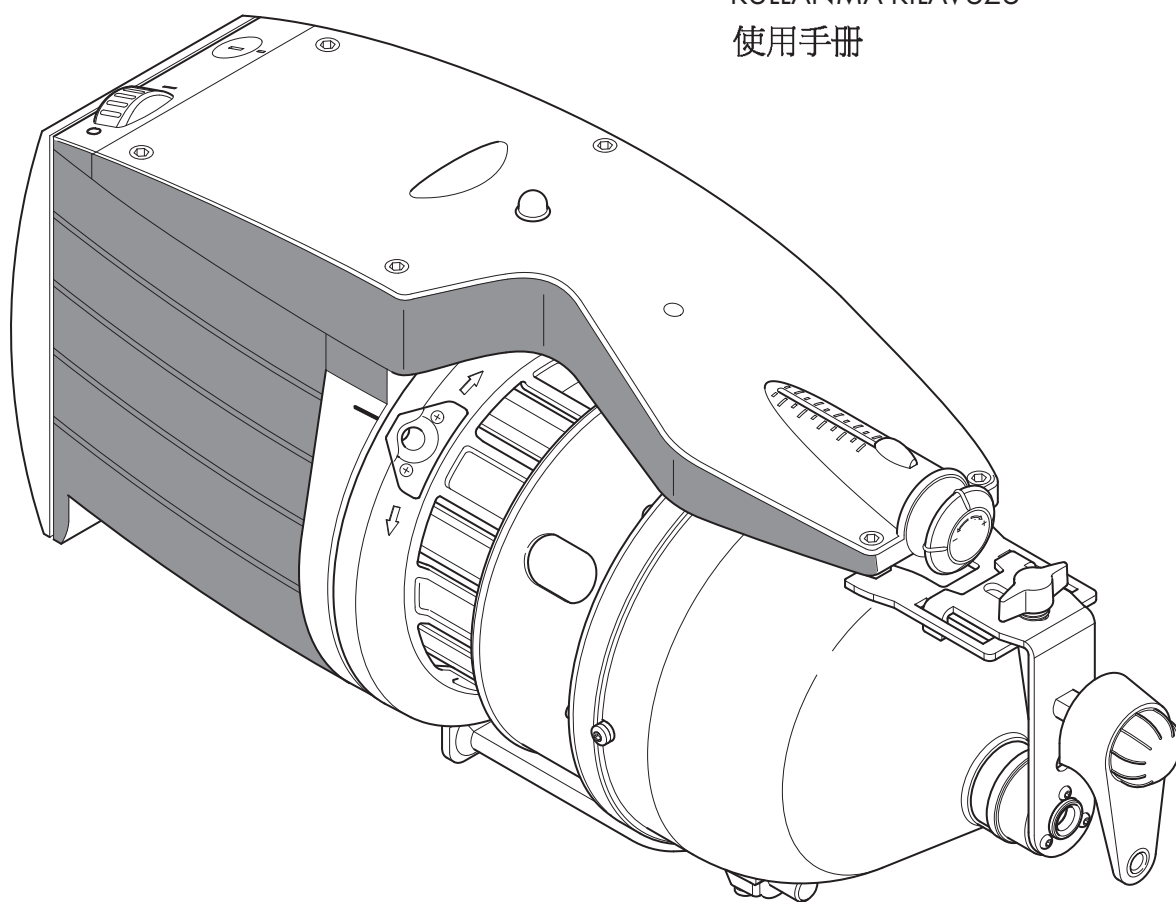




TECNICO

MANUALE DI ISTRUZIONE
INSTRUCTION MANUAL
NOTICE D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
KULLANMA KILAVUZU
使用手册



ALIMENTATORE DI TRAMA A SPIRE SEPARATE REGOLABILI
WEFT ACCUMULATOR WITH SEPARATE ADJUSTABLE COILS
DELIVREUR DE TRAME A SPIRES SEPARÉES REGLABLES
VORSPULGERÄT MIT EINSTELLBAREN SEPARATEN WINDUNGEN
IPLIKLER ARASI MESAFESI AYARLANABİLİR ATKI AKÜMÜLATÖRÜ
分离线圈导纱器



Scope of supply: Design, manufacture and after sales service of yarn and weft feeders, measuring winders, stands, creels and oil systems for textile machinery.

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.
TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE.
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN.
ORJİNAL TALİMATLARIN TERCÜMESİ.
原始使用说明书的翻译.

L.G.L. Electronics

非常荣幸能成为您的选择, 并对您的厚爱表示衷心感谢

使用手册
导纱器

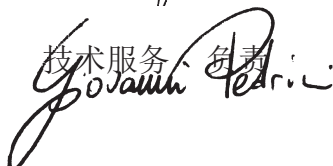
TECNICO

制定:

 负责

日期: 01/02/2010

核准:

 技术服务 负责

日期: 01/02/2010

警告



- 1) 在实施任何连接, 维修和零件更换操作之前需切断供电盒和导纱器的电源.
- 2) 每次实施调节时关掉导纱器.



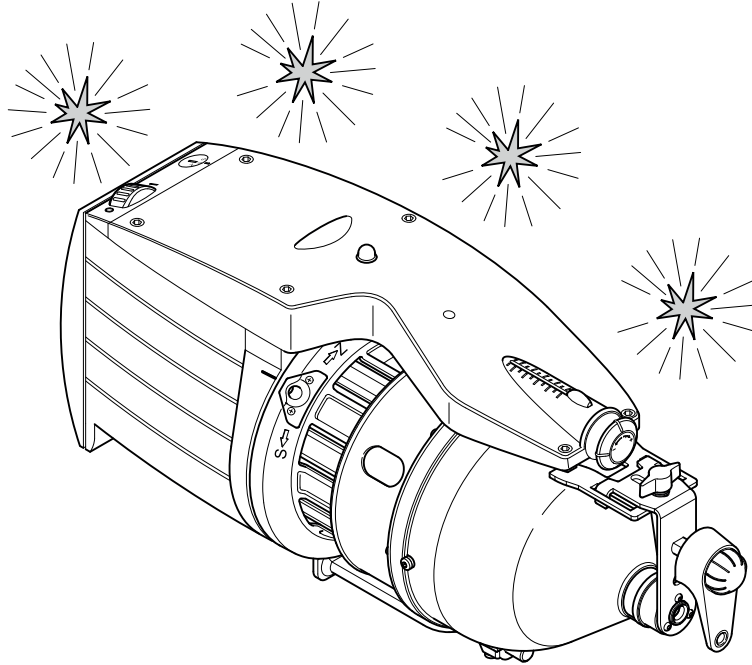
- 3) 如导纱器安装有气动穿纱装置, 在拆卸后盖之前需释放所有压缩空气.
- 4) 在正常运行过程中的任何时候, 导纱器可在没有任何警告的情况下, 通过织机的控制来被开动.
- 5) 在开动之前检查导纱器的完全性 (飞轮, 轴承飞轮, 运行中的部件).
- 6) 在运转过程中, 不要接触运行中的部件.
- 7) 机器不适合在有潜在爆发性的环境中运行.



- 8) 在将导纱器从仓库移到较热的编织环境中时有可能产生冷凝现象; 需待其完全干燥后才能实施连接, 否则电子元件有可能受损.
- 9) 决不能靠抓住绕线轴或探纬装置部位以拿住导纱器
- 10) 只能使用 **L.G.L. Electronics**的原配附件和备件.
- 11) 电子元件的维修只能经培训合格并由 **L.G.L. Electronics**授权的人员实施

警告

建议维护保养好导纱器以使其始终具有良好的功效并延长其使用寿命。



在长期的功能实施中为总是获得导纱器满意的运行，需贯彻或遵循一些简单的窍门：

1. 在安装的时候，将导纱器从仓库移到较热的编织环境中时，有可能在导纱器上产生冷凝现象；需待其完全干燥后才能实施连接，否则电子元件有可能受损。
2. 水及潮湿是导纱器电子元件的敌人。在非常潮湿的环境中（80%的最大湿度）保持导纱器一段时期的运行，或者使用浸过水的纱线都会很快危害到电子板。此外，导纱器不可使用水或类似物来清洁。
3. 在安装的时候，给导纱器供电前，确保接地电线都已连接好。接地电线不正确的连接可能导致电子元件的损害。
4. 在粉尘特别多的环境中工作的机器需给予更多的维护。
保持编织环境的清洁以避免残留的污垢和灰尘在运动部件上施压以危及到机器的运行功能。这些都是受保护的，但灰尘的积累可能导致较大的运动困难并引起过早的机器磨损。
5. 当所用纱线的灰特别多时，灰尘或污垢会沉积在导纱器的各部位。
特别脏的导纱器可损害编织的质量，在所编织的纱线上留下污垢。
为保证得到最好质量的编织和机器的全面功能，需对运动部分的机器实施周期清洁计划：
 - 在飞轮的陶瓷上喷压缩空气，可清洁轴的沟槽并可从输入处传感器上除去残留的灰尘。
 - 输入处传感器可被周期性拆卸并清洁。
 - 鼓轮和飞轮可被周期性拆卸以除去残留的纱线和灰尘。
6. 建议将长期不使用的导纱器置于合适的聚苯乙烯包装盒中以确保最佳的保存。

警告

7. 当给导纱器穿纱时，使用适当的提取器。不要使用其他工具，特别是那些金属的，因为有可能危害输入处传感器并且可能危及输出处张紧调节器。
8. 如导纱器安装有TWM张紧调节器，在插入穿纱提取器时始终打开张紧调节器支架。这样就避免产生提取器损坏张紧调节器的风险。

索引

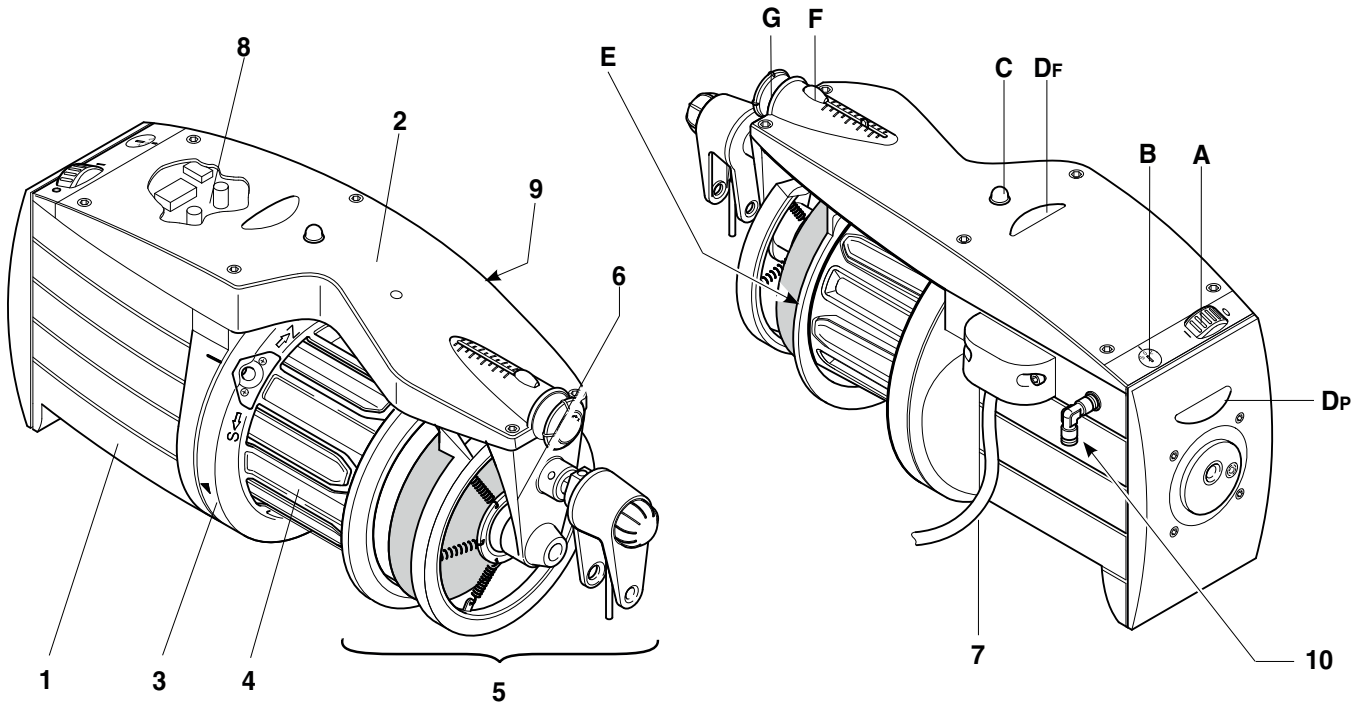
1 详述4	
1.1 主要部分； 控制和调节点	8
1.2 实体	9
1.3 使用目的 - 技术特征和规范	10
1.4 搬运和贮存	11
1.5 输入处传感器	11
1.6 输出处传感器	12
1.7 纬纱捻转决定	12
2 安装和启动	
2.1 供电盒安装	13
2.2 CAN-总线功能	14
2.3 导纱器的安装和启动	15
3 穿纱和调节	
3.1 具 TWM 张紧调节器的导纱器的穿纱	16
3.2 具刚毛刷张紧器的导纱器的穿纱	17
3.3 具金属刷张紧器的导纱器的穿纱	17
3.4 通过漏斗的导纱器穿纱	17
3.5 气动穿纱	18
3.6 速度调节	21
3.7 张紧器的调节	21
3.8 旋转方向的设置和线圈间距的调节	22
4 设计工作参数和特殊程序	
4.1 设计工作参数	25
4.2 特殊程序（可作为标准用于所有导纱器）	25
5 维修和元件更换	
5.1 绕线轴的拆卸	26
5.2 更换输入处传感器	28
5.3 更换输出处传感器	29
5.4 更换探纬装置控制电路板	30
5.5 建议维护保养好导纱器以使其始终具有良好的功效并延长其使用寿命	32
6 张紧器安装	
6.1 TWM 张紧调节器安装	35
6.2 刚毛刷安装	36
6.3 金属刷安装	37
6.4 取下漏斗并装上刷子握臂	38
7 张紧器应用范围	
7.1 输入处张紧器应用范围	40
7.2 “TWM” 张紧调节器应用范围	41
7.3 刚毛刷张紧器应用范围	43
7.4 金属刷张紧器应用范围	44
7.5 不同名称系统等价纱线表格	45
8 ATTIVO电子制动闸	46
8.1 Attivo电子制动闸	46
8.2 优化ATTIVO电子制动闸工作性能的方法	47
8.3 ATTIVO制动闸操作范围	48
9 特定装置	
9.1 纽结探测器	49
10 故障与相关维修	50
11 电子附注	
11.1 供电盒保险丝	52
11.2 导纱器控制主电路板保险丝	52
12 拆除处理	52
附件	53
零部件	67

1 - 详述

1.1 主要部分：控制和调节点

主要部分：

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 • 电动机 | 6 • 输出处传感器 |
| 2 • 顶板 | 7 • 输入电缆 |
| 3 • 飞轮 | 8 • 控制主电路板 |
| 4 • 绕线轴 | 9 • 探纬装置 |
| 5 • 输出处张紧装置 | 10 • 压缩空气进气口 |

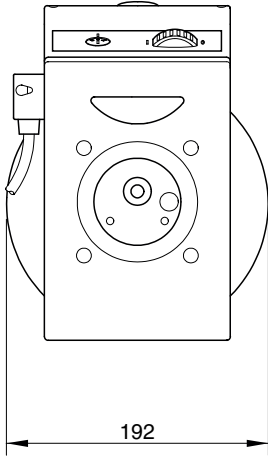


控制器 / 调节器		功能
A	0 - I 开关	<ul style="list-style-type: none"> • 开动和关掉导纱器。
B	<p>S - 0 - Z 转换器 转换器有 3 个位置： S, 0 (零) 和 Z.</p> <p>我们提供了以下部件作为备用： 速度选择器(低 - 中 - 高) 速度选择器有三个档位：低、中、高</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 用于设置电动机旋转方向。 <p>注释：如织机备有“织机停止”功能，将 S - 0 - Z 转换器处于中间 0 (零) 位置，可在不停织机的情况下关掉导纱器。可以在速度选择器上设定马达速度参考值。</p> <p>速度选择器上的速度范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> - L (低速)：插入速度值范围110至525 米/分钟。 - M (中速)：插入速度值范围220至920米/分钟 - H (高速)：插入速度值范围440至1350米/分钟。
C	发光二极管	<ul style="list-style-type: none"> • 当开通的导纱器无异常时该发光二极管会发光并一直处于发光状态。 • 当出现故障时该发光二极管会闪烁。(参见第 8 节“故障检修”)。
D	气动穿纱按钮	<p>控制气动穿纱</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP 键用于后部穿纱 (一直到绕线轴)。 • DF 键用于前部穿纱 (从绕线锥到输出处)。
E	线圈调节按钮	<ul style="list-style-type: none"> • 用于改变线圈间距。 <p>(参见第3.8 节“旋转方向的设置和线圈间距的调节”)。</p>
F	放松按钮	<ul style="list-style-type: none"> • 可打开输入处张紧器
G	调节旋钮	<ul style="list-style-type: none"> • 可打开输入处张紧器

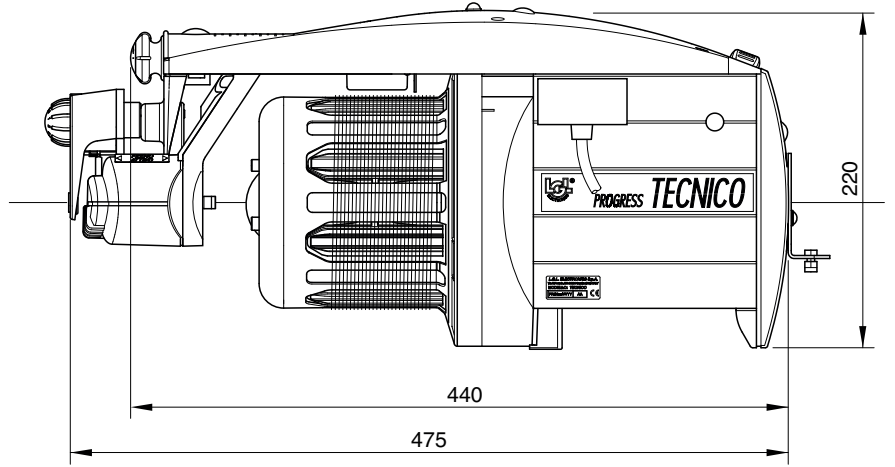
1 - 详述

1.2 实体

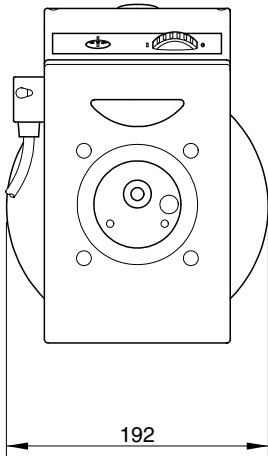
ATTIVO制动闸TECNICO



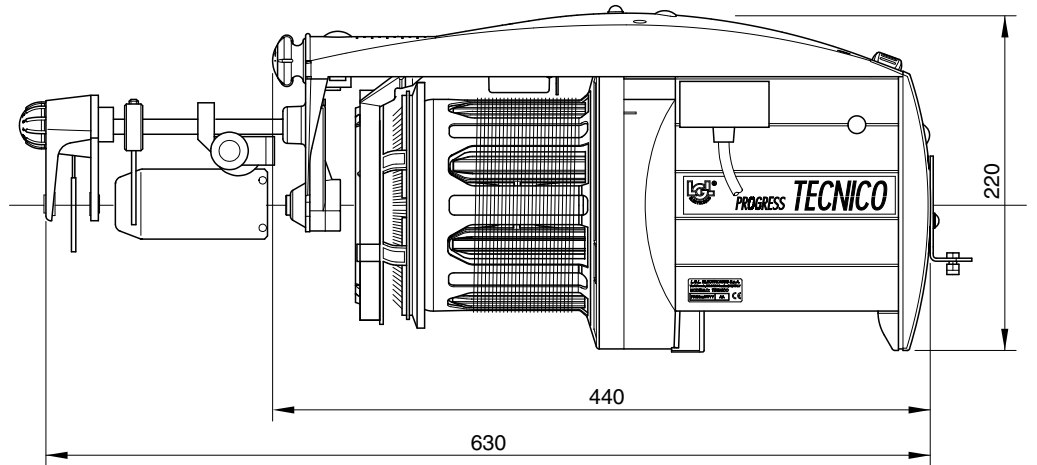
重量 11,5 公斤



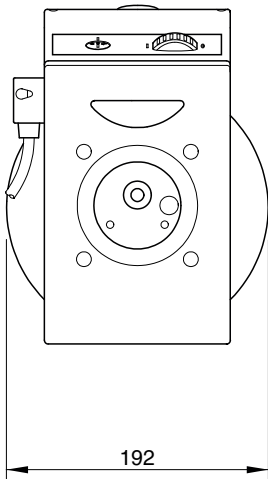
刚毛刷绷紧器TECNICO



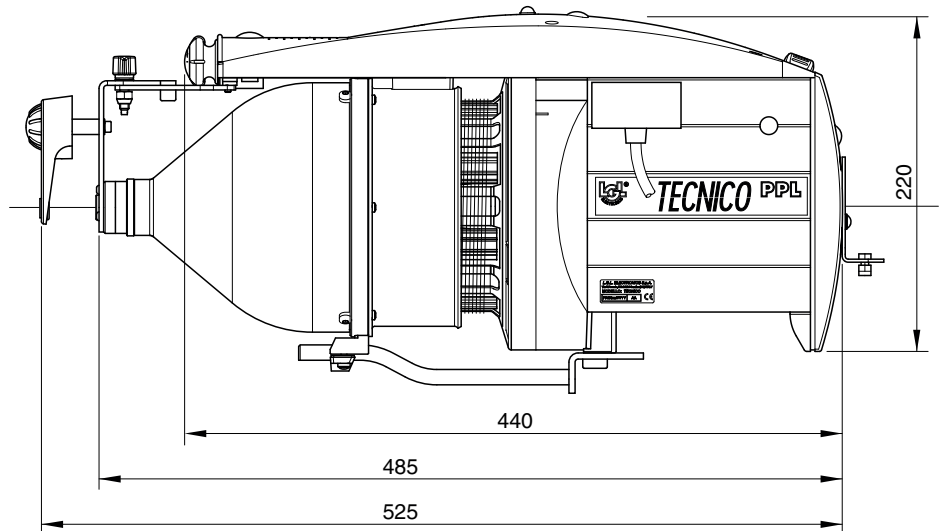
重量 11,2 公斤



导纱器TECNICO



重量 11,5 公斤



1 - 详述

1.3 使用目的 - 技术特征和规范

使用目的:

进程矢量是具可调节分离线圈的导纱器，可用于所有钳式和抛掷式织机。

安装有特别部件以便织出新技术纬纱，例如聚丙烯带、黄麻和粗纱线、玻璃纤维、单纤维丝纱线。

功能特征:

