

827/827-M

保养说明书



注意
请在使用前仔细阅读
保管好说明书，以备以后查阅

保留所有权利。

所有权归 Dürkopp Adler (杜克普爱华) AG 并受版权保护。在未获得 Dürkopp Adler (杜克普爱华) AG (杜克普爱华股份公司) 的事先书面许可的情况下，不得以任何形式 (包括节选) 使用本手册内容。

版权 © Dürkopp Adler AG 2019

1	关于本说明书	5
1.1	本说明书针对哪些人员？	5
1.2	常规显示——符号与标识	5
1.3	其他文件	7
1.4	责任	7
2	安全	9
2.1	基本安全提示	9
2.2	警告提示中的警示词和符号	10
3	工作基础	13
3.1	设置顺序	13
3.2	敷设导线	13
3.3	移除盖板	14
3.3.1	接触机器底面	14
3.3.2	取下和装上臂盖	15
3.3.3	取下和装上顶盖	16
3.3.4	拆卸和安装阀门盖	17
3.3.5	打开和关闭针板滑动器	18
3.3.6	拆卸和安装钉板	19
3.3.7	拆卸和安装送料牙	20
3.4	轴上的平整面	21
3.5	锁定机器	22
3.6	调整手轮位置	23
4	设置手轮刻度盘	25
5	臂轴定位	26
6	定位齿形带轮	27
6.1	定位上方齿形带轮	27
6.2	定位下方齿形带轮	28
7	线迹长度调节轮	30
7.1	设置线迹长度调节轮	30
7.2	设置线迹长度限制	32
7.3	设置用于前进针和倒针的偏心轮	33
8	针杆连杆	35
8.1	针杆连杆侧面校准	35
8.2	在缝纫方向上校准针杆连杆	37
9	设置送料牙	38
9.1	设置送料牙位置	38
9.1.1	移动送料牙支架上的送料牙	38
9.1.2	移动送料牙支架	39
9.2	设置送料牙运动	40
9.2.1	设置进给运动	40
9.2.2	设置上止点的送料牙高度	41
9.2.3	设置提升运动	42
9.2.4	设置平衡配重	43

10	旋梭和机针的位置	44
10.1	设置循环行程位置	44
10.2	设置侧面旋梭距离	46
10.3	设置针杆高度	47
10.4	设置机针保护器	48
11	梭芯套打开器	50
11.1	设置抬升间隙	51
11.2	设置打开时间	52
11.3	设置抬压脚高度	53
12	针线张力	54
13	绕线器	55
13.1	设置绕线器	55
13.2	设置梭芯线导向件	58
14	剪线器	59
14.1	设置拉线刀高度	59
14.2	设置切割凸轮	60
14.3	设置切割压力	62
14.4	设置切割时间点	63
15	滚轮上送料	65
15.1	设置送料牙和滚轮上送料的同步运行	66
15.2	设置输送滚轮和机针之间的距离	68
15.3	设置输送滚轮行程	69
15.4	设置输送滚轮压力	70
15.5	设置导料板	71
15.6	设置齿形带张力	72
15.7	更换输送滚轮	73
16	设置电位计	74
17	安全锁止离合器	76
17.1	安装安全锁止离合器	76
17.2	设置扭矩	77
18	集成式电机	78
18.1	组件概览	78
18.2	拆卸驱动器	79
18.2.1	拆卸手轮和手轮法兰	79
18.2.2	取下盖板	79
18.2.3	拆卸编码器	80
18.2.4	拆卸定子	80
18.2.5	拆卸转子	81
18.3	安装驱动器	82
18.3.1	安装转子	82
18.3.2	安装定子	83
18.3.3	安装编码器	84
18.3.4	安装盖板	84
18.3.5	锁定机器	85
18.3.6	安装手轮法兰	86
18.3.7	安装手轮	86

19	编程	87
19.1	设置电控气动式输送滚轮切换.....	91
19.2	设置输送滚轮降下前的针数计数.....	92
20	保养	93
20.1	清洁.....	94
20.1.1	清洁机器.....	95
20.1.2	清洁电机风扇滤网.....	96
20.2	润滑.....	97
20.2.1	润滑机头.....	98
20.2.2	设置旋梭润滑系统.....	99
20.3	维护气动系统.....	100
20.3.1	设置工作压力.....	100
20.3.2	排出冷凝水.....	101
20.3.3	清洁滤芯.....	102
20.4	检查齿形带.....	103
20.5	部件列表.....	103
21	停止运转	105
22	废弃处置	107
23	故障补救措施	109
23.1	客户服务.....	109
23.2	软件信息.....	109
23.2.1	提示信息.....	109
23.2.2	错误信息.....	113
23.3	缝纫过程中的故障.....	115
24	技术参数	117

1 关于本说明书

本说明书由我们精心编制。所包含的信息和提示将确保长期可靠的运行。

如果您发现有不一致或需要改进之处，请通过**客户服务** ( 第 109页) 予以反馈。

注意，本说明书是产品的一部分，请将其放在方便取用的地方。

1.1 本说明书针对哪些人员？

本说明书针对下列人员：

- 专业人员：
这个群体经过相应专业培训有能力执行维护工作或排除故障。

请注意，与人员最低资质和其他前提条件有关的内容应参见章节**安全** ( 第 9页)。

1.2 常规显示——符号与标识

为了能够简单和快速理解，使用下列符号表示或突出显示说明书中的不同信息：



正确设置

表明正确设置应如何显示。



故障

表明在错误设置时可能出现的故障。



盖板

表明哪些覆盖物应当拆卸，以便接近有待设置的部件。

**操作时的操作步骤 (缝纫和改装)****保养、维护和安装时的操作步骤****通过软件操作面板的操作步骤**

各个操作步骤编号如下：

1. 第一操作步骤
 2. 第二操作步骤
 - ...
- 务必遵守这些步骤的顺序。
- 列举细目皆会用点标出。

**执行操作的结果**

在机器或显示屏/操作面板上进行更改。

**注意**

在执行操作步骤时应当特别注意之处。

**信息**

例如关于其他操作选项的附加信息。

**顺序**

表明在设置之前或之后应当执行哪些工作。

参见

 参见另一文本段落。

安全

针对机器使用者专门标出的重要警告提示。因为安全具有非常重要的意义，所以在章节**安全** ( 第 9 页) 中单独说明危险符号、安全级别及其警示词。

位置说明

如果附图没有明确表明位置，则应当从观察者角度的右或左来确定位置说明。

1.3 其他文件

设备包含其他制造商的已安装组件。对于外购件，相应的制造商已做出风险评估，并声明其设计与现行的欧洲和各国法规一致。在制造商的相应说明书中说明了已安装组件的规范使用方式。

1.4 责任

本说明书中的所有说明和提示都是在考虑到现有技术和适用标准和法规情况下整理出来的。

由以下原因导致的损坏，Dürkopp Adler (杜克普爱华) 概不承担责任：

- 破损和运输损坏
- 未按说明书操作
- 不当使用
- 未经授权更改机器
- 采用未经培训的人员
- 使用未经许可的备件

运输

Dürkopp Adler (杜克普爱华) 对破损和运输损坏不承担责任。请在收到之后立刻检查货物。如有任何损坏，请向最后的承运商索赔。这也适用于包装并未损坏的情况。

请保持机器、设备和包装材料被发现破损时的状态。如此方可向运输商进行索赔。

所有其他投诉应当在收到货物后立刻向 Dürkopp Adler (杜克普爱华) 报告。

2 安全

本章包含安全基本提示。在安装和操作机器之前，请仔细阅读这些提示。请务必遵守安全提示中的说明。违反规定可能导致严重受伤或设备损失。



2.1 基本安全提示

仅允许如本说明书中所述使用机器。

在机器使用地点应当始终提供本说明书。

严禁在带电的部件和装置上作业。例外情况按照 DIN VDE 0105 处理。

进行以下作业时，必须关闭机器的总电源开关或拔下电源插头：

- 更换机针或其他缝纫工具
- 离开工作位置
- 进行维护工作和修理
- 穿线

错误或有缺陷的备件可能影响安全并损坏机器。仅使用制造商的原厂备件。

运输 使用升降小车或叉车运输机器。机器最高抬起 20 mm 并防止滑落。

安装 连接导线应当具备各国批准的电源插头。只能由合格技术员将电源插头安装在连接电缆上。

运营商义务 遵守各国安全事故预防条例和劳保环保法规。

机器上的所有警告提示和安全符号应当始终清晰可读。切勿移除！立即更换缺失或损坏的警示牌。

对人员的要求 仅允许由合格的专业人员：

- 安装机器
- 执行维护工作和修理
- 在电气设备上执行作业

仅允许经过授权的人员在机器上作业，并且应当事先理解本说明书。

- 运行** 在使用中，检查机器是否有外部可见的损伤。如果注意到机器上的变化，应当中断作业。所有变化均应报告上级负责人。受损的机器不得继续使用。
- 安全装置** 不得移除或关闭安全装置。如果为进行修理必须如此，那么之后应当立即安装并运行安全装置。

2.2 警告提示中的警示词和符号

文本中的警告提示用颜色条隔开。配色与危险的严重程度有关。警示词说明危险的严重程度。

警示词 警示词及其说明的危险：

信号词	含义
危险	(带危险符号) 违反提示将导致死亡或严重伤害
警告	(带危险符号) 违反提示可能导致死亡或严重伤害
小心	(带危险符号) 违反提示可能导致中度或轻微伤害
注意	(带危险符号) 违反提示可能导致环境污染
提示	(无危险符号) 违反提示可能导致财产损失

符号 当涉及人身危险时，这些符号表示以下危险类型：

符号	危险类型
	一般
	触电

符号	危险类型
	刺入
	挤伤
	环境污染

示例 文本中警告提示的实际示例：

危险



危险类型和来源！
违反提示导致的后果。
避免危险的措施。

☞ 违反行为将导致死亡或严重伤害的警告提示。

警告



危险类型和来源！
违反提示导致的后果。
避免危险的措施。

☞ 违反行为可能导致死亡或严重伤害的警告提示。

小心



危险类型和来源！
违反提示导致的后果。
避免危险的措施。

☞ 违反行为可能导致中重度或轻度伤害的警告提示。

注意



危险类型和来源！
违反提示导致的后果。
避免危险的措施。

↘ 违反行为可能导致环境污染的警告提示。

提示

危险类型和来源！
违反提示导致的后果。
避免危险的措施。

↘ 违反行为可能导致财产损失的警告提示。

3 工作基础

3.1 设置顺序



顺序

机器的设置位置互相影响。

请始终遵守规定的设置步骤顺序。

请务必遵守通过  标记的关于前提条件和按顺序设置的提示。

提示

可能有财产损失！

顺序错误可能导致机器损坏。

务必遵守本说明书中给定的工作顺序。

3.2 敷设导线

在机器中敷设所有导线时，务必确保不得妨碍活动部件的功能。



如下敷设导线：

1. 将多余的导线整齐地盘绕起来。
2. 用电缆扎带将电缆圈绑起来。



注意

尽量将电缆圈绑在固定的部件上。
导线必须牢固地固定。

3. 剪下伸出的电缆扎带。

提示

可能有财产损失！

多余的导线可能妨碍活动的机器部件的功能。这样会影响缝纫功能并可能导致损伤。

如上所述敷设多余的导线。

3.3 移除盖板

警告



针尖和活动部件有致伤危险！

可能刺伤或挤伤。

在移除或安装盖板之前，请先关闭机器电源。

在进行很多设置工作时，必须首先移除机器盖板，然后才能够到相关部件。

本章节说明了如何移除和安装不同的盖板。在关于具体设置工作的文本中，只会列出需要拆卸的盖板。

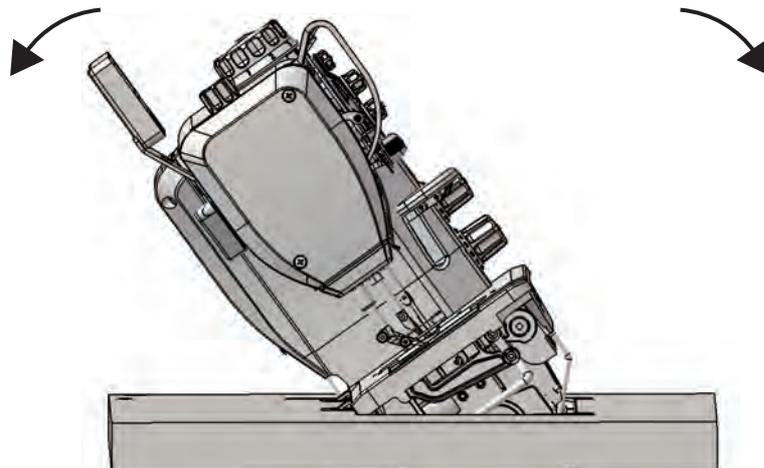
3.3.1 接触机器底面



盖板

为了够到机器底面的部件，必须将机头翻转。

图 1：接触机器底面



翻转机头



如下翻转机头：

1. 将机头翻转至极限位置。

竖立机头

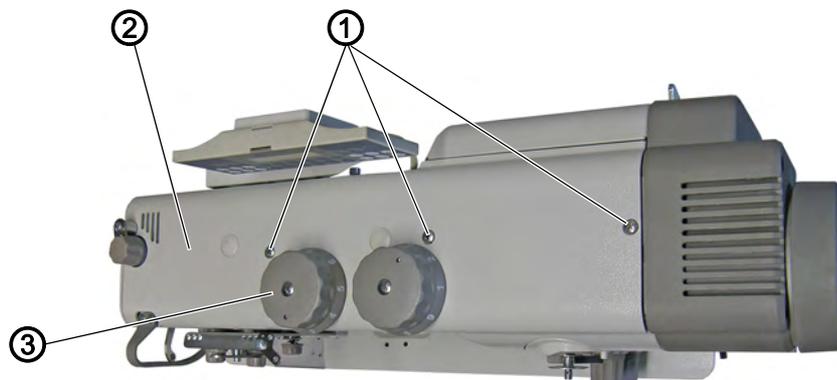


如下竖立机头：

1. 竖立机头。

3.3.2 取下和装上臂盖

图 2：取下和装上臂盖



(1) - 螺丝
(2) - 臂盖

(3) - 缝纫压脚行程的调节轮

取下臂盖



如下取下臂盖：

1. 将缝纫压脚行程的调节轮 (3) 设为 2。
2. 松开螺丝 (1)。
3. 取下臂盖 (2)。

装上臂盖

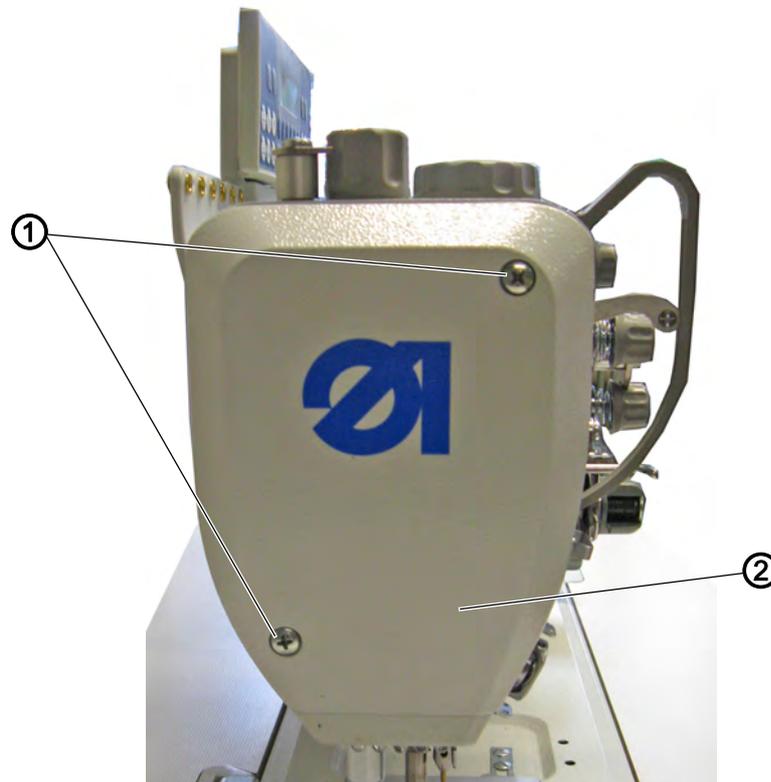


如下装上臂盖：

1. 将缝纫压脚行程的调节轮调整至 2。
2. 装上臂盖 (2)。
3. 拧紧螺丝 (1)。

3.3.3 取下和装上顶盖

图 3：取下和装上顶盖



(1) - 螺丝

(2) - 顶盖

取下顶盖



如下取下顶盖：

1. 松开螺丝 (1)。
2. 取下顶盖 (2)。

装上顶盖



如下装上顶盖：

1. 装上顶盖 (2)。
2. 拧紧螺丝 (1)。

3.3.4 拆卸和安装阀门盖

图 4：拆卸和安装阀门盖



(1) - 螺丝

(2) - 阀门盖

拆卸阀门盖



如下拆卸阀门盖：

1. 松开螺丝 (1)。
2. 拆卸阀门盖 (2)。



注意

在拆卸时，注意不要拉扯到导线。

安装阀门盖



如下安装阀门盖：

1. 安装阀门盖 (2)。
2. 拧紧螺丝 (1)。

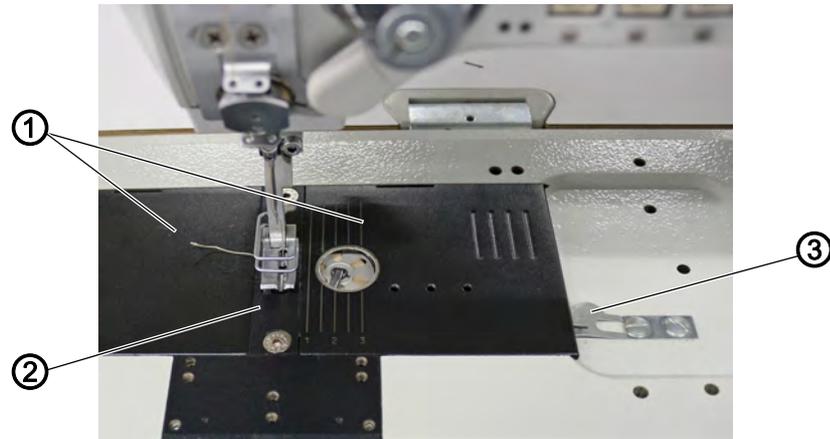


注意

在安装时，注意不要夹到导线。

3.3.5 打开和关闭针板滑动器

图 5：打开和关闭针板滑动器



(1) - 针板滑动器
(2) - 针板

(3) - 夹紧弹簧

打开针板滑动器



如下打开针板滑动器：

1. 向下按压夹紧弹簧 (3)。
2. 将针板滑动器 (1) 向两侧推动。

关闭针板滑动器



如下关闭针板滑动器：

1. 将针板滑动器 (1) 相互推动至钉板 (2)。

3.3.6 拆卸和安装钉板

图 6：拆卸和安装钉板



(1) - 螺丝
(2) - 针板

(3) - 梭芯套凸缘

拆卸针板



如下拆卸针板：

1. 打开针板滑动器 (📖 第 18 页)。
2. 松开螺丝 (1)。
3. 拆卸针板 (2)。

安装针板



如下安装针板：

1. 装入针板 (2)。
同时确保梭芯套凸缘 (3) 位于钉板凹槽中。
2. 拧紧螺丝 (1)。
3. 关闭针板滑动器。

3.3.7 拆卸和安装送料牙

警告



针尖和活动部件有致伤危险！

可能刺伤或挤伤。

拆卸或安装送料牙前，请先关闭机器。

图 7：拆卸和安装送料牙



(1) - 送料牙
(2) - 螺丝

(3) - 送料牙支架

拆卸送料牙



如下拆卸送料牙：

1. 拆卸针板 (📖 第 19 页)。
2. 松开螺丝 (2)。
3. 从送料牙支架 (3) 上拆卸送料牙 (1)。

安装送料牙



如下安装送料牙：

1. 将送料牙 (1) 装至送料牙支架 (3) 上。
2. 拧紧螺丝 (2)。
3. 安装针板 (📖 第 19 页)。



注意

通过旋转手轮检查在最大线迹长度时运动中的送料牙位置。送料牙不得碰撞到钉板。



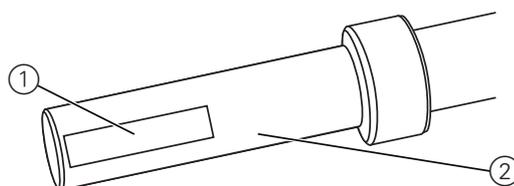
顺序

然后检查以下设置：

- 送料牙 (📖 第 38 页)

