有无润滑剂从限压阀（1）排出。
- 检查所有连接件和管道的紧密性。

检查集中润滑外围泄漏情况

 操作如下：

- 断开润滑管道主注油管的连接，并装上标准的润滑油杯。
- 用标准润滑脂枪连续操作注油直到润滑脂冒出。
- 必要时消除润滑脂流动问题。
- 重新安装主注油管。
- 检查所有连接件和管道的紧密性

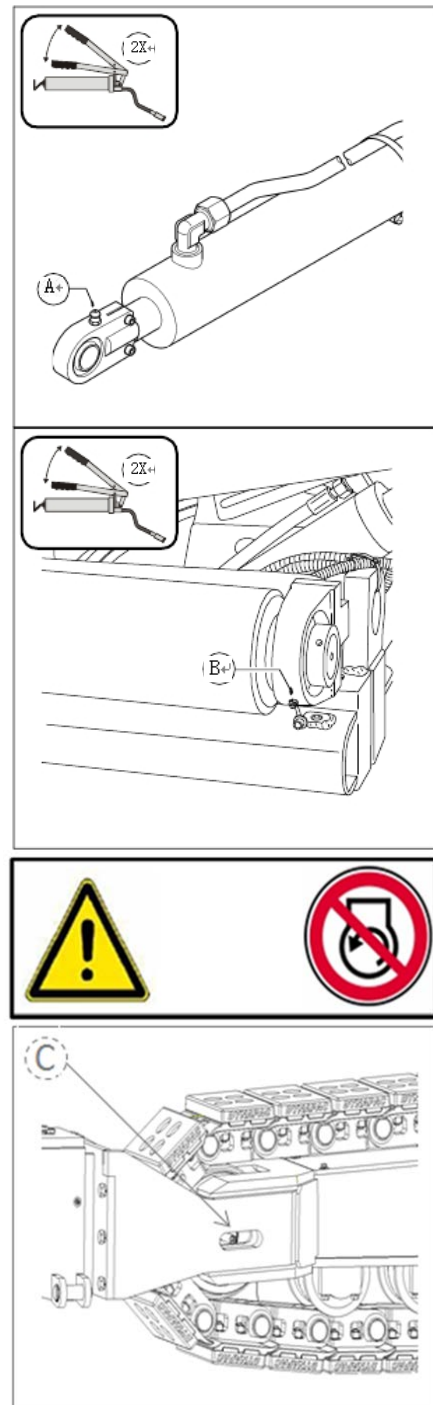
轴承润滑点

一个润滑油嘴 (A) 被安装在液压油缸端铰接轴承上。
(顶部和底部)

一个润滑油嘴 (B) 被安装在顶推轮的前方。(两侧)

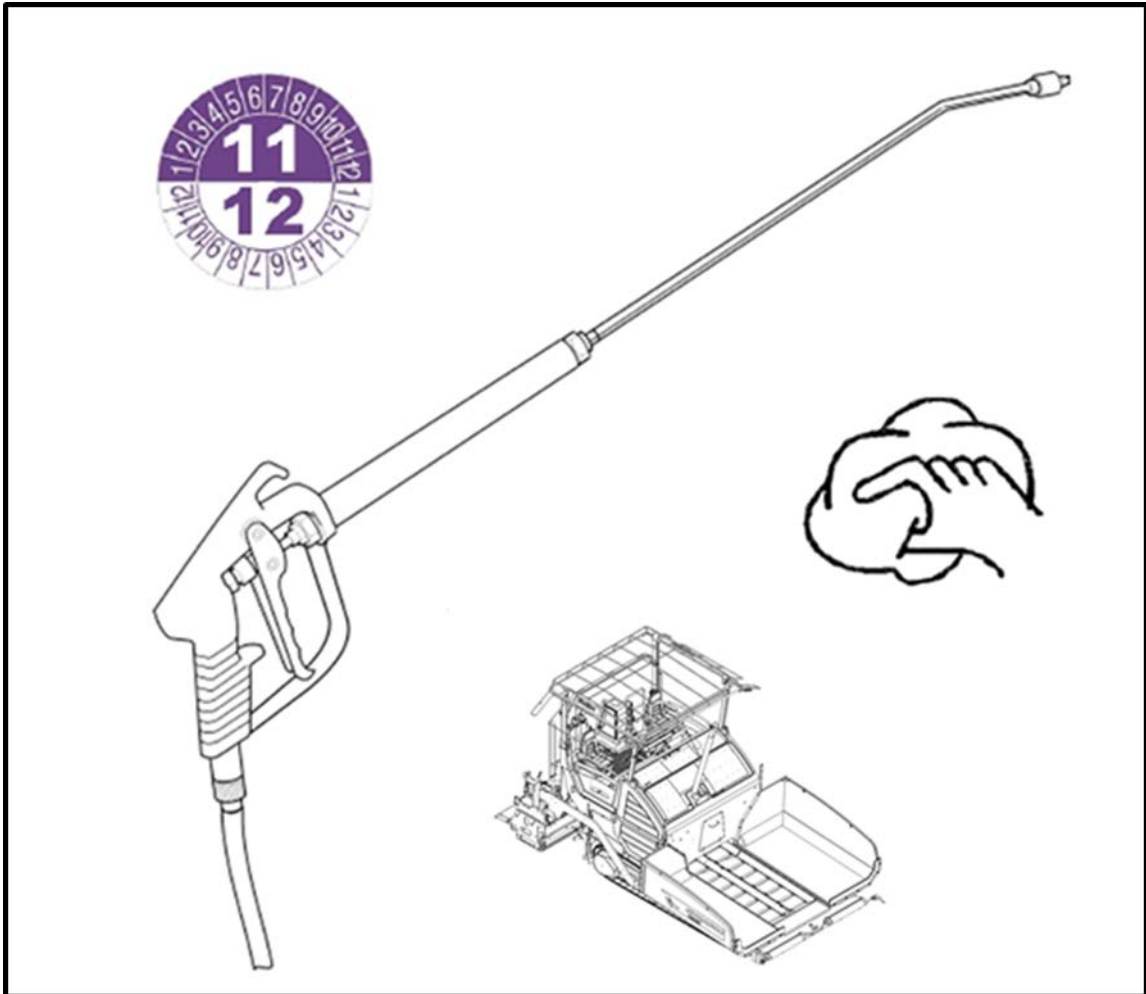
一个润滑油嘴 (C) 被安装在履带引导轮轴承上。
(两侧)(如图)