- 根据织机所需纬纱量自动调节速度。
- 可颠倒旋转方向以形成 S 或 Z 捻转纱线。
- 控制保留阴谋与磁系统-机械免受灰尘，光线和储存 润滑油。
- 气动穿纱（备选的）。
- 安装有输入处传感器的可实施以下功能：
 - “织机停止”：当导纱器输入处没有纱线时会自动停止导纱器和织机。
(纬纱断裂或绕线轴已到尽头)。
 - “断裂纬纱的排除”：当导纱器输入处无纱线时停止导纱器自动排除断裂纬纱，但并不停止织机
(纬纱断裂或绕线轴已到尽头)。
只有预先安装具该功能装置的织机才能实施以上最后一项功能
- 在导纱器的输入处和输出处，可根据纺线种类安装不同的张紧装置。
- 可通过 Can-总线协议将导纱器和织机相连接。

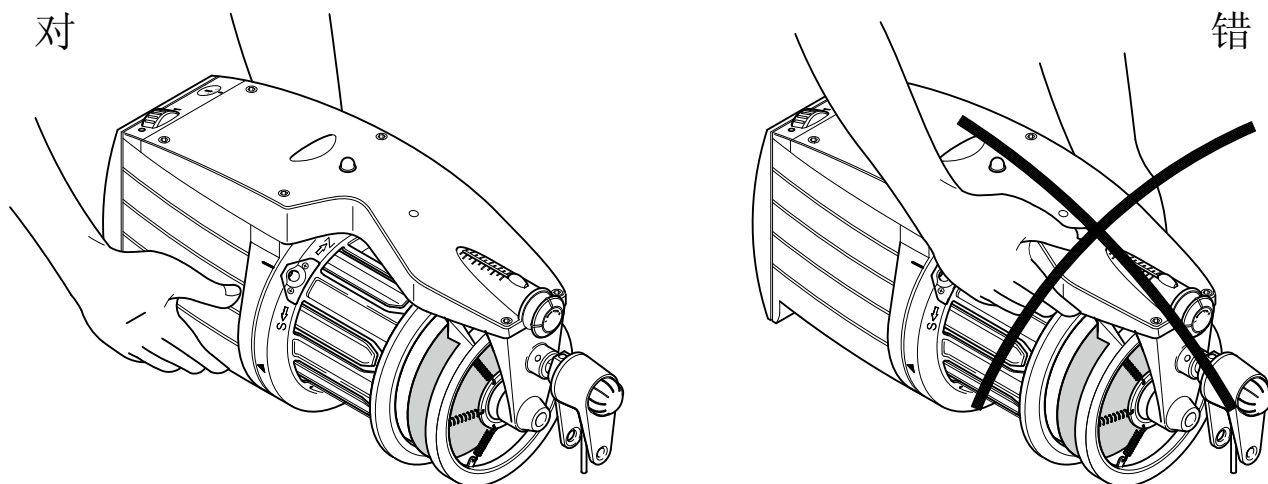
技术规范:

- 由L.G.L. Electronics 分别供应的供电盒供电。
 $V = 200/600$ $VA = 450$ $Hz = 50/60$ 标准
- 导纱器速度自动调节最高速度可达1900 米/分钟。
- 可从 0 到最大值 5 毫米调节线圈间距。
- 免维修三相异步电动机。
- 声音压力 A 级，在最高速度低于 70 dB (A)。
- 气动回路压力：最低 5 bar；最高 8 bar
- 工作环境 - 贮存环境：
环境温度：从 +10 到 +40 °C
最大湿度：80%

1 - 详述

1.4 搬运和贮存

决不能靠抓住绕线锥或探纬装置部位以拿住导纱器。



导纱器被置于专用的聚苯乙烯包装盒里递送，并贮存于同一包装内以待随后可能发生的搬运。

1.5 输入处传感器

导纱器可应需求安装一输入传感器以实施以下双重功能：

- “织机停止” 功能：
当导纱器输入处没有纱线时会自动停止导纱器和织机。
(纬纱断裂或绕线轴已到尽头)。
- “断裂纬纱的排除” 功能：
当导纱器输入处无纱线时会停止导纱器排除断裂纬纱，但不停止织机。
(纬纱断裂或绕线轴已到尽头)。

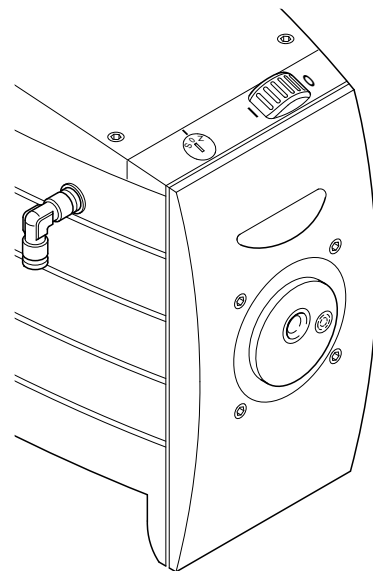
只有预先安装具该功能装置的织机才能实施以上后一项功能。

采用这些功能可避免织品出现疵瑕，并且在断裂纱线的排除功能下也可停止织机。

为使压电传感器正确工作，
需确保纱线通过其感测元件同所有纱线通过传感器装置的情况一样。

注释：为避免发生错误的停机，需保持传感器的清洁以使纱线能流畅地通过其感测元件。

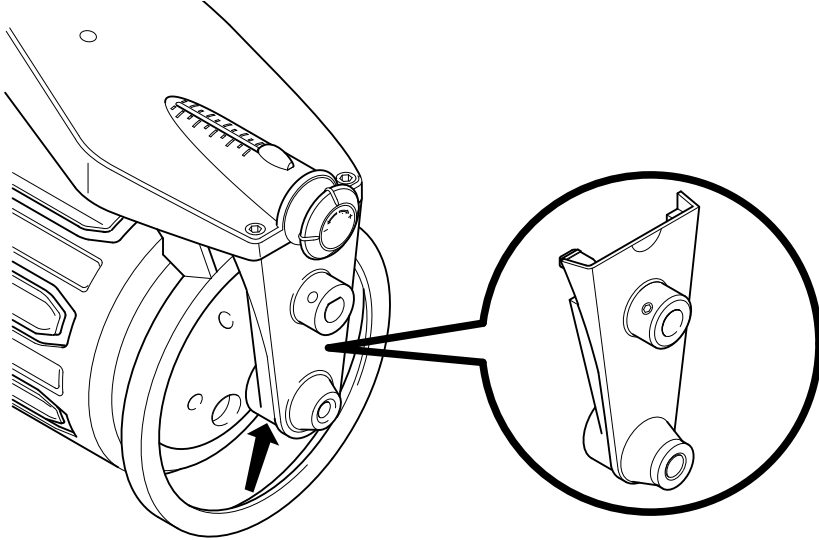
如织机备有“织机停止”功能，S-0-Z转换器的中间0(零)位置可在不停止织机的情况下关掉导纱器。



1 - 详述

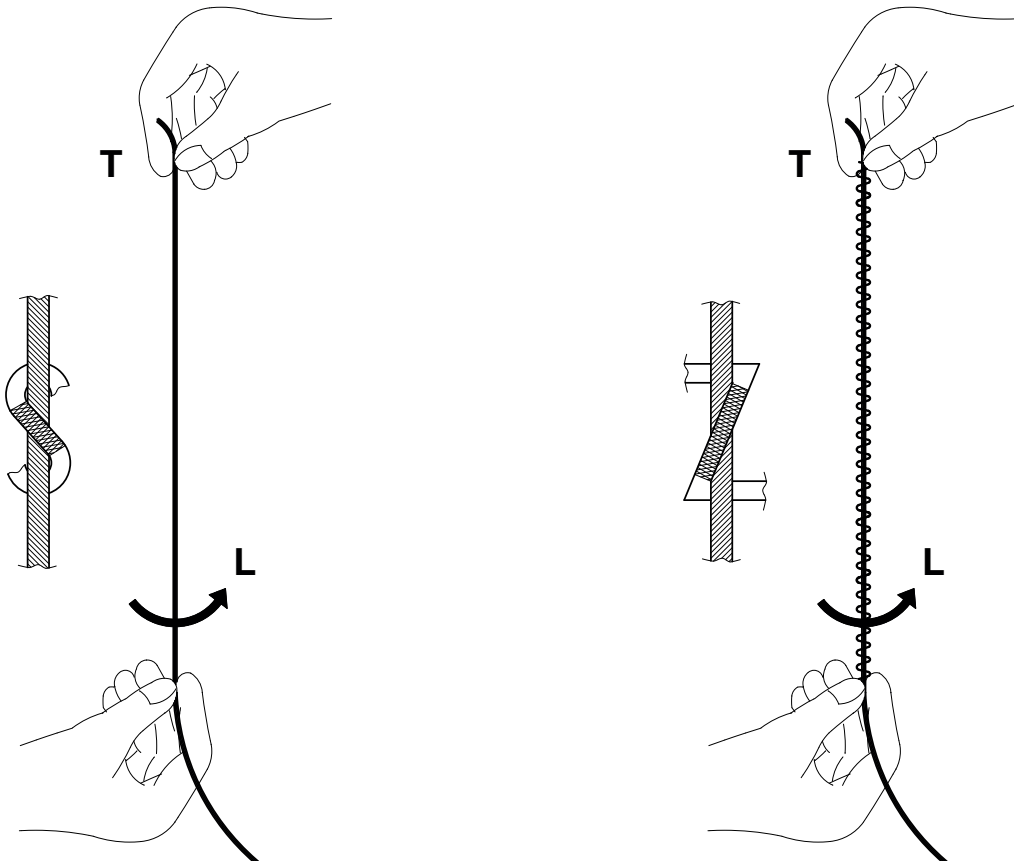
1.6 输出处传感器（如果提供）

导纱器输出处传感器可自动调节速度以适应织机纱线量的需求。因而无需因纺织粗线或细线而进行调节。



1.7 纬纱捻转决定

拿好纱线 **T** 的一头，在另一头用拇指和食指向 **L** 箭头所指方向旋转。
如果纱线产生盘旋扭曲，则是 **S** 型。
如果纱线失去盘旋扭曲，则是 **Z** 型。



2 - 安装和启动

2.1 供电盒安装

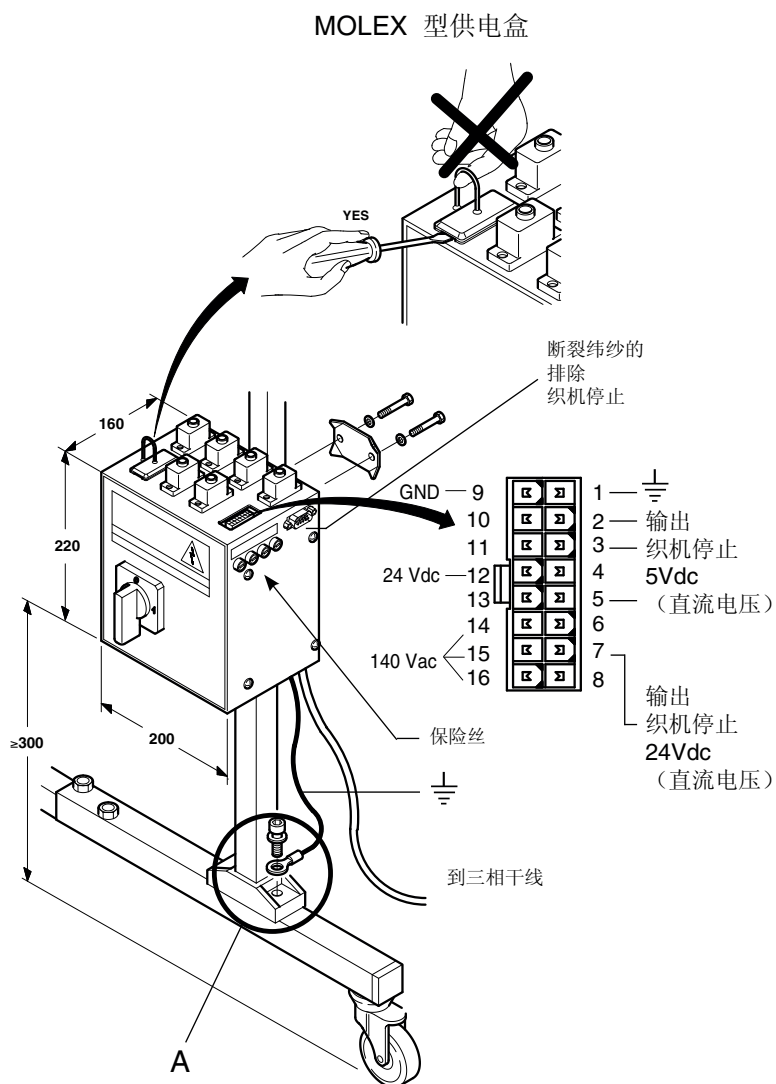
安装供电盒需遵循以下步骤：

- 1) 将供电盒用所提供的适当夹子固定到离地面至少 30 厘米的支架上。
- 2) 检查供电盒已设置好正确的电源电压。
供电盒电压值可见其外部所贴的标签。如干线电压与供电盒电压不同，打开供电盒并连接来自开关的电线到变压器的正确输入。
- 3) 连接供电盒的线缆到三相干线上。
如供电盒不带有电缆，需用一 4 导线电缆连接到三相干线上；每一导线的截面不得低于 1,5 毫米²。
连接干线的三相到 L1, L2, L3 的终端并连接地线到 PE 的终端。
请参见供电盒所附图来连接。

注释：使所有到三相干线上的连接顺接织机主开关，以使其也可作为织机动力装置的开关。

- 4) 连接供电盒所有的电缆到其固定支座上（见下图中A）。

注意：实施任何连接时先断开供电盒。



2 - 安装和启动

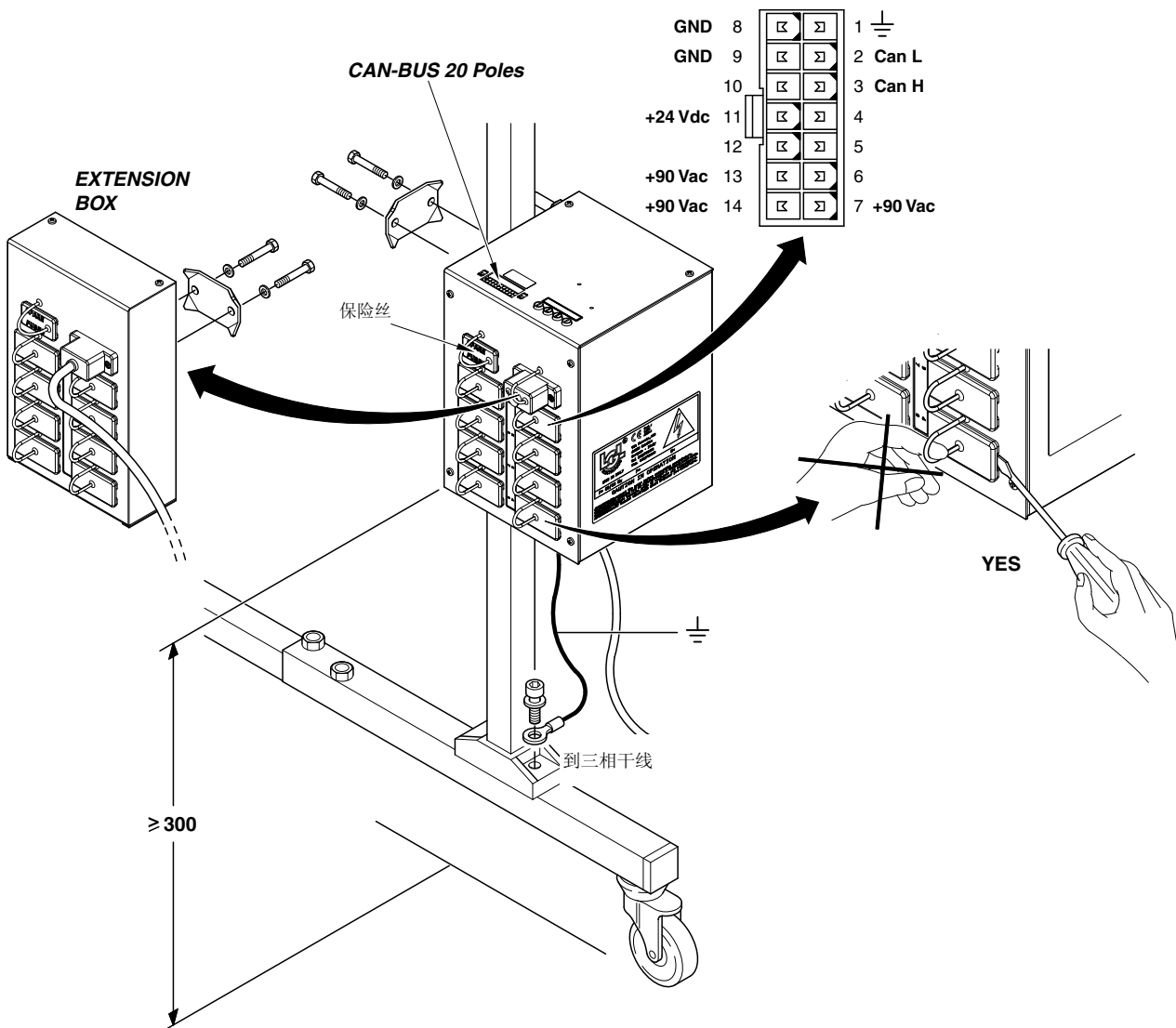
2.2 CAN-总线功能

TECNICO一通信的双重系统同织机相结合。这样既可以传统系统工作，又可在装备有专用的导纱器供电盒电缆的情况下以新的 Can-总线协议来工作。

特别是，如导纱器以Can-总线协议来工作，可同织机交换大量信息并由此来结合新的功能。导纱器可使用改善速度调节的彩色信息（图案预览）就是一增加功能的例子。

织机预先发出哪一导纱器被选用和需工作多长时间的信息。这样该导纱器就可使用这些信息来使其加速滑轨最佳化并在更短时间内设置线圈适当的速度。

MOLEX 型供电盒
导纱器电缆代码 A1N1SA504



2 - 安装和启动

2.3 导纱器的安装和开动

注释：在将导纱器从仓库移到较热的编织环境中时有可能产生冷凝现象；需待其完全干燥后才能实施连接，否则电子元件有可能受损。

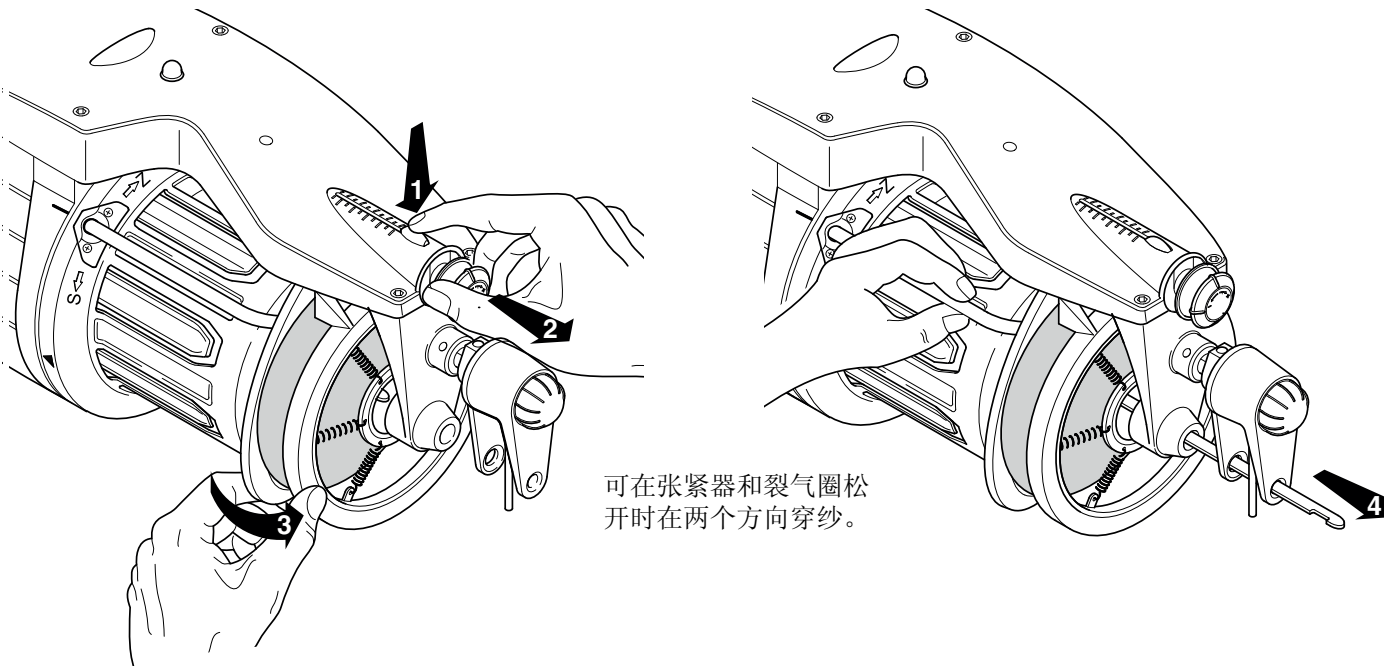
导纱器的安装和开动需遵循以下步骤：

- 1) 用所提供的适当夹子将导纱器固定到支座上（ $\varnothing 25$, $\varnothing 30$, $\varnothing 32$ ）。
注释：确保导纱器固定支座连接到地线系统。
- 2) 定位导纱器使通过导纱器和织机之间的纱线尽可能拉直绷紧，避免任何多余角度的产生。
- 3) 当有需要（如高度捻转，缠结纱线等）而线轴架上尚未装备有时，可在导纱器上安装输入处张紧调节器。
- 4) 如导纱器已安装有气动穿纱装置，连接导纱器到气动回路。
- 5) 在连接导纱器之前关掉供电盒。
实施该举是为了避免损害导纱器电子元件所需。
- 6) 将导纱器0 - I开关处于0位置。
- 7) 连接导纱器电缆到供电盒插座上。
注释：如供电盒装配有断裂纬纱的排除功能，
导纱器电缆需连接到标记有同导纱器供纱的织机指针相同数字的插座上。
- 8) 接通供电盒。
导纱器顶板上的绿色发光二极管简短地闪烁之后熄灭（重置）。
- 9) 设置导纱器旋转方向并调节线圈间距（见3.7节）。
L.G.L. Electronics预置导纱器为 Z 旋转方向，线圈间距为 2,5 毫米。
- 10) 用所提供的特殊纱线提取器引头给导纱器穿纱，如装置有气动系统，
用该系统给导纱器穿纱（见3.1/3.2/3.3/3.4节）。
- 11) 导纱器穿纱完成后，将0 - I 开关处于 I 开启位置，这样纱线就开始被缠绕在绕线轴上。