3.4 轴上的平整面

图 8：轴上的平整面



(1) - 平整面

(2) - 轴

某些轴上用于安装部件的位置有一个平整面。这样可以让连接更加稳定并且使设置更加简单。

针对平整面进行所有设置时，将旋转方向上的第一个螺丝拧在平整面上。



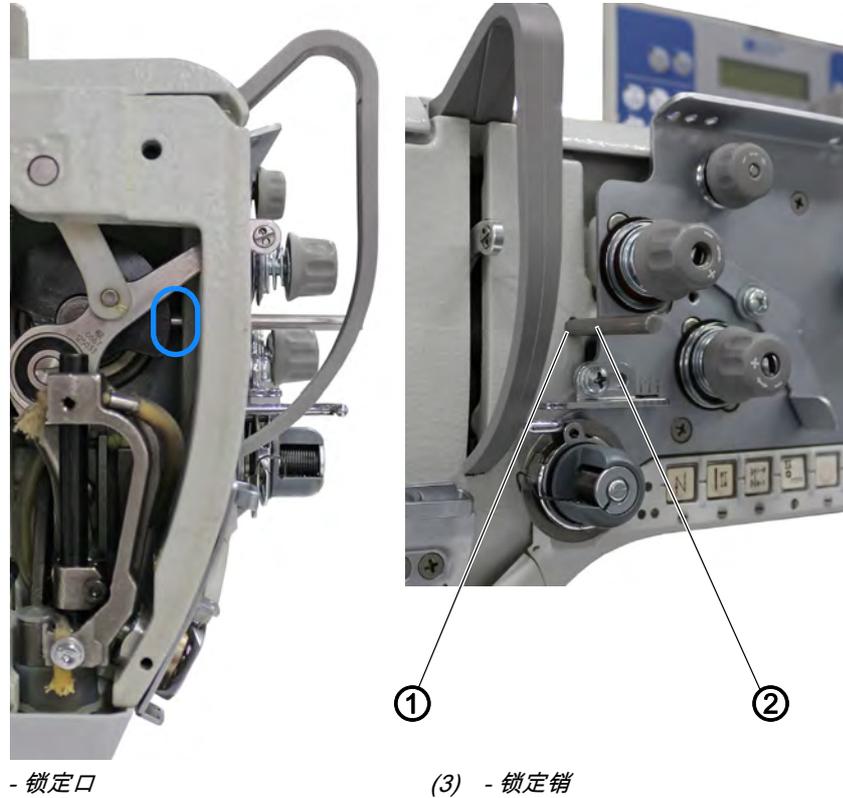
注意

始终确保螺丝完全位于平整面上。

3.5 锁定机器

在某些设置中必须锁定机器。为此将附件包内的锁定销 (3) 插入臂轴曲柄的凹槽中，从而将臂轴锁定。

图 9：锁定机器



(3) - 锁定口

(3) - 锁定销

锁定机器



如下锁定机器：

1. 从锁定口 (1) 中移除塞子。
2. 旋转手轮，直到凹槽位于锁定口 (1) 前方。
3. 将锁定销 (2) 插入凹槽。

取消锁定

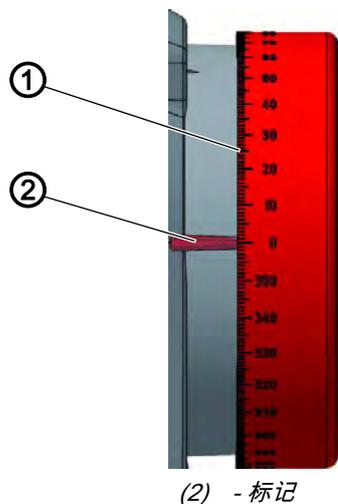


如下取消锁定：

1. 将锁定销 (2) 从凹槽中拔出。
2. 将塞子插入锁定口 (1) 中。

3.6 调整手轮位置

图 10：调整手轮位置



(1) - 度数刻度盘

(2) - 标记

在某些设置中，必须将手轮上的度数刻度盘 (1) 调整至特定的位置。



如下调整手轮至某一位置：

1. 旋转手轮，直到度数刻度盘 (1) 上的指定数字位于标记 (2) 旁。

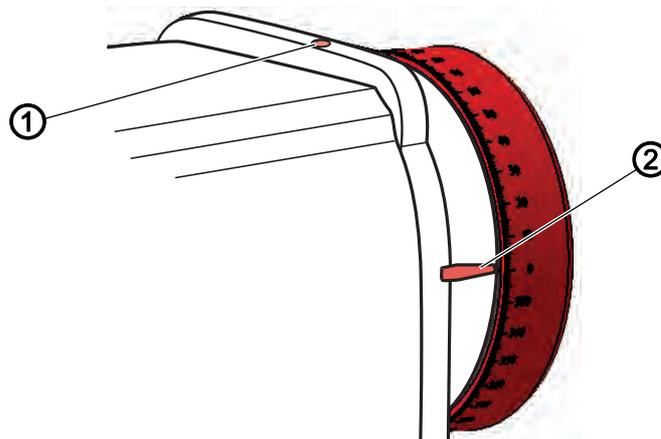
4 设置手轮刻度盘



正确设置

1. 将机器锁定在位置 2 ( 第 22 页)。
- ↳ 手轮位于位置 0°。
如果位于标记 (2) 旁的是其它度数，则必须重新设置度数刻度盘。

图 11：设置手轮刻度盘



(1) - 螺丝开口

(2) - 标记



如下设置手轮刻度盘：

1. 将机器锁定在位置 2 ( 第 22 页)。
2. 通过螺丝开口 (1) 松开手轮的紧固螺丝。
3. 旋转手轮，使标记 (2) 指向度数 0°。
4. 拧紧紧固螺丝。
5. 将手轮旋转到 50° 并拧紧第 2 个拧紧紧固螺丝。

5 臂轴定位

警告

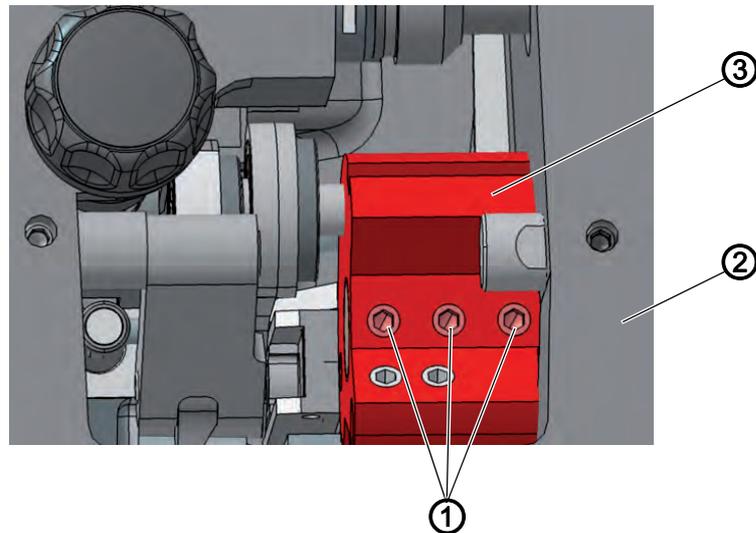


活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

检查和设置臂轴曲柄的位置前，请先关闭机器。

图 12：臂轴定位



(1) - 螺纹销
(2) - 机器铸件

(3) - 臂轴曲柄



正确设置

臂轴曲柄 (3) 的 3 个螺纹销 (1) 完全位于平整面上。臂轴曲柄 (3) 齐平地地位于机器铸件 (2) 上



如下定位臂轴：

1. 取下臂盖 (📖 第 17 页)。
2. 松开螺纹销 (1)。
3. 转动臂轴曲柄 (3)，使螺纹销 (1) 完全位于臂轴的平整面上。
4. 将臂轴与臂轴曲柄 (3) 齐平地向右推动至机器铸件，直到极限位置。
5. 拧紧螺纹销 (1)。

6 定位齿形带轮

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

定位齿形带轮前，请先关闭机器。



正确设置

两个相叠加的齿形带轮应确保齿形带能够顺利运行。绕线器轮直接位于上方齿形带轮旁，决定了齿形带轮的定位。

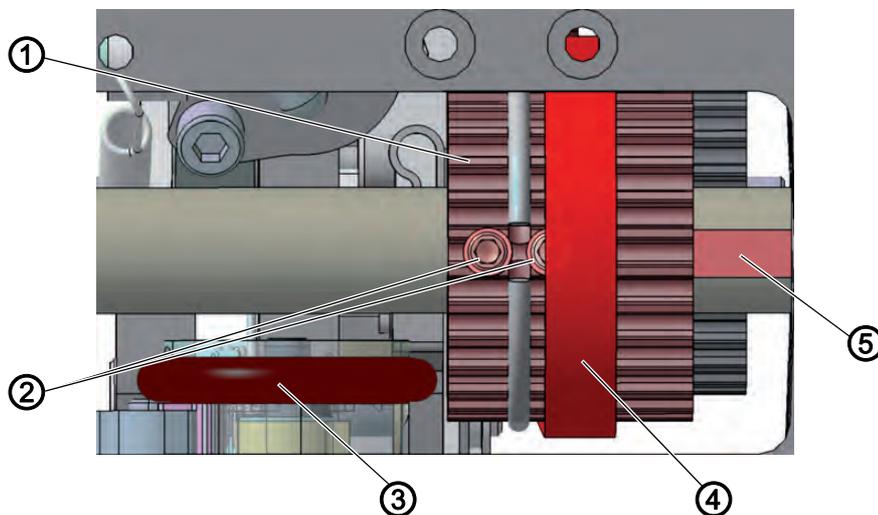


注意

上方齿形带轮与绕线器轮之间的距离决定了上方齿形带轮的位置。因此，必须首先通过绕线器轮校准上方齿形带轮，然后校准下方齿形带轮，从而使齿形带能够通过两个齿形带轮顺利运行。

6.1 定位上方齿形带轮

图 13：定位上方齿形带轮



- (1) - 上方齿形带轮
- (2) - 螺纹销
- (3) - 绕线器轮

- (4) - 齿形带
- (5) - 臂轴的平整面



正确设置

上方齿形带轮 (1) 的 2 个螺纹销 (2) 完全位于臂轴 (5) 的平整面上。绕线器轮 (3) 与上方齿形带轮 (1) 之间的距离必须为 0.8 mm。齿形带 (4) 运行顺畅，不会向卡环移动或打滑。

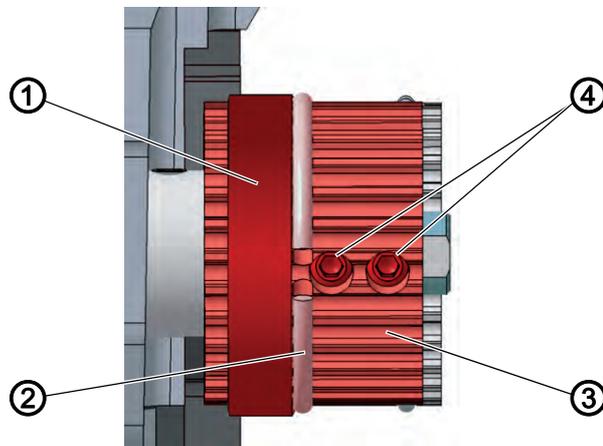


如下定位上方齿形带轮：

1. 取下臂盖 (📖 第 17页)。
2. 将齿形带 (4) 向侧面移动，直到可以够到 2 个螺纹销 (2)。
3. 松开螺纹销 (2)。
4. 转动上方齿形带轮 (1)，使螺纹销 (2) 完全位于臂轴 (5) 的平整面上。
5. 在绕线器关闭的情况下从侧面移动上方齿形带轮 (1)，使其与绕线器轮 (3) 之间的距离达到 0.8 mm。
6. 拧紧螺纹销 (2)。
7. 向后推动齿形带 (4)。

6.2 定位下方齿形带轮

图 14：定位下方齿形带轮



(1) - 齿形带
(2) - 卡环

(3) - 下方齿形带轮
(4) - 螺纹销



正确设置

下方齿形带轮 (3) 的 2 个螺纹销完全位于下轴的平整面上。
齿形带 (1) 运行顺畅，不会向卡环 (2) 移动或打滑。



如下定位下方齿形带轮：

1. 翻转机头 (📖 第 16页)。
2. 松开螺纹销 (4)。
3. 转动下方齿形带轮 (3)，使螺纹销 (4) 位于臂轴的平整面上。

4. 从侧面移动下方齿形带轮 (3) , 使齿形带 (1) 紧贴卡环 (2) 但不会受到挤压。
5. 拧紧螺纹销 (4)。

7 线迹长度调节轮

警告

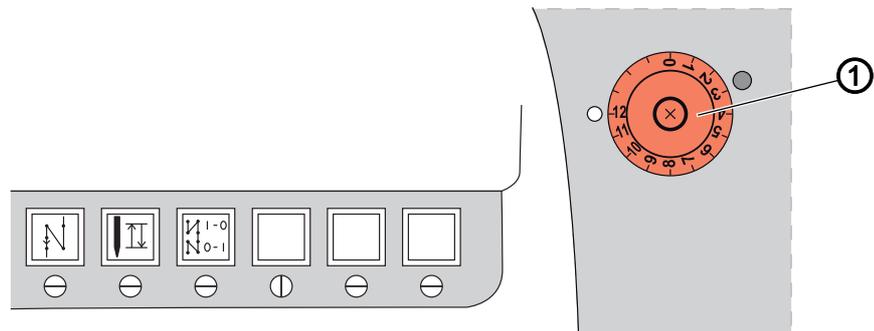


活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

设置线迹长度调节轮前，请先关闭机器。

图 15：设置线迹长度调节轮



(1) - 线迹长度调节轮

缝纫机立柱上的线迹长度调节轮 (1) 设定线迹长度。

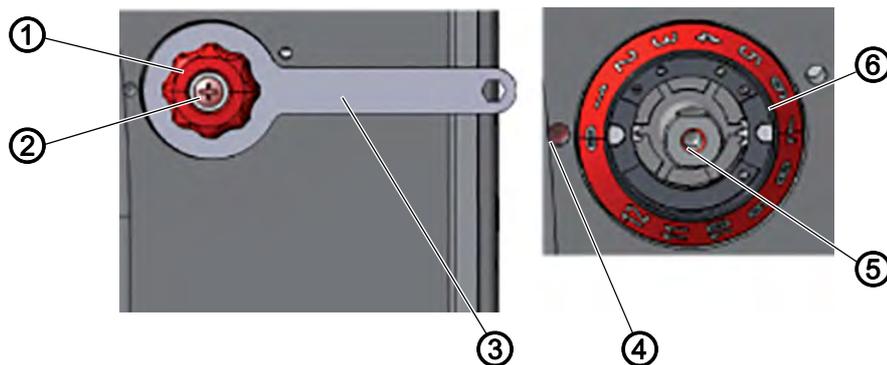
7.1 设置线迹长度调节轮



正确设置

1. 线迹长度调节轮设为 0。
- ✎ 线迹调节器传动装置上没有任何间隙。
传动装置连接板相互平行，框架无法活动。

图 16：设置线迹长度调节轮 (1)



(1) - 线迹长度调节轮
(2) - 螺丝
(3) - 扳手

(4) - 校正标记
(5) - 轴
(6) - 刻度盘



如下设置线迹长度调节轮：

1. 翻转机头 (见 第 14 页)。
2. 用扳手 (4) 固定线迹长度调节轮 (1)。
3. 松开螺丝 (2)。
4. 从轴 (5) 上拔下线迹长度调节轮 (1)。

提示

可能有财产损失！

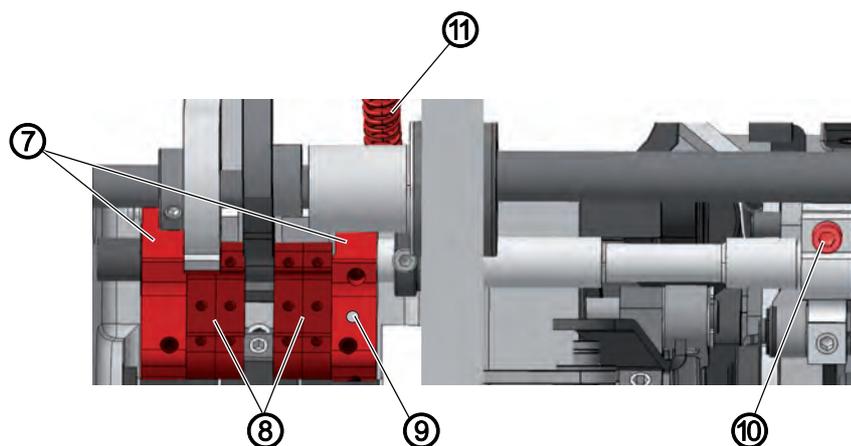
断裂危险。

线迹调节器部件可能卡住并且无法再达到最大线迹长度。

不要过度向右旋转轴。

5. 用 10 号开口扳手小心地顺时针旋转轴 (5)。

图 17：设置线迹长度调节轮 (2)



(7) - 线迹调节器传动装置的框架
(8) - 线迹调节器传动装置的连接板
(9) - 钻孔

(10) - 螺丝
(11) - 张力弹簧



6. 按压线迹调节器杆，检查线迹调节器传动装置的框架 (7) 是否会移动。
7. 一旦线迹调节器传动装置的框架 (7) 停止移动，则从轴 (5) 上拔下开口扳手。
8. 旋转刻度盘 (6)，使 0 精确对准校正标记 (4)。
9. 将线迹长度调节轮 (1) 装到轴 (5) 上并用扳手 (3) 固定。



注意

10. 检查线迹调节器传动装置的连接板 (8) 是否平行。

如果线迹调节器传动装置的连接板 (8) 不平行：

11. 卸下张力弹簧 (11)。
12. 松开螺丝 (10)。
13. 用手将连接板 (8) 调整至平行。
14. 拧紧螺丝 (10)。
15. 安装张力弹簧 (11)。

7.2 设置线迹长度限制

如果在缝纫模式下不能提供所有线迹长度，允许限制可设置的最大线迹长度。

可选择 12、9 或 6 mm 作为最大线迹长度。同时，应选择与最大线迹长度相匹配的针板。针板切口应足够大，使得送料牙在前后止点处不会撞到针板边缘。

提示

可能有财产损失！

由于针板尺寸错误造成送料牙损坏。

确保使用适合所设最大线迹长度的针板。



正确设置

顺时针旋转线迹长度调节轮，直至极限位置。

- ↺ 旋转线迹长度调节轮时，不得超过所设最大线迹长度。

图 18：设置线迹长度限制



(1) - 线迹长度调节轮
(2) - 螺丝

(3) - 定位开口



如下设置线迹长度限制：

1. 线迹长度调节轮 (1) 设为 0。
2. 用扳手固定线迹长度调节轮 (1)。
3. 松开螺丝 (2)。
4. 拔下线迹长度调节轮 (1)。
5. 从 3 个定位开口 (3) 之一旋出螺纹销。
6. 螺纹销拧入所需最大线迹长度的定位开口中。开口配有线迹长度的数字。
7. 旋转刻度盘，使 0 精确对准校正标记。
8. 安装线迹长度调节轮 (1) 并用扳手固定。
9. 拧紧螺丝 (2)。

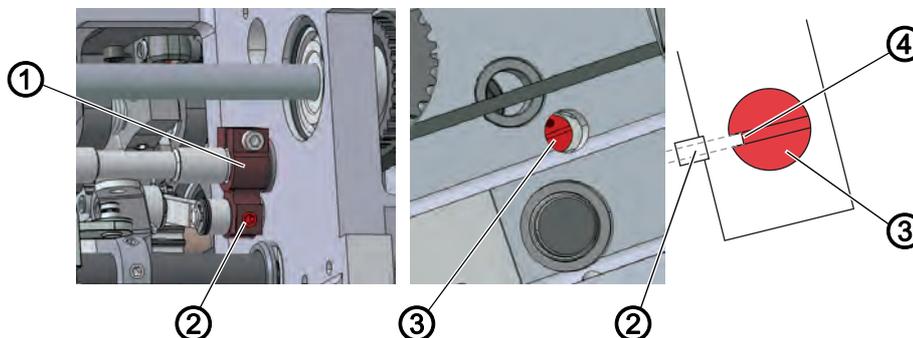
7.3 设置用于前进针和倒针的偏心轮



正确设置

前进针和倒针的长度相同。
出于测试目的，往前缝纫、停下，再往回缝纫。前进针和倒针的针孔必须相互交织。

图 19：设置用于前进针和倒针的偏心轮



(1) - 夹紧块
(2) - 螺纹销

(3) - 偏心轮
(4) - 凸起处



如下设置前进针和倒针的偏心轮：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 松开螺纹销 (2)。
3. 通过钻孔旋转偏心轮 (3)。

初始位置

偏心轮 (3) 的开口与螺纹销 (2) 平行，凸起处 (4) 朝向前方。

- 顺时针旋转：前进针针距增大，倒针针距减小
- 逆时针旋转：前进针针距减小，倒针针距增大

4. 拧紧螺纹销 (2)。

8 针杆连杆

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

校准针杆连杆前，请先关闭机器。



正确设置

1. 线迹长度调节轮设为 0。

机针正好刺入针孔中心。



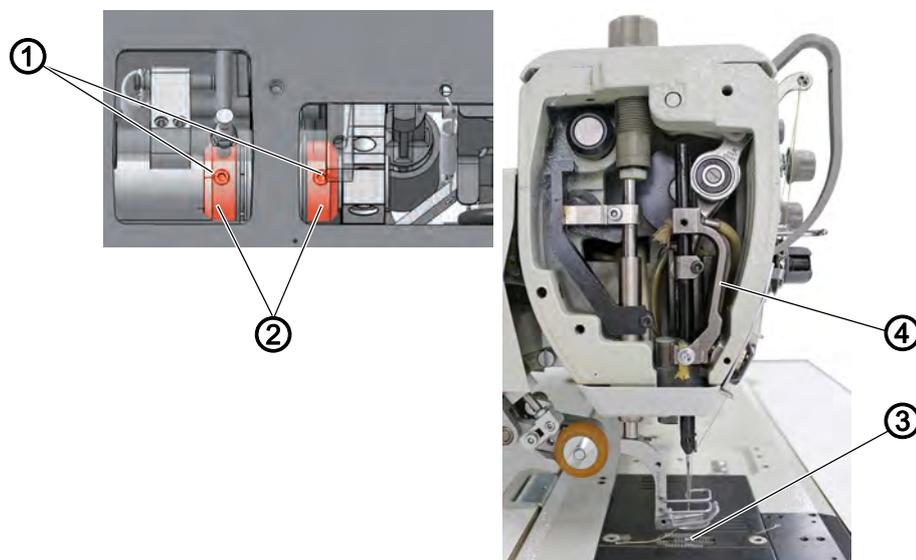
顺序

首先检查以下设置：

- 必须装入笔直且完好无损的机针 ( 使用说明书)