当润滑新的轴承时请使用黄油枪至少润滑一百下。



F100 检查、停用

1. 测试、检查、清洗、停用



1.1 维护时间间隔

编号	时间间隔							维护点	注意事项
	10	50	100	250	500	1000/每1年	2000/每2年 如果需要		
1	■							一般性检查	
2						■	■	专业人员检查	
3							■	清洁	
4							■	摊铺机存放	

维护	■
磨合期间的维护	▼


2. 一般检查

每天的例行工作包括围绕机器走动检查以下项目：

- 部件或控制元件有无损伤；
- 发动机、液压系统、齿轮箱等有无泄漏；
- 所有的锁定点是否固定（输送机、螺旋分料器、熨平板）。

 立即修复发现的问题，以避免事故和环境污染的风险！

3. 专家检查

 摊铺机、熨平板和选配的气动和电动设备应当由专业人员进行检查。

- 按照需要（根据使用环境和运行状态）；
- 然而至少每年一次，以使机器保持在可靠的运行状态下。

4. 清洗

— 清洁所有与铺设物料接触的部件。

— 采用分离剂喷洒设备(O)喷洗所有受到污染的部件。

⚠ 进行高压喷枪清洗前，采用规定的润滑脂润滑所有的轴承。

— 在铺设水泥稳定土、石灰稳定土等物料后，用水清洗机器。

⚠ 不要向轴承、电气或电子部件上喷水。

— 除去残留的铺设材料。



⚠ 进行高压喷枪清洗后，采用规定的润滑脂润滑所有的轴承。

STOP 有滑倒的风险！


确保通道和台阶的清洁。确保通道和台阶上没有油脂。



5. 摊铺机存放

5.1 存放时间小于6个月

- 按照规定，润滑所有的润滑点，适当使用选配的中央润滑单元。
- 更换柴油发动机内的油品。
- 紧密地封好排气管消声器。
- 卸下电池，充电后在通风良好的房屋内存放。
- 将机器停放在可以防止日晒、风吹、潮湿和霜冻强烈影响的地点。

 每两个月对卸下的电池进行一次充电。

- 采用适合的防锈剂保护所有光亮的金属面，例如液压缸活塞杆，防止生锈。
- 如果机器不能停放于建筑内或工棚下，则必须用适合的帆布覆盖。在各种情况下，空气的进出口都应当采用塑料膜和胶带纸紧密地封好。