3 - 穿纱和调节

3.1 具 TWM 张紧调节器的导纱器的穿纱

导纱器在实施如下图所示任何穿纱操作时需始终处于关闭状态：



建议在 TWM 打开时穿纱以避免损害它外部边缘，如下图所示操作：

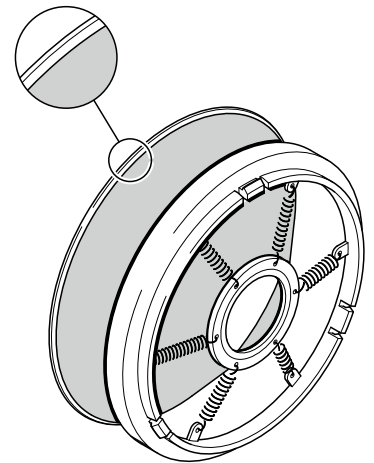
- 按下松弛按钮并拉动旋钮以打开 TWM；
- 在朝向 TWM 方向按下裂气圈以完全打开并且轻易地将提取器插入，使其可从两个方向完成穿纱；
- 穿出提取器直到传感器；
- 以提取器钩住引出的纱线并穿好；
- 在裂气圈处结束穿纱并按下调节旋钮(G)以关上 输出处张紧器。

为避免损害 TWM，建议使用具良好工作状态的提取器，并且不要在末端积累太多的纱线。

决不能使用一般用于穿综线和织机箱齿的铁针给导纱器穿纱，因其会损害 TWM.。

导纱器进程 的最新型式安装了一个在外部直径上具有保护边界的TWM制动器。

以这样的方式通过增大制动的总时期，该边界在穿纱和运作过程中可保护TWM。

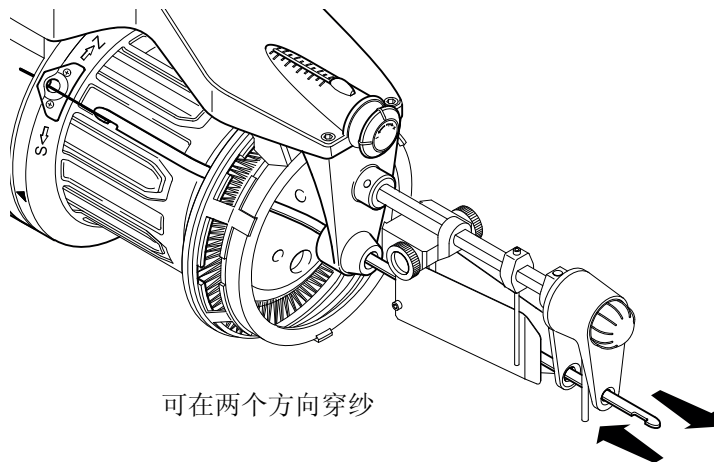


3 - 穿纱和调节

3.2 具刚毛刷张紧器的导纱器的穿纱

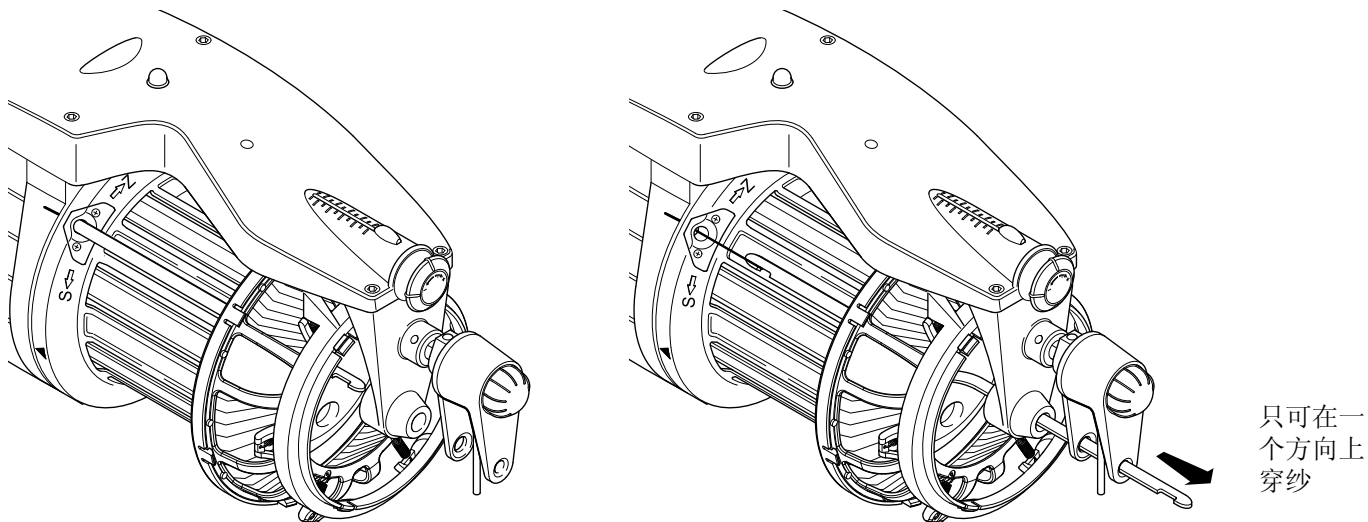
导纱器在实施如下图所示任何穿纱操作时需始终处于关闭状态：

注释：当导纱器开启时，
用一个指头按住绕线轴刷以使纱线能够缠上它。



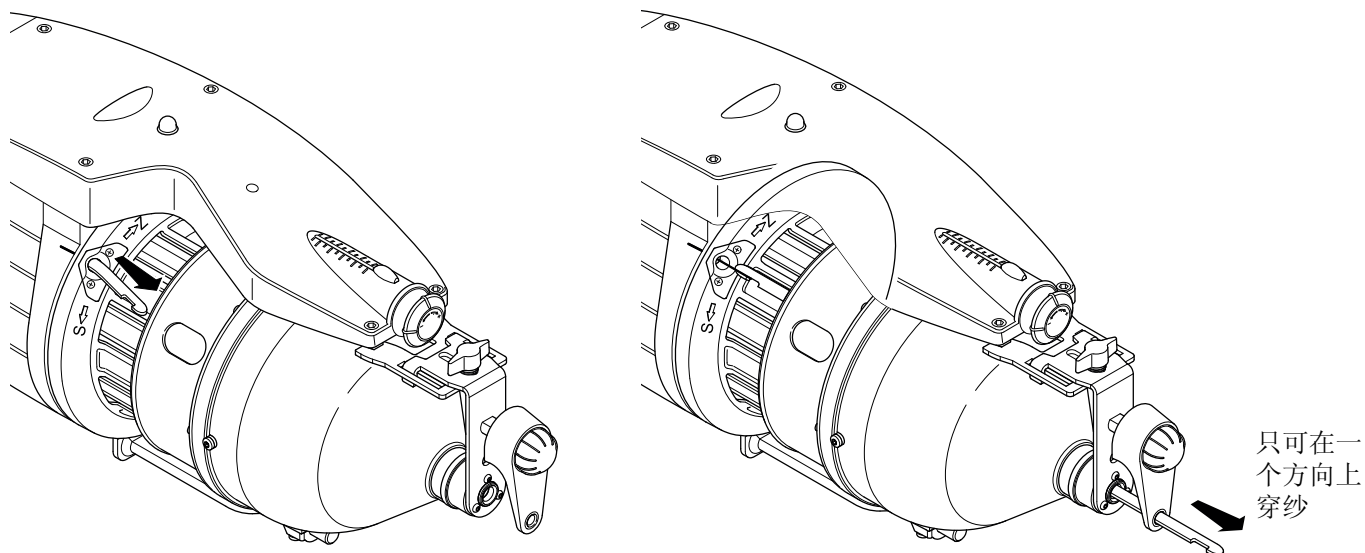
3.3 具金属刷张紧器的导纱器的穿纱

导纱器在实施如下图所示任何穿纱操作时需始终处于关闭状态：



3.4 通过漏斗方式给导纱器穿纱

穿纱应该是在纬纱导纱器关闭情况下进行。以下数字予以说明：



3 - 穿纱和调节

3.5 气动穿纱

气动穿纱可以为：

- 局部：可将纱线从导纱器后部穿到绕线轴。
- 局部 + 最后（全部）：除可将纱线从导纱器后部穿到绕线轴，还可继续从绕线轴穿至输出处。

如导纱器安装有金属刷输出处张紧器，不可能实施前部的局部穿纱。

规范：

压缩空气压力：最低 5 bar；最高 8 bar（建议 5 - 6 bar）；

进气管直径：6x4 毫米；

仅使用干燥空气。

穿纱程序：

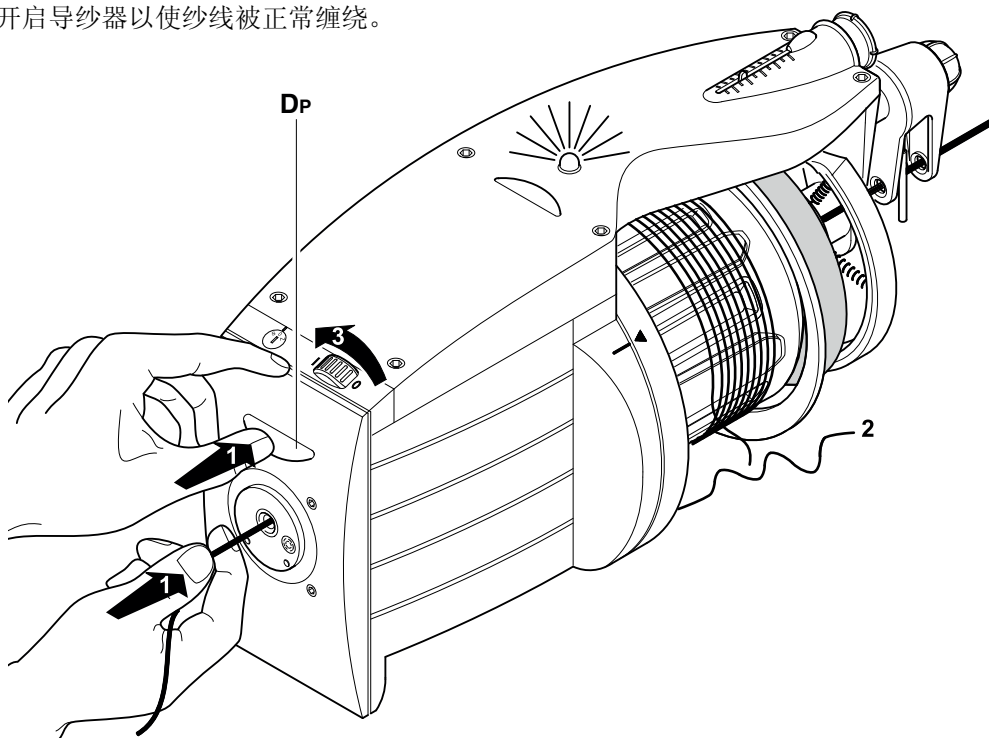
局部（直到绕线轴）

实施条件：

- 绕线轴已到尽头，导纱器报警。
纱线仍在绕线轴前部。

穿纱程序：

- 1) 用一只手拿住陶瓷套管处的纱线 (I)，另一只手按下按钮 (DP)。
- 2) 将刚穿的新纱与绕线轴前部仍存在的旧纱打结相连。
- 3) 断开并重新开启导纱器以使纱线被正常缠绕。



3 - 穿纱和调节

局部 + 最后 (全部)

具刚毛刷的导纱器的穿纱程序

• 第一阶段 “局部” (直到绕线轴)

1) 用一只手拿住陶瓷套管 (H) 处的纱线, 另一只手按下按钮 (DP)。
开启导纱器, 轻轻压住绕线轴上的纱线使其容易被缠绕在轴上。

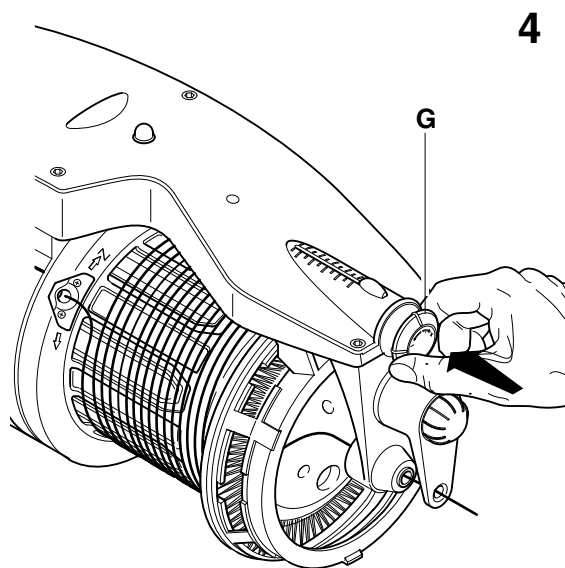
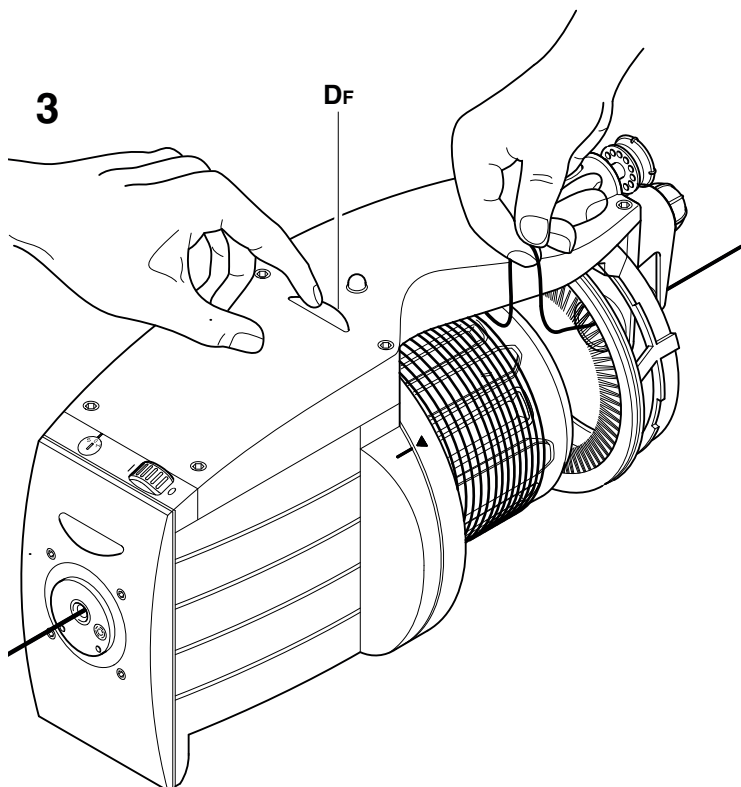
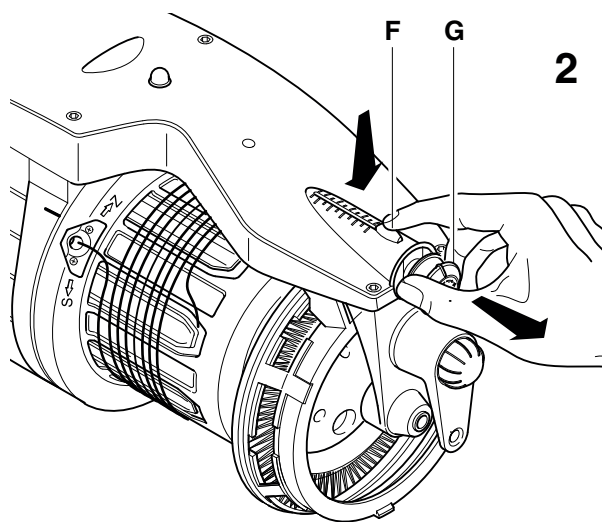
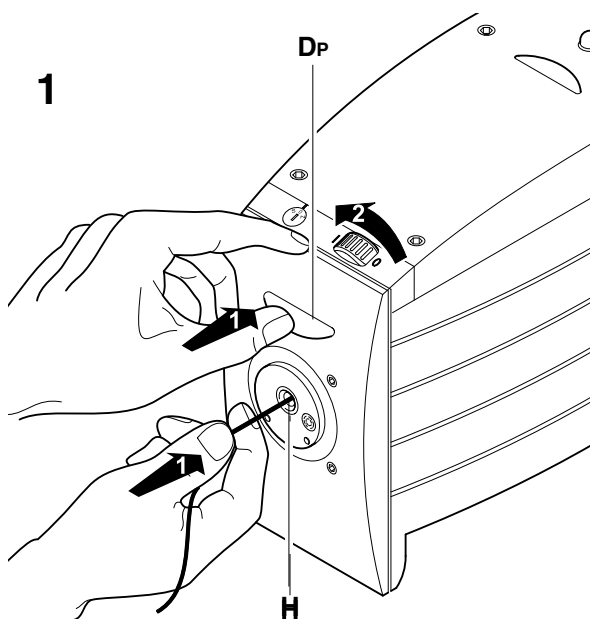
• 第二阶段 “最后” (从绕线轴到输出处)

2) 按下按钮 (F) 并拉出旋钮 (G) 以打开输出处张紧器。

3) 从绕线轴上抽出一小段纱线, 从绕线轴和刚毛刷间穿过, 并按下按钮 (DF) 继续引到输出处传感器处。

当将纱线拉至输出处传感器处时, 留下一点多余的纱线。

4) 在当导纱器完成穿纱后, 压回旋钮 (G) 以关上输出处张紧器。



3 - 穿纱和调节

局部 + 最后 (全部)

具 TWM 张紧调节器导纱器穿纱程序

• 第一阶段 “局部” (直到绕线轴)

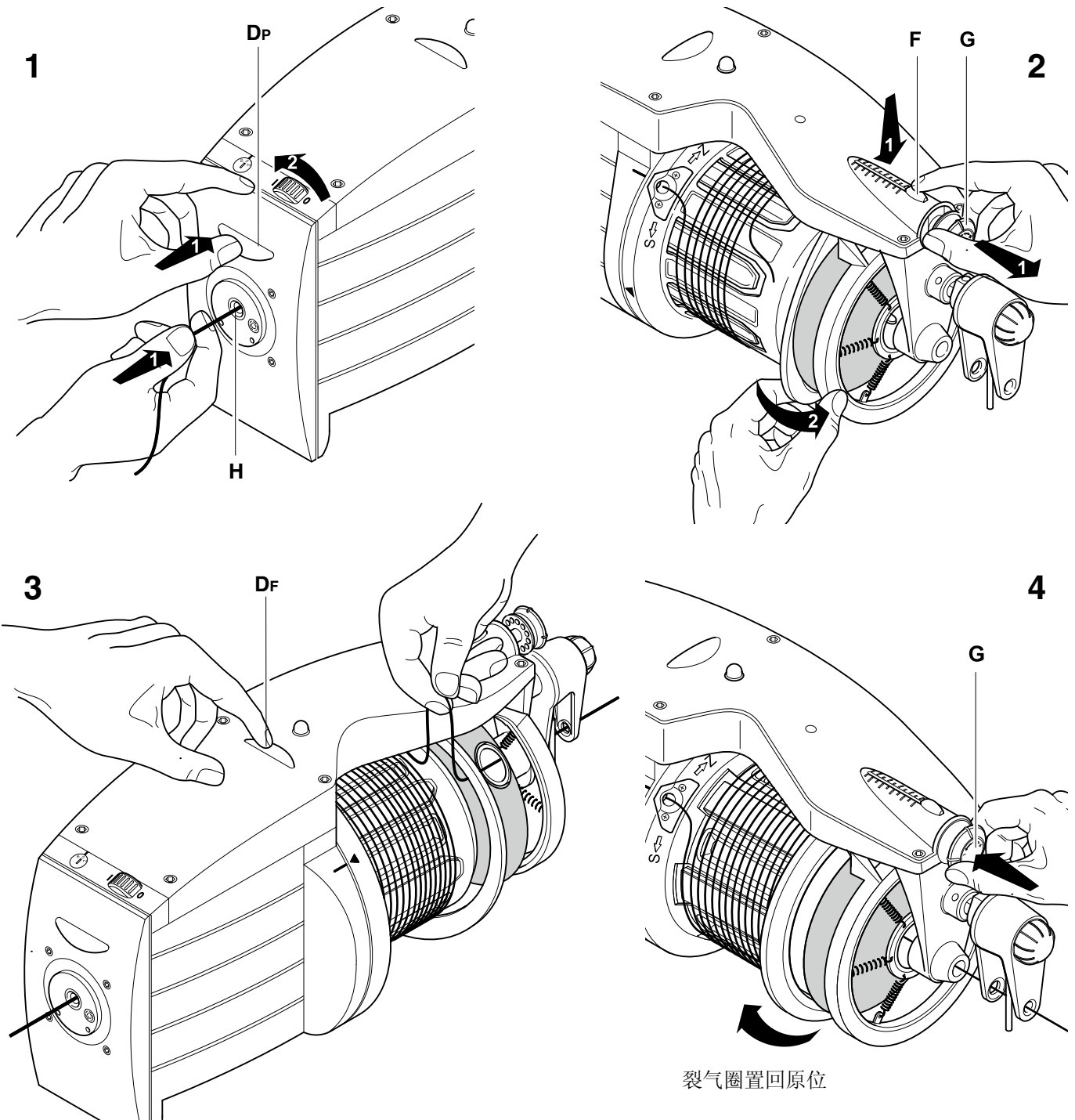
- 1) 用一只手拿住陶瓷套管 (H) 处的纱线, 另一只手按下按钮 (DP)。
开启导纱器, 轻轻压住绕线轴上的纱线使其容易被缠绕在轴上。

• 第二阶段 “最后” (从绕线轴到输出处)

- 2) 按下按钮 (F) 并拉出旋钮 (G) 以打开输出处张紧器。朝向 TWM 方向推裂气圈以完全打开并容易穿纱且从绕线轴上抽取一点纱线。
- 3) 将纱线从绕线轴和裂气圈间穿过, 按下按钮 (DF) 继续引到输出处传感器处。