8.1 针杆连杆侧面校准

图 20：针杆连杆侧面校准 (1)



(1) - 螺纹销

(2) - 调整环

(3) - 针孔

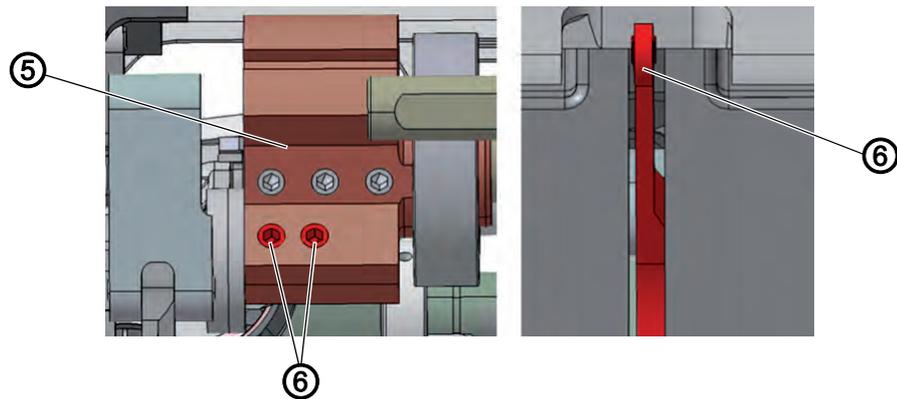
(4) - 针杆连杆



如下侧面校准针杆连杆：

1. 取下臂盖 ( 第 15 页)。
2. 拆卸顶盖 ( 第 16 页)。
3. 线迹长度调节轮设为 0。
4. 松开调整环 (2) 的螺纹销 (1)。

图 21：针杆连杆侧面校准 (2)



(5) - 臂轴曲柄
(6) - 螺纹销

(7) - 挑线杆



5. 松开螺纹销 (6)。注意将螺纹销留在平整面上。
6. 从侧面移动针杆连杆 (4)，使机针正好居中刺入针孔 (3)。
7. 将调整环 (2) 向内推动至极限位置。
8. 拧紧螺纹销 (1)。
9. 使挑线杆 (7) 准确位于穿线口中心。
10. 拧紧螺纹销 (6)。



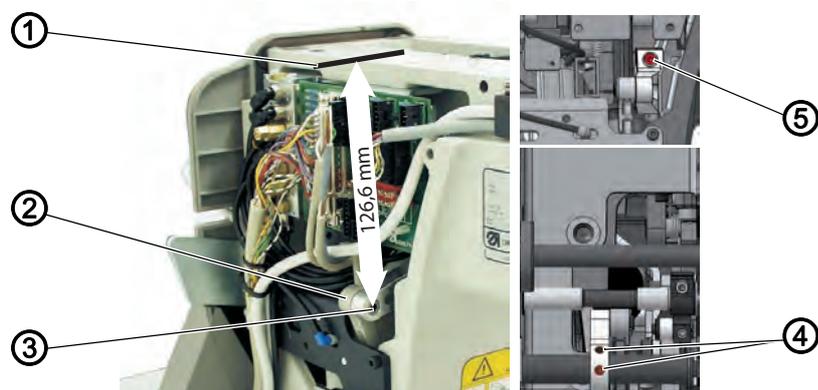
顺序

然后检查以下设置：

- 循环行程位置 (📖 第 44 页)
- 旋梭与机针之间的距离 (📖 第 44 页)

8.2 在缝纫方向上校准针杆连杆

图 22：在缝纫方向上校准针杆连杆



(1) - 机臂表面
(2) - 杠杆
(3) - 螺栓中心

(4) - 螺纹销
(5) - 螺丝



正确设置

1. 线迹长度调节轮设为 0。
- ✎ 调整杠杆 (2) 的位置，使机臂表面 (1) 与螺栓中心 (3) 的距离为 126.6 mm。



在缝纫方向上如下校准针杆连杆：

1. 线迹长度调节轮设为 0。
2. 松开螺纹销 (4)。
3. 松开螺丝 (5)。
4. 调整杠杆 (2) 位置。
5. 拧紧螺纹销 (4)。
6. 拧紧螺丝 (5)。



顺序

然后检查以下设置：

- 循环行程位置 (📖 第 44 页)

9 设置送料牙

警告



活动部件可引发人身伤害事故！
可能挤伤。
设置送料牙前，请先关闭机器。

送料牙和针杆的位置和运动过程必须相互协调，确保机针准确刺入送料牙针孔的中心。



顺序

首先检查以下设置：

- 针杆连杆 (📖 第 35 页)

9.1 设置送料牙位置



正确设置

无论是侧面还是在缝纫方向上，送料牙都正好位于钉板开口的中心。
针距为 0 时，机针准确穿过针孔中心。

9.1.1 移动送料牙支架上的送料牙

图 23：移动送料牙支架上的送料牙



(1) - 送料牙
(2) - 螺丝

(3) - 送料牙支架



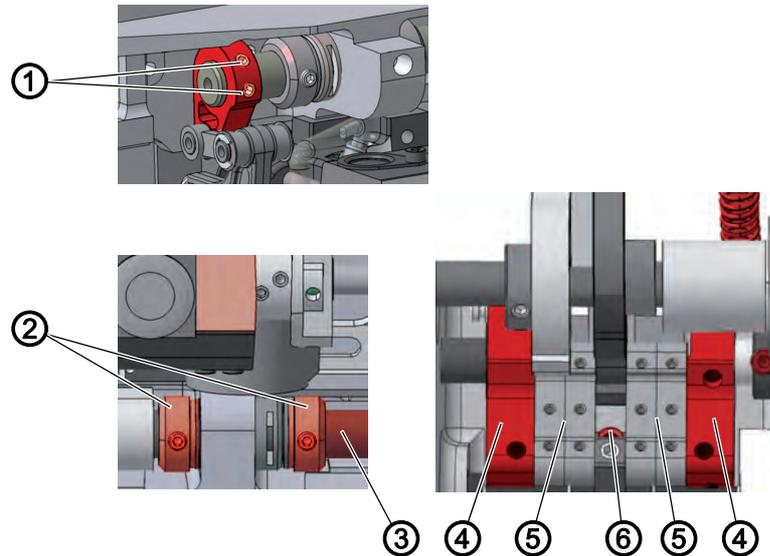
如下移动送料牙支架上的送料牙：

1. 拆卸针板 (📖 第 19 页)。
2. 松开螺丝 (2)。

3. 移动送料牙支架 (3) 上的送料牙 (1)。
此时将拆下的针板作为基准点置于一旁，以便恰好旋紧送料牙 (1)。
4. 拧紧螺丝 (2)。

9.1.2 移动送料牙支架

图 24：移动送料牙支架



- (1) - 螺纹销
(2) - 调整环
(3) - 进给轴

- (4) - 调整框架
(5) - 连接板
(6) - 螺丝

送料牙支架通过进给轴与线迹调节器传动装置相连，可在进给轴上移动。



如下移动送料牙支架：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 线迹长度调节轮设为 0。
3. 松开螺纹销 (1)。
4. 松开螺丝 (6)。
5. 松开调整环 (2) 的螺纹销。
6. 横切于缝纫方向移动送料牙支架，使送料牙准确位于钉板开口的中心。
7. 将调整环 (2) 相互推动至极限位置。
同时注意进给轴 (3) 被夹紧环固定。
8. 拧紧调整环 (2) 的螺纹销。
9. 拧紧螺丝 (6)。
10. 拧紧螺纹销 (1)。
同时，注意正确设置送料牙高度 (📖 第 41 页)。

9.2 设置送料牙运动

送料牙沿椭圆轨迹运动。为正确校准送料牙运动，必须对送料牙的进给运动、提升运动和送料牙高度进行设置。



顺序

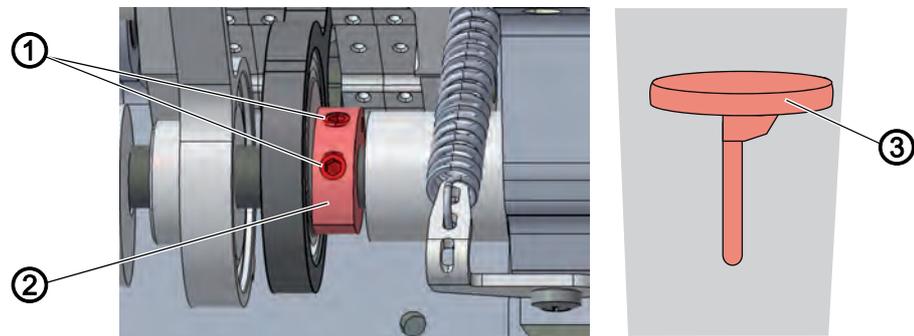
首先检查以下设置：

- 送料牙位置 (📖 第 38页)

9.2.1 设置进给运动

在静止状态下检查进给运动的正确设置并借助进给偏心轮调整。

图 25：设置进给运动



(1) - 螺纹销

(2) - 进给偏心轮

(3) - 线迹调节器杆



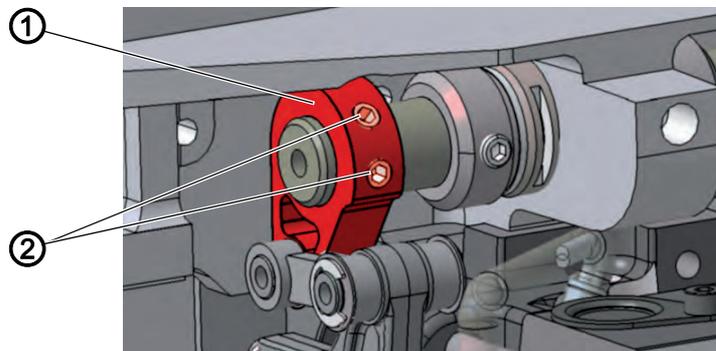
如下设置进给运动：

1. 翻转机头 (📖 第 14页)。
2. 将线迹长度调节轮设为最大线迹长度。
3. 拧出螺纹销 (1)。
4. 将手轮调整至 190° 位置。
5. 向下按压线迹调节器杆 (3)，同时观察送料牙和机针。
6. 旋转进给偏心轮 (2)，使送料牙和机针在按压线迹调节器杆 (3) 时不再移动。
7. 拧紧螺纹销 (1)。

9.2.2 设置起止点的送料牙高度

手轮位置为 190° 时，送料牙在上止点达到的最大提升高度。

图 26：设置起止点的送料牙高度



(1) - 杠杆

(2) - 螺纹销



正确设置

1. 旋转手轮，将送料牙置于上止点。
- ☞ 送料牙上边缘超出钉板 0.5 mm。



如下设置起止点的送料牙高度：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 将手轮调整至 190° 位置。
3. 松开旋梭上方左侧杠杆 (1) 的螺纹销 (2)。
4. 旋转杠杆 (1)，使送料牙的上边缘超出钉板 0.5 mm。
5. 拧紧螺纹销 (2)。

9.2.3 设置提升运动

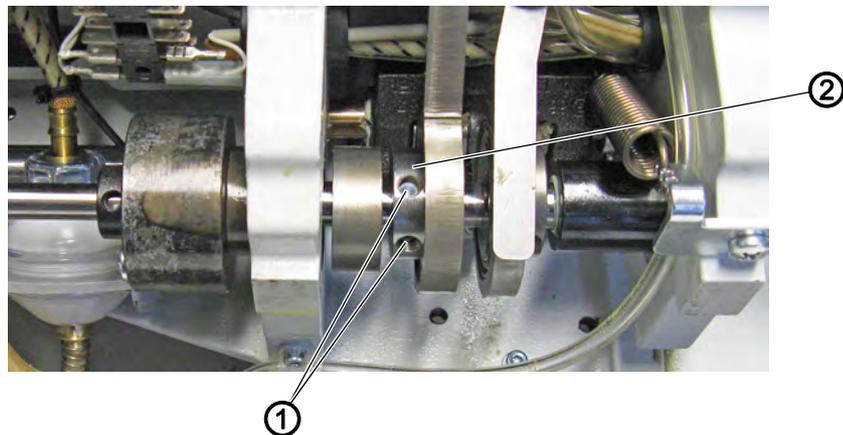


顺序

首先检查以下设置：

- 送料牙高度 (📖 第 41 页)

图 27：设置提升运动



(1) - 螺纹销

(2) - 提升偏心轮



正确设置

在送料牙的前部止点（手轮位置为 90°）和后部止点（手轮位置为 270°），送料牙上边缘应该与钉板上边缘的高度相同。

当手轮位置为 90° 时，送料牙向上运动；当手轮位置为 270° 时，送料牙向下运动。

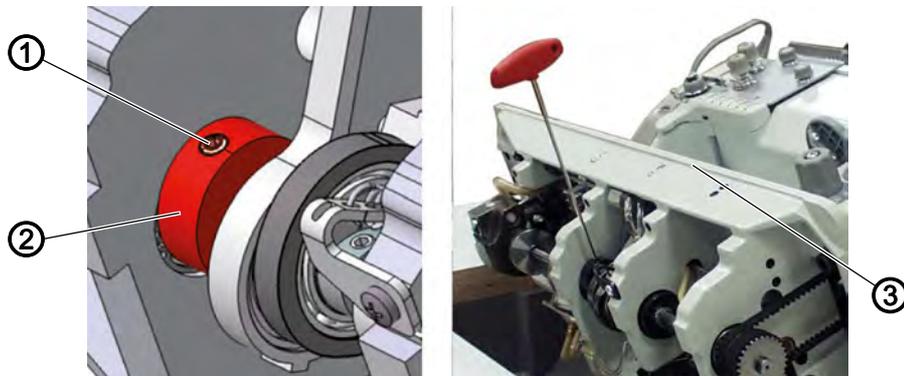


如下设置提升运动：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 松开螺纹销 (1)。
3. 将手轮调整至 90° 位置。
4. 旋转提升偏心轮 (2)，使得在向上运动时送料牙上边缘与针板上边缘处于相同高度。
5. 拧紧螺纹销 (1)。

9.2.4 设置平衡配重

图 28：设置平衡配重



(1) - 螺纹销
(2) - 平衡配重

(3) - 底板



正确设置

1. 将手轮调整至 210° 位置。
- ✎ 平衡配重的螺纹销与底板平行。



如下设置平衡配重：

1. 将手轮调整至 210° 位置。
2. 拧出螺纹销 (1) 并将内六角扳手留在螺纹销中。
3. 转动平衡配重 (2)，使螺纹销 (1) 与底板 (3) 平行。
可使用插在螺纹销中的内六角扳手作为基准。
4. 拧紧螺纹销 (1)。

10 旋梭和机针的位置

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

检查与设置旋梭和机针的位置前，请先关闭机器。

提示

可能有财产损失！

机针与旋梭尖之间的距离错误会导致机器损坏、机针折断或缝线损坏。

装入新直径的机针后，应检查至旋梭尖的距离，必要时重新调整。

10.1 设置循环行程位置

循环行程是指针杆下止点距离旋梭尖准确位于机针凹槽垂直中心线时的位置的长度。

循环行程准确等于 2 mm。

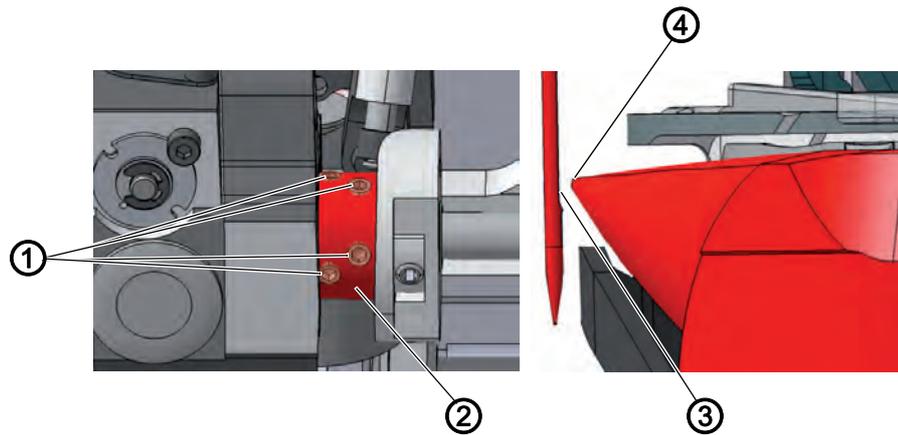


顺序

首先检查以下设置：

- 针杆连杆 (📖 第 35页)
- 必须装入笔直且完好无损的机针 (📖 使用说明书)

图 29：设置循环行程位置



(1) - 螺纹销
(2) - 夹紧环

(3) - 凹槽
(4) - 旋梭尖



正确设置

1. 将机器锁定在位置 1 (📖 第 22 页)。
- ↳ 旋梭尖准确指向机针的垂直中心线。



故障

- 跳针



如下设置循环行程位置：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 拆卸送料牙 (📖 第 20 页)。
3. 将机器锁定在位置 1 (📖 第 22 页)。
4. 线迹长度调节轮设为 0。
5. 松开夹紧环 (1) 的全部 4 个螺纹销 (2)。
6. 旋转旋梭，使旋梭尖 (4) 准确指向机针的垂直中心线。
7. 拧紧夹紧环 (1) 的螺纹销 (2)。



顺序

然后检查以下设置：

- 机针保护器 (📖 第 48 页)
- 剪线器的切割时间点 (📖 第 63 页)

10.2 设置侧面旋梭距离

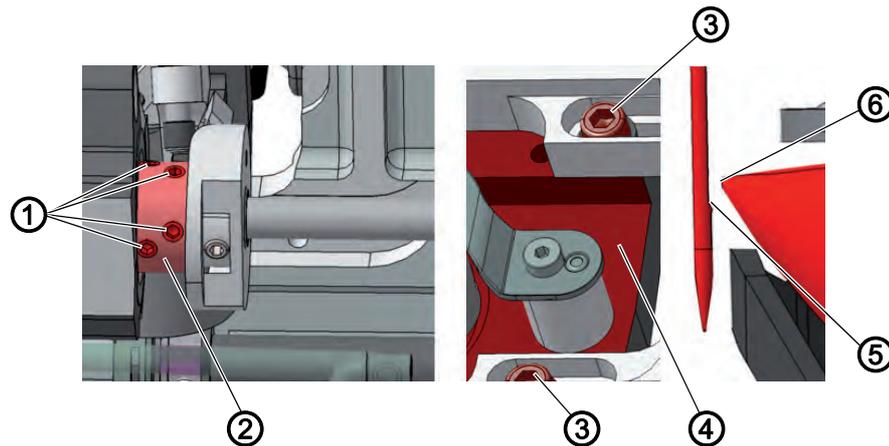


顺序

首先检查以下设置：

- 必须装入笔直且完好无损的机针 (使用说明书)
- 针杆连杆 (第 35页)
- 循环行程位置 (第 44页)

图 30：设置侧面旋梭距离



- (1) - 螺纹销
(2) - 夹紧环
(3) - 螺丝

- (4) - 旋梭主体
(5) - 凹槽
(6) - 旋梭尖



正确设置

1. 将机器锁定在位置 1 (第 22页)。
- ✎ 旋梭尖与机针凹槽之间的距离最大为 0.1 mm。



如下设置侧面旋梭距离：

1. 翻转机头 (第 14页)。
2. 打开针板滑动器 (第 18页)。
3. 将机器锁定在位置 1 (第 22页)。
4. 松开螺丝 (3)。
5. 松开夹紧环 (2) 的螺纹销 (1)。
6. 从侧面移动旋梭主体 (3)，使旋梭尖 (6) 与机针凹槽 (5) 之间的距离不超过 0.1 mm，且旋梭尖 (6) 不会接触到机针。
7. 拧紧螺丝 (3)。



顺序

然后检查以下设置：

- 机针保护器 (第 48页)

10.3 设置针杆高度

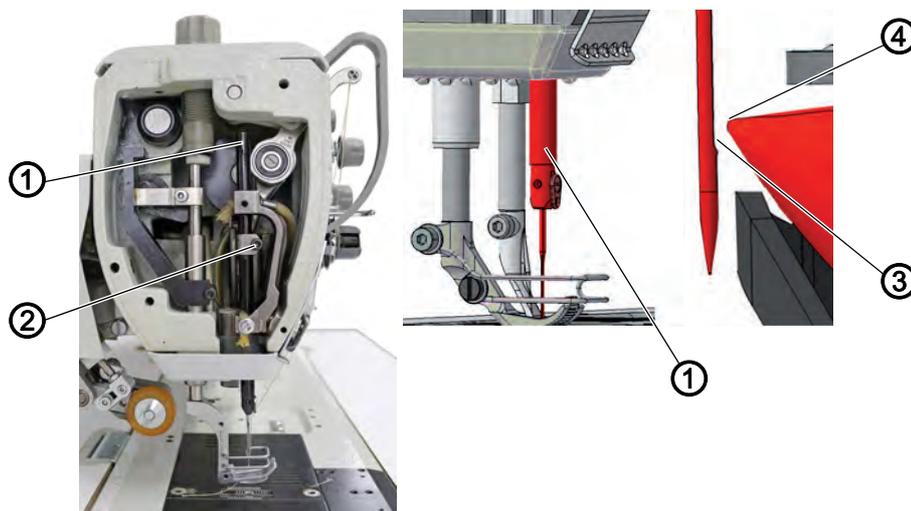


顺序

首先检查以下设置：

- 必须装入笔直且完好无损的机针 ( 使用说明书)
- 循环行程位置 ( 第 44 页)