5.2 存放时间6个月至一年

- 进行“停用期不超过6个月”部分所述的所有操作。
- 放空机油后，向发动机内充入发动机生产厂家许可的保护油。

5.3 重新启用

- 进行与“停用期”部分所述相反的操作。

F110 润滑和使用的油品

1. 润滑和使用的油品



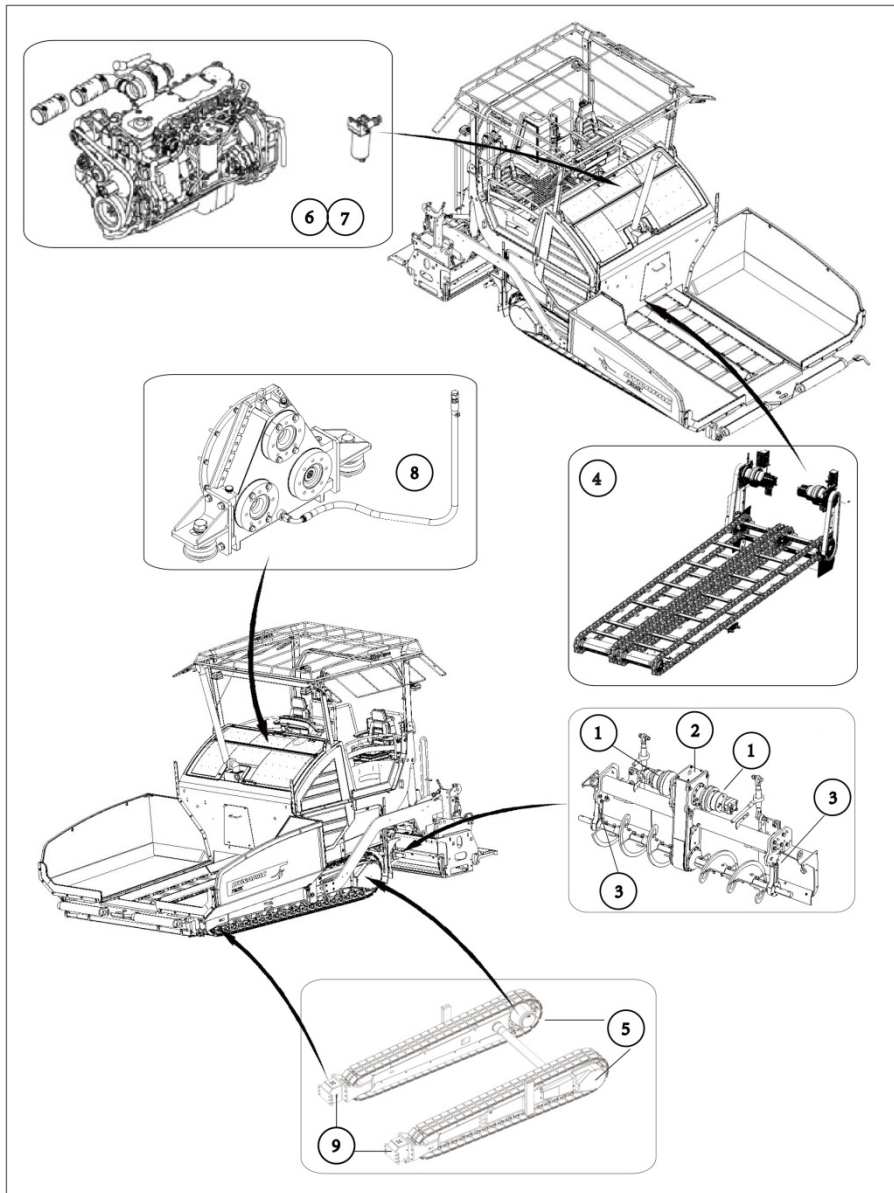
只允许使用润滑表格中规定的或者相同质量的润滑油品。

用于添加各类油品容器的表面必须清洁干净！

注意添加润滑油品的数量(参看“润滑油品容量”)。

低质量润滑油品会给机器带来较大的损坏。

禁止将矿物油和合成油混合使用！



1.1 容量

序号	部件	油品类型	容量
1	螺旋布料器行星齿轮箱（每侧）	齿轮油	1.5 升
2	螺旋布料器链条箱	齿轮油	4 升
3	螺旋布料器吊架轴承（每个轴承）	高温润滑脂	115 克
4	刮板减速机（每侧）	齿轮油	1.5 升
5	行走系统行走减速机（每侧）	齿轮油	4 升
6	发动机	润滑油/机油	13 升
7	发动机	防冻液	25 升
8	分动箱	齿轮油	5.5 升
9	履带引导轮轴承（每侧）	润滑脂	200 克
10	液压系统	液压油	217 升

2 润滑剂使用规格

2.1 发动机机油

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC550

2.2 发动机冷却液

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC Coolant

2.3 液压泵分动齿轮箱齿轮油

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC 100

2.4 行走系统行星齿轮箱齿轮油

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC 100

2.5 螺旋布料器驱动行星齿轮箱齿轮油

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC 100

2.6 螺旋布料器链条箱齿轮油

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC 300

2.7 润滑脂

Aral	BP	Esso/Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Total	DYNAPAC
							DYNAPAC Paver Grease



如需要润滑油互换表格，请与 DYNAPAC 服务部直接联系！

2.8 液压油

首选液压油

A 根据HEES标准的合成液压油

制造商	ISO 粘度标准 VG 46
Shell	Natural HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46
Total	Total Biohydran SE 46

B 高压矿物质液压油

制造商	ISO 粘度标准 VG 46
Dynapac	Dynapac 950
Shell	Tellus T Oil 46
Total Fina Elf	Total Azolla ZS 46



当需要使用生物液压油更换矿物质液压油时，请于厂家的服务人员联系！

零件&服务



培训 / 教育

在我们工厂专门的设立的培训中心内，我们向客户提供各种有关戴纳派克设备的培训计划。除了固定日期内举办的课程和计划以外，我们还为特殊的安排举行培训课程。

服务

如果出现部件运行故障或对部件有疑问，请联系我们授权的服务代表。我们经验丰富的专业人员将会尽快安排专业的维修。

操作建议

如果我们的经销商不能对予以帮助时，请直接和我们联系。我们的“技术顾问”小组随时听候您的指令。

Atlas Copco



www.atlascopco.com