当将纱线拉至输出处传感器处时, 留下一点多余的纱线。

- 4) 在当导纱器完成穿纱后, 将裂气圈置回原位, 压回旋钮 (G) 以关上输出处张紧器。



3 - 穿纱和调节

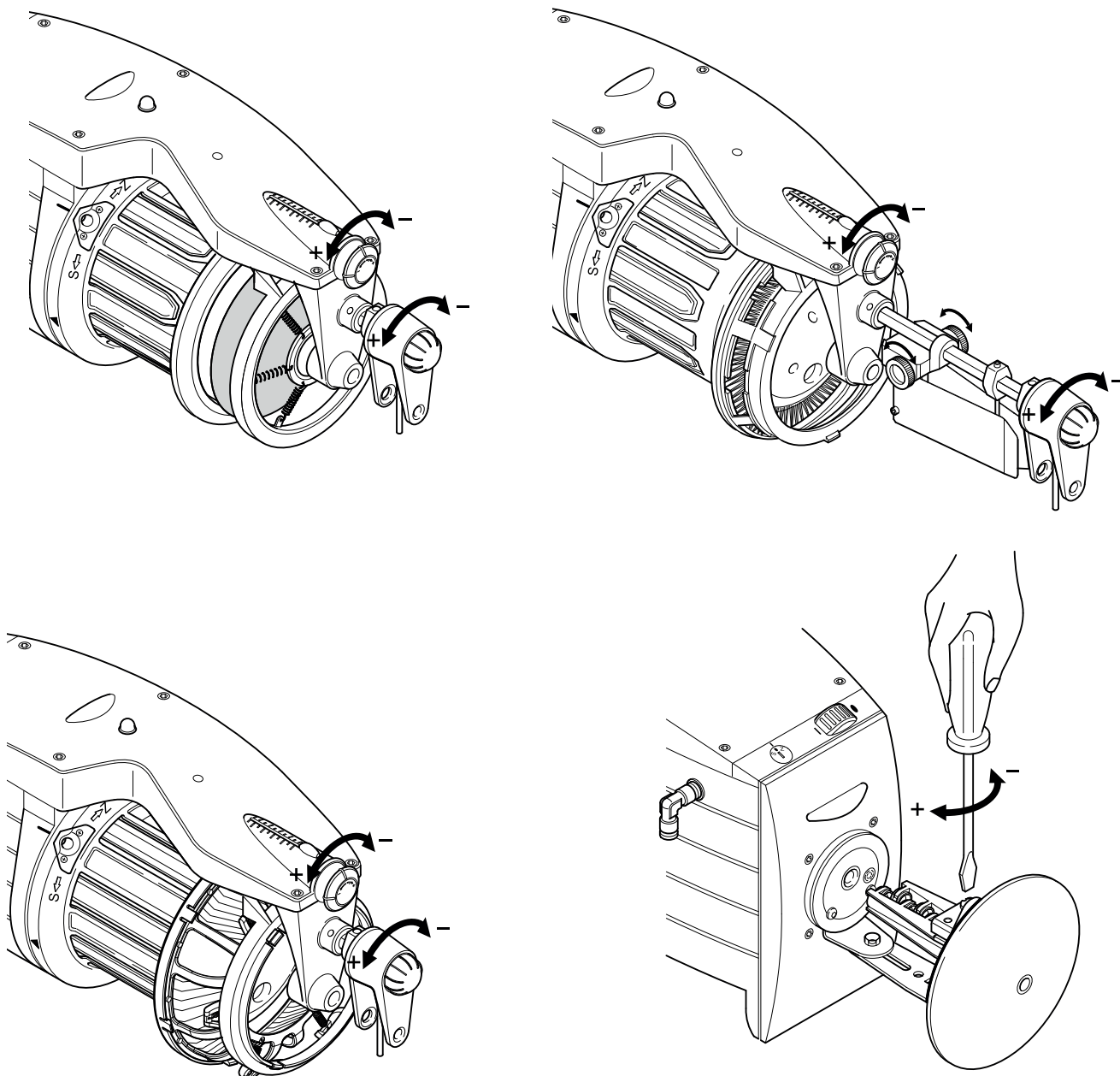
3.6 速度调节

TECNICO 一导纱器装备有一微处理器和一输出传感器，这些装置使其可自动调节其速度以适应织机的插入速度。因此，操作人员无需调节速度。

请参见第 4 节“设计工作参数和特殊程序” 以了解特殊工作情况所要求。

3.7 张紧器的调节

使用导纱器所安装的输出传感器和输入处(后者并不常被装备)传感器来调节张紧器以使其适于所用纱线的松紧需要。以下为一些范例：



3 - 穿纱和调节

3.8 旋转方向的设置和线圈间距的调节

TECNICO不管纱线是 S 或 Z 捻转时，都可允许在 0 到最大 5 毫米范围内调节线圈间距。

带S-0-Z转换器的型号



- 1) 移动 S - 0 - Z 转换器至其所需位置以设置 S 或 Z 捻转方向，并如下步骤调节线圈间距：
- 2) 按住按钮 (E) 并压紧以转动飞轮 (I) 直至按钮完全啮合。
- 3) 保持按紧按钮并在与导纱器旋转 (以 S - 0 - Z 转换器设定) 相同方向上轻轻转动几圈飞轮并放松按钮。
(如导纱器旋转方向为 S ，飞轮则必须转向 S 方向，反之亦然) 。
- 4) 开启导纱器并根据需要调节线圈间距。
如线圈间距不符要求，重复以上步骤 (2) 和 (3)，使飞轮在导纱器转动的同一方向旋转以增加间距，在相反方向转动减少间距。

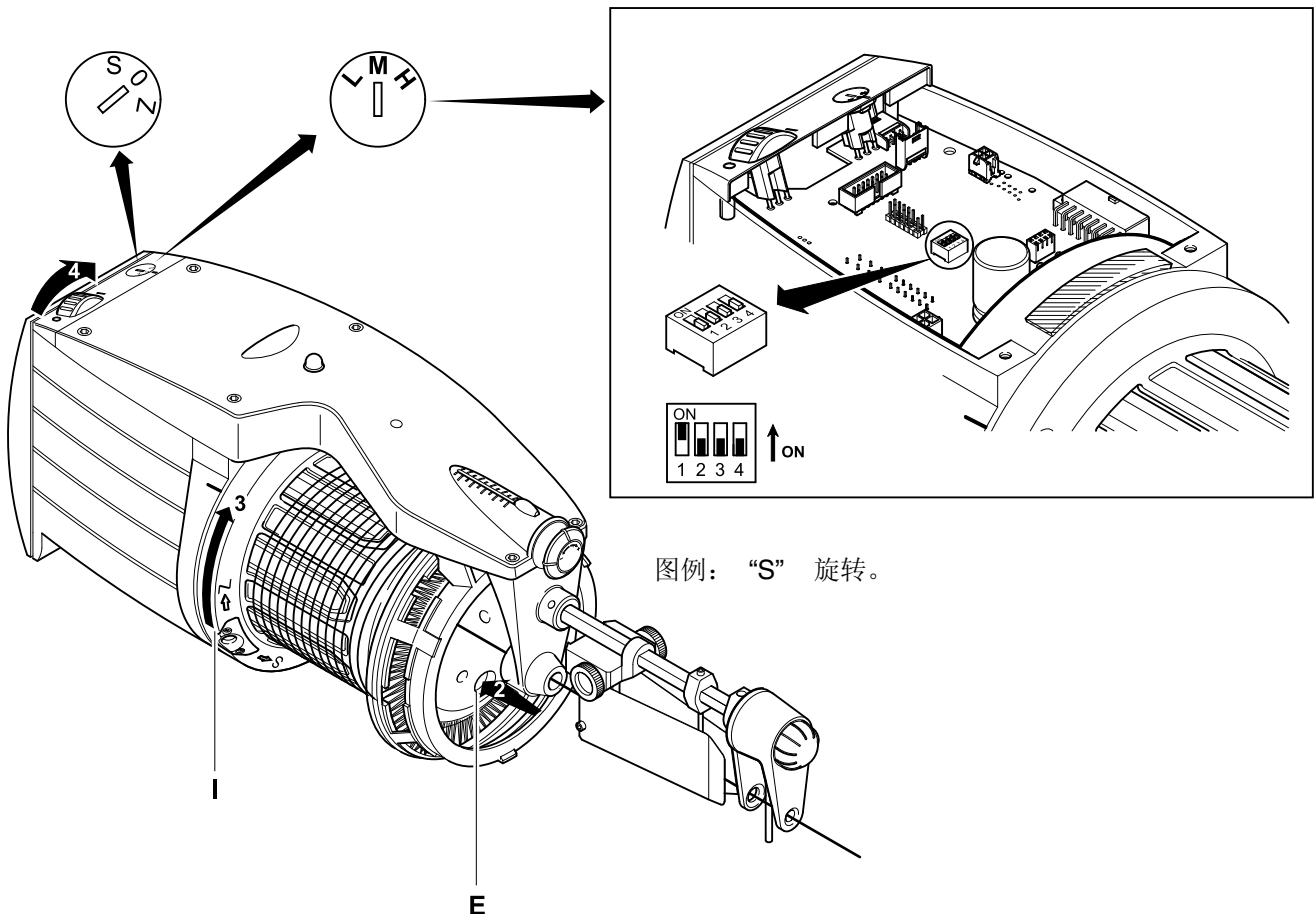
带L - M - H速度选择器的型号



如果没有提供S - 0 - Z转换器而是由L - M - H速度选择器代替，仍然有可能调整线卷的分离以及马达转动的方向。

更为具体一些，为了设置马达转动的方向，将纬纱进料挡板（参见5.3部分）以及驱动浸染开关1取下。

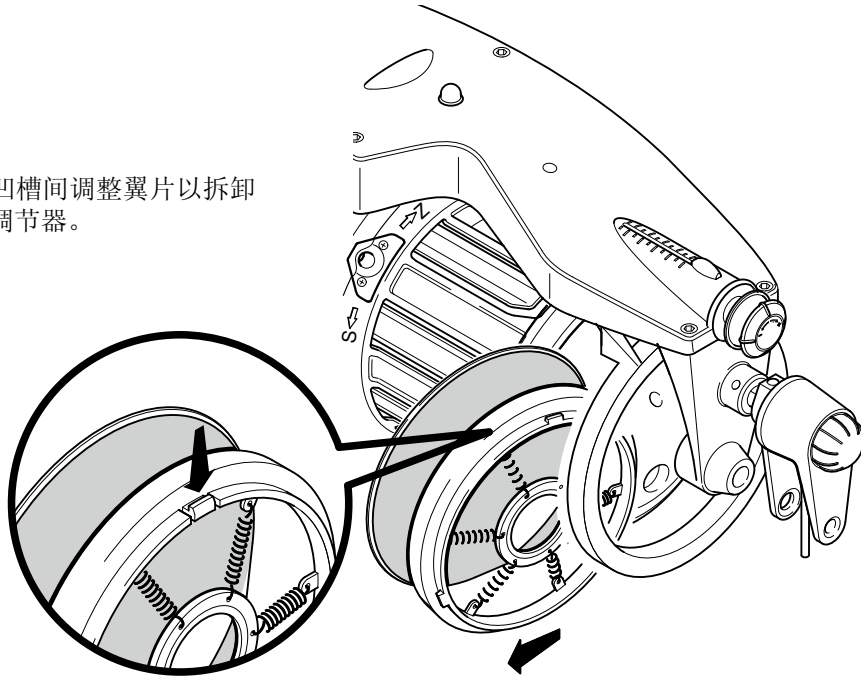
从另一方面来说，线卷分离按照前述的2 3 4. 步骤进行。



3 - 穿纱和调节

如导纱器安装有 TWM 张紧调节器，拆卸该装置以按按钮 (E)。

按下一个两凹槽间调整翼片以拆卸 TWM 张紧调节器。

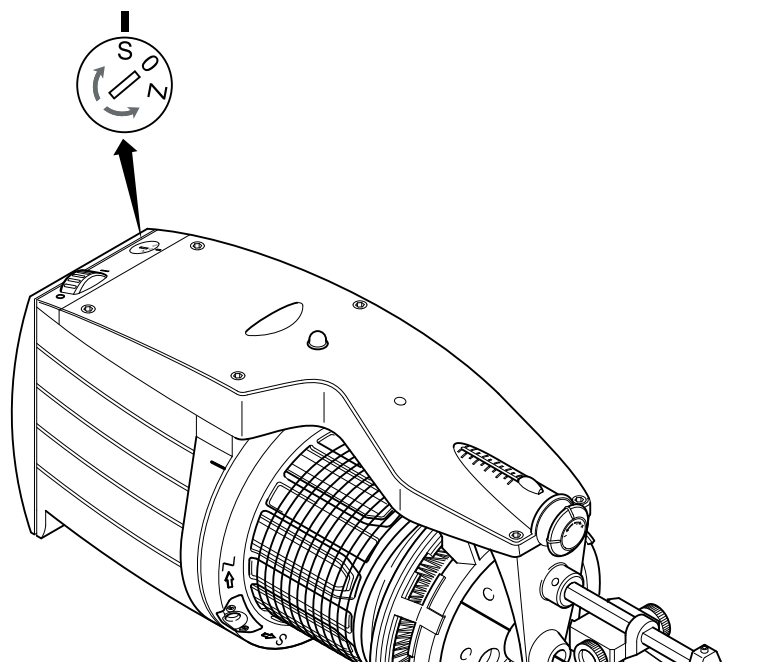


注意：

始终确保旋转方向已被正确设置，因为旋转方向的一个错误设置会使线圈不能分开。

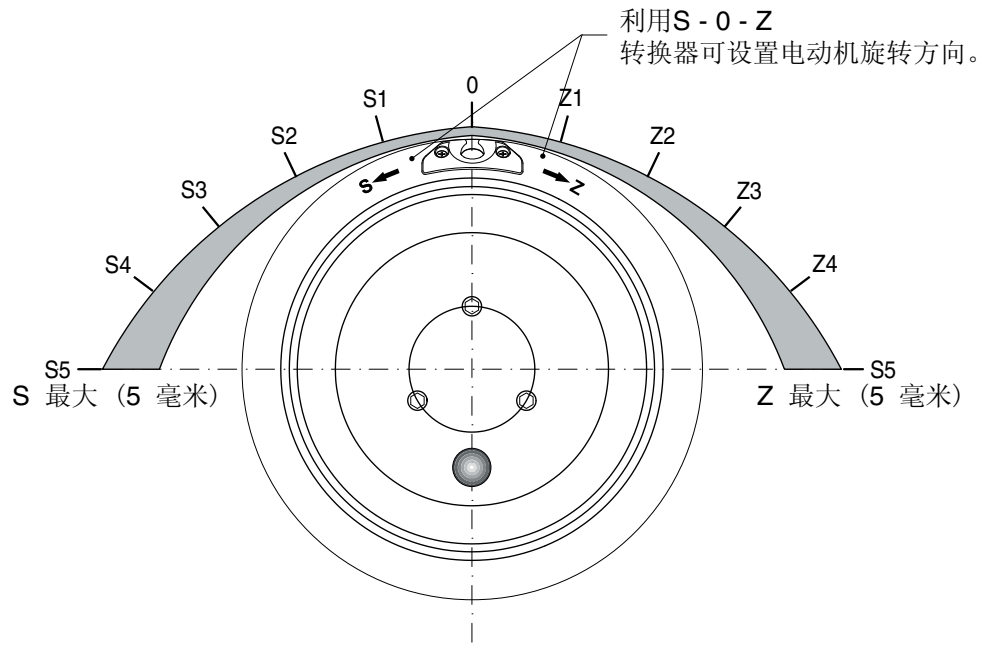
当 S-O-Z 转换器处于 0 (零) 位置时，导纱器不能使用。实际上，当处于 0 (零) 位置时，在顶板上的发光二极管将每秒闪烁 7 次以提示异常情况；因此需根据需要将转换器处于 S 或 Z 位置。

如织机具备有“织机停止”功能，S-O-Z转换器中间 0 (零) 位置可在不停止织机的情况下关掉导纱器。



3 - 穿纱和调节

线圈间距调节逻辑



弹簧间距

- 1) 位置可允许在两个旋转方向同样的1 毫米的间距。
- 2) 该系统允许以同样所需的线圈间距调节所有导纱器 (例如所有到 Z3).
- 3) 每次如需编织一种特定项目, 该系统可以以前使用过的最佳线圈调节。

4 - 设计工作参数 - 特殊程序

4.1 设计工作参数

对于与所安装导纱器串联的织机, 工作参数的设置和错误信息的显示可直接由织机的控制仪表盘来实施

4.2 特殊程序 (可作为标准用于所有导纱器)

通过改变在控制电路板上双列直插式转换器的组合, 所有的导纱器都可得到一系统的特殊的工作程序。

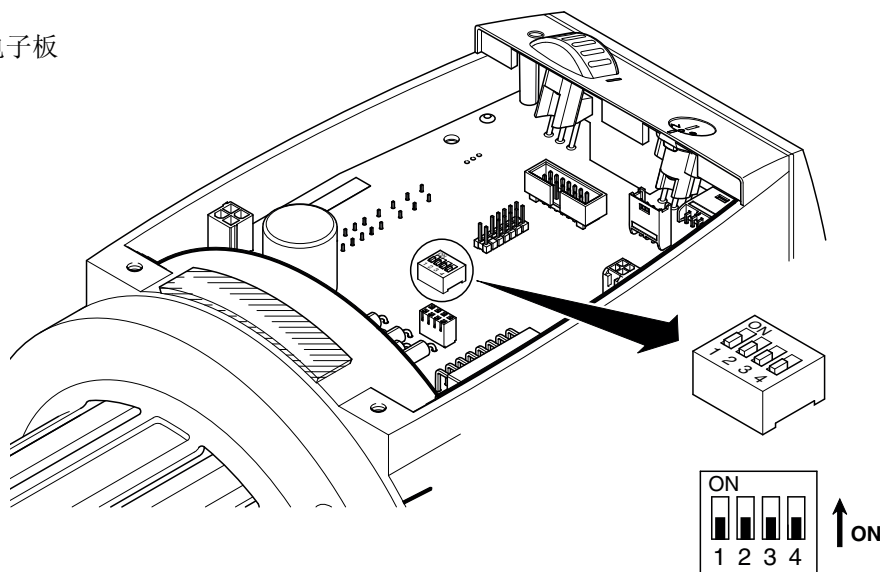


双列直插式转换器功能 (带S - 0 - Z转换器的板)		
双列直插式转换器	开	关
DS1	特殊程序用于具有低于40 Den的 纬纱种类的纱线。	标准程序
DS2	减少加速器	普通加速器
DS3	双加速器且最大速度可增至用于 聚丙烯或速度超过1450 米/分钟 的。	普通加速器
DS4	当某些特殊类型的纱线需用手 工缠绕时, 该选项可避免纱线 的过多累积。当需要带子插入 时, 最好不要使用该跨接器。	该选项可避免纱 线的过多累积 无效的 (标准的)



双列直插式转换器功能 (带L - M - H速度选择器的板)		
双列直插式转换器	开	关
DS1	S转动	Z转动
DS2	降低率插入 - H: 110 ÷ 352 米/分 - M: 110 ÷ 264 米/分 - L: 110 ÷ 176 米/分	正常速度插入 - H: 440 ÷ 1350 米/分 - M: 220 ÷ 920 米/分 - L: 110 ÷ 525 米/分
DS3	没有激活	
DS4	没有激活	

LGL 124 控制电子板

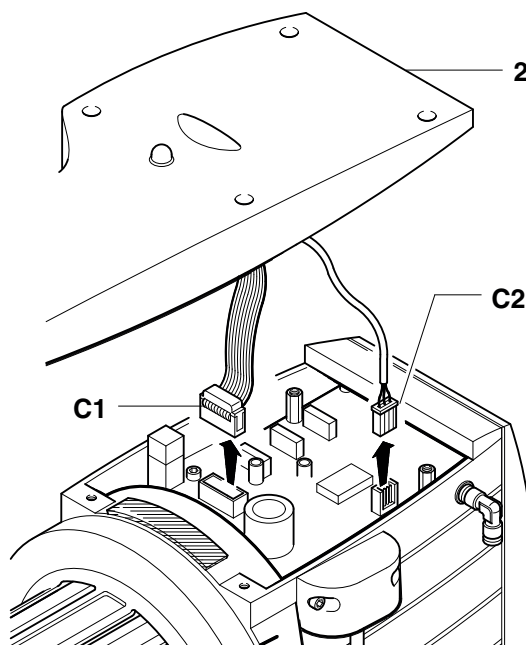
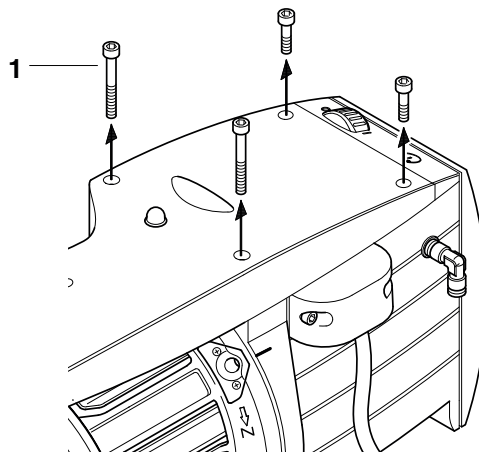


5 - 维修和元件更换

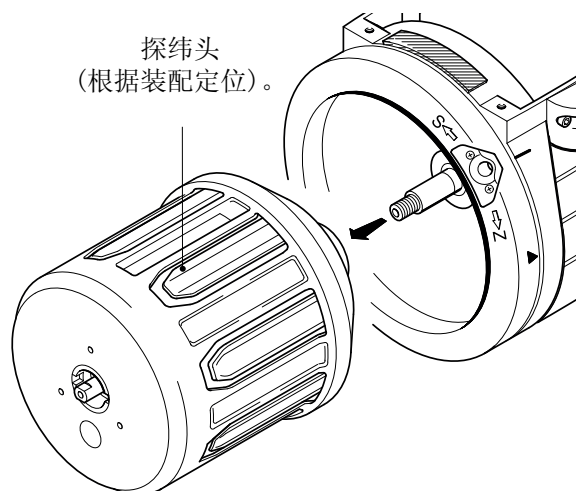
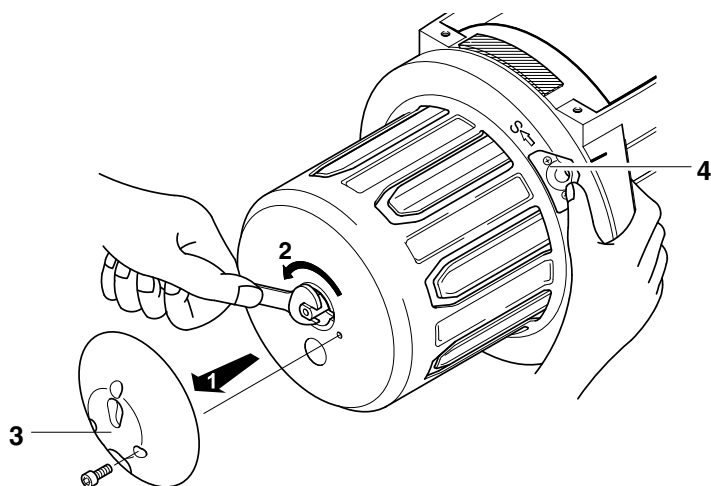
5.1 绕线轴的拆卸

拆卸绕线轴需遵循以下步骤：

- 1) 将 0-1 开关转至 0 位置以关掉导纱器。
- 2) 将导纱器电缆从供电盒插座上断开，等待大约两分钟的时间再继续操作，通过这样让电路板上的电容器放电。
- 3) 旋松四个螺钉 (1)，向前轻轻拉动以提高顶板 (2)，将连接器 (C1) 从探纬装置控制板上断开并将连接器 (C2) 从输出处传感器上断开，然后拆卸掉顶板。