图 31：设置针杆高度



(1) - 针杆
(2) - 螺丝

(3) - 凹槽
(4) - 旋梭尖



正确设置

1. 将机器锁定在位置 1 ( 第 22 页)。
2. 线迹长度调节轮设为 0。
- ✎ 旋梭尖位于机针凹槽下部三分之一处的高度。



故障

- 旋梭尖损坏
- 针线卡住
- 跳针
- 缝线断裂
- 机针折断



如下设置针杆高度：

1. 拆卸顶盖 ( 第 16 页)。
2. 将机器锁定在位置 1 ( 第 22 页)。
3. 线迹长度调节轮设为 0。
4. 松开螺丝 (2)。
5. 调整针杆的 (1) 高度，使旋梭尖 (4) 位于机针凹槽的下方三分之一处。不要从侧面扭转机针。凹槽 (3) 必须指向旋梭。

6. 拧紧螺丝 (2)。
7. 解除锁定。



顺序

然后检查以下设置：

- 机针保护器 (📖 第 48页)

10.4 设置机针保护器

机针保护器可防止机针与旋梭尖接触。

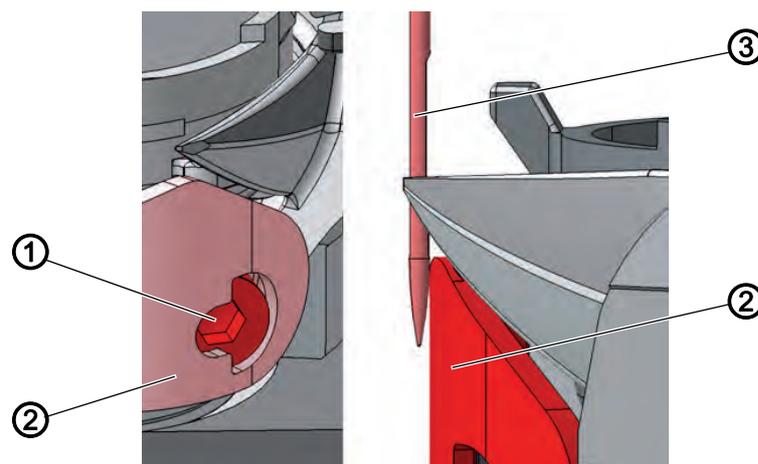


顺序

首先检查以下设置：

- 循环行程位置 (📖 第 44页)
- 侧面旋梭距离 (📖 第 46页)
- 针杆高度 (📖 第 47页)
- 必须装入笔直且完好无损的机针 (📖 使用说明书)

图 32：设置机针保护器



(1) - 螺丝
(2) - 机针保护器

(3) - 机针



正确设置

1. 将机器锁定在位置 1 (📖 第 22页)。
- ✎ 机针保护器将机针推开，使其不会接触到旋梭尖。



如下设置机针保护器：

1. 拆卸送料牙 (📖 第 20页)。
2. 旋转手轮并检查机针保护器 (2) 将机针推开的距离。

3. 旋转螺丝 (1), 使机针保护器 (2) 将机针 (3) 推开的距离恰好可以防止旋梭尖接触到机针:
 - 扩大推开距离: 逆时针旋转
 - 缩小推开距离: 顺时针旋转

11 梭芯套打开器

警告

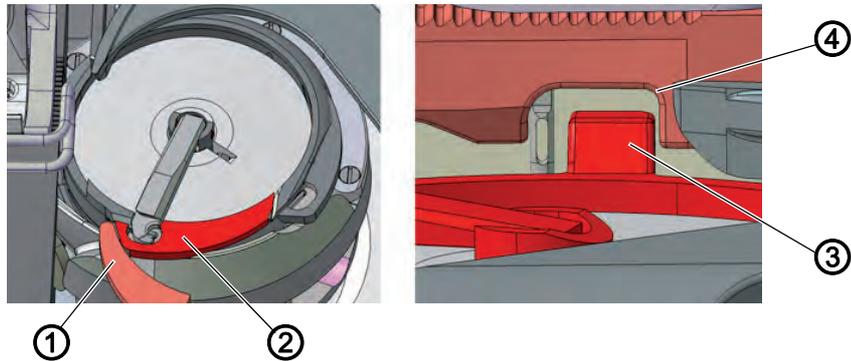


活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

设置梭芯套打开器前，请先关闭机器电源。

图 33：梭芯套打开器



(1) - 梭芯套打开器
(2) - 梭芯套

(3) - 梭芯套凸缘
(4) - 凹槽

旋梭将针线穿入梭芯套凸缘 (3) 和钉板凹槽 (4) 之间。
此时，梭芯套打开器 (1) 将梭芯套 (2) 顶开，从而产生用于缝线的间隙。
当旋梭尖位于梭芯套打开器 (1) 下方时，梭芯套打开器 (1) 必须打开，
从而使缝线能够于该处滑过。
为了确保顺利地来回滑动，必须设置抬升间隙的宽度以及打开时间。

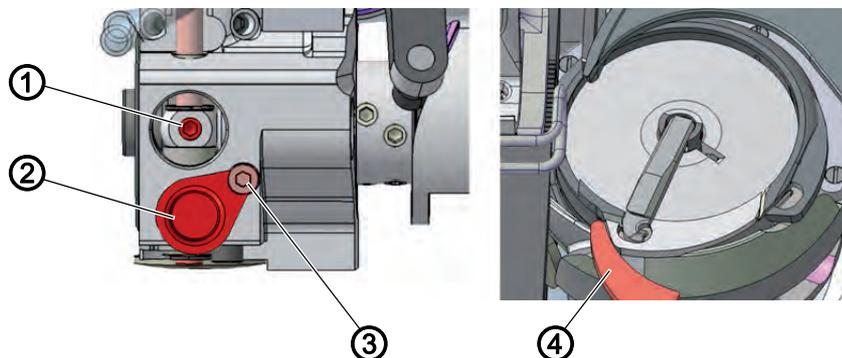


故障

- 缝线断裂
- 在线缝底面形成下垂
- 机器噪音过大

11.1 设置抬升间隙

图 34：设置抬升间隙



(1) - 螺纹销
(2) - 盖板

(3) - 螺丝
(4) - 梭芯套打开器



正确设置

针线在梭芯套凸缘和钉板凹槽之间自如地来回滑动。

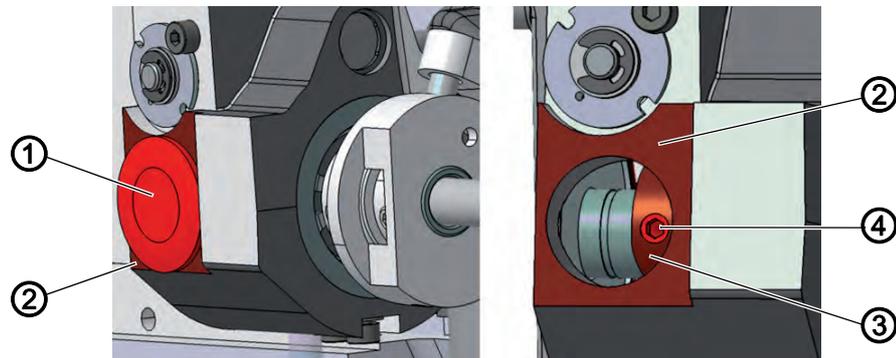


如下设置抬升间隙：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 打开针板滑动器 (📖 第 18 页)。
3. 松开螺丝 (3)。
4. 向下推动盖板 (2)。
5. 松开螺纹销 (1)。
6. 调整梭芯套打开器，使梭芯套凸缘与针板凹槽之间的间隙足够大，从而恰好能够使机针顺利地来回滑动。
确保间隙不要过大，以免旋梭中心件在钉板凹槽上来回敲打。
7. 拧紧螺纹销 (1)。
8. 将盖板 (2) 向上推动。
9. 拧紧螺丝 (3)。

11.2 设置打开时间

图 35：设置打开时间



(1) - 塞子
(2) - 旋梭外壳

(3) - 控制凸轮
(4) - 螺纹销



正确设置

当旋梭尖在线环入口后位于梭芯套打开器下方时，梭芯套打开器应正好打开。

在单针机型上，此过程应发生手轮位置约为 100° 时。

在双针机型上，右侧旋梭上的此过程应发生手轮位置约为 100° 时，左侧应发生在约 300° 时。

在手轮位置 100° 或 300° 时，控制凸轮螺纹销 (4) 正好位于开口的中心。
(将内六角扳手作为基准插入螺纹销中。)



如下设置打开时间：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 拔出旋梭外壳 (2) 底面的塞子 (1)。
3. 通过开口处 (4) 松开螺纹销。
4. 旋转手轮，直到旋梭尖正好位于梭芯套打开器下方。
5. 用内六角扳手旋转控制凸轮 (3)，使梭芯套打开器在适当的时间点打开。
6. 拧紧螺纹销 (4)。
7. 将塞子 (1) 插入开口中。

11.3 设置抬压脚高度

机器臂上的调节轮设定缝纫过程中缝料压脚抬起的高度。

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

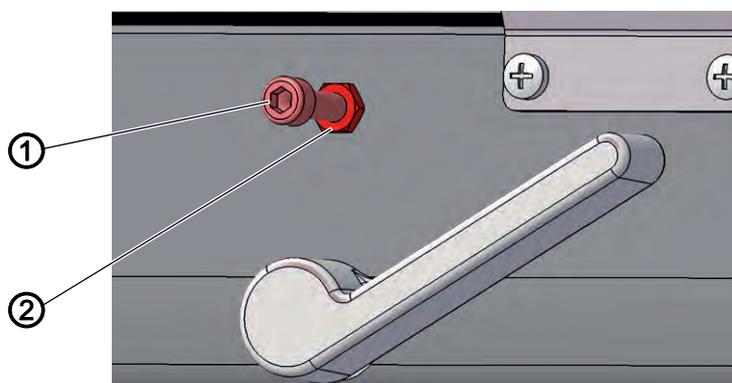
可能挤伤。

设置抬压脚高度时，机器必须保持接通状态

当缝纫压脚降下时，切勿将手伸至其下方。

缝纫过程中将踏板向后踩下一半时，缝纫压脚会抬起，以便移动缝料。
如果将踏板完全向后踩下，则缝纫压脚会在剪线后抬起，以便更换缝料。

图 36：设置抬压脚高度



(1) - 螺丝

(2) - 锁紧螺母



如下设置缝纫压脚抬起高度：

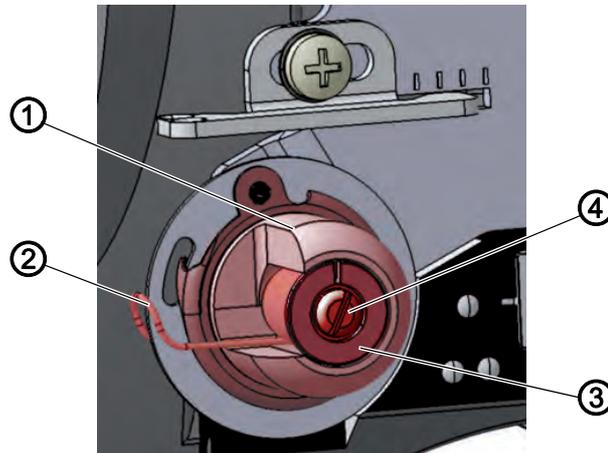
1. 松开调整螺丝 (1) 的锁紧螺母 (2)。
2. 旋转调整螺丝 (1)，以便调整抬起的缝纫压脚与针板之间的距离：
 - 降低缝纫压脚抬起高度：顺时针旋转
 - 提升缝纫压脚抬起高度：逆时针旋转
3. 拧紧调整螺丝 (1) 的锁紧螺母 (2)。

12 针线张力

设置夹线弹簧

夹线弹簧将针线保持在挑线杆的高位置，直到针孔在压力的作用下进入缝料中。

图 37：设置夹线弹簧



(1) - 挡块护套
(2) - 弹簧

(3) - 张紧轮
(4) - 螺丝



正确设置

基础设置：当针孔进入缝料后，夹线弹簧才会紧贴挡块。



注意

必须根据缝料和所需缝纫结果对夹线弹簧进行不同的设置。



如下设置夹线弹簧：

1. 松开螺丝 (4)。
2. 旋转挡块护套 (1) 以调整弹簧行程：
 - 延长弹簧行程：逆时针旋转
 - 缩短弹簧行程：顺时针旋转
3. 旋转张紧轮 (3) 以调整弹簧张力：
 - 增大弹簧张力：逆时针旋转
 - 减小弹簧张力：顺时针旋转



注意

注意不得扭转挡块护套 (1)。

4. 拧紧螺丝 (4)。

13 绕线器

警告

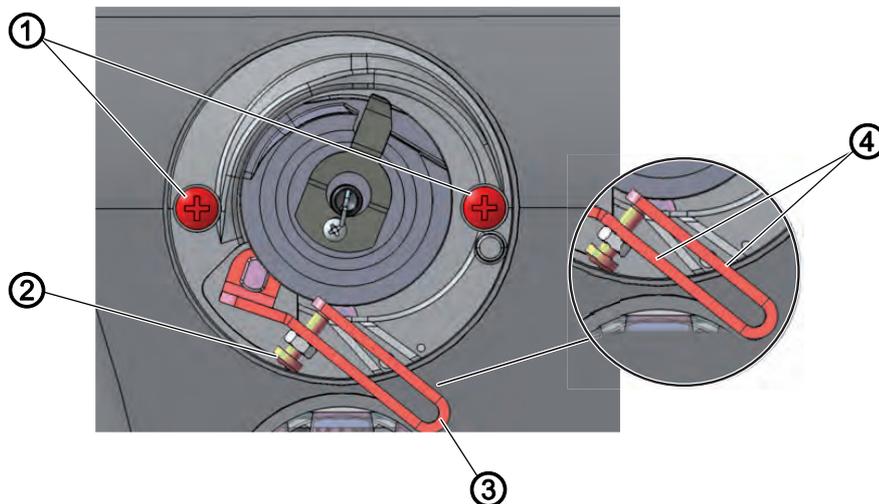


活动部件可引发人身伤害事故！
可能挤伤。
设置绕线器前，请先关闭机器。

13.1 设置绕线器

设置绕线器绕线量

图 38：设置绕线器绕线量



(1) - 螺丝
(2) - 螺丝

(3) - 满线跳板
(4) - 侧边



正确设置

绕线器轮运行顺畅且没有轴向间隙。
当达到所需的绕线器绕线量之后，绕线过程自动结束。



如下设置绕线器绕线量：

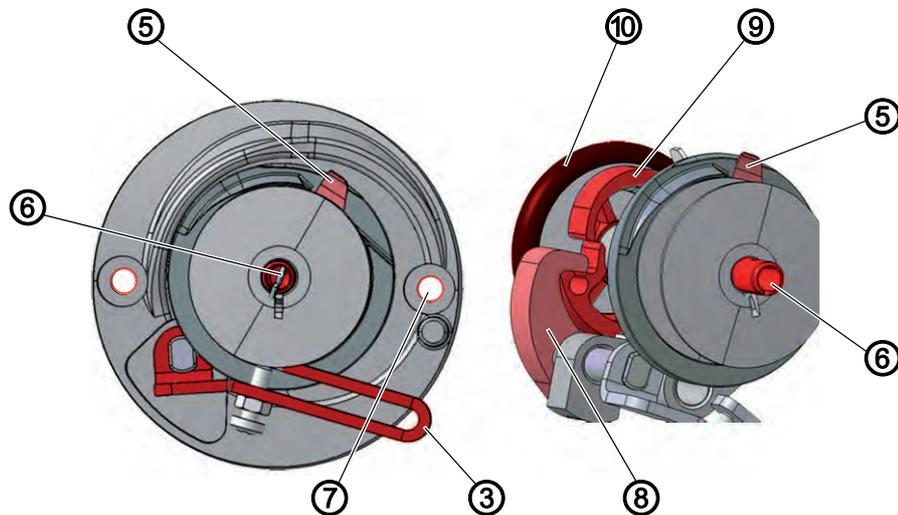
1. 取下臂盖 (📖 第 15 页)。
2. 松开螺丝 (1)。
3. 取出绕线器。

满线跳板 (3) 侧边 (4) 的位置决定了绕线量：

- 侧边 (4) 平行：在梭芯边缘以下 0.5 mm 处自动停止绕线
 - 侧边 (4) 靠近：在绕线量增大时自动停止绕线
 - 侧边 (4) 远离：在绕线量减小时自动停止绕线
4. 旋转螺丝 (2)：
 - 侧边 (4) 靠近：逆时针旋转
 - 侧边 (4) 远离：顺时针旋转
 5. 将完全绕好线的梭芯插在绕线器上。
 6. 将满线跳板 (3) 向上翻转至缝线直至限位。

设置绕线器距离

图 39：设置绕线器距离



- (3) - 满线跳板
- (5) - 旋梭刀
- (6) - 梭芯轴
- (7) - 右侧螺孔

- (8) - 夹紧块
- (9) - 锁紧盘
- (10) - 绕线器轮

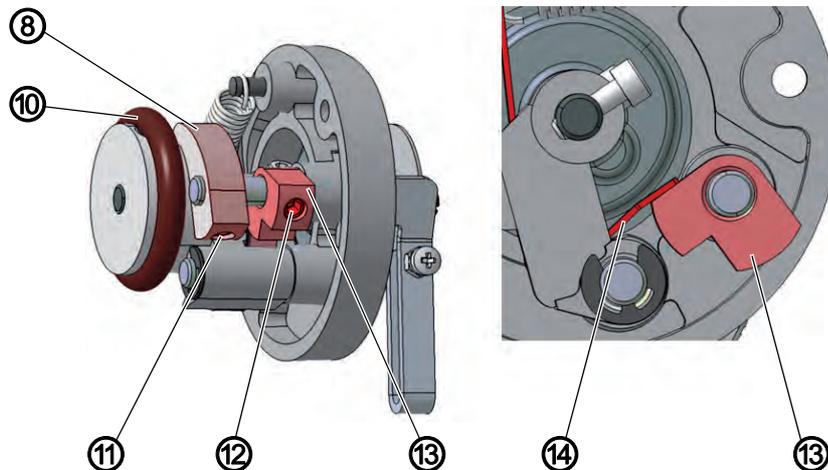


如下设置绕线器距离：

1. 旋转梭芯轴 (6)，使旋梭刀 (5) 位于右上角并指向右侧螺孔 (7)。
2. 松开夹紧块 (8) 中的螺纹销。
3. 调整满线跳板 (3)，使锁芯上缝线与满线跳板之间的距离为 2 - 3 mm。
4. 调整夹紧块 (8)，使其紧贴锁紧盘 (9)。
5. 调整夹紧块 (8)，使其与绕线器轮 (10) 之间的距离为 0.5 mm。
6. 拧紧夹紧块 (8) 中的螺纹销。

设置绕线器轨道

图 40：设置绕线器轨道



(8) - 夹紧块
(10) - 绕线器轮
(11) - 螺纹销

(12) - 螺纹销
(13) - 开关凸轮
(14) - 叶片弹簧

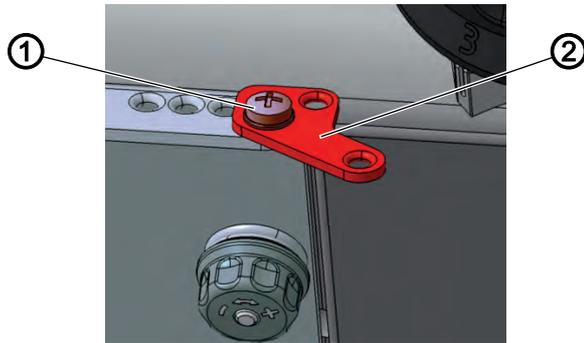


如下设置绕线器轨道：

1. 松开螺纹销 (12)。
2. 调整开关凸轮 (13)，使得当夹紧块 (8) 卡入锁紧盘时，开关凸轮准确紧贴叶片弹簧 (14)。
3. 调整开关凸轮 (13)，确保满线跳板 (3) 上没有轴向间隙。
4. 拧紧螺纹销 (12)。
5. 重新安装绕线器。

13.2 设置梭芯线导向件

图 41：设置梭芯线导向件



(1) - 螺丝

(2) - 梭芯线导向件

梭芯线导向件的位置决定了梭芯线如何绕至梭芯上。



正确设置

梭芯线均匀地绕在梭芯的整个宽度上。



如下设置梭芯线导向件：

1. 松开螺丝 (1)。
2. 旋转梭芯线导向件 (2)：
 - 向前：梭芯线继续向前绕线
 - 向后：梭芯线继续向后绕线

14 剪线器

警告



针尖和活动部件有致伤危险！

可能刺伤或挤伤。

设置剪线器前，请先关闭机器。

14.1 设置拉线刀高度

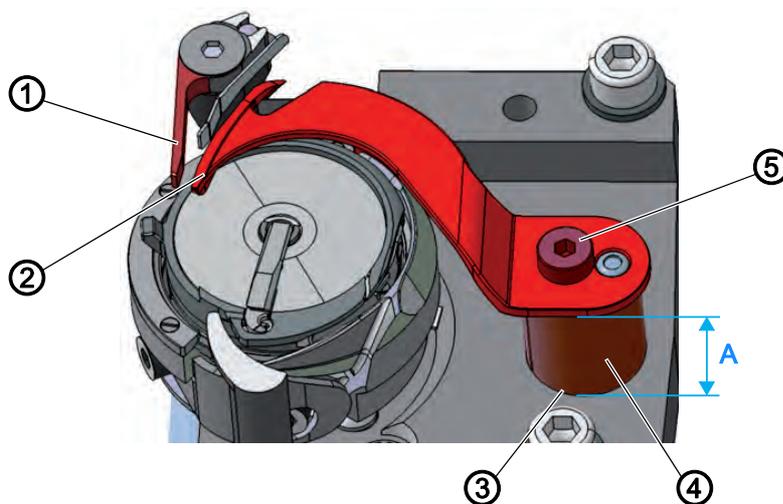
拉线刀的高度在出厂时经过设置，使刀架上边缘与旋梭支架安装面之间的距离 A 为 10.7 ± 0.05 mm。通过刀架与拉线刀之间的垫片实现微调。