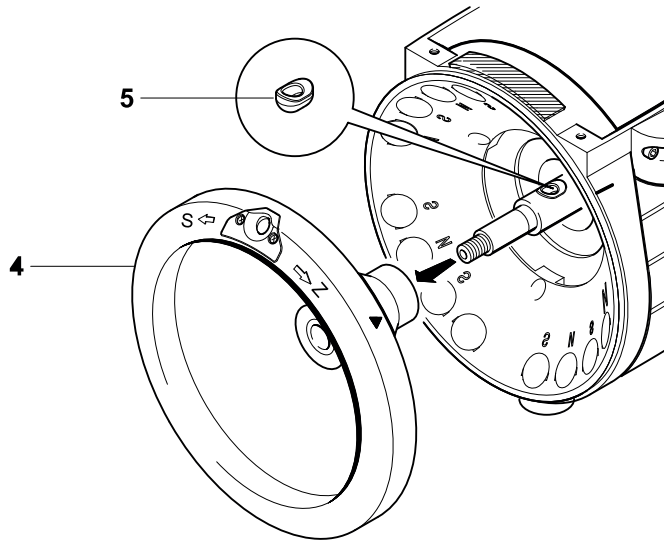


- 4) 拆下覆盖帽 (3)，保持飞轮 (4) 不动并使用一八齿扳手作用于轴上完全向外并拉出绕线轴。

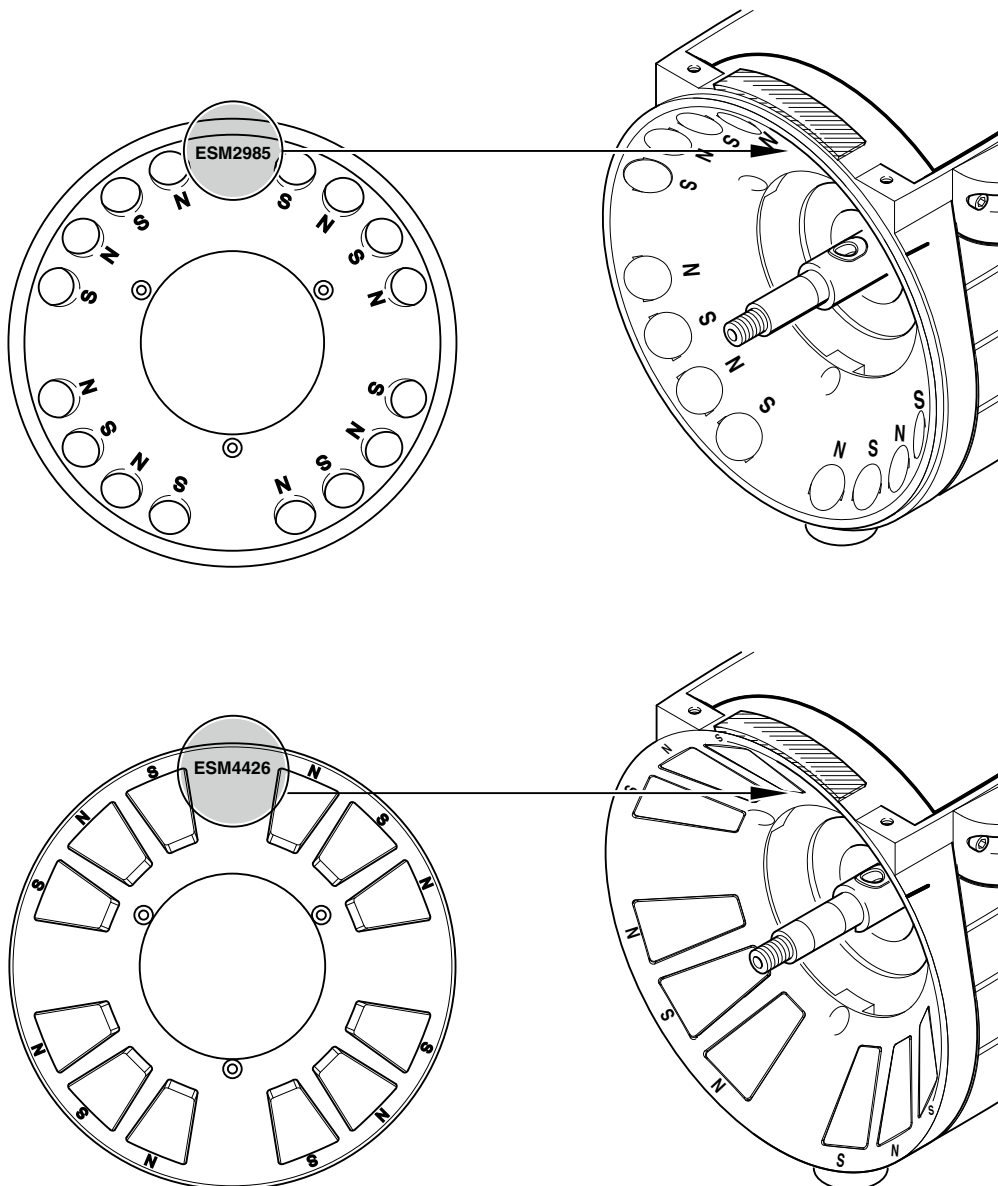


5 - 维修和元件更换

此时还可容易地移动飞轮 (4)，导纱器主轴上的陶瓷套管 (5)。



在移动情况下，磁体座只能如图装配。



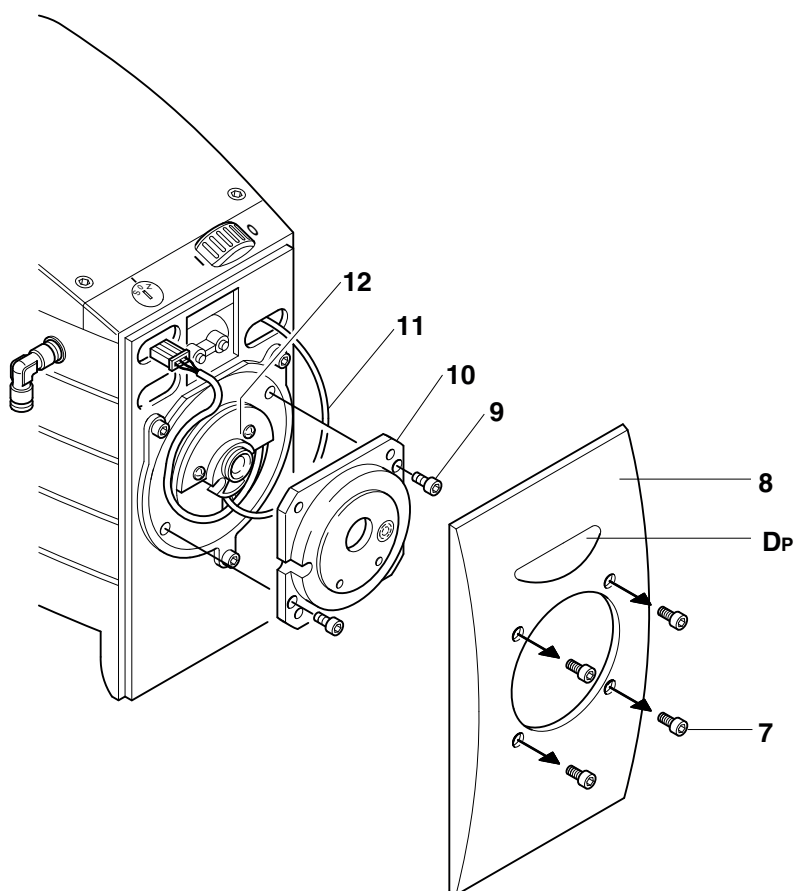
5 - 维修和元件更换

5.2 更换输入处传感器

更换输入处传感器需遵循以下步骤：

- 1) 将 0 - I 开关转至 0 位置以关掉导纱器。
- 2) 将导纱器电缆从供电盒插座上断开，等待大约两分钟的时间再继续操作，通过这样让电路板上的电容器放电。
- 3) 如果导纱器安装有气动穿纱装置，关掉回路并按局部气动穿纱的按钮（DP）以释放出剩余的压缩空气。
- 4) 如导纱器安装有输入处张紧器，拆卸下该装置。
- 5) 旋松 4 个螺钉（7）并拆下盖板（8）。
- 6) 断开输入处传感器的连接器（C3）。
- 7) 旋松两个螺钉（9）并拆下传感器托架（10）。
- 8) 如导纱器安装有气动穿纱装置，断开其连接管（11）。
- 9) 更换传感器（12）。

注释：当装回传感器托架（10）和盖板（8）时，需注意不要挤压传感器电费和气动回路管。

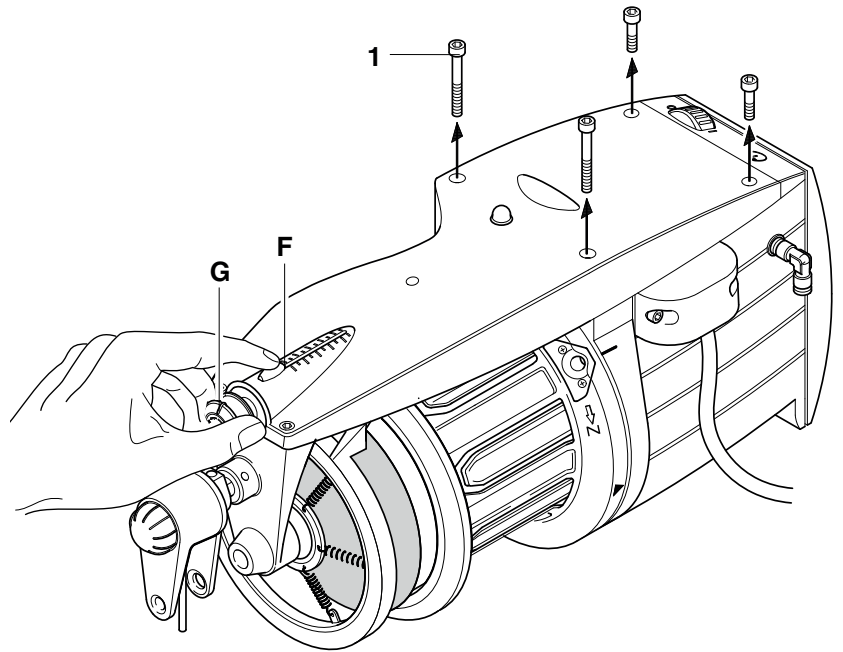
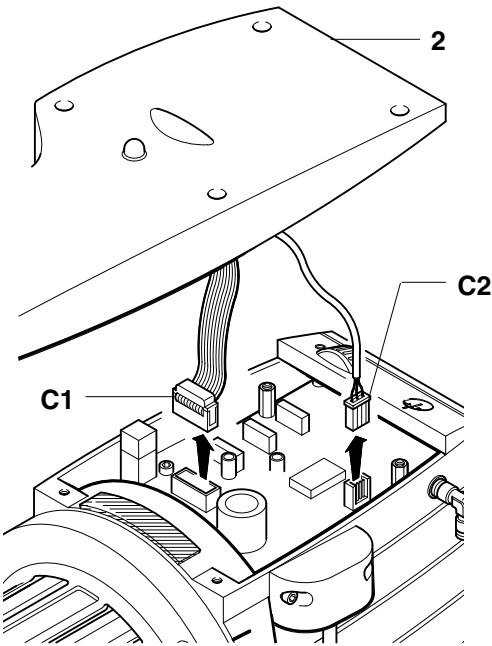


5 - 维修和元件更换

5.3 更换输出处传感器（如果提供）

更换输出处传感器需遵循以下步骤：

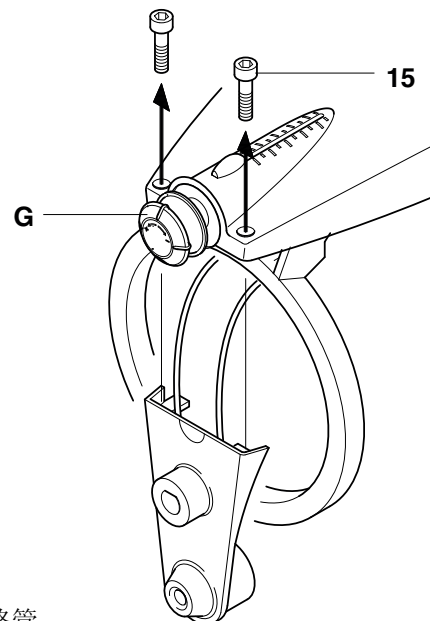
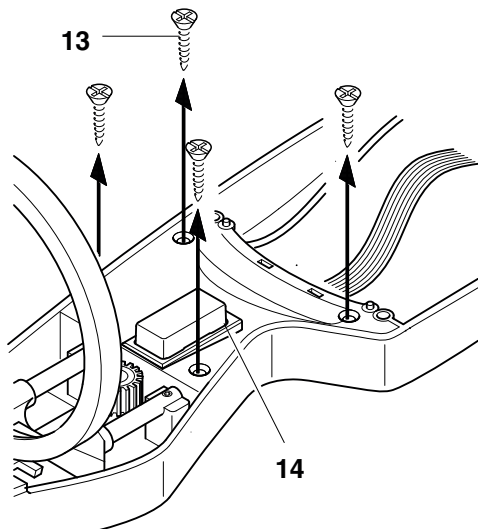
- 1) 将 0-1 开关转至 0 位置以关掉导纱器。
- 2) 将导纱器电缆从供电盒插座上断开，等待大约两分钟的时间再继续操作，通过这样让电路板上的电容器放电。



- 3) 操作适当的松弛按钮(F)并拉出旋钮(G)将输出处张紧器置于开的位置。旋松四个螺钉(1)，向前轻轻拉动以提高顶板(2)，将连接器(C1)从探纬装置控制板上断开并将连接器(C2)从输出处传感器上断开，然后拆卸掉顶板。

- 4) 旋松四个螺钉(13)通过旋钮(G)将制动导轨置于尽头并抬高探纬装置(14)以断开输出处张紧器电线并松开(如安装有)气动穿纱管。
- 5) 旋松两个螺钉(15)并拆除固定有输出处传感器托架。
- 6) 安装新的传感器。

注释：新的传感器已经被安装在其托架上。



注释：当装回供纱装置(14)时，需注意不要挤压输出处传感器电线和气动回路管。

5 - 维修和元件更换

5.4 更换控制主电路板

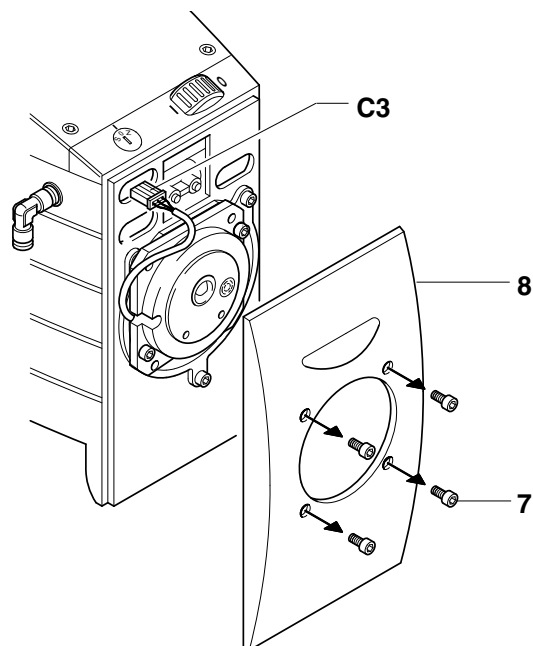
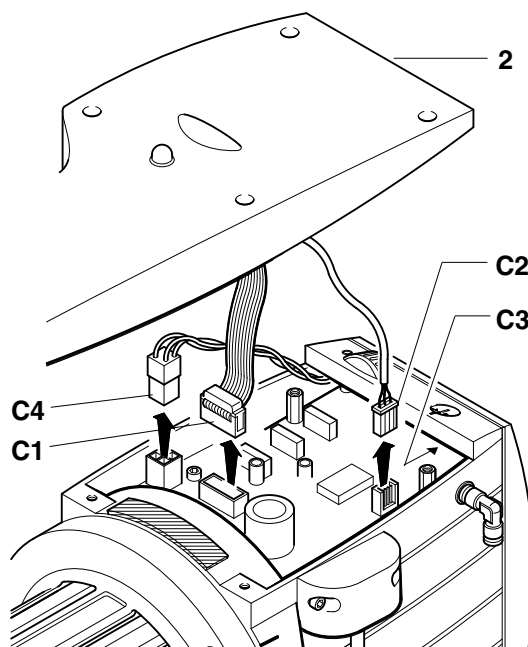
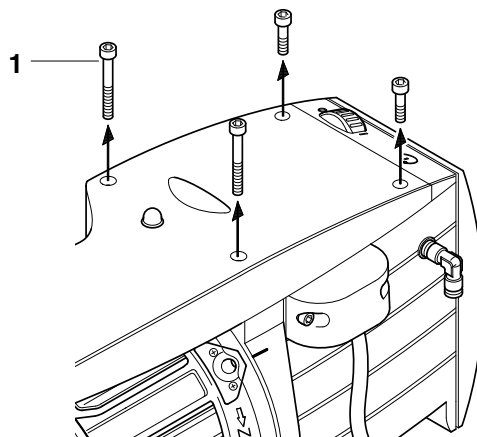
更换控制主电路板需遵循以下步骤：

1) 将 0-1 开关转至 0 位置以关掉导纱器。

2) 将导纱器电缆从供电盒插座上断开，等待大约两分钟的时间再继续操作，通过这样让电路板上的电容器放电。

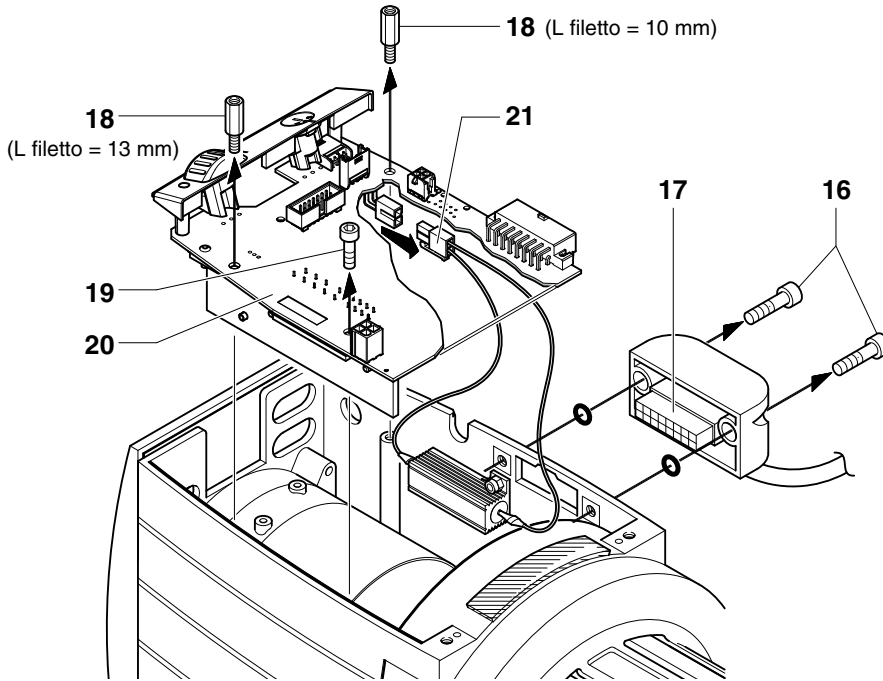
3) 旋松四个螺钉 (1)，向前轻轻拉动以提高顶板 (2)，将连接器 (C2) 从探纬装置控制板上断开并将连接器 (C2) 从输出处传感器上断开，然后拆卸掉顶板。

4) 旋松四个螺钉 (7) 并拆除封盖 (8)，断开输入处传感器的连接器 (C3) 和电动机连接器 (C4)。



5 - 维修和元件更换

- 5) 旋松两个螺钉 (16) 以断开供电电缆连接器。
- 6) 旋松两个边螺钉 (18), 电路板上螺钉 (19) 并拆除控制主电子板 (20)。
- 7) 拉出连接器 (21), 位于板底部, 起到装甲保护作用。
- 8) 安装新的电路板。



注释: 当安装新的电路板, 重要的是螺钉 (19)

和两个边螺钉 (20) 完全旋紧, 以使铝板托架能正确地接触到导纱器的铝外壳。

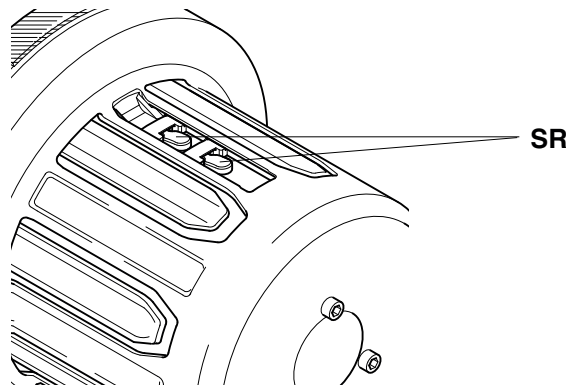
两个边螺钉如图装配。

建议在托架表面与导纱器外壳直接接触的地方放些导热胶。

在关上顶板前, 检查跨接线的设置。

重要提示:

如果鼓 (SR) 提供了储备传感器 (SR), 万一要求对两个传感器其中一个的控制板进行更换, 就必须进行校准。



如果有需要, 请按照以下步骤进行:

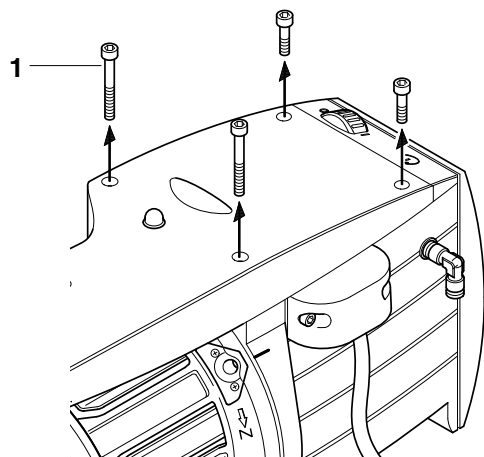
- 1) 将选择器 0 - I 设置为 0, 然后关闭纬纱导纱器。
- 2) 将 S - 0 - Z 转换器设置为 0 (或者将选择器开关 L - M - H 调到 M 位置)。
- 3) 给纬纱导纱器穿纱
- 4) 开启导纱器, 然后立即再将其关闭。
- 5) 在 10 秒钟时间内, 将 S - 0 - Z 转换器从 0 位置调到 Z 位置, 然后再反过来, 反复 5 次 (按照同样的方法操作 L - M - H 速度选择器, 从 M 位置调到 H 位置, 然后再反过来, 反复 5 次)。将 S - 0 - Z 转换器 (或者 L - M - H 速度选择器) 调到开始设置的位置。将已经缠绕到鼓上的纬纱取下, 确保纬纱没有和任何一个传感器接触。
- 6) 开启导纱器。在导纱器上, 保持关闭位置上的挡板上的发光二极管处于开启状态, 在鼓上缠绕 40 圈。缠绕结束的时候, 如果整个程序成功完成, 挡板上的发光二极管将快速闪动 2 秒钟。如果发光二极管没有闪动, 从 1) 开始重复之前步骤。

5 - 维修和元件更换

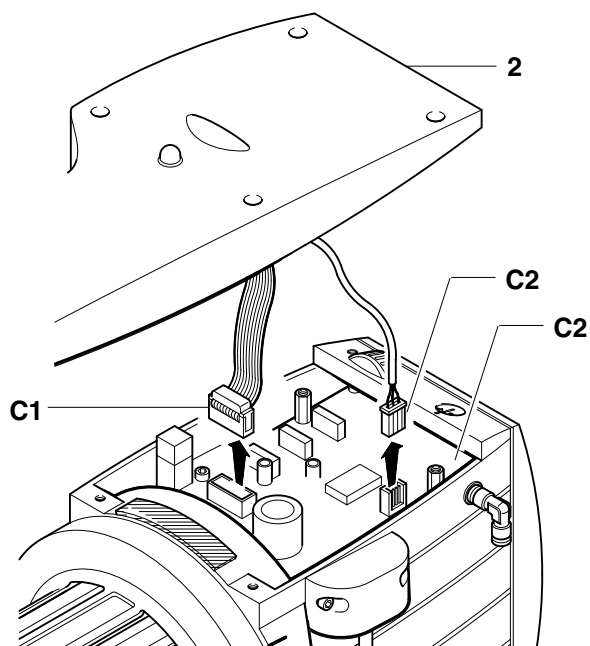
5.5 更换探纬装置控制电路板

更换探纬装置控制电路板需遵循以下步骤：

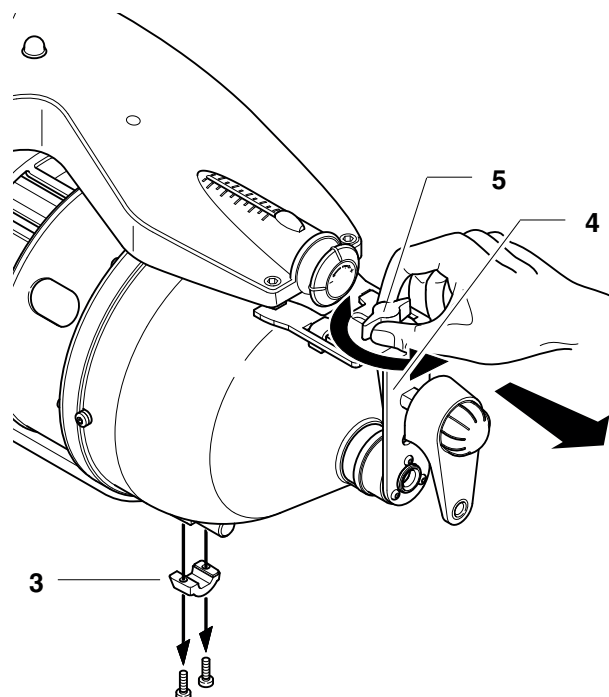
- 1) 将 0-I 开关转至 0 位置以关掉导纱器。
- 2) 将导纱器电缆从供电盒插座上断开，等待大约两分钟的时间再继续操作，通过这样让电路板上的电容器放电。



- 3) 旋松四个螺钉 (1)，向前轻轻拉动以提高顶板 (2)，将连接器 (C1) 从探纬装置控制板上断开并将连接器 (C2) 从输出处传感器上断开，然后拆卸掉顶板。

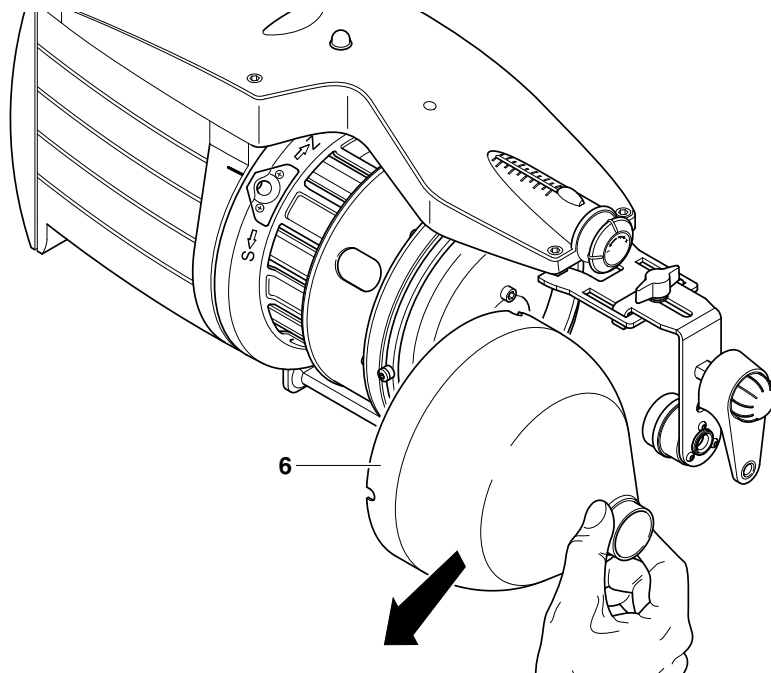


- 4) 如果提供漏斗，应该将其取下。
将漏斗组件的中间环上的支架 (3) 取下，转动相关紧固按钮 (5)，打开滑座头 (4)。

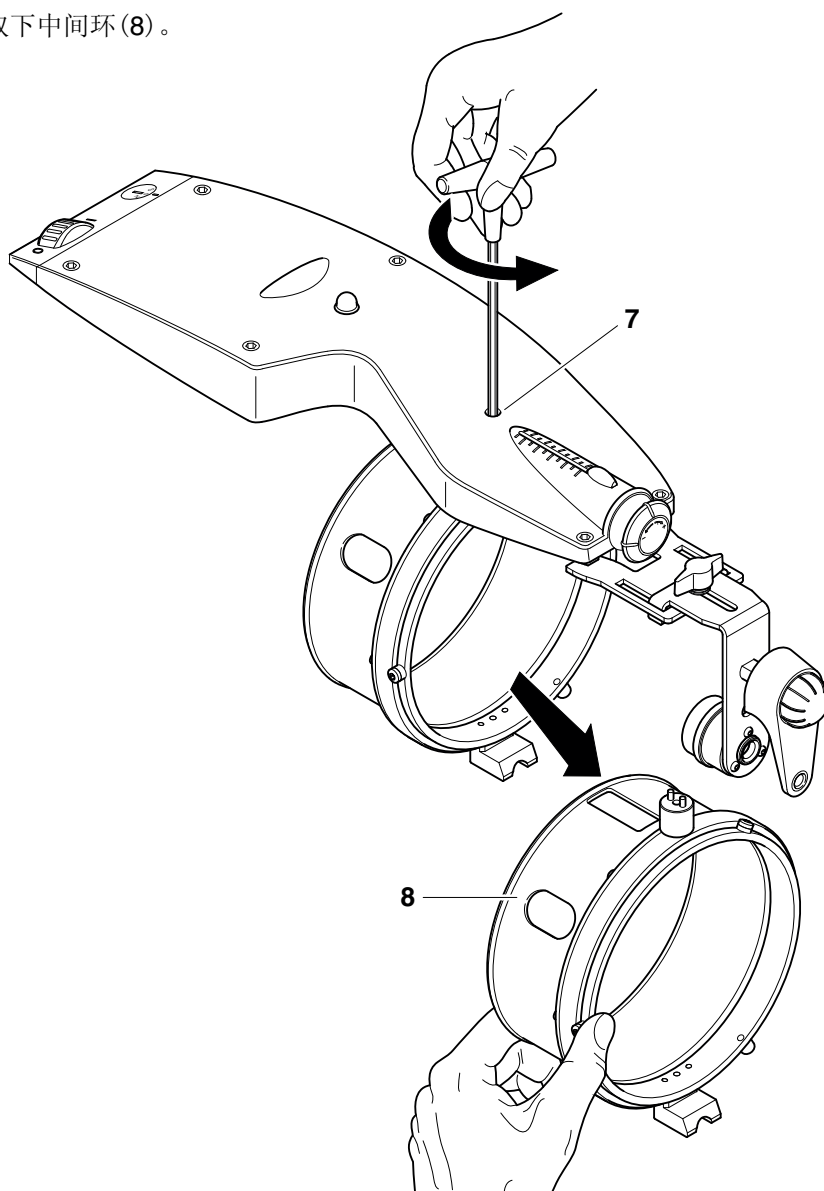


5 - 维修和元件更换

取下漏斗(6)
现在可以取下顶板

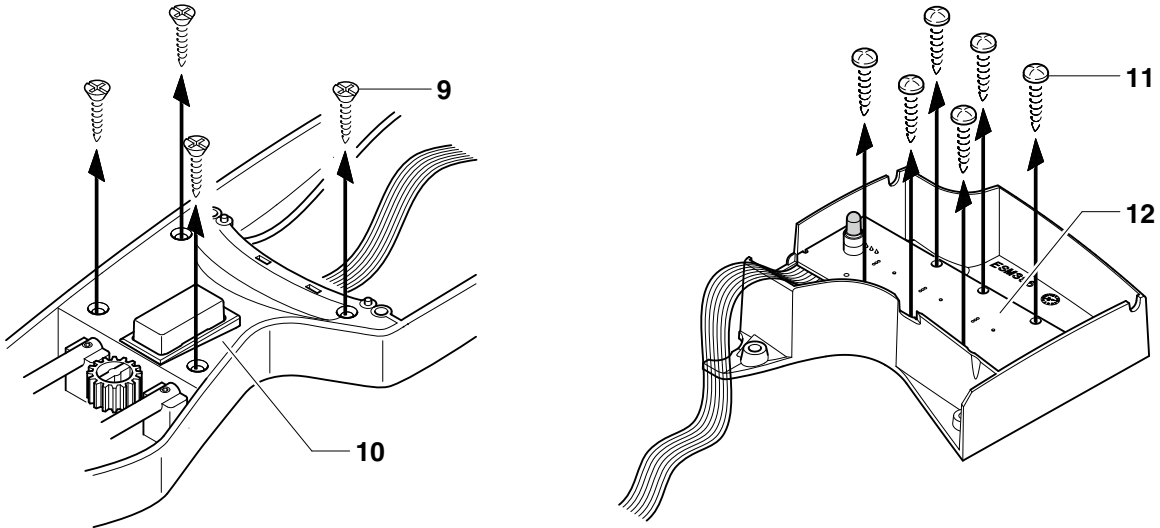


拧开紧固螺丝(7)，取下中间环(8)。



5 - 维修和元件更换

- 5) 旋松四个螺钉 (9) 并拆卸下探纬装置 (10)。通过旋钮(G) 将制动导轨置于尽头并抬高探纬装置(10)。
- 6) 旋松固定LGL133-136板 (12) 到探纬针组的 6 个螺丝 (11)。拆掉该板并装上一个新的。



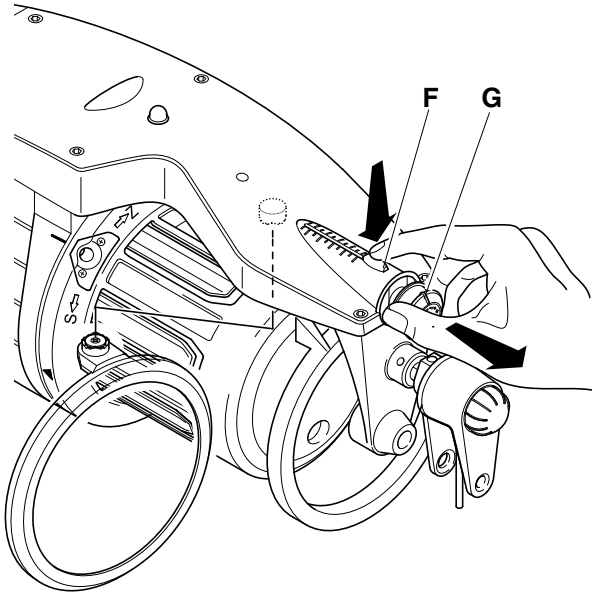
注释：当装回探纬装置 (10) 时，需注意不要挤压输出传感器电费和气动回路管。

6 - 张紧器安装

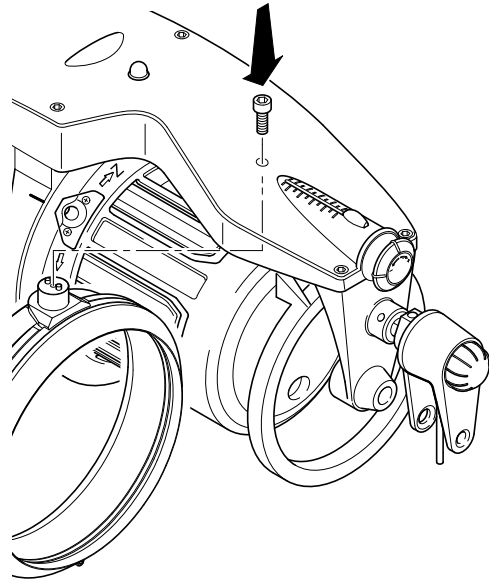
6.1 TWM 张紧调节器安装

安装 TWM 张紧调节器及其相关配件需遵循以下步骤：

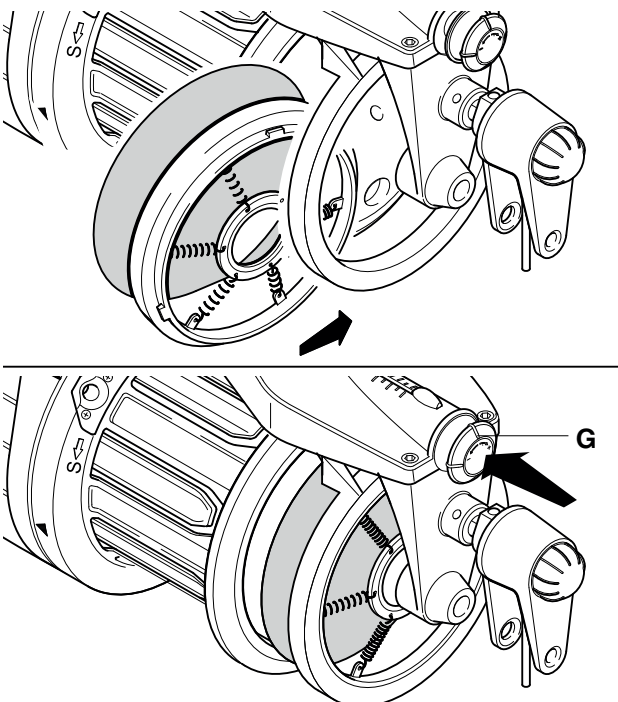
- 1) 按松弛按钮 (F) 以松开张紧器支架，
拉出旋钮 (G) 固定好裂气圈，
将其磁性部分插入顶板上适当的部位



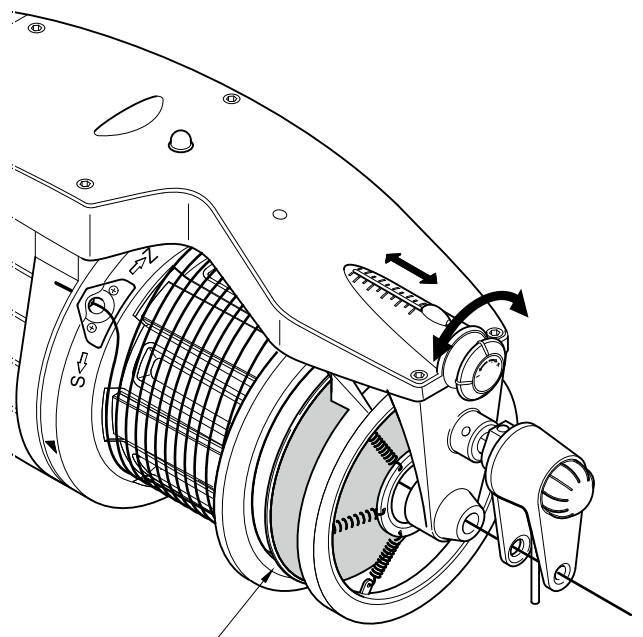
- 1/a) 如果提供了 重太 型号，环插入的方式与普通环的插入方式相同，但是环的紧固是在挡板上的指定位置采用螺丝进行。



- 2) 嵌入 TWM 张紧调节器到移动支座。
- 3) 按下旋钮 (G) 以装回张紧器支架。



- 4) 在导纱器穿纱以及将纱线绕上绕线轴后，按照图示调节张紧器。



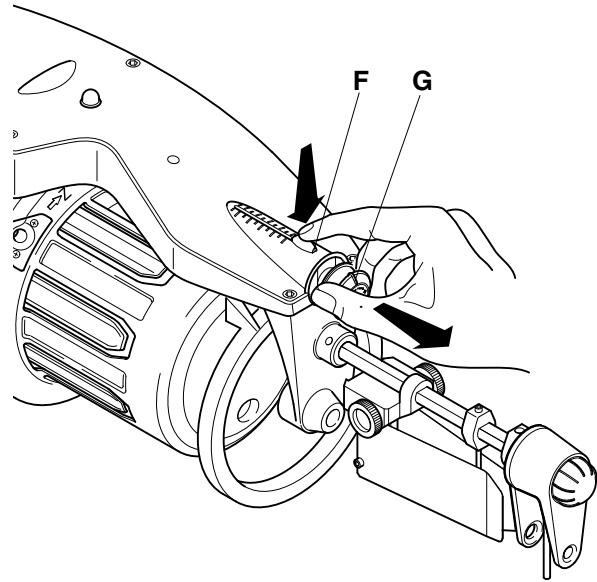
有关边界功能请参阅3.1.章节。

6 - 张紧器安装

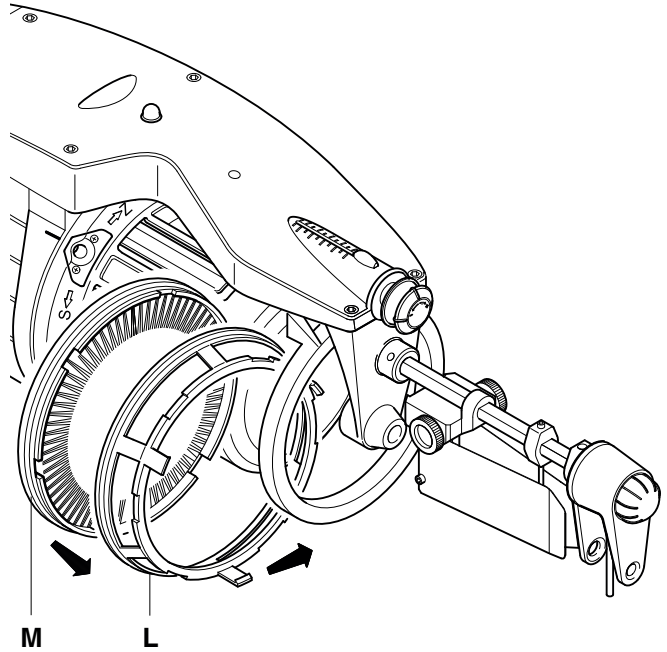
6.2 刚毛刷安装

安装刚毛刷及其相关配件需遵循以下步骤：

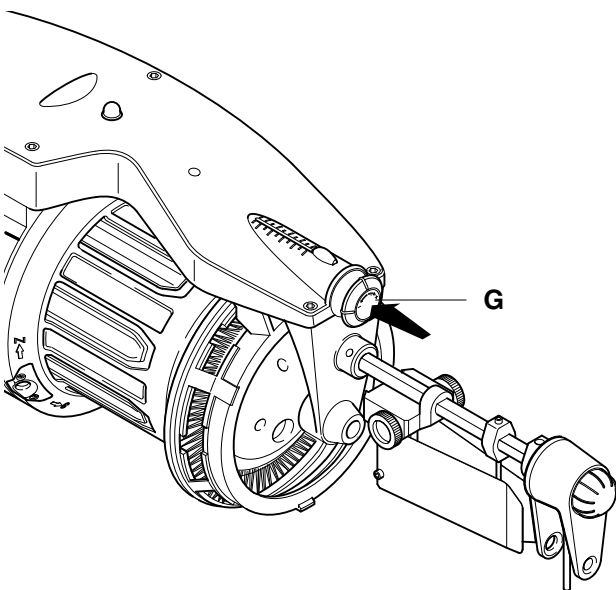
1) 按松弛按钮 (F) 以松开张紧器支架，拉出旋钮 (G)。



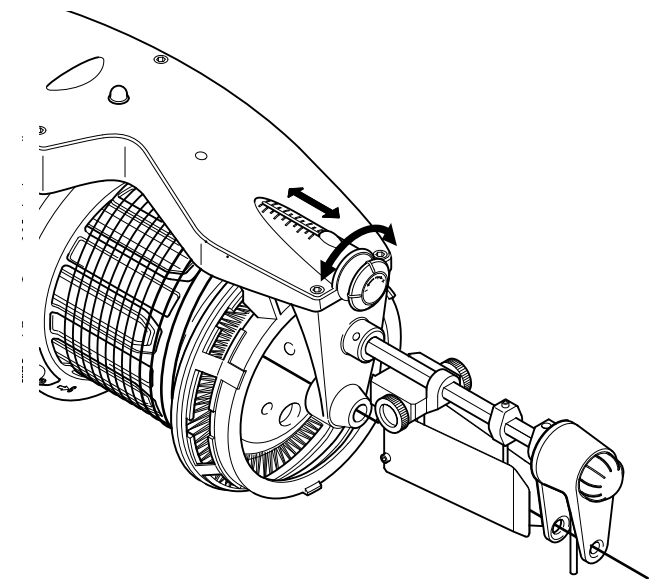
2) 嵌入刚毛刷支架 (L) 随后再嵌入刚毛刷 (M) 到移动支座。



3) 按下旋钮 (G) 以装回张紧器支架。



4) 在导纱器穿纱以及将纱线绕上绕线轴后，按照图示调节张紧器。



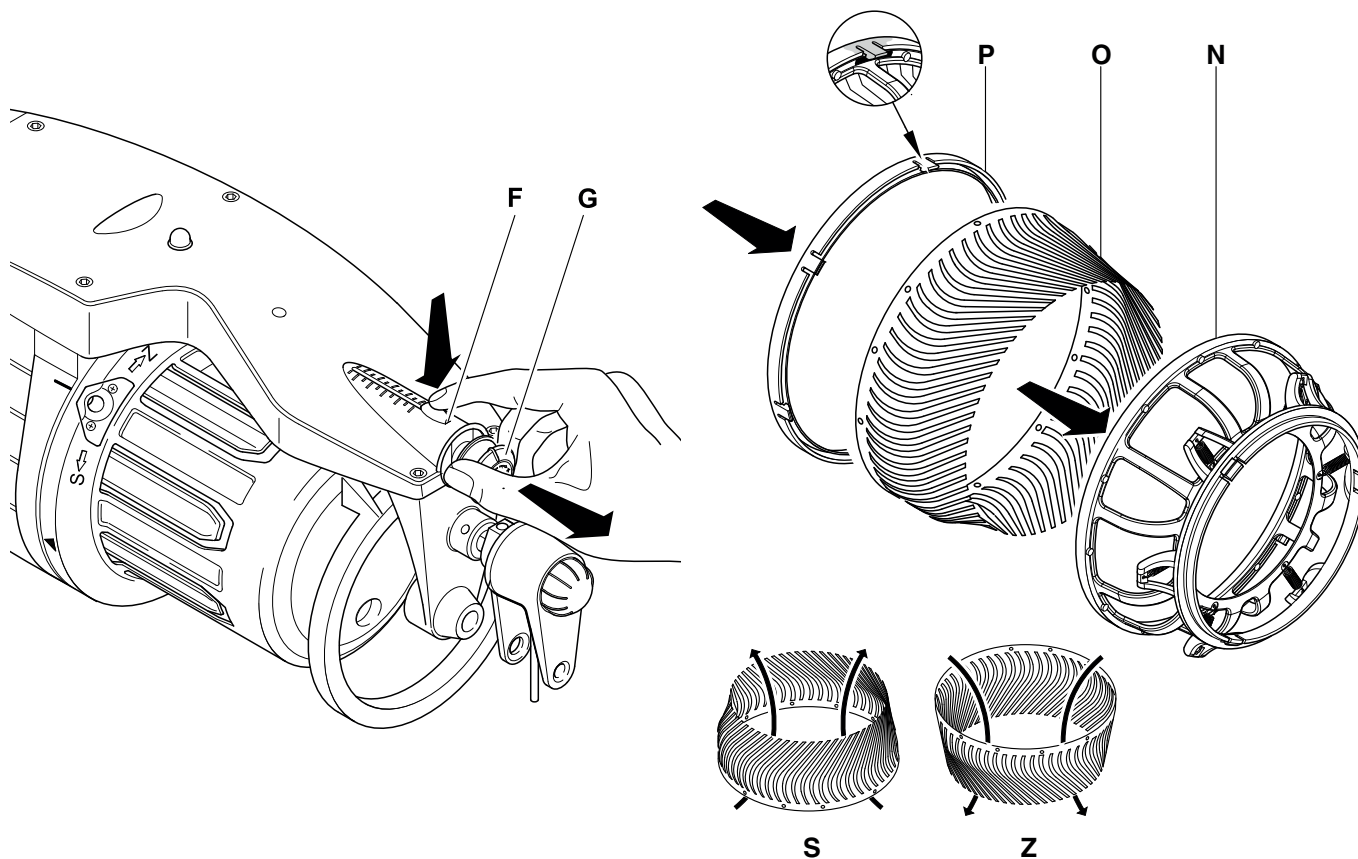
6 - 张紧器安装

6.3 金属刷安装

安装金属刷及其相关配件需遵循以下步骤:

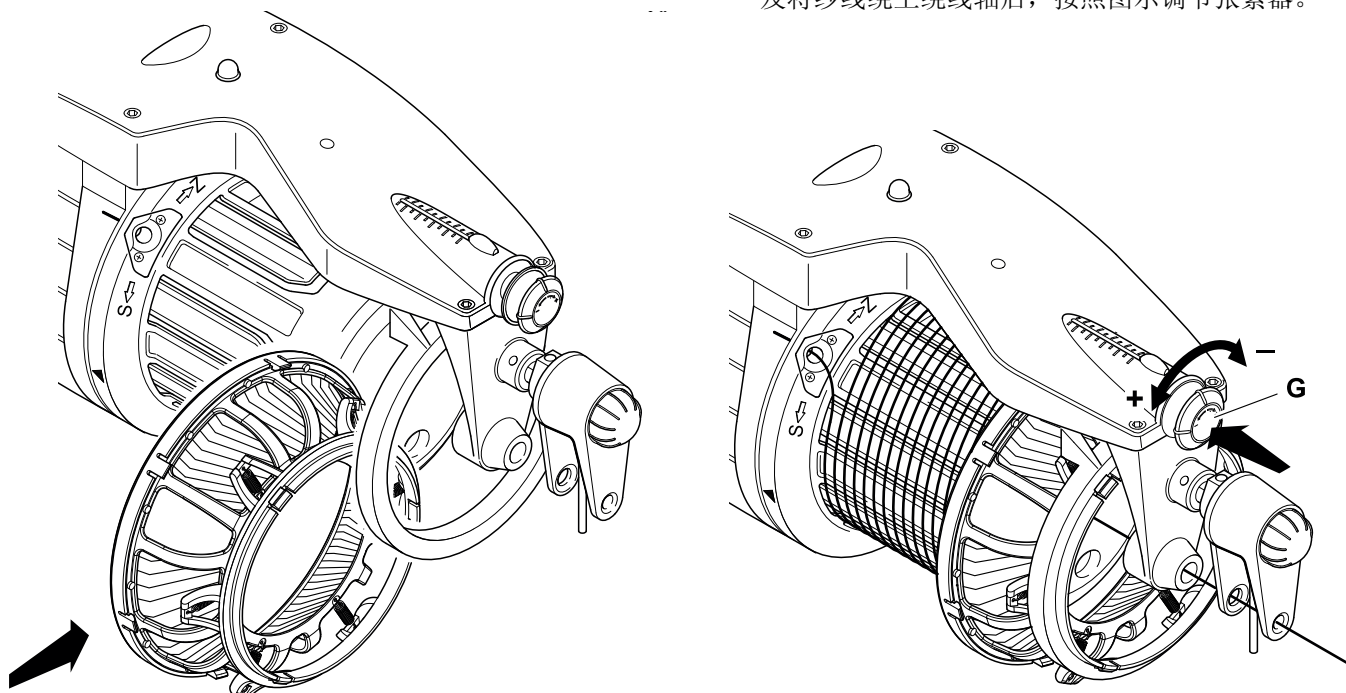
1) 按松弛按钮(F)以松开张紧器支架并拉出旋钮(G)。

2) 嵌入金属刷(O)到适当的支座(N)内部并通过将金属环(P)适当吊钩的一半钩在支座上来将其固定。



3) 连接支座到薄铁环上。

4) 按下旋钮(G)以装回张紧器支架。在导纱器穿纱以及将纱线绕上绕线轴后,按照图示调节张紧器。

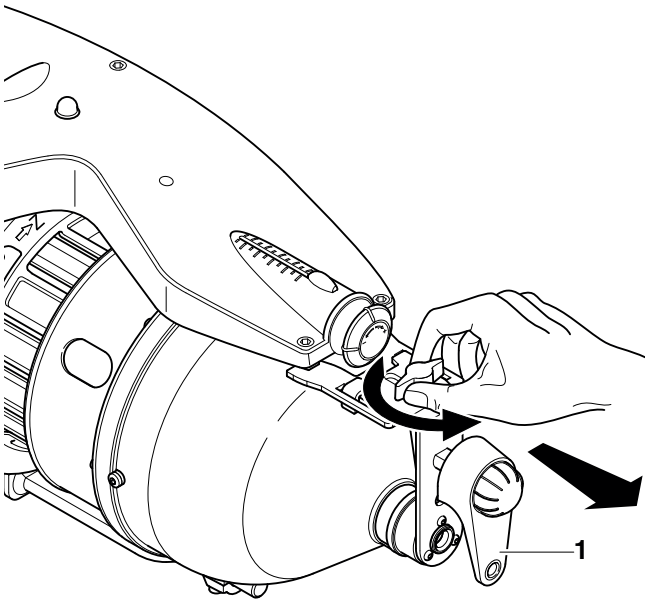


6 - 张紧器安装

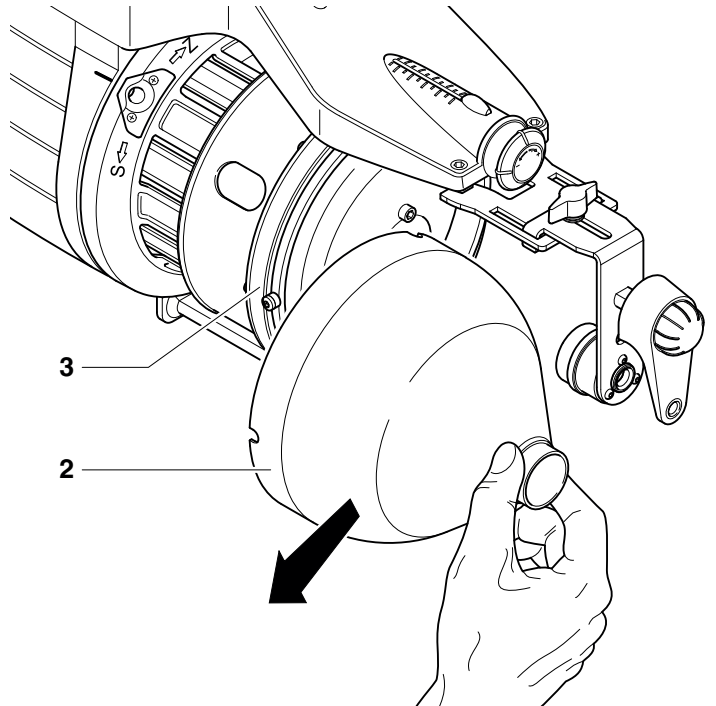
6.4 取下漏斗并安装刷子握臂

按照以下步骤，用刷毛工具箱更换漏斗：

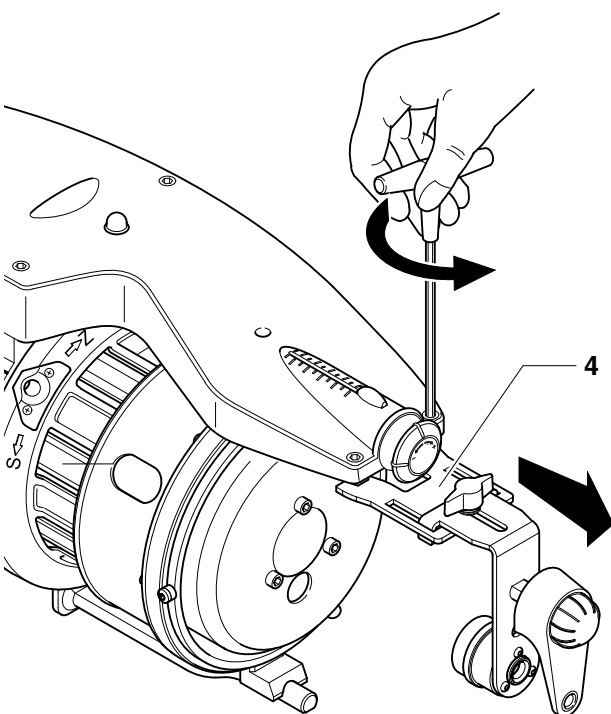
1) 扭动相关紧固把手，扭动车架，然后往下拉，从而打开车架(1)



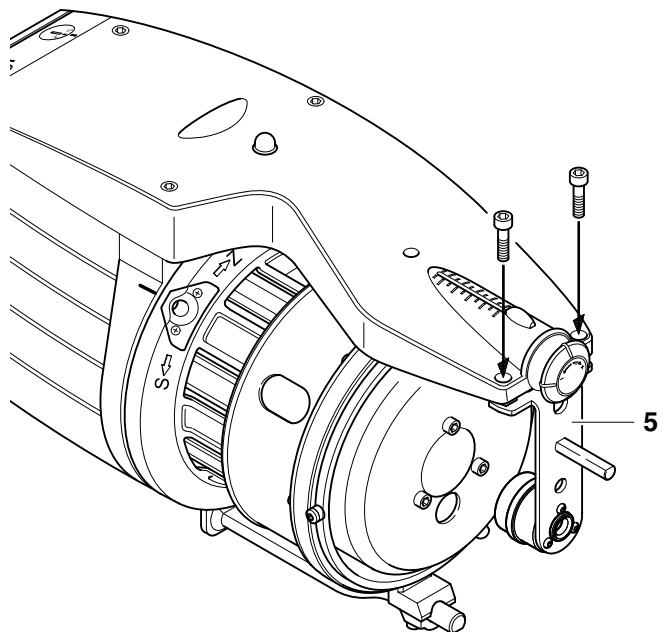
2) 将漏斗(2)从环(3)中拉出来。



3) 拧开固定陶瓷支架(4)的螺丝，然后取下陶瓷支架。

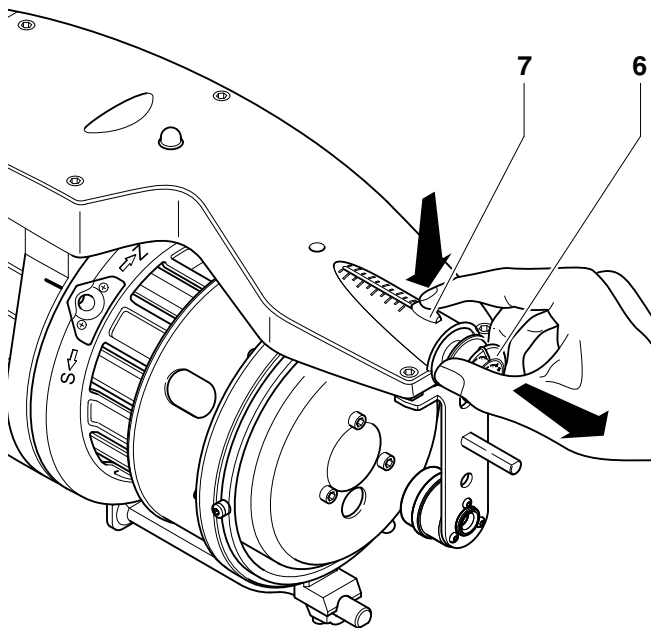


4) 固定住刷毛工具箱(5)的支架。

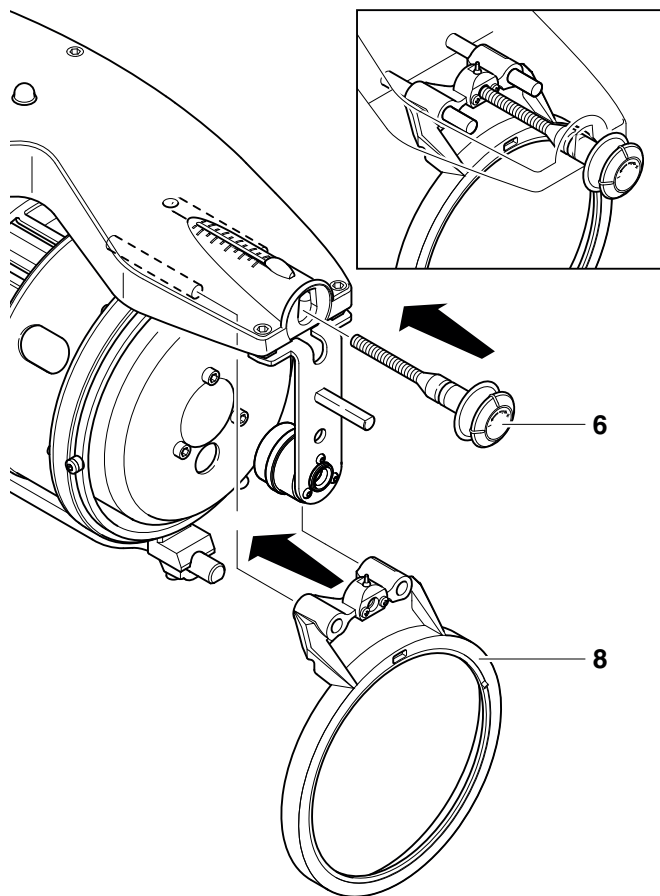


6 - 张紧器安装

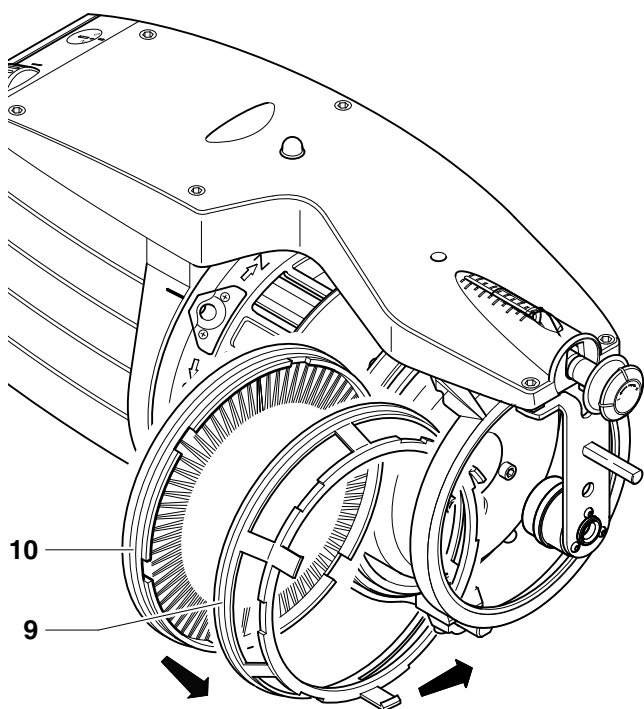
5) 通过操作专用的按钮(7)将把手(6)从支架上取下来。



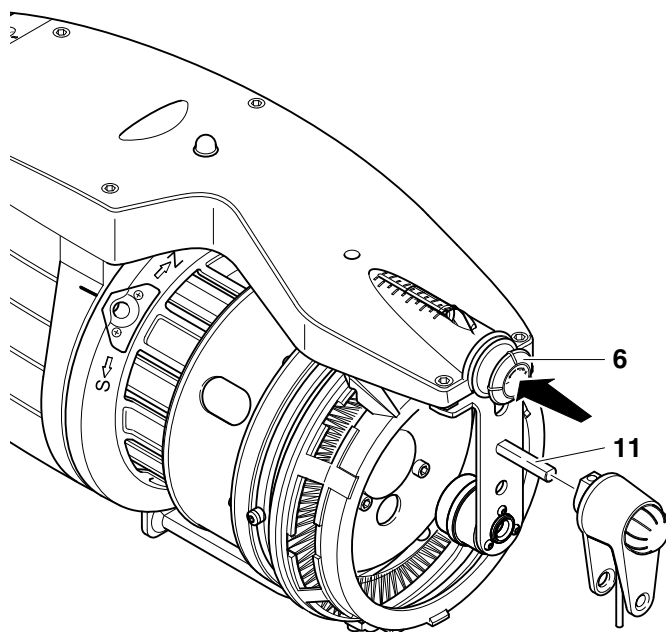
6) 将刷子固定环(8)插入专用的枢轴，然后用螺丝将把手(6)固定在中间环螺纹上。



7) 将刷子支架(9)与刷子握臂勾住。在刷子握臂上采用需要的刷毛类型(10)。

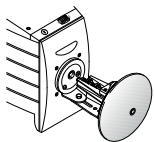
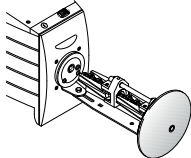
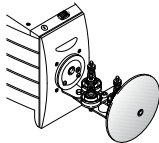
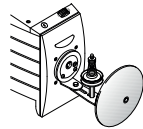
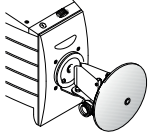
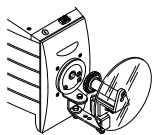
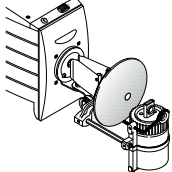



8) 按压按钮(6)，即可勾起制动闸车架。将需要的输出闸（例如复原者）运用在支架上提供的枢轴(11)。



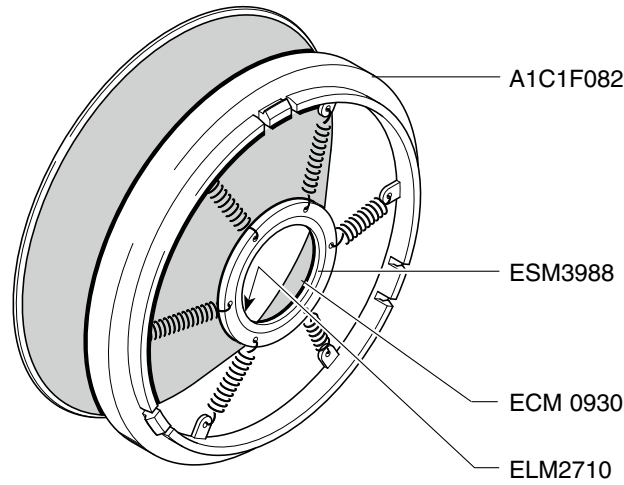
7 - 张紧器应用范围

7.1 输入处张紧器应用范围

纬纱种类	毛纱	棉和粘胶短纤维	高度加捻纱绉丝和丝线	硬线： 亚麻纱线和驼毛等	粘胶纤维和合成纤维
紧调节器 	从 Nm 12 至 Nm 120	从 Nm 8 至 Nm 200	从 Nm 15 至 Nm 150	从 Nm 3 至 Nm 90	从 Nm 9 至 Nm 200
双重张紧调节器 			从 Nm 15 至 Nm 150		从 Nm 48 至 Nm 200
圆盘张紧器 	从 Nm 12 至 Nm 30		从 Nm 15 至 Nm 120		从 Nm 9 至 Nm 120
气动穿纱用圆盘张紧器 	从 Nm 12 至 Nm 120	从 Nm 8 至 Nm 200	从 Nm 15 至 Nm 120	从 Nm 6 至 Nm 90	从 Nm 90 至 Nm 120
叶片张紧器 	从 Nm 12 至 Nm 30	从 Nm 8 至 Nm 40		从 Nm 3 至 Nm 50	从 Nm 9 至 Nm 50
防纱线组结装置 	从 Nm 20 至 Nm 120	从 Nm 20 至 Nm 120	从 Nm 15 至 Nm 150		从 Nm 40 至 Nm 150
上油器 	从 Nm 8 至 Nm 120	从 Nm 8 至 Nm 200	从 Nm 15 至 Nm 150	从 Nm 3 至 Nm 90	从 Nm 9 至 Nm 200
上蜡装置 	从 Nm 8 至 Nm-30	从 Nm 8 至 Nm 60	从 Nm 15 至 Nm 70	从 Nm 3 至 Nm 40	从 Nm 9 至 Nm-80

7 - 张紧器应用范围

7.2 “TWM” 张紧调节器应用范围



TWM型KL (代码 A1N1SA250BE)

可选弹簧组	毛纱	棉和粘胶短纤维	高度加捻纱绉丝和丝线	硬线: 亚麻纱线和驼毛等	粘胶纤维和合成纤维
 <p>标准组装 N°6 弹簧 \varnothing 0,4 长度 22毫米</p>	从Nm 40 到Nm 80	超出 Nm 85	从 Nm 70 到 Nm 200	超出 Nm 50	从Nm 80 到Nm 150

所供弹簧: n°6 弹簧 \varnothing 0,4 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1629

注释: 卷轴体是透明的。

TWM 型 LT05 (代码 A1N2S968BE)

可选弹簧组	毛纱	棉和粘胶短纤维	高度加捻纱绉丝和丝线	硬线: 亚麻纱线和驼毛等	粘胶纤维和合成纤维
 <p>标准组装 N°3 弹簧 \varnothing 0,7 长度 33 毫米和 N°3 弹簧 \varnothing 0,4 长度 22 毫米</p>	从 Nm 40 到 Nm 60	从 Nm 50 到 Nm 110	从 Nm 45 到 Nm 80	从 Nm 25 到 Nm 50	从 Nm 45 到 Nm 90

所供弹簧: n°3 弹簧 \varnothing 0,7 毫米 - 长度 33 毫米 - ELM 2269

n°6 弹簧 \varnothing 0,4 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1629

注释: 卷轴体上有绿色书写文字。

如所需张紧较低, 可只使用 n°6 弹簧 \varnothing 0,4 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1629。

7 - 张紧器应用范围

TWM 型 LT10 (代码 A1N2S969BE - T7)