注意

换刀时应注意，切勿遗失垫片。

图 42：设置拉线刀高度



- (1) - 反刀
(2) - 拉线刀
(3) - 旋梭支架安装面

- (4) - 刀架
(5) - 螺丝



正确设置

将拉线刀 (2) 尽量旋转至旋梭上并与反刀 (1) 位于同样的高度。

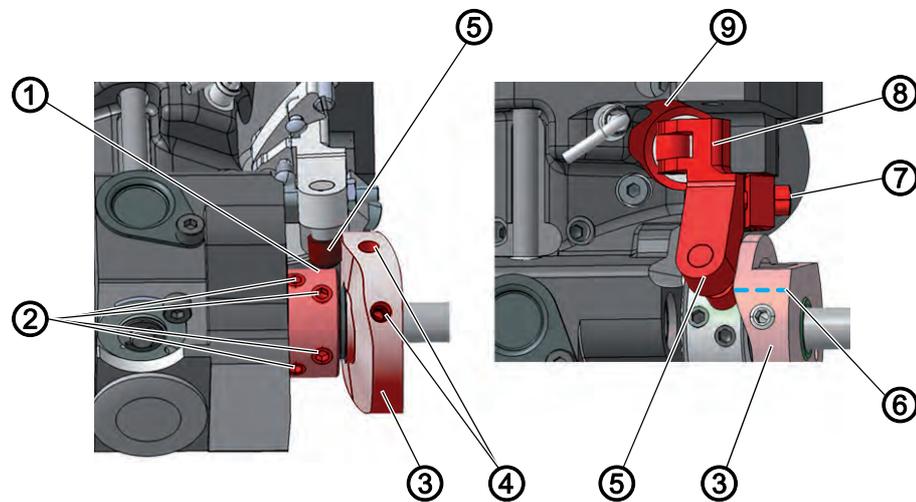


如下设置拉线刀高度：

1. 打开针板滑动器 (📖 第 18页)。
2. 松开螺丝 (5)。
3. 取下拉线刀 (2)。
4. 将若干垫片放置在拉线刀 (2) 和刀架 (4) 之间，使反刀 (1) 与拉线刀 (2) 的上边缘处于同一高度。
5. 不需要的垫片保管在上方的拉线刀 (2) 与螺丝 (5) 之间。
6. 拧紧螺丝 (5)。

14.2 设置切割凸轮

图 43：设置切割凸轮 (1)



- (1) - 夹紧环
- (2) - 螺纹销
- (3) - 控制凸轮
- (4) - 螺纹销
- (5) - 滚轮

- (6) - 最宽处
- (7) - 夹紧螺丝
- (8) - 杠杆
- (9) - 提升电磁铁



正确设置

控制凸轮 (3) 直接紧贴夹紧环 (1)。
控制凸轮 (3) 最宽处 (6) 与滚轮 (5) 之间的距离为 0.1 mm。
在静止位置，拉线刀刀刃上的圆环标记正好位于反刀的刀尖处。



如下设置切割凸轮：

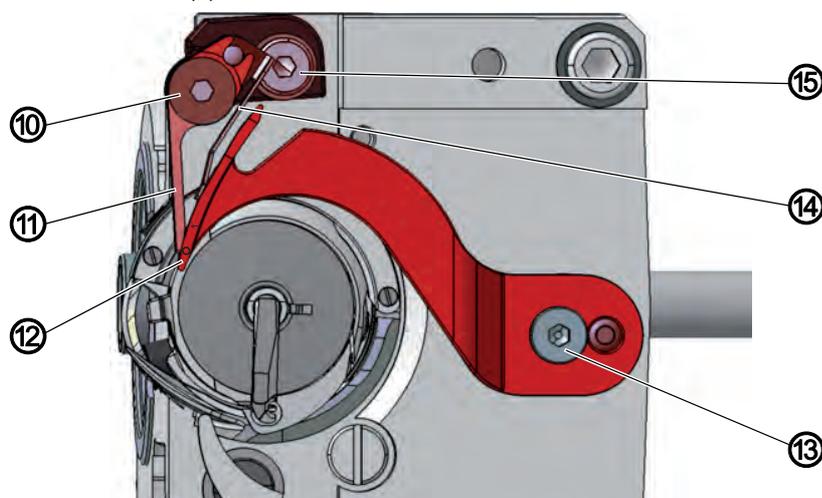
1. 翻转机头 (📖 第 14页)。
2. 打开针板滑动器 (📖 第 18页)。
3. 松开螺纹销 (2)。
4. 将两个夹紧环 (1) 向左推动至极限位置。
5. 拧紧螺纹销 (2)。

**注意**

夹紧环 (1) 和控制凸轮 (3) 互为挡块，不得同时松开。
在松开螺纹销 (4) 之前，首先拧紧螺纹销 (2)。

6. 松开螺纹销 (5)。
7. 将杠杆 (8) 压向提升电磁铁 (9)。
8. 旋转控制凸轮 (3)，使其上部最宽处 (6) 对准滚轮 (5)。
9. 移动控制凸轮 (3)，使其最宽处 (6) 与滚轮 (5) 之间的距离不超过 0.1 mm。
10. 拧紧螺纹销 (4)。
11. 松开夹紧螺丝 (7)。

图 44：设置切割凸轮 (2)



(10) - 螺丝
(11) - 反刀
(12) - 拉线刀

(13) - 螺丝
(14) - 梭芯线夹
(15) - 螺丝



12. 旋转拉线刀 (12)，直到圆圈标记正好位于反刀 (11) 的刀尖旁。
13. 拧紧夹紧螺丝 (7)，确保杠杆 (8) 无轴向间隙。
14. 松开螺纹销 (2)。
15. 将夹紧环 (1) 向右推动至控制凸轮 (3) 直至限位。

**注意**

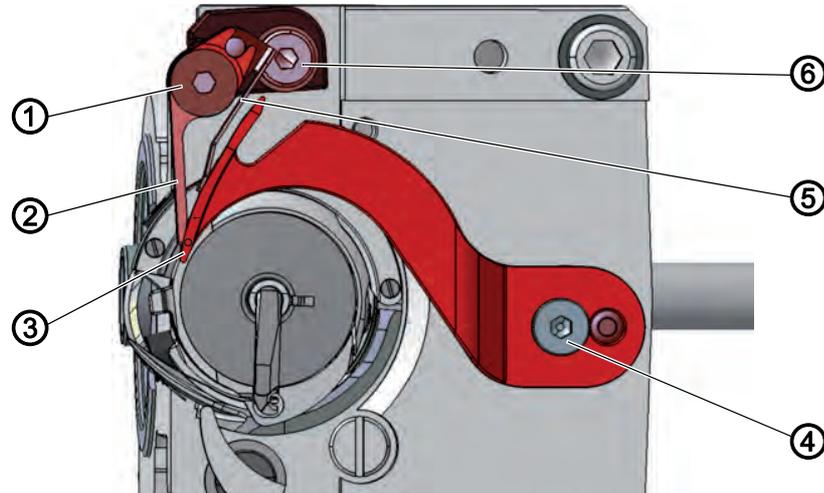
检查循环行程位置 (📖 第 44 页)。

16. 拧紧螺纹销 (2)。

14.3 设置切割压力

当拉线刀与反刀相互靠近时，通过拉线刀的形状会自动产生所需的切割压力。

图 45：设置切割压力



(1) - 螺丝
(2) - 反刀
(3) - 拉线刀

(4) - 螺丝
(5) - 梭芯线夹
(6) - 螺丝



正确设置

在静止位置时，梭芯线夹以无压力的方式紧贴拉线刀。可同时整齐切断 2 根具有最大缝合强度的缝线。



故障

- 压力过大会提高割线刀磨损
- 梭芯线夹过高导致起缝时出现问题
- 剪线时出现问题



如下设置切割压力：

1. 打开针板滑动器 (📖 第 18 页)。
2. 旋转手轮，直到能够用手将拉线刀 (3) 向外翻转。
3. 松开螺丝 (1)。
4. 调整拉线刀 (3)，直到箭头标记正好位于反刀 (2) 的刀尖旁。
5. 旋转梭芯线夹 (5)，使其紧贴拉线刀 (3)。
6. 旋转反刀 (2)，使其紧贴拉线刀 (3)。
7. 拧紧螺丝 (1)。



注意

检查割线刀位置，因为反刀可能会在拧紧螺丝时稍微扭曲。

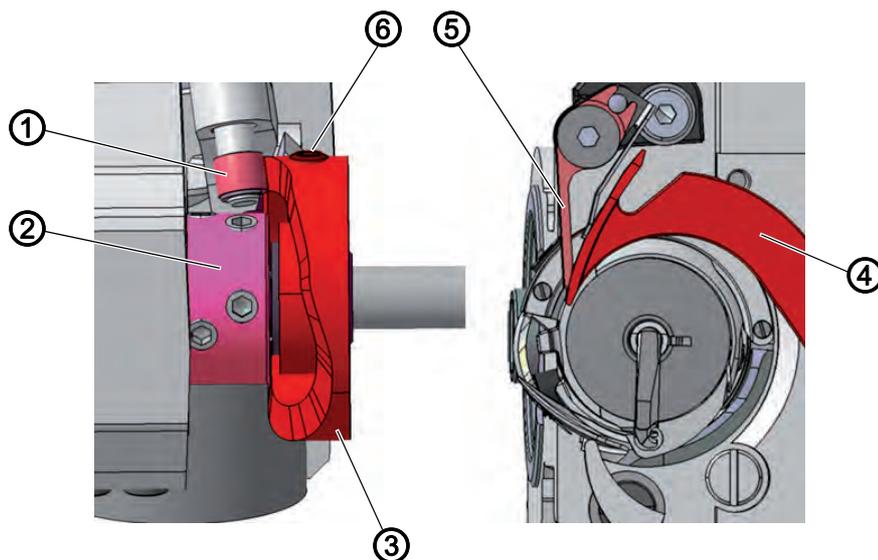
14.4 设置切割时间点



信息

右侧机针或旋梭主体的控制凸轮标有 R 与旋转方向箭头。
左侧机针或旋梭主体的控制凸轮标有 L 与旋转方向箭头。

图 46：设置切割时间点



(1) - 滚轮
(2) - 夹紧环
(3) - 控制凸轮

(4) - 拉线刀
(5) - 反刀
(6) - 螺纹销



正确设置

当挑线杆位于上止点时切断缝线（手轮位置为 60°）。



如下设置切割时间点：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 打开针板滑动器 (📖 第 18 页)。
3. 松开螺纹销 (6)。
4. 旋转手轮，直到能够用手将拉线刀 (4) 向外翻转。
5. 将拉线刀 (4) 尽量向前翻转，直到圆圈标记正好位于反刀 (5) 的刀尖旁。
6. 设置为手轮位置 60°。
7. 将控制凸轮 (3) 向左推动至夹紧环 (2) 直至限位。

8. 旋转控制凸轮 (3)，使滚轮 (1) 向上运行至控制凸轮 (3) 的轮廓上，并且控制凸轮的最宽处在手轮位置为 60° 时位于最高点。
9. 拧紧螺纹销 (6)。
10. 检查设置：
 - 将缝线放置于拉线刀 (4) 中并缓慢旋转手轮。
 - 检查缝线被切割时的手轮位置。
11. 如有必要，重复设置步骤 1 – 7，直到处于 60° 时进行切割。

15 滚轮上送料

小心



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

只有在机器电源关闭时，才能设置滚轮上送料。

图 47：滚轮上送料



在缝纫压脚抬起和缝制加固缝过程中，输送滚轮自动抬起。

可在操作面板上对滚轮上送料进行设置 (📖 第 91 页)。

间歇性滚轮上送料的送料长度为 7 mm。

15.1 设置送料牙和滚轮上送料的同步运行

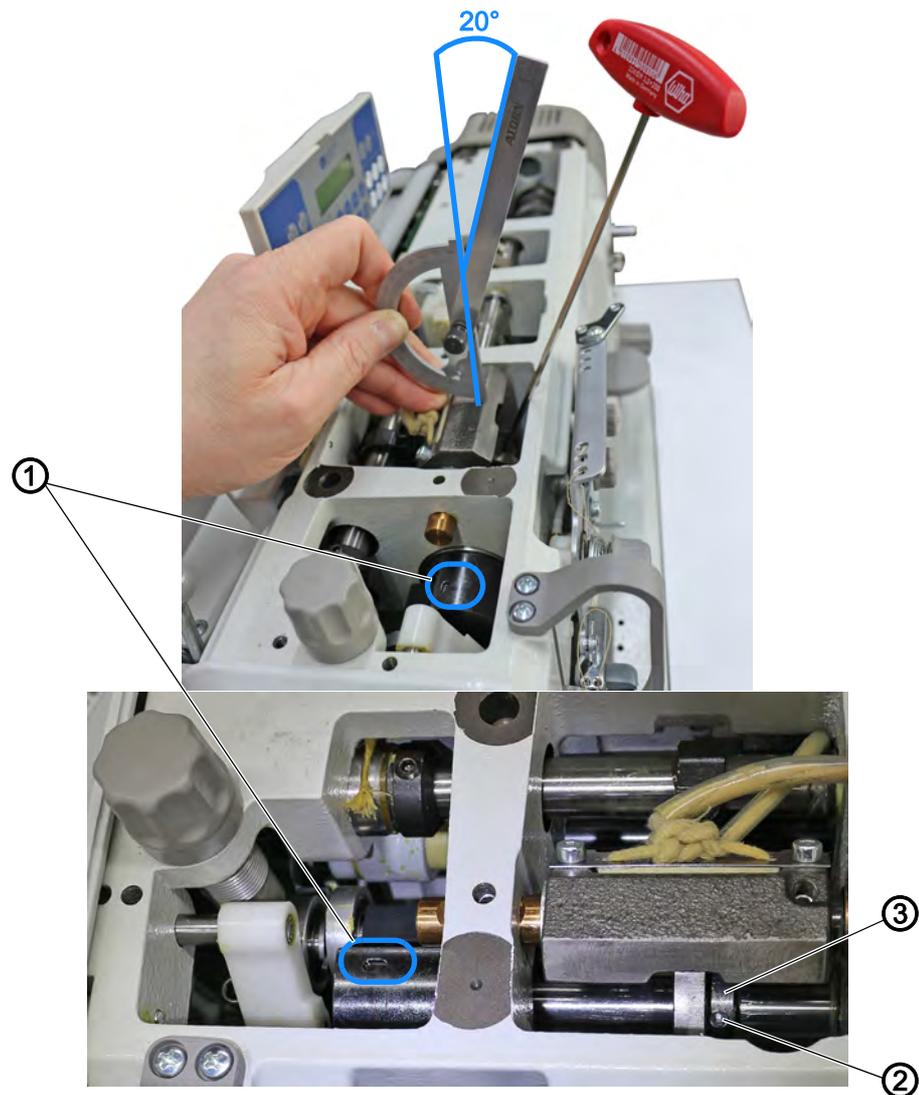


正确设置

送料牙和滚轮上送料同步作业。
输送滚轮的运动和送料牙的运动同时结束。

通过送料牙和滚轮上送料的同步运行确保缝纫压脚与输送滚轮之间的缝料处于压力作用下。由此在线迹形成过程中最大限度地减少线缝起皱。

图 48：设置送料牙和滚轮上送料的同步运行



(1) - 小锁定槽

(2) - 第一个旋转方向上的螺丝

(3) - 偏心轮



如下设置送料牙和滚轮上送料的同步运行：

1. 取下臂盖 (📖 第 15页)。
2. 旋转手轮，直至臂轴曲柄上的小锁定槽 (1) (3 mm) 指向上方。
 - ↳ 第一个偏心轮 (3) 上的旋转方向上的螺丝 (2) 在该位置处位于小锁定槽 (1) 前方约 20°。
3. 安装臂盖。
4. 测试送料牙和滚轮上送料是否同步运行。
5. 如果送料牙和滚轮上送料未同步运行，则修正设置。
 - 松开偏心轮 (3) 上的两个螺丝
 - ↳ 偏心轮 (3) 无需费力即可在轴上旋转。
 - 在轴上旋转偏心轮 (3)
 - 拧紧偏心轮 (3)
 - 装上臂盖
 - 测试送料牙和滚轮上送料是否同步运行，必要时重新调整

15.2 设置输送滚轮和机针之间的距离



正确设置

输送滚轮中心和机针中心之间的距离为 28.5 mm。

图 49：设置输送滚轮和机针之间的距离



(1) - 螺丝

(2) - 摇臂



如下设置输送滚轮和机针之间的距离：

1. 松开螺丝 1()。
 2. 在轴上旋转摇臂 2()。
- ☞ 输送滚轮中心和机针中心之间的距离为 28.5 mm。
3. 拧紧螺丝 1()。



顺序

然后设置输送滚轮行程 (📖 第 69页)。

15.3 设置输送滚轮行程



正确设置

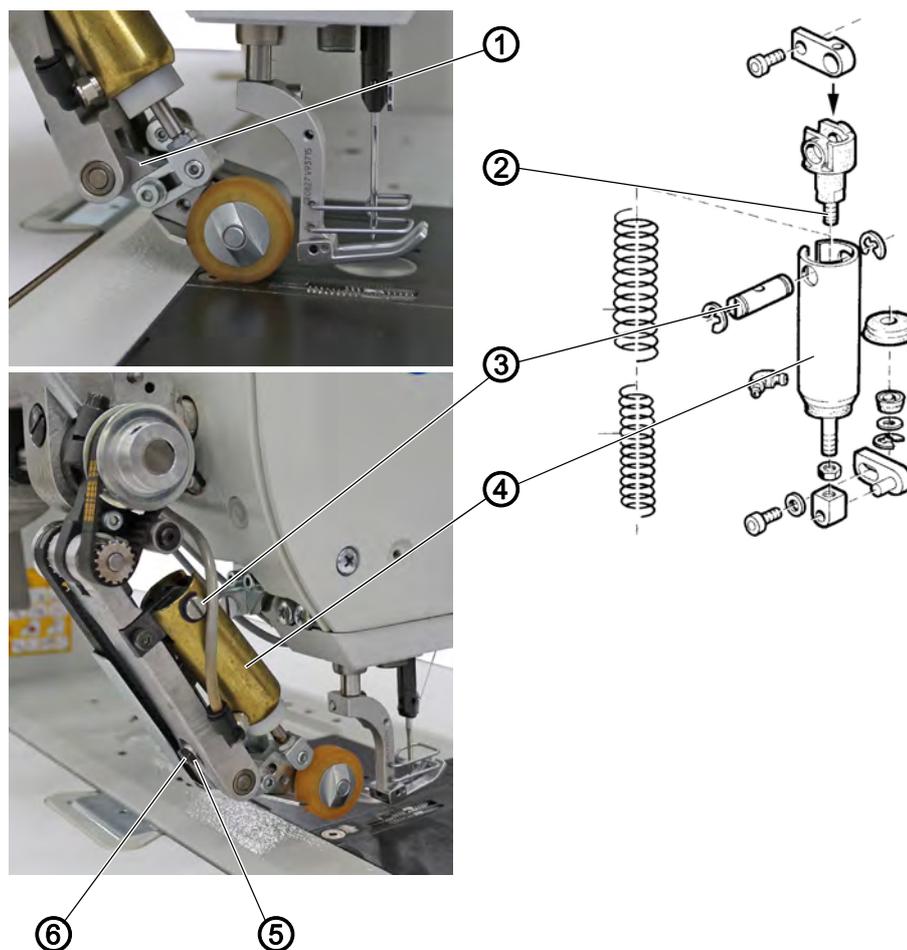
在上部末端位置，抬起的输送滚轮不得碰撞到缝纫压脚。
将输送滚轮安装至针板后，在杠杆限位器达到其最终位置之前，摇臂仍需在下部末端位置回弹约 1 mm。



注意

若采用钢制输送滚轮，则仍需在下部末端位置留出微隙。钢制输送滚轮不得紧贴针板。

图 50：设置输送滚轮行程



- (1) - 摇臂
- (2) - 销子
- (3) - 螺纹销

- (4) - 气缸
- (5) - 锁紧螺母
- (6) - 螺纹销



如下设置上部末端位置：

1. 旋转销子 (2)。
↪ 销子 (2) 的开口与气缸轴平行。
2. 旋转螺纹销 (3) 以限制气缸 (4) 的行程。

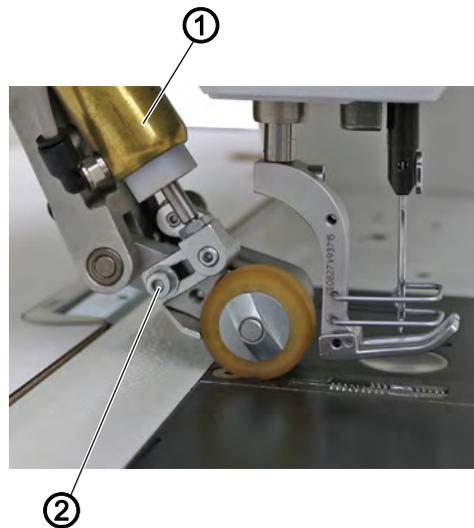


如下设置下部末端位置：

1. 松开锁紧螺母 (5)。
2. 旋转螺纹销 (6)。
 - 升高：顺时针旋转螺纹销 (6)
 - 降低：逆时针旋转螺纹销 (6)
3. 拧紧锁紧螺母 (5)。

15.4 设置输送滚轮压力

图 51：设置输送滚轮压力



(1) - 气缸

(2) - 螺丝



如下设置输送滚轮压力：

1. 松开螺丝 (2)。
2. 移动气缸 (1)。
 - 减小压力：向后移动气缸 (1)
 - 增大压力：向前移动气缸 (1)
3. 拧紧螺丝 (2)。



顺序

然后设置输送滚轮行程的上部末端位置 (📖 第 69页)。

15.5 设置导料板



正确设置

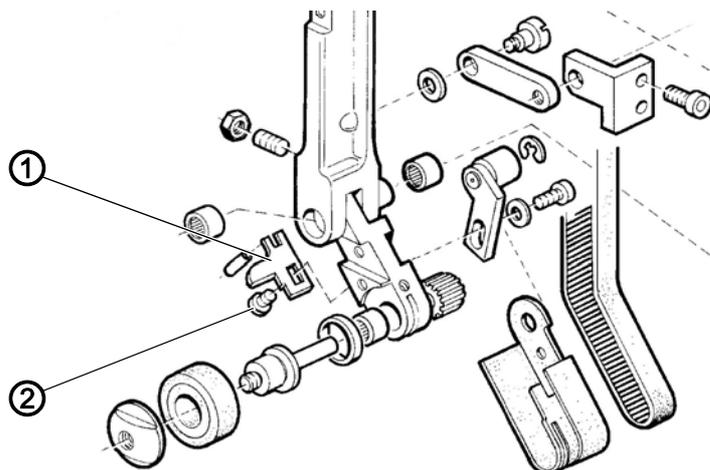
导料板防止缝料滑入间隙。
导料板紧贴送料滚轮，确保送料滚轮恰好仍可自由移动。



注意

若采用钢制输送滚轮，则需移除导料板。

图 52：设置导料板



(1) - 导料板

(2) - 螺丝



如下设置导料板：

1. 松开螺丝 (2)。
2. 设置导料板 (1)。
- ↳ 导料板紧贴送料滚轮，确保送料滚轮恰好仍可自由移动。
3. 拧紧螺丝 (2)。

15.6 设置齿形带张力

提示

可能有财产损失！

出现功能故障与过度磨损。

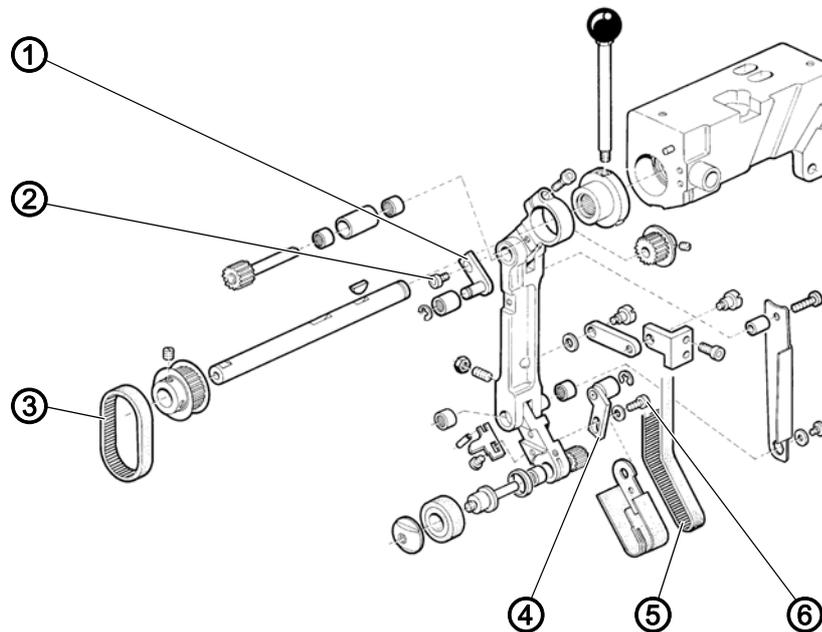
切勿将齿形带张力设置得过高。



正确设置

张紧齿形带，确保精确传递步距。

图 53：设置齿形带张力



(1) - 杠杆
(2) - 螺丝
(3) - 齿形带

(4) - 杠杆
(5) - 齿形带
(6) - 螺丝



如下设置上方齿形带张力：

1. 松开螺丝 (2)。
2. 移动杠杆 (1) 以调整齿形带 (3) 的张力。
3. 拧紧螺丝 (2)。



如下设置下方齿形带张力：

1. 松开螺丝 (6)。
2. 移动杠杆 (4) 以调整齿形带 (5) 的张力。
3. 拧紧螺丝 (6)。

15.7 更换输送滚轮

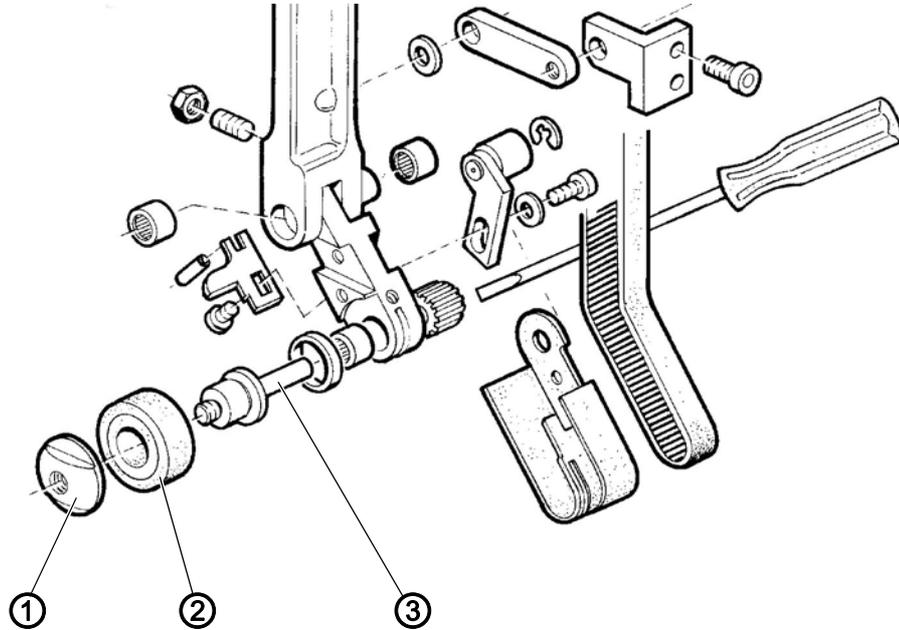


注意

如果用钢制输送滚轮替换 Vulkollan 材质的输送滚轮，则需重新设置输送滚轮的下部末端位置 (见 第 70 页)。

如采用钢制输送滚轮，则需移除导料板。

图 54：更换输送滚轮



(1) - 螺母
(2) - 输送滚轮

(3) - 轴



如下更换输送滚轮：

1. 取下螺母 (1)。
注意：左旋螺纹！
2. 用一把螺丝刀锁定轴 (3)。
3. 更换输送滚轮 (2)。
4. 安装并拧紧螺母 (1)。

16 设置电位计

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

设置电位计时机器应保持开启。

极为小心地执行所有作业。

电位计根据所设置的缝纫压脚行程调整针数，并在缝纫压脚提升较大时减少针数。



正确设置

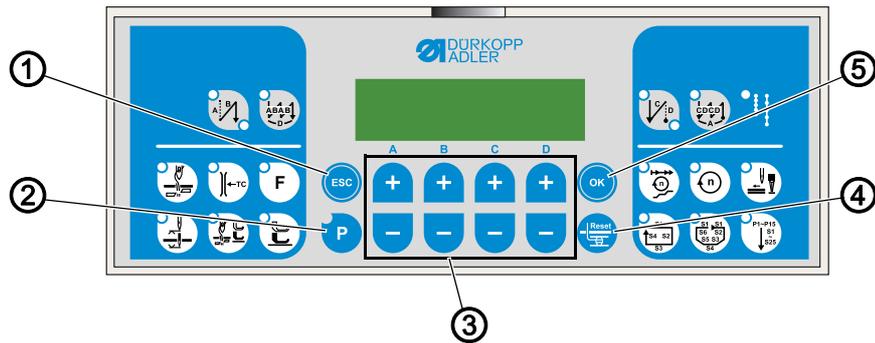
与技术员级别建立访问后按下 OK 键，显示屏左侧首位将显示 1，其旁侧显示相应的最大转速。



盖板

- 取下臂盖 (书 第 15 页)

图 55：设置电位计 (1)



- (1) - ESC 键
(2) - P 键
(3) - +/- 键

- (4) - Reset 键
(5) - OK 键



如下设置电位计：

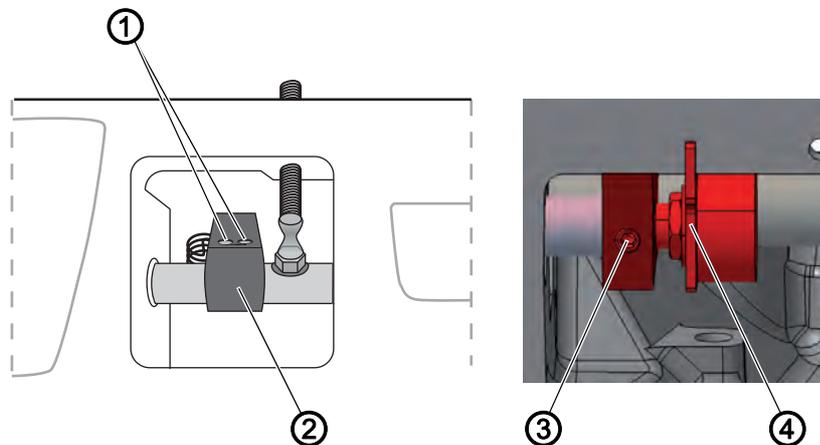
1. 关闭机器电源。
2. 同时按住 P 键 (2) 与 Reset 键 (3)，机器启动。
 - ↳ 屏幕亮起。
3. 松开 P 键 (2) 与 Reset 键 (3)。
 - ↳ 屏幕显示当前级别。

电位计设置在技术员级别 *t 10 04* 进行。

如果屏幕显示其他级别：

4. 使用 +/- 键 (3) 调出技术员级别：
分别按下 +/- 键选取字母或数字，直到屏幕显示 `t 10 04`。
5. 按下 OK 键 (5)。

图 56：设置电位计 (2)



(1) - 螺纹销
(2) - 夹紧块

(3) - 螺纹销
(4) - 电位计



6. 检查提升传动装置的连接板是否齐平。

如果连接板不齐平：

7. 松开螺纹销 (1)。
8. 调整提升缸的连接夹紧块 (2)，使连接板齐平。
9. 拧紧螺纹销 (1)。
10. 松开螺纹销 (3)。
11. 旋转电位计轴，使显示屏左侧首位显示 `1` 且旁侧显示相应的最大转速。
12. 拧紧螺纹销 (3)，且屏幕数值不发生改变。
13. 按下 **ESC** 键两次。



注意

14. 关闭机器电源。
15. 接通机器电源。
- 🔌 关闭并接通机器保存设置。

17 安全锁止离合器

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

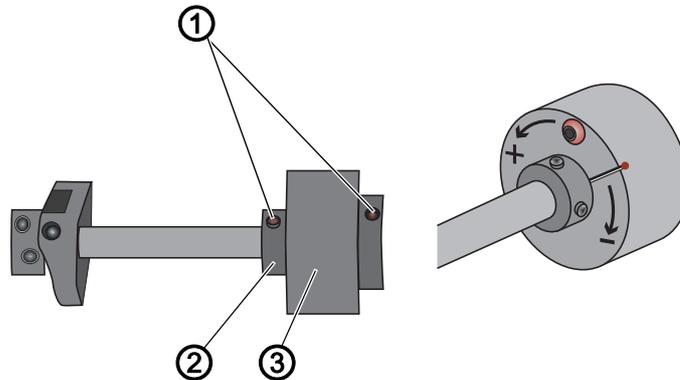
可能挤伤。

设置安全锁止离合器前，请先关闭机器电源。

安全锁止离合器在卡线时脱开，从而防止旋梭放错位置或损坏。

17.1 安装安全锁止离合器

图 57：安装安全锁止离合器



(1) - 螺纹销

(2) - 左侧调整环

(3) - 安全锁止离合器



正确设置

安全锁止离合器 (3) 旁两个调整环的 4 个螺纹销 (1) 必须相互平行。安全锁止离合器脱开后，它们将不再平行。



如下卡止安全锁止离合器：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
 2. 旋转左侧调整环 (2)，直到螺纹销 (1) 相互平行。
- 👉 安全锁止离合器卡止。

17.2 设置扭矩

提示

可能有财产损失！

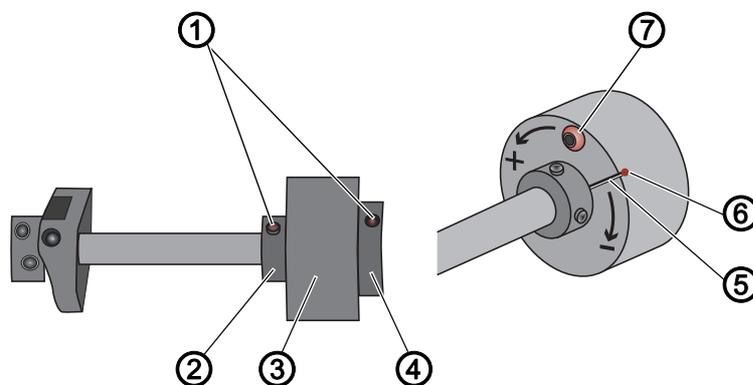
如果更改了扭矩，则可能在需要离合器脱开时，出现离合器无法脱开的情况。

因此可能在例如卡线时导致机器损坏。

请勿更改出厂设置。

确保扭矩保持在 8 Nm。

图 58：设置扭矩



- (1) - 螺纹销
 (2) - 左侧调整环
 (3) - 安全锁止离合器
 (4) - 右侧调整环

- (5) - 调节开口
 (6) - 标记位置
 (7) - 螺丝



正确设置

机器的出厂设置：当标记位置 (6) 准确位于圆盘调节开口 (5) 上方时，扭矩为 8 Nm。



如下设置扭矩：

1. 翻转机头 (📖 第 14 页)。
2. 松开螺丝 (7)。
3. 用螺丝刀通过调节开口 (5) 旋转圆盘，直到扭矩达到 8 Nm。
 - 提高扭矩：沿方向 + 旋转
 - 减小扭矩：沿方向 - 旋转
4. 拧紧螺丝 (7)。

18 集成式电机

危险



电流有致伤危险！

若不受保护地接触电流，则可能使肢体和生命受到严重伤害。

只有电气技术员或经过培训的人员允许在电气设备上执行作业。

如需在电气设备上作业，应始终拔下电源插头。

警告



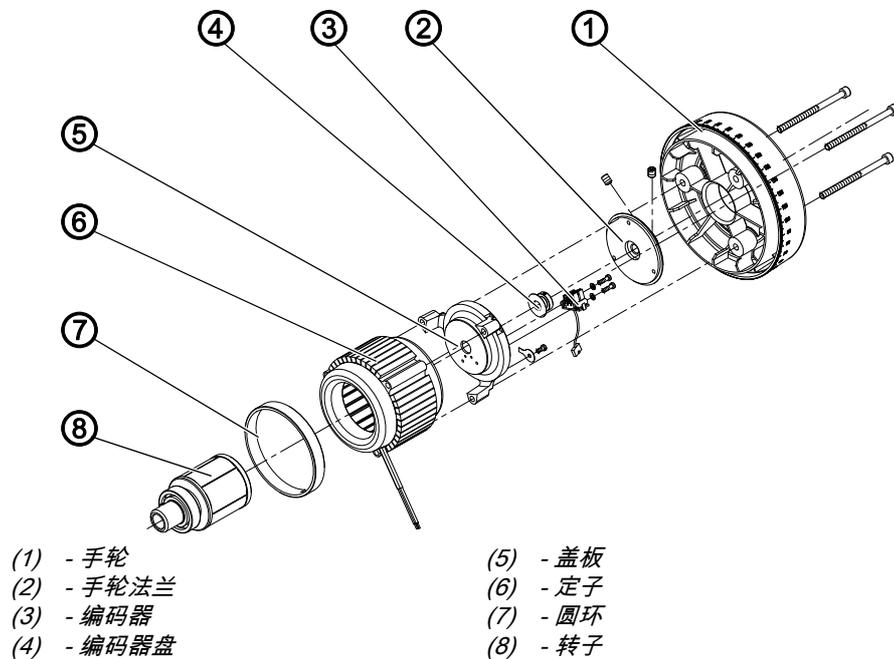
活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

仅允许由经过培训的电气技术员拆卸或装配机器。

18.1 组件概览

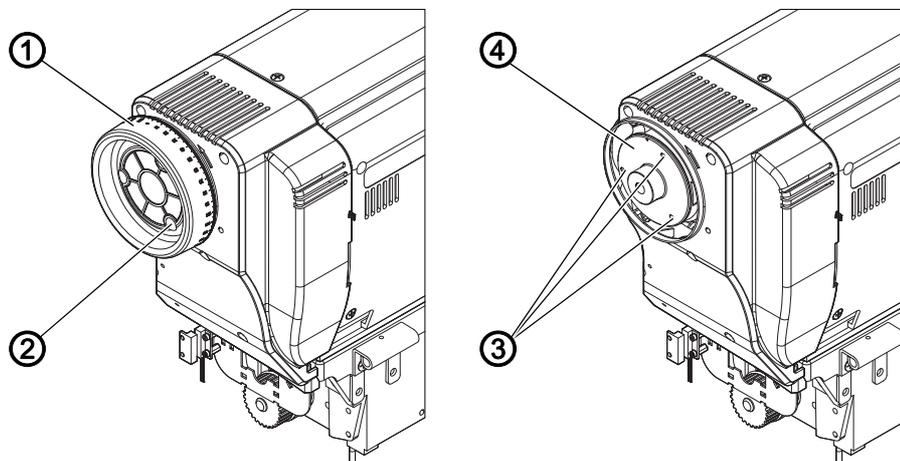
图 59：组件概览



18.2 拆卸驱动器

18.2.1 拆卸手轮和手轮法兰

图 60：拆卸手轮和手轮法兰



(1) - 手轮
(2) - 螺丝

(3) - 螺纹销
(4) - 手轮法兰

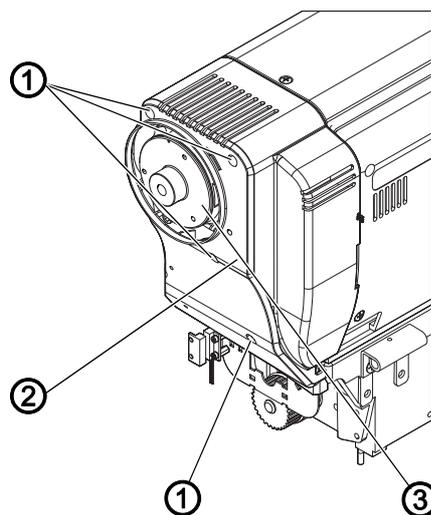


如下拆卸手轮和手轮法兰：

1. 松开手轮 (1) 上的全部 3 个螺丝 (2)。
2. 松开所有螺纹销 (3) 并取下手轮法兰 (4)。

18.2.2 取下盖板

图 61：取下盖板



(1) - 螺丝
(2) - 盖板

(3) - 手轮法兰



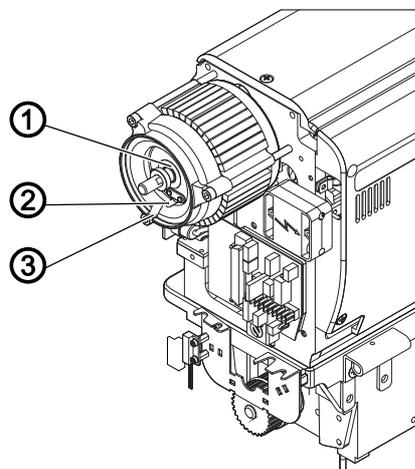
如下取下盖板：

1. 松开全部 5 个螺丝 (1)。

2. 从侧面取下盖板 (2)。

18.2.3 拆卸编码器

图 62：拆卸编码器



- (1) - 编码器盘
(2) - 编码器

(3) - 锁定板

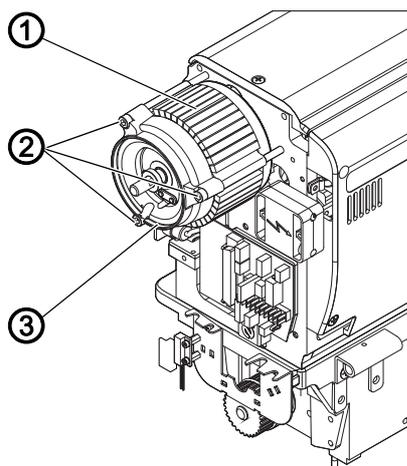


如下拆卸编码器：

1. 将锁定板 (3) 拧下。
2. 松开编码器 (2) 的两个螺丝。
3. 松开编码器盘 (1) 的螺丝。
4. 小心均匀地将编码器 (2) 和编码器盘 (1) 从轴上拔出。

18.2.4 拆卸定子

图 63：拆卸定子



- (1) - 定子及圆环
(2) - 螺丝

(3) - 盖板

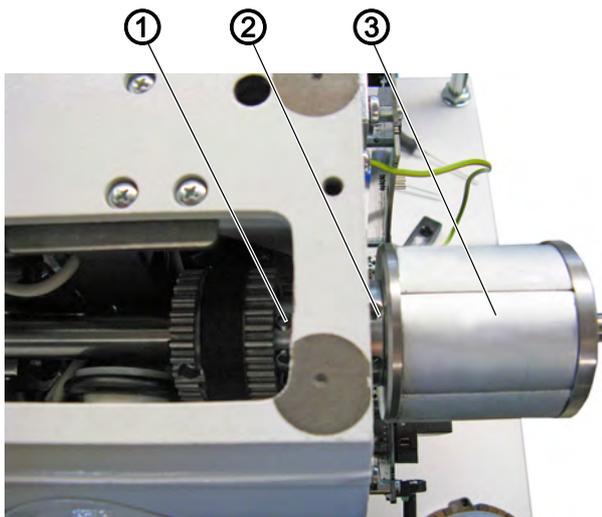


如下拆卸定子：

1. 松开螺丝 (2)。
2. 拔出盖板 (3)。
3. 拔出定子及圆环 (1)。

18.2.5 拆卸转子

图 64：拆卸转子



(1) - 螺纹销
(2) - 螺纹销

(3) - 转子及向心球轴承



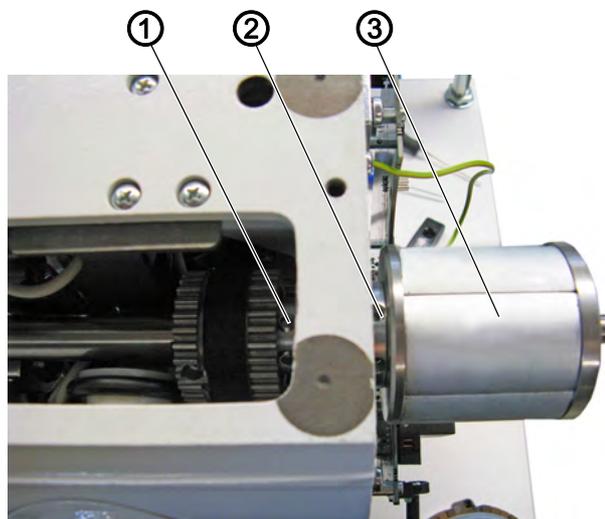
如下拆卸转子：

1. 取下臂盖 (📖 第 15页)。
2. 松开螺纹销 (1)、(2)。
3. 拔出转子及向心球轴承 (3)。

18.3 安装驱动器

18.3.1 安装转子

图 65：安装转子



(1) - 螺纹销
(2) - 螺纹销

(3) - 转子及向心球轴承



如下安装转子：

1. 将转子及向心球轴承 (3) 推至轴上，直到向心球轴承紧贴挡块。
2. 拧紧螺纹销 (1)、(2)，同时注意轴的平整面：沿旋转方向将第一个螺丝拧紧在平整面上。

18.3.2 安装定子

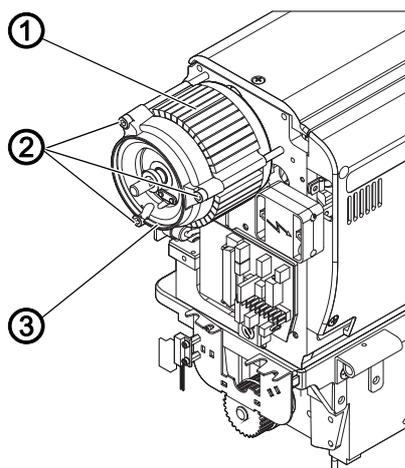
提示

可能有财产损失！

定子可能因磁力作用被吸走。

安全谨慎作业。

图 66：安装定子



(1) - 定子及圆环
(2) - 螺丝

(3) - 盖板

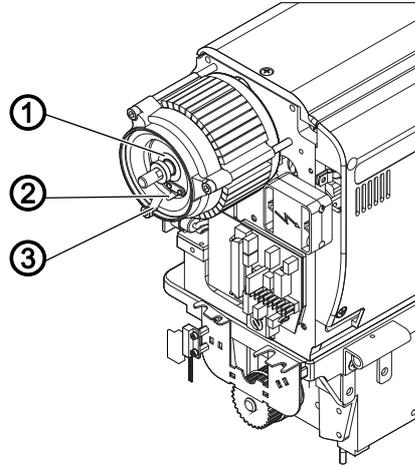


如下安装定子：

1. 将定子及圆环 (1) 推至轴上，同时注意用于导线的圆环开口。
2. 安装盖板 (3)。
3. 均匀拧紧螺丝 (2)，使盖板 (3) 与轴之间保持均匀的间隙。

18.3.3 安装编码器

图 67：安装编码器



(1) - 编码器盘
(2) - 编码器

(3) - 锁定板

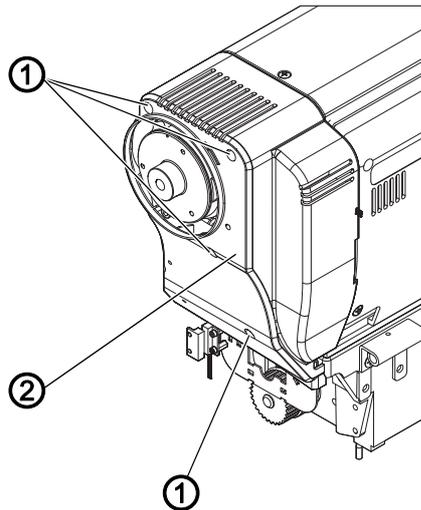


如下安装编码器：

1. 将编码器 (2) 和编码器盘 (1) 推至轴上。
2. 校准编码器盘 (1)，使其在编码器 (2) 的中心运行。
3. 拧紧编码器盘 (1) 和编码器 (2)。
4. 拧紧锁定板 (3)。

18.3.4 安装盖板

图 68：安装盖板



(1) - 螺丝

(2) - 盖板

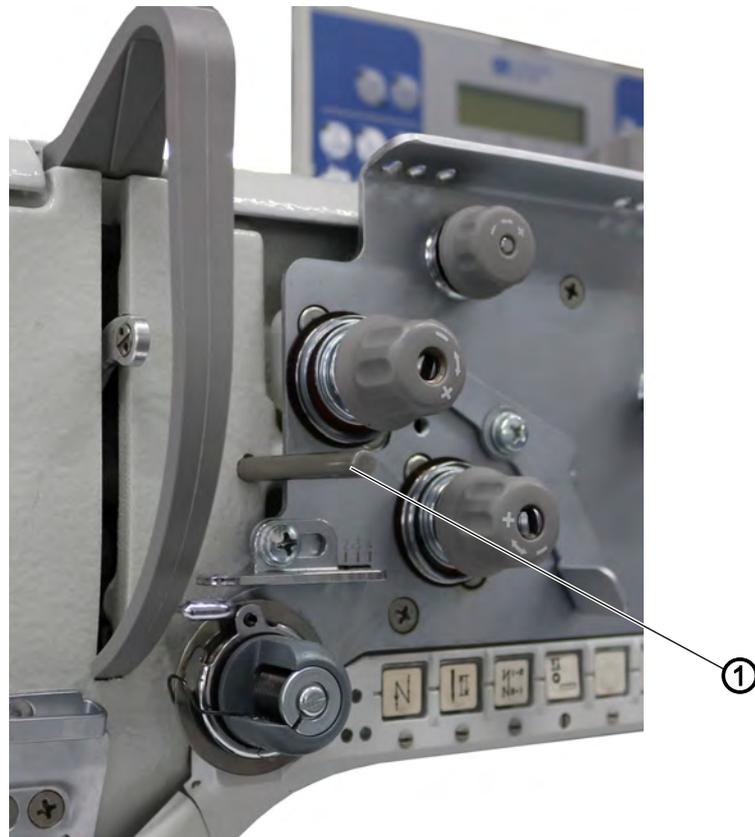


如下安装盖板：

1. 从侧面装上盖板 (2)。
2. 拧紧螺丝 (1)。

18.3.5 锁定机器

图 69：锁定机器



(1) - 锁定销

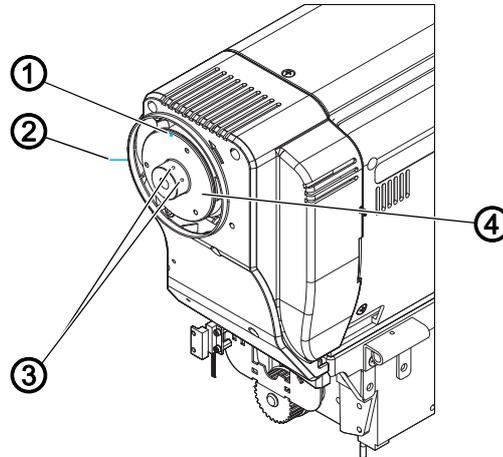


如下锁定机器：

1. 通过锁定销 (1) 锁定机器。
- ↪ 机针位于上止点位置。

18.3.6 安装手轮法兰

图 70：安装手轮法兰



(1) - 手轮法兰标记
(2) - 盖板标记

(3) - 螺纹销
(4) - 手轮法兰

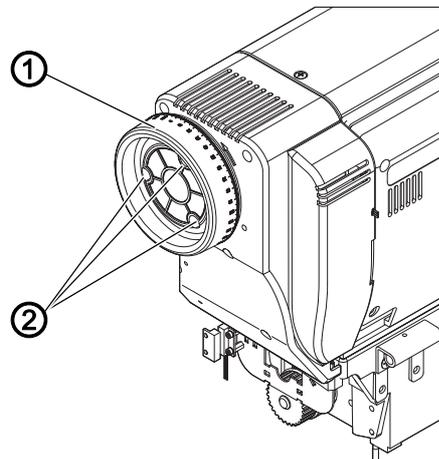


如下安装手轮法兰：

1. 装上手轮法兰 (4)，使两个标记 (1)、(2) 成一条直线。
2. 拧紧两个螺纹销 (3)。
同时注意手轮法兰 (4) 与盖板之间应保持约 0.5 - 1 mm 的距离。

18.3.7 安装手轮

图 71：安装手轮



(1) - 手轮

(2) - 螺丝



如下安装手轮：

1. 装上手轮 (1)，然后拧紧全部 3 个螺丝 (2)。
2. 通过控制器设置基准运行位置，参见 *DAC comfort* 操作说明书。

19 编程

软件内的所有设置均通过操作面板 OP1000 进行。

操作面板由显示屏和按键组成。

利用操作面板可以：

- 使用按键组调出机器功能
- 读取保养和故障信息。



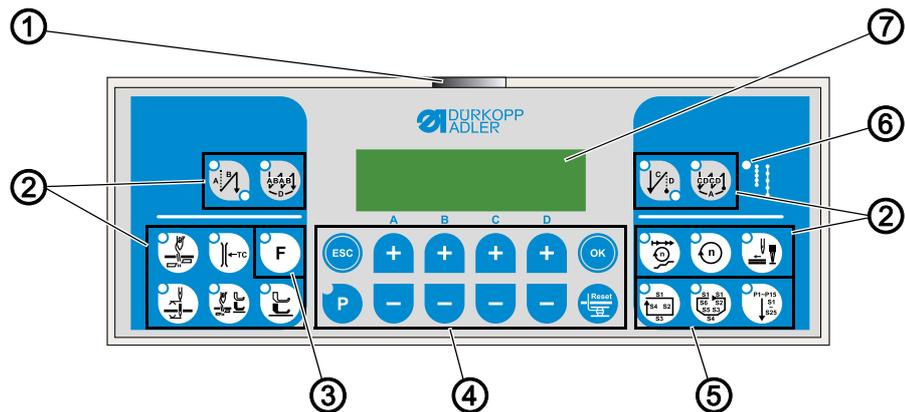
信息

本章将介绍操作面板 OP1000 的机器特定功能。

欲了解控制器和操作面板 OP1000 的更多相关信息，参见  *DAC basic/classic 操作说明书*。

机器特定参数请参阅  *参数列表*。

图 72：编程



- (1) - 电源 LED
 (2) - 缝纫线按键组
 (3) - 功能键
 (4) - 编程按键组

- (5) - 缝纫程序按键组
 (6) - LED，用于指示第 2 种线迹长度
 (7) - 显示屏

OP1000 按键和功能

按键	功能
缝纫线按键组	
 前加固缝	<ul style="list-style-type: none"> • 设置前加固缝
 多段前加固缝	<ul style="list-style-type: none"> • 设置多段前加固缝
 后加固缝	<ul style="list-style-type: none"> • 设置后加固缝
 多段后加固缝	<ul style="list-style-type: none"> • 设置多段后加固缝
 剪线器	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用剪线器
 电子夹线器	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用夹线器
 缝纫停止后的停针位置	<ul style="list-style-type: none"> • 对缝纫停止后机针的位置
 剪线器后抬压脚	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用剪线器后抬压脚
 缝纫停止后抬压脚	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用缝纫停止后抬压脚
 软启动	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用软启动
 转速	<ul style="list-style-type: none"> • 降低电机转速
 功能键	<ul style="list-style-type: none"> • 启用或停用已存储的任意功能
编程按键组	
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> • 退出设置模式

按键		功能
	A+	<ul style="list-style-type: none"> 增大参数 切换使用者级别 选择子程序
	B+	<ul style="list-style-type: none"> 增大参数 切换至下一较高类别 选择子程序
	C+	<ul style="list-style-type: none"> 增大参数 选择子程序
	D+	<ul style="list-style-type: none"> 增大参数 选择子程序
	OK	<ul style="list-style-type: none"> 调取或存储参数
	P	<ul style="list-style-type: none"> 开始或退出设置模式
	A-	<ul style="list-style-type: none"> 减小参数 切换使用者级别 选择子程序
	B-	<ul style="list-style-type: none"> 减小参数 切换至下一较低类别 选择子程序
	C-	<ul style="list-style-type: none"> 减小参数 选择子程序

按键		功能
	D-	<ul style="list-style-type: none"> 减小参数 选择子程序
	复位	<ul style="list-style-type: none"> 复位 (件) 计数器
缝纫程序按键组		
	缝纫程序 I	<ul style="list-style-type: none"> 启用缝纫程序 I
	缝纫程序 II	<ul style="list-style-type: none"> 启用缝纫程序 II
	缝纫程序 III	<ul style="list-style-type: none"> 设置缝纫程序 III

19.1 设置电控气动式输送滚轮切换



如下设置电控气动式输送滚轮切换：

1. 按下按键 。
2. 输入用于自动线步松弛装置的参数： $t\ 14\ 00$ 。
 - 利用 **A+** 将值设为 t 。
 - 利用 **B+** 将值设为 14。
 - 利用 **D+** 将值设为 00。
3. 按下按键 。
4. 输入所需模式：
 - 利用 **D+** 输入值 0：不抬起
 - 利用 **D+** 输入值 1：缝纫压脚抬起时抬起
 - 利用 **D+** 输入值 2：缝制加固缝时抬起
 - 利用 **D+** 输入值 3：缝制加固缝和缝纫压脚抬起时抬起
5. 如需保存，请按下按键 。
6. 按下按键  切换到缝纫模式。

更多参数设置请参阅  参数列表。

19.2 设置输送滚轮降下前的针数计数



如下设置输送滚轮降下前的针数计数：

1. 按下按键 。
2. 输入用于输送滚轮降下前的针数的参数：`t 14 03`。
3. 利用按键 **A+**, **B+**, **C+** 和 **D+** 输入所需针数。
4. 如需保存，请按下按键 。
5. 按下按键  切换到缝纫模式。

更多参数设置请参阅  参数列表。

20 保养

警告



尖锐的部件造成受伤危险！

可能刺伤和割伤。

进行任何保养工作前，应事先关闭机器电源或切换至穿线模式。

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

进行任何保养工作前，应事先关闭机器电源或切换至穿线模式。

本章说明必须定期进行的维护作业，以便延长机器使用寿命并保持缝纫质量。

维护周期

需执行的作业	工作小时			
	8	40	160	500
机头				
清除缝纫灰尘和残余缝线	●			
清洁电机风扇滤网		●		
检查油位	●			
检查旋梭润滑系统		●		
检查齿形带		●		
气动系统				
检查调压器的水位	●			
清洁滤芯				●

20.1 清洁

警告



飞起的颗粒物有致伤危险！

飞起的颗粒物可能进入眼睛并造成伤害。

佩戴防护眼镜。

握住压缩空气枪，确保颗粒物不会飞到人员附近。

注意，颗粒物不得飞入油底壳内。

提示

脏污会造成财产损失！

缝纫灰尘和残余缝线可能影响机器功能。

如下所述清洁机器。

提示

含有溶剂的清洁剂会造成财产损失！

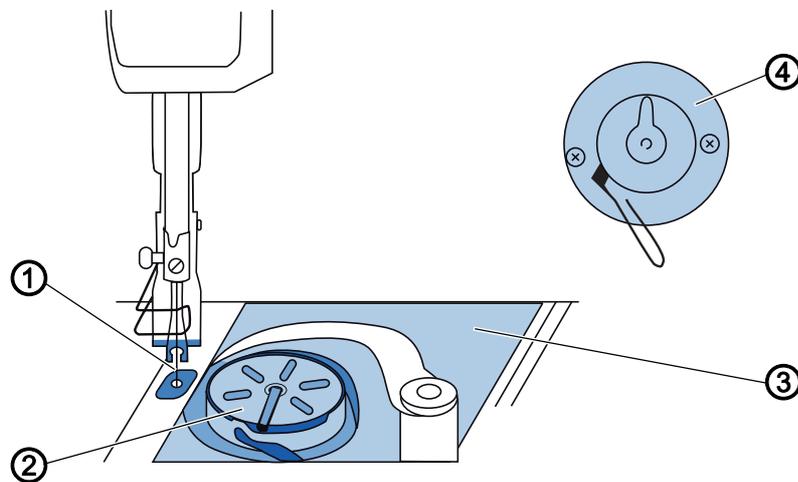
含有溶剂的清洁剂会损坏喷漆。

清洁时，只能使用不含溶剂的物质。

20.1.1 清洁机器

缝纫灰尘和残余缝线必须每工作 8 个小时用压缩空气枪或毛刷清除。如缝料起绒严重，必须更频繁地清洁机器。

图 73：清洁



(1) - 机针周围区域
(2) - 旋梭

(3) - 针板下方区域
(4) - 绕线器上的割线刀

特别容易脏污的区域：

- 梭芯线绕线器上的刀 (4)
- 针板下方区域 (3)
- 旋梭 (2)
- 机针周围区域 (1)



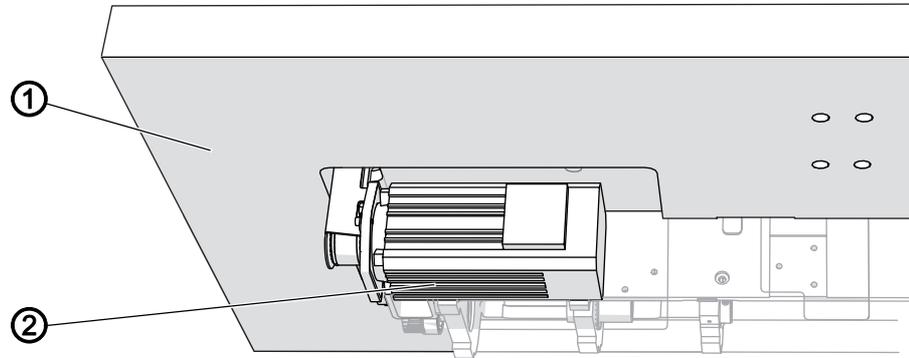
如下清洁机器：

1. 使用压缩空气枪或毛刷清除灰尘和残余缝线。

20.1.2 清洁电机风扇滤网

电机风扇滤网必须每个月用压缩空气喷枪清洁 1 次。如缝纫材料起绒严重，必须更频繁地清洁电机风扇滤网。

图 74：清洁电机风扇滤网



(1) - 工作台板

(2) - 电机风扇滤网



如下清洁电机风扇滤网：

1. 使用压缩空气喷枪清除缝纫灰尘和残余缝线。

20.2 润滑

小心



接触机油有致伤危险！

皮肤接触机油时可能发疹。

避免皮肤接触机油。

如机油沾到皮肤上，则彻底清洗该皮肤区域。

提示

使用错误的机油会造成财产损失！

机油品种错误可能对机器造成损坏。

只能使用符合说明书说明的机油。

注意



机油会造成环境污染！

机油是一种有害物质，不允许进入下水道或地下。

小心收集旧油。

根据国家规定废弃处置旧油以及粘附旧油的机器部件。

该机器配有中央油芯润滑系统。从机油罐向轴承位置供应机油。

重新加注机油罐时，请仅选择 **DA 10** 润滑油或者具备如下规格的同级润滑油：

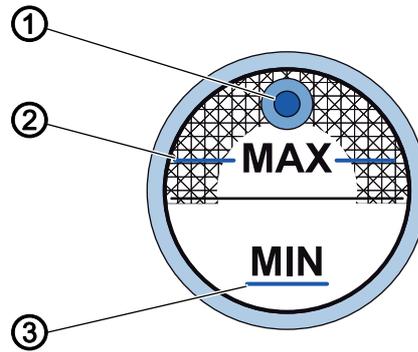
- 40°C 粘度：10 mm²/s
- 闪点：150°C

该润滑油可从我们的销售点以如下零件号购得：

容积	零件号
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

20.2.1 润滑机头

图 75：润滑机头



(1) - 加油口
(2) - MAX 标记

(3) - MIN 标记



正确设置

油位不得高于 MAX 标记 (2) 或低至 MIN 标记 (3) 以下。
如果油位降至最小油位标记 (3) 之下，则油位指示器亮起红色。

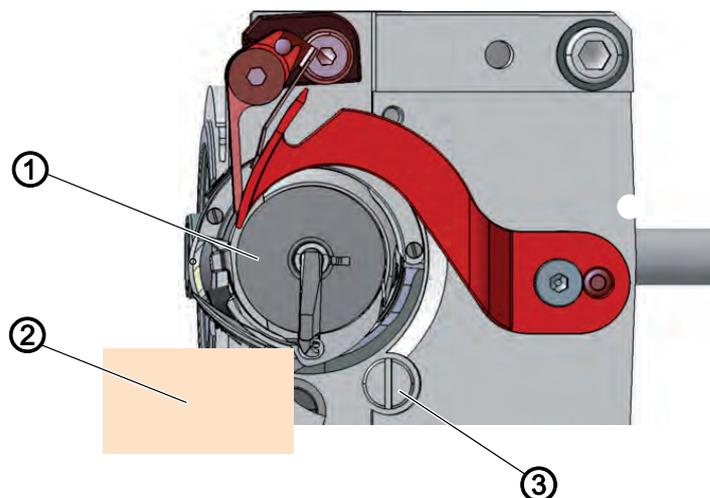


如下重新加满机油：

1. 通过加油口 (1) 将机油注入至不超过 MAX 标记 (2) 处。
 2. 完成机油加注后关闭机器，然后重新接通。
- ↪ 红色指示器熄灭。

20.2.2 设置旋梭润滑系统

图 76：设置旋梭润滑系统



(1) - 旋梭
(2) - 吸墨纸

(3) - 螺丝

为旋梭润滑系统输出的油量在出厂时已进行了预设。缝纫时将一张吸墨纸 (2) 放在旋梭 (1) 旁。



正确设置

缝纫约 1 m 之后，吸墨纸 (2) 上被喷上一层薄且均匀的油层。



如下设置旋梭润滑系统：

1. 打开针板滑动器 (📖 第 18 页)。
2. 旋转螺丝 (3)：
 - 增加输出油量：逆时针旋转
 - 减少输出油量：顺时针旋转



注意

输出油量在运行几分钟后才会发生改变。重新检查设置前，请首先完成数分钟的缝纫。

20.3 维护气动系统

20.3.1 设置工作压力

提示

设置错误会造成财产损失！

错误的工作压力可能对机器造成损坏。

确保始终在正确设置的工作压力下使用机器。

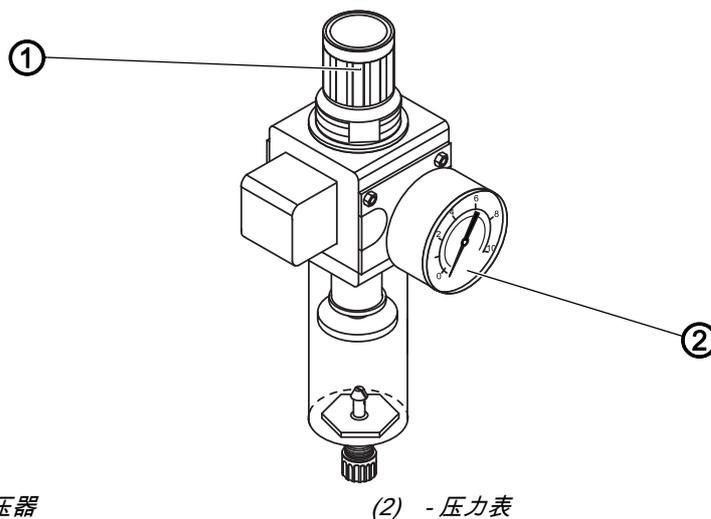


正确设置

允许的工作压力在**技术参数** (📖 第 117页) 一章中有所说明。工作压力偏差不得超过 ± 0.5 bar。

每天检查工作压力。

图 77：设置工作压力



(1) - 调压器

(2) - 压力表



如下设置工作压力：

1. 提起调压器 (1)。
2. 旋转调压器，直至压力表 (2) 显示正确设置：
 - 提高压力 = 顺时针旋转
 - 降低压力 = 逆时针旋转
3. 压下调压器 (1)。

20.3.2 排出冷凝水

提示

水过多会造成财产损失！
水过多可能对机器造成损坏。
必要时将水排出。

冷凝水会聚集在调压器的脱水器 (2) 中。

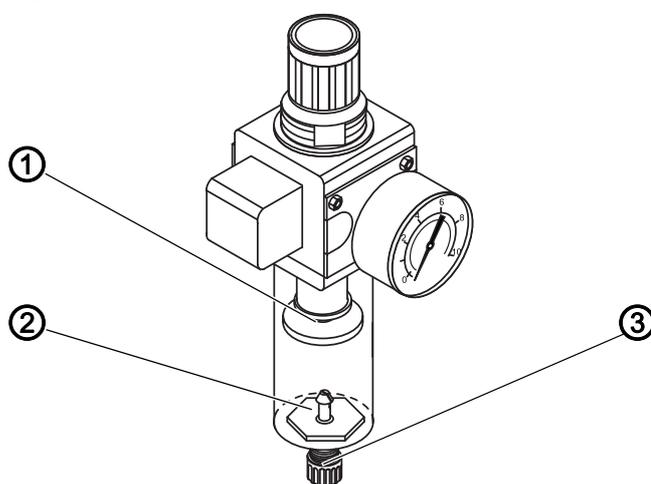


正确设置

冷凝水不得上涨至滤芯 (1)。

每天检查脱水器 (2) 中的水位。

图 78 : 排出冷凝水



(1) - 滤芯
(2) - 脱水器

(3) - 排水螺丝



如下排出冷凝水：

1. 将机器与压缩空气管网分离。
2. 收集容器置于排水螺丝 (3) 下方。
3. 完全旋出排水螺丝 (3)。
4. 使水流入收集容器。
5. 拧紧排水螺丝 (3)。
6. 将机器连接至压缩空气管网。

20.3.3 清洁滤芯

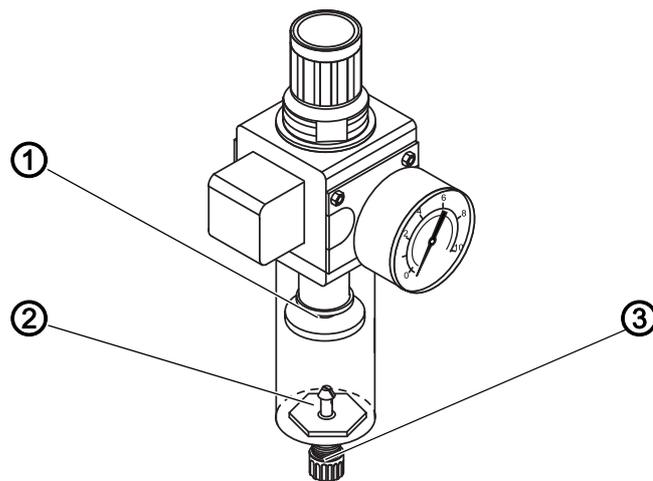
提示

含有溶剂的清洁剂会损坏喷漆！

含有溶剂的清洁剂会损坏过滤器。

清洁过滤器外壳时，只能使用不含溶剂的物质。

图 79：清洁滤芯



(1) - 滤芯
(2) - 脱水器

(3) - 排水螺丝



如下清洁滤芯：

1. 将机器与压缩气管网分离。
2. 排出冷凝水 (📖 第 101页)。
3. 将脱水器 (2) 拧下。
4. 将滤芯 (1) 拧下。
5. 用压缩空气喷枪吹净滤芯 (1)。
6. 用汽油清洗过滤器外壳。
7. 拧紧滤芯 (1)。
8. 拧紧脱水器 (2)。
9. 拧紧排水螺丝 (3)。
10. 将机器连接至压缩气管网。

20.4 检查齿形带

警告



活动部件可引发人身伤害事故！

可能挤伤。

检查齿形带前，请先关闭机器电源。

齿形带状况必须每个月检查 1 次。



正确设置

齿形带不存在裂纹或脆化部位。

用手指按压时，齿形带弯曲不超过 10 mm。



注意

损坏的齿形带必须立即予以更换。

20.5 部件列表

部件列表可从 Dürkopp Adler 订购。或访问以下网址获取详细信息：

www.duerkopp-adler.com



21 停止运转

警告



如不谨慎操作有受伤危险！

可能严重受伤。

只允许在关闭状态下对机器进行清洁。
只允许受过培训的人员进行接口的分离。

小心



接触机油有致伤危险！

皮肤接触机油时可能发疹。

避免皮肤接触机油。
如机油沾到皮肤上，则彻底清洗该皮肤区域。



请按如下所述将机器停止运转：

1. 关闭机器电源。
2. 拔出电源插头。
3. 如果有的话，将机器与压缩气管网分离。
4. 用抹布擦去油底壳中的剩余机油。
5. 将操作面板加盖以防污染。
6. 将控制器加盖以防污染。
7. 尽可能将机器整体加盖，以防污染和损坏。

22 废弃处置

注意



**废弃处置错误有
环境污染危险！**

如未适当地废弃处置机器，则可导致严重环境污染。

始终遵守国家废弃处置规定。



机器不得在普通生活垃圾中废弃处置。

必须依照国家规定以适当的方式废弃处置机器。

在废弃处置时，注意机器是由不同材料（钢铁、塑料、电子件等）组成的。废弃处置材料时遵守国家规定。

23 故障补救措施

23.1 客户服务

机器有问题或需要维修时的联系人：

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

电话 +49 (0) 180 5 383 756

传真 +49 (0) 521 925 2594

电子邮件：service@duerkopp-adler.com

网址：www.duerkopp-adler.com



23.2 软件信息

如出现这里没有说明的故障，请与客户服务联系。请勿尝试自行排除故障。

23.2.1 提示信息

代码	可能原因	补救措施
1203	未到达位置（剪线、反转时等）	<ul style="list-style-type: none"> • 检查调控器的设置，必要时更改 • 机器上的机械变动（例如剪线器设置、皮带张力等） • 检查位置（挑线杆位于上止点）
2020	DACextension-Box 无响应	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 检查 DACextension-Box LED • 执行软件更新
2021	缝纫电机编码器插头（Sub-D，9 针）未连接至 DACextension-Box	<ul style="list-style-type: none"> • 编码器电缆插到 DACextension-Box 上，使用正确的接口
2120	DA 步进电机卡 1 未响应	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 检查 DACextension-Box LED • 执行软件更新

代码	可能原因	补救措施
2121	DA 步进电机卡 1 编码器插头 (Sub-D , 9 针) 未连接	<ul style="list-style-type: none"> • 编码器电缆插到控制器上, 使用正确的接口
2122	DA 步进电机卡 1 磁极转子位置未知	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 检查步进电机 1 是否活动困难
2220	DA 步进电机卡 2 未响应	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 检查 DACextension-Box LED • 执行软件更新
2221	DA 步进电机卡 2 编码器插头 (Sub-D , 9 针) 未连接	<ul style="list-style-type: none"> • 编码器电缆插到控制器上, 使用正确的接口
2222	DA 步进电机卡 2 磁极转子位置未知	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 检查步进电机 2 是否活动困难
3103	低电压警告 (第 1 级) (电源电压 < 180 V AC)	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电源电压 • 稳定电源电压 • 使用发电机
3104	踏板不在位置 0	<ul style="list-style-type: none"> • 接通控制器时, 脚从踏板上移开
3108	由于电源电压过低导致转速限制	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电源电压
3109	运行锁定	<ul style="list-style-type: none"> • 检查缝纫机上的倾斜传感器
3150	需要保养	<ul style="list-style-type: none"> • 有关缝纫机润滑的信息
3151	需要保养 (仅在参数 $t_{51\ 14}$ 复位后才能继续)	<ul style="list-style-type: none"> • 必须强制进行保养
3155	无缝纫许可	<ul style="list-style-type: none"> • 参数 $t_{51\ 20} - t_{51\ 33} = 25$ • 需要缝纫许可的输入信号
3160	线步松弛装置, 无法进行线步松弛	
3215	梭芯针数计数器 (Info 值达到 0)	<ul style="list-style-type: none"> • 更换梭芯, 设置计数器值, 按下计数器复位按键
3216	左侧余线监控器	<ul style="list-style-type: none"> • 更换左侧梭芯
3217	右侧余线监控器	<ul style="list-style-type: none"> • 更换右侧梭芯
3218	左右两侧余线监控器	<ul style="list-style-type: none"> • 更换左右两侧梭芯
3223	识别到跳针	
3224	梭芯未转到	
6360	外部 EEprom 上无有效数据 (内部数据结构与外部数据存储器不兼容)	<ul style="list-style-type: none"> • 执行软件更新

代码	可能原因	补救措施
6361	未连接外部 EEprom	<ul style="list-style-type: none"> • 连接机器 ID
6362	内部 EEprom 上无有效数据 (内部数据结构与外部数据存储器不兼容)	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器 ID 的连接 • 关断控制器, 等到 LED 熄灭, 重新接通控制器 • 执行软件更新
6363	内部和外部 EEprom 上无有效数据 (软件版本与内部数据存储器不兼容, 只有应急运行性能)	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器 ID 的连接 • 关断控制器, 等到 LED 熄灭, 重新接通控制器 • 执行软件更新
6364	内部 EEprom 上无有效数据并且未连接外部 EEprom (内部数据结构与外部数据存储器不兼容, 只有应急运行性能)	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器 ID 的连接 • 关断控制器, 等到 LED 熄灭, 重新接通控制器 • 执行软件更新
6365	内部 EEprom 损坏	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制器
6366	内部 EEprom 损坏并且外部数据无效 (只有应急运行性能)	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制器
6367	内部 EEprom 损坏并且外部 EEprom 未连接 (只有应急运行性能)	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制器
7202	DACextension-Box 启动错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box
7203	更新时校验和错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box
7212	DA 步进电机卡 1 启动错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box
7213	更新 DA 步进电机卡 2 时出现校验和错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box
7222	DA 步进电机卡 2 启动错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box
7223	更新 DA 步进电机卡 2 时出现校验和错误	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接线 • 执行软件更新 • 更换 DACextension-Box

代码	可能原因	补救措施
7801	软件版本错误 (仅限 DAC classic ; 只有 DAC basic 的功能仍供使用)	<ul style="list-style-type: none">• 执行软件更新• 更换控制器
7802	软件更新错误 (仅限 DAC classic ; 只有 DAC basic 的功能仍供使用)	<ul style="list-style-type: none">• 再次执行软件更新• 更换控制器
7803	通讯错误 (仅限 DAC classic ; 只有 DAC basic 的功能仍供使用)	<ul style="list-style-type: none">• 重新启动控制器• 执行软件更新• 更换控制器

23.2.2 错误信息

代码	可能原因	补救措施
1000	缝纫电机编码器的插头 (Sub-D , 9 针) 未连接	<ul style="list-style-type: none"> • 编码器电缆插到控制器上, 使用正确的接口
1001	缝纫电机故障 : 缝纫电机的插头 (AMP) 未连接	<ul style="list-style-type: none"> • 检查连接, 必要时插接 • 测量缝纫电机相位 (R= 2.8 Ω , 对 PE 置高阻抗) • 更换编码器 • 更换缝纫电机 • 更换控制器
1002	缝纫电机绝缘故障	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电机相位和 PE 的低阻抗连接 • 更换编码器 • 更换缝纫电机
1004	缝纫电机故障 : 缝纫电机转动方向错误	<ul style="list-style-type: none"> • 更换编码器 • 检查插头配置, 必要时更改 • 检查机器配电盘中的布线, 必要时更改 • 测量电机相位并检查测量值
1005	电机锁死	<ul style="list-style-type: none"> • 排除机器运行困难的情况 • 更换编码器 • 更换电机
1006	超过最高转速	<ul style="list-style-type: none"> • 更换编码器 • 执行复位 • 检查缝机型号 (参数 t 51 04)
1007	回归基准点运行时发生故障	<ul style="list-style-type: none"> • 更换编码器 • 排除机器运行困难的情况
1008	编码器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 更换编码器
1010	外部同步器插头 (Sub-D , 9 针) 未连接	<ul style="list-style-type: none"> • 外部同步器电缆插到控制器上, 使用正确的接口 (Sync)
1011	缺少编码器的 Z 脉冲	<ul style="list-style-type: none"> • 关闭控制器, 旋转手轮再重新接通控制器 • 若故障仍存在, 则检查编码器
1012	同步器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 更换同步器
1052	缝纫电机过电流, 内部电流上升 > 25 A	<ul style="list-style-type: none"> • 检查缝机机型的选择 • 更换控制器 • 更换缝纫电机 • 更换编码器

代码	可能原因	补救措施
1053	缝纫电机过电压	<ul style="list-style-type: none"> • 检查缝纫机机型的选择 • 更换控制器
1054	内部短路	<ul style="list-style-type: none"> • 更换控制器
1055	缝纫电机过载	<ul style="list-style-type: none"> • 排除机器运行困难的情况 • 更换编码器 • 更换缝纫电机
2101	DA 步进电机卡 1 返回基准位置超时	<ul style="list-style-type: none"> • 检查基准运行传感器
2103	DA 步进电机卡 1 失步	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器是否活动困难
2155	DA 步进电机卡 1 过载	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器是否活动困难
2201	DA 步进电机卡 2 返回基准位置超时	<ul style="list-style-type: none"> • 检查基准运行传感器
2203	DA 步进电机卡 2 失步	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器是否活动困难
2255	DA 步进电机卡 2 过载	<ul style="list-style-type: none"> • 检查机器是否活动困难
3100	AC-RDY 超时，中间回路电压在给定的时间内未达到阈值	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电源电压 • 若电源电压正常，则更换控制器
3101	高电压故障，电源电压较长时间 > 290 V	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电源电压 • 始终超过额定电压时：使用稳压器或发电机
3102	低电压故障（第 2 级） （电源电压 < 150 V AC）	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电源电压 • 稳定电源电压 • 使用发电机
3105	U24 V 短路	<ul style="list-style-type: none"> • 拔下 37 针插头 • 若故障仍存在：更换控制器 • 测试 24 V 电源上的输入端和输出端是否短路
3106	U24 V 过载 (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • 一个或多个电磁铁损坏
3107	未连接踏板	<ul style="list-style-type: none"> • 连接踏板
6353	内部 EEprom 通讯故障	<ul style="list-style-type: none"> • 关断控制器，等到 LED 熄灭，重新接通控制器
6354	外部 EEprom 通讯故障	<ul style="list-style-type: none"> • 关断控制器，等到 LED 熄灭，检查机器 ID 的连接，重新接通控制器

代码	可能原因	补救措施
8401	看门狗 (监控器)	<ul style="list-style-type: none"> • 执行软件更新 • 执行机器 ID 复位 • 更换控制器
8402~ 8405	内部故障	<ul style="list-style-type: none"> • 执行软件更新 • 执行机器 ID 复位 • 更换控制器
8406	校验和错误	<ul style="list-style-type: none"> • 执行软件更新 • 更换控制器
8501	软件保护	<ul style="list-style-type: none"> • 应始终使用 DA 工具进行软件更新

23.3 缝纫过程中的故障

故障	可能原因	补救措施
始缝处缝线穿出	针线张力过紧	检查针线张力
缝线断裂	针线和梭芯线未正确穿入	检查穿入路径
	机针弯曲或锋利	更换机针
	机针未正确装入针杆内	机针正确装入针杆内
	所使用缝线不合适	使用推荐的缝线
	缝线张力对于所使用缝线过紧	检查缝线张力
	穿引缝线的部件，如缝线管、过线或缝线编码器圆盘锋利	检查穿入路径
	针板、旋梭或勾线器被机针损坏	由合格的专业人员对部件进行修整

故障	可能原因	补救措施
跳针	针线和梭芯线未正确穿入	检查穿入路径
	机针变钝或弯曲	更换机针
	机针未正确装入针杆内	机针正确装入针杆内
	所使用机针直径不合适	使用建议的机针直径
	线架安装错误	检查线架的安装
	缝线张力过紧	检查缝线张力
	针板、旋梭或勾线器被机针损坏	由合格的专业人员对部件进行修整
浮线	缝线张力与缝料、缝料厚度或所使用缝线不匹配	检查缝线张力
	针线和梭芯线未正确穿入	检查穿入路径
机针折断	机针直径不适合缝料或缝线	使用建议的机针直径

24 技术参数

数据和特性值

技术参数	单位	827-160122	827-260122	827-160122-M	827-260122-M	827-260020-M	827-189122-M	827-289122-M	
缝纫线迹类型		加固缝 301							
旋梭类型		垂直旋梭							
机针数量		1	2	1	2	2	1	2	
机针系统		134-35							
机针直径	[Nm]	130		160					
缝线强度	[Nm]	20/3		10/3					
线迹长度	[mm]	7/7					9/9		
最大转速	[rpm]	3800							
交付时的转速	[rpm]	3400							
电源电压	[V]	230							
电源频率	[Hz]	50~60							
工作压力	[bar]	6				6			
长度	[mm]	690							
宽度	[mm]	220							
高度	[mm]	460							
重量	[kg]	62							

性能特征

单针和双针平台式双线加固缝缝纫机采用下送料和针送料。适用于机针厚度 Nm 80-130 的薄料至中厚料。

技术特征

- 线迹长度最大 7mm
- 采用电磁控制式剪线器
- 抬起时缝纫压脚下方的最大通行高度为 16 mm (仅在使用直流驱动装置时能达到)
- 针对中间加固缝、抑制加固缝和停针位置 上/下，本机器配备全新布置且符合人体工程学的按键
- 针杆、压脚杆和输送脚杆采用 DLC 涂层，确保运行省油
- 针板和针板滑动器采用减摩涂层，减少缝纫时缝料和缝纫配件之间的摩擦
- 自动油线润滑，搭配油位观察窗。
- 配备 CTB 梭芯的大型垂直旋梭
- 安全锁止离合器防止在卡线时放错旋梭位置和旋梭损坏

DÜRKOPP ADLER AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
德国
电话 : +49 (0) 521 925 00
电子邮件 : service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com