可选弹簧组	毛纱	棉和粘胶短纤维	高度加捻纱绉丝和丝线	硬线: 亚麻纱线和驼毛等	粘胶纤维和合成纤维
 标准组装 N° 3 弹簧 Ø 0,7 长度 33 毫米和 N° 3 弹簧 Ø 0,4 长度 22 毫米	从 Nm 15 到 Nm 50	从 Nm 30 到 Nm 85	从 Nm 30 到 Nm 70	从 Nm 25 到 Nm 70	从 Nm 25 到 Nm 90
备选项 2 N° 3 弹簧 Ø 0,7 长度 22 毫米 N° 3 弹簧 Ø 0,7 长度 33 毫米	从 Nm 5 到 Nm 15	从 Nm 8 到 Nm 20		较粗的种类建议使用 T.W.M. 型“R-R”	较粗的种类建议使用 T.W.M. 型“R-R”

所供弹簧 : n° 3 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 33 毫米 - ELM 2269
 n° 3 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1630
 n° 6 弹簧 Ø 0,4 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1629

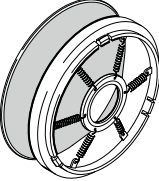
注释: 卷轴体上有蓝色书写文字。

6 弹簧 Ø 4 毫米 ELM1629 在所需张紧非常低的情况下安装。

根据要求可为以下提供方案:

- 玻璃纤维, 代码 A1N2S969BEL - T7;
- 直径80, 针对于有很多灰尘的织物, 代码 A1N2S967BE - T7;

TWM 型 R-R (代码 A1N2S970BE - T7)

可选弹簧组	毛纱	棉和粘胶短纤维	硬线: 亚麻纱线和驼毛等	粘胶纤维和合成纤维
 标准组装 N° 6 弹簧 Ø 0,7 长度 22 毫米	从 Nm 1 到 Nm 8	从 Nm 1 到 Nm 20	从 Nm 1 到 Nm 18	从 Nm 1 到 Nm 20

所供弹簧 : n° 6 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 22毫米 - ELM 1630
 n° 3 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 33 毫米 - ELM 2269

注释: 卷轴体上有蓝色书写文字。

如所需张紧较低, 可使用 n° 3 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 22 毫米 - ELM 1630 e n° 3 弹簧 Ø 0,7 毫米 - 长度 33 毫米 - ELM 2269

根据要求可为以下提供方案:

- 玻璃纤维, 代码 A1N2S970BEL - T7;
- 直径80, 针对于有很多灰尘的织物, 代码 A1N2S971BE - T7;
- 玻璃纤维具直径80, 代码 A1N2S971BEL - T7;
- 黄麻, 代码 A1N2S707SL。

TWM 不建议编织双线线路。

油和蜡的使用可减少施于纱线上的压力: 当在该种情况下操作时需要增大 TWM 的张紧力。

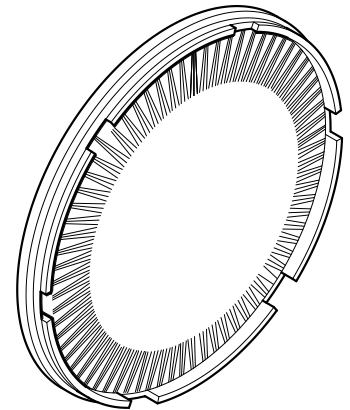
7 - 张紧器应用范围

7.3 刚毛刷张紧器应用范围

可选弹簧组	毛纱	棉和粘 胶短纤维	高度加捻纱 约丝和丝线	硬线： 亚麻纱线 和驼毛等	粘胶纤维和 合成纤维
山羊毛(白色)	超出 Nm 30	超出 Nm 60	超出 Nm 60	超出 Nm 30	超出 Nm 60
中国马鬃((棕色)	从 Nm 18 到 Nm 60	从 Nm 45 到 Nm 90	从 Nm 50 到 Nm 90	从 Nm 16 到 Nm 40	从 Nm 45 到 Nm 80
0, 20 (黑色)	从 Nm 10 到 Nm 20	从 Nm 20 到 Nm 50	从 Nm 36 到 Nm 60	从 Nm 10 到 Nm 30	从 Nm 18 到 Nm 60
0, 30 (黑色)	从 Nm 1 到 Nm 12	从 Nm 1 到 Nm 30	从 Nm 15 到 Nm 40	从 Nm 6 到 Nm 18	从 Nm 9 到 Nm 20

注释：放射状的形式符合同一应用范围，但是其效果接近于最硬的模式。

刚毛刷		
刚毛种类	代码 "S" 捻转	代码 "Z" 捻转
0, 20	A1C1F211	A1C1F213
0, 30	A1C1F210	A1C1F212
中国马鬃	A1C1F214	A1C1F215
山羊毛	A1C1F216	A1C1F217
放射状山羊毛	A1C1F231	
0, 2 放射状	A1C1F222	
0, 3 放射状	A1C1F229	
放射状中国马鬃	A1C1F223	



对于山羊毛类型和中国马鬃类型的刚毛刷建议输出处张紧器装置为2个中等薄叶片张紧器或选择另一种标准叶片张紧器。

对于 0, 20 型的刷子和 0, 30 型的刷子建议使用输出处张紧器装置为标准叶片张紧器或选择另一种折叠薄叶片张紧器。

另外还提供有 标准叶片张紧器 + 折叠薄叶片张紧器 或 1 个中等薄叶片张紧器装置。

7 - 张紧器应用范围

7.4 金属刷张紧器应用范围

纬纱种类A	毛纱	棉和粘 胶短纤维	高度加捻纱 约丝和丝线	硬线： 亚麻纱线 和驼毛等	粘胶纤维和 合成纤维
类型 A 10 (厚度 0, 10 毫米)	超出 Nm 45	从 Nm 60 到 Nm 200	超出 Nm 90	从 Nm 40 到 Nm 90	超出 Nm 100
类型 A 15 (厚度 0, 15 毫米)	从 Nm 20 到 Nm 50	从 Nm 30 到 Nm 70	从 Nm 25 到 Nm 90	从 Nm 30 到 Nm 50	从 Nm 25 到 Nm 90
类型 A 20 (厚度 0, 20 毫米)	从 Nm 12 到 Nm 30	从 Nm 18 到 Nm 34	从 Nm 12 到 Nm 40	从 Nm 18 到 Nm 45	从 Nm 9 到 Nm 40
类型 B 10 (厚度 0, 10 毫米)	从 Nm 25 到 Nm 50	从 Nm 30 到 Nm 70	从 Nm 25 到 Nm 90	从 Nm 30 到 Nm 50	从 Nm 25 到 Nm 90
类型 B 15 (厚度 0, 25 毫米)	从 Nm 12 到 Nm 30	从 Nm 18 到 Nm 34	从 Nm 12 到 Nm 40	从 Nm 18 到 Nm 45	从 Nm 9 到 Nm 40
类型 B 20 (厚度 0, 20 毫米)	从 Nm 1 到 Nm 15	从 Nm 1 到 Nm 20	从 Nm 1 到 Nm 15	从 Nm 1 到 Nm 20	从 Nm 2 到 Nm 10

金属刷	
类型	代码
类型 A 10	EFM3904
类型 A 15	EFM3905
类型 A 20	EFM3906
类型 B 10	EFM3907
类型 B 15	EFM3908
类型 B 20	EFM3909



7 - 张紧器应用范围

7.5 不同名称系统等价纱线表格

Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L	Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L
6.048	3,571	170	-	-	10	36.000	21,26	28	250	280	59,53
7.257	4,286	140	-	-	12	36.290	21,43	28	248	275	60
8.000	4,724	125	-	-	13,23	39.310	23,21	25	229	254	65
8.467	5	120	-	-	14	40.000	23,62	25	225	250	66,14
9.000	5,315	110	1000	1100	14,88	40.640	24	25	221	246	67,20
9.676	5,714	105	930	1033	16	42.330	25	24	212	235	70
10.000	5,905	100	900	1000	16,54	44.030	26	23	204	227	72,80
10.160	6	100	866	984	16,80	45.000	26,57	22	200	220	74,41
10.890	6,429	92	827	918	18	47.410	28	21	189	210	78,40
12.000	7,086	84	750	830	19,84	48.000	28,35	21	187	208	79,37
12.100	7,143	84	744	826	20	48.380	28,57	21	186	206	80
13.300	7,857	76	676	751	22	50.000	29,53	20	180	200	82,68
13.550	8	72	664	738	22,40	50.800	30	20	177	197	84
15.000	8,858	68	600	660	24,80	54.190	32	18	166	184	89,6
15.120	8,929	68	595	661	25	54.430	32,14	18	165	183	90
16.000	9,449	64	560	620	26,46	60.000	35,43	17	150	167	99,21
16.930	10	60	530	590	28	60.480	35,71	17	149	166	100
18.000	10,63	56	500	550	29,76	60.960	36	16	147	165	100,8
18.140	10,71	56	496	551	30	64.350	38	16	140	156	106,4
19.350	11,43	52	465	516	32	67.730	40	15	132	147	112
20.000	11,81	50	450	500	33,07	70.000	41,34	14	129	143	115,7
20.320	12	50	443	492	33,60	74.510	44	13	121	134	123,2
21.170	12,50	48	425	472	35	75.000	44,29	13	120	133	124
22.500	13,29	44	400	440	37,20	80.000	47,24	12,5	112	125	132,3
23.710	14	42	380	420	39,20	81.280	48	12,5	110	122	134,4
24.190	14,29	42	372	413	40	84.670	50	12	106	118	140
25.710	15,19	38	350	390	42,52	90.000	53,15	11	100	110	148,8
27.090	16	36	332	369	44,80	101.600	60	10	88	97	168
27.210	16,07	36	331	367	45	118.500	70	8,4	76	84	196
30.000	17,72	34	300	335	49,61	120.000	70,86	8,4	75	84	198,4
30.240	17,86	34	297	330	50	135.500	80	7,2	66	73	224
30.480	18	32	295	328	50,40	150.000	88,58	6,8	60	67	248
32.000	18,90	32	280	310	52,91	152.400	90	6,4	59	64	252
33.260	19,64	30	270	300	55	169.300	100	6	53	58	280
33.870	20	30	266	295	56	186.300	110	5,2	48	53	-
34.000	20,08	30	265	294	56,22	203.200	120	5	44	49	-

8 - ATTIVO电子制动闸

8.1 ATTIVO电子制动闸

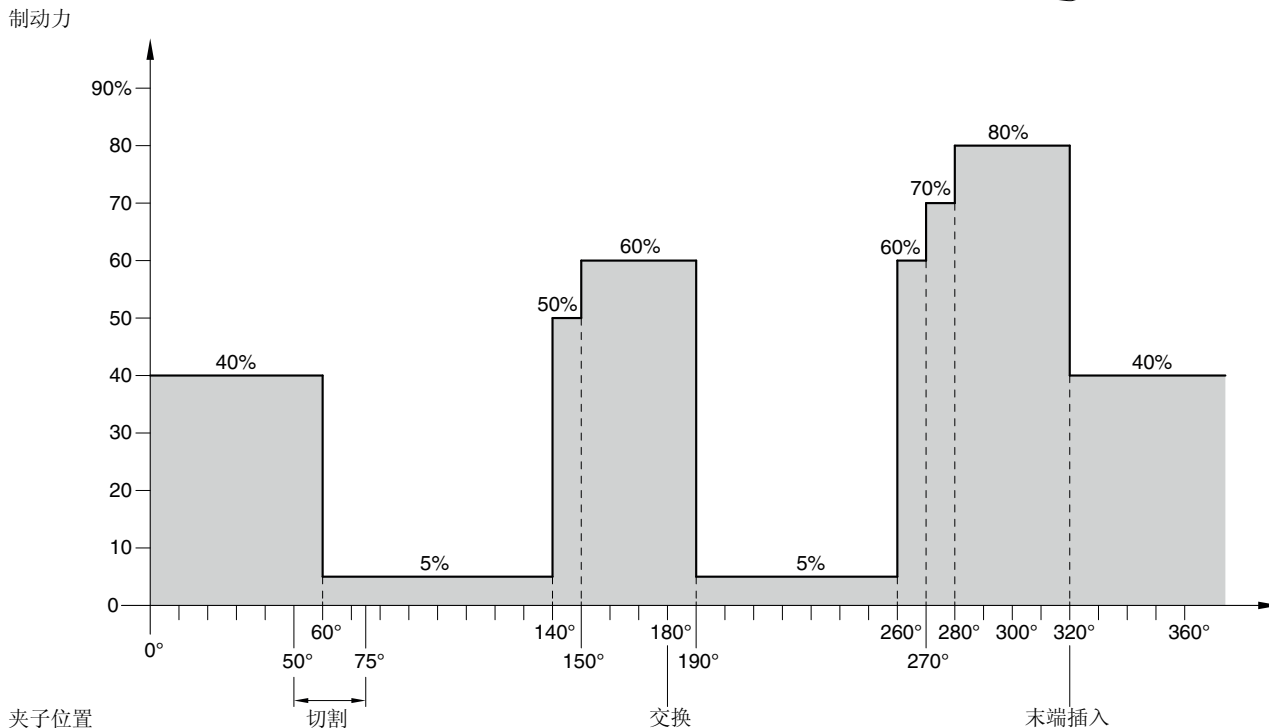
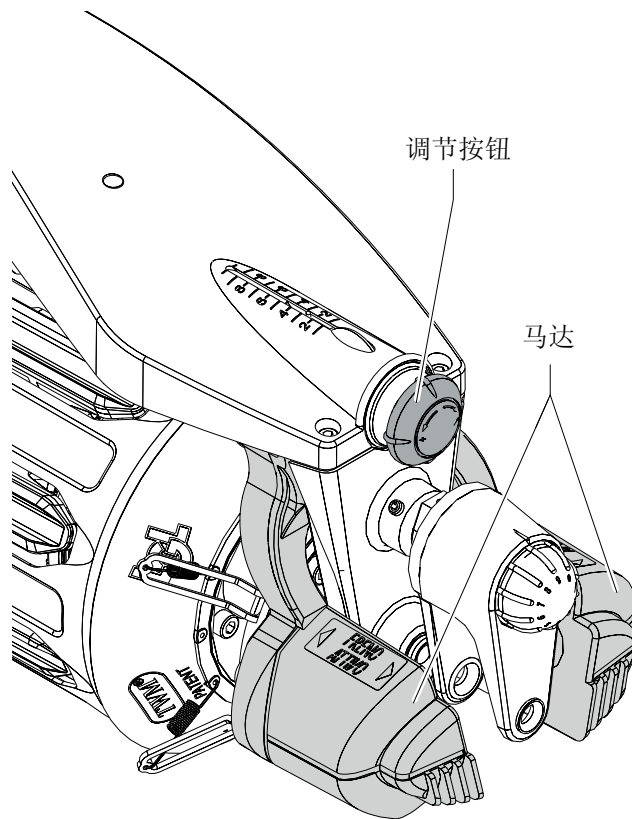
ATTIVO电子制动闸由两个驱动纬纱导纱器闸的马达组成。

它可以用在现有的闸上：堆刷、金属刷或者TWM。

操作只能通过电子编程进行，以手动方式从织机的控制面板，通过调整纬纱导纱器上的按钮进行。

1. 电子编程：用户可以决定何时以及采用何种方式来操作制动闸。何时：在纬纱插入的360度期间。多达8至9个区域可以进行编程，根据安装的织机而定。数量：在0至100%范围内。0%表示开闸，100%表示关闸。
2. 手动编程：绷紧度也受到按钮的位置所影响。要求按钮提供静止启动绷紧度。我们建议这种绷紧度越小越好。真正的制动闸绷紧度，只有在设置插入点，通过马达的电子活动产生。注意：如果用户希望尝试真正的手工制动闸绷紧度，织机的控制面板上有一个专用的部件，必须在这个部件输入导纱器位置以及断裂百分比（在织机没有动作的时候进行，并且每次一个导纱器）。闸移动到需要的位置并且在那里停留1分钟，或者停留到机器重新动作为止。

以下是启动电子编程表，宽度可以适合集中类型的线。



注意：

初次使用的时候，必须对制动闸进行校准（每次校准一个闸）

- 通过操作专用按钮（参照图片），从纬纱导纱器上取下纱线，并且松开制动闸。
- 压下织机控制面板上相关按钮。

8 - ATTIVO电子制动闸

8.2 优化ATTIVO制动闸工作性能的方法

通过操作织机控制面板上的编程表来优化ATTIVO制动闸的性能。

开始

1. 确定导纱器位置，然后开始。找到的设置也许能够在过后复制到其他纬纱导纱器中。
2. 在专门用于电子制动闸的页面上，将之前页面中提供的制动表输入到织机控制面板上。通过手动调节按钮，将纬纱导纱器上的制动指数输入到3号槽口。
3. 测试手动设置绷紧度：输入您正在操作的导纱器的编号，然后再将数值80%（在1中输入的表格的最大制动值）输入到与制动测试有关的织机页面。**ATTIVO**制动闸达到80%的制动并且会保持这个位置一分钟。
4. 用手将导纱器纱线取出，一边感觉一下需要的制动。
5. 如果制动水平过高，通过调节按钮，手动进行减小。如果太低，也是通过调节按钮将其调高。
6. 使用适合纱线类型的制动闸类型，这一点非常重要（请参见以下段落中使用的表格）

敏感点

纬纱插入夹子织机的特点表现在某些“敏感”点的存在。在这些点上，对纱线的绷紧度进行准确的测量有助于改善机器的整体效率。请参见之前段落中的图表上的制动表格。

切割机插入的开始：当承力的夹子提取纱线的时候，纱线处在夹紧所要求的绷紧度水平，以便有利于夹子的工作。我们建议您在切割前将制动百分比降低5%-10%。例如，切割在60° 时候进行，**ATTIVO**的制动应该在大约50° 时候为5%。这样，由夹子产生的绷紧度峰值将被减少到最低，尽管仍然保持适当的夹紧力。

交换：交换在180度时候进行。如果夹子没有交换纱线，我们建议您在交换前增加制动百分比。您也许可以扩大制动领域。例如，如果制动在150° 开始时为 40% 在170° 达到50%，您可以进行操作将制动分别提升到60% 和70%，或者将度数从150° 变为 140° 或130° 。

注意：制动只有在插入点增加，在插入点夹子会减少其速度。如果制动在夹子加速点增加（例如在90° 和 120° 之间），您就会面临着损害机器性能的风险。

插入终止：制动百分比应该大致设定为240° 到 300° ，作为您希望获得的一种尾部功能。

例如，纬纱没有到达底部，您就需要减小制动备份比或者延缓制动开始度数。如果刚好相反，尾部太长或者在不了右侧部分形成了钮扣孔，您就需要增加制动百分比，或者将制动开始度数向前。

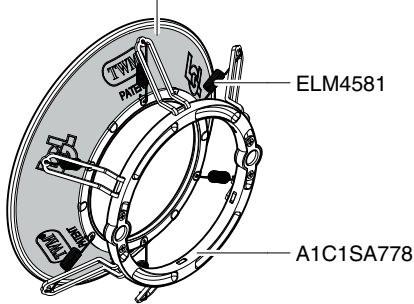
在320° 之后，当插入结束的时候，建议在切割之前预留一个平均制动百分比(30%或 40%)，从320° 往上到十度，以防止下次插入的时候纬纱绷紧度丧失或者被夹住。

8 - ATTIVO电子制动闸

8.3 ATTIVO张紧器的应用范围

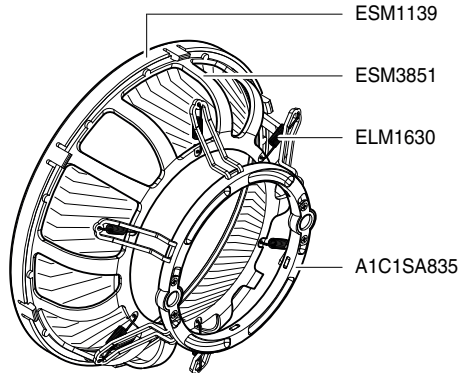
TWM 款式

- A1N1SA801 TWM K
- A1N1SA797BE TWM KL
- A1N1SA796BE TWM LT05
- A1N1SA798BE-T7 TWM LT10
- A1N1SA799BE-T7 TWM RR
- A1N1SA799BEL-T7 TWM RRL



- A1C2SA080 - K**
- A1C2SA080 - KL**
- A1C2SA080 - LT05**
- A1C2SA080 - LT10**
- A1C2SA080 - RR**
- A1C2SA080 - RRL**

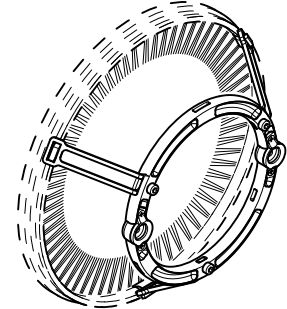
金属刷款式



A1C2SA110

注意:

如果有必要, 可以通过采用特别支架 (参见部件部分) 方式来将刚毛刷安装到ATTIVO张紧器上, 这样也许可以与叶状张紧器匹配。



A1C1SA850

TWM款式

类型 TWM	羊毛	亚麻	绒线	短纤	人造纤维	棉
TWM RR No. 6弹簧Ø 0.7毫米 28毫米长 缘	从 Nm 2,5 到 Nm 10	-	从 Nm 2,5 到 Nm 10	从 Nm 2,5 到 Nm 10	从 Nm 3 到 Nm 20	从 Nm 2,5 到 Nm 10
TWM LT10 No. 6弹簧Ø 0.7毫米 28毫米长	从 Nm 5 到 Nm 15	-	从 Nm 7 到 Nm 15	从 Nm 7 到 Nm 50	从 Nm 10 到 Nm 50	从 Nm 7 到 Nm 60
TWM LT05 No. 6弹簧Ø 0.7 毫米 28毫米长	从 Nm 10 到 Nm 60	从 Nm 12 到 Nm 30	-	-	从 Nm 40 到 Nm 100	从 Nm 40 到 Nm 100
TWM KL No. 6弹簧Ø 0.7 毫米 28毫米长	从 Nm 40 到 Nm 100	从 Nm 20 到 Nm 60	-	-	从 Nm 80 到 Nm 150	从 Nm 80 到 Nm 150

金属刷款式

刷类型	羊毛	亚麻	绒线	短纤	人造纤维	棉
Tipo A20 No. 6弹簧Ø 0.7 毫米 22毫米长	从 Nm 2,5 到 Nm 10	-	从 Nm 2,5 到 Nm 10	从 Nm 2,5 到 Nm 10	从 Nm 18 到 Nm 45	从 Nm 2,5 到 Nm 10
Tipo A15 No. 6弹簧Ø 0.7毫米 22毫米长	从 Nm 15 到 Nm 60	-	从 Nm 7 到 Nm 15	从 Nm 7 到 Nm 50	从 Nm 25 到 Nm 90	从 Nm 7 到 Nm 60
Tipo A10 No. 6弹簧Ø 0.7 毫米 22毫米长	从 Nm 40 到 Nm 100	从 Nm 20 到 Nm 60	-	-	超出 Nm 90	从 Nm 80 到 Nm 150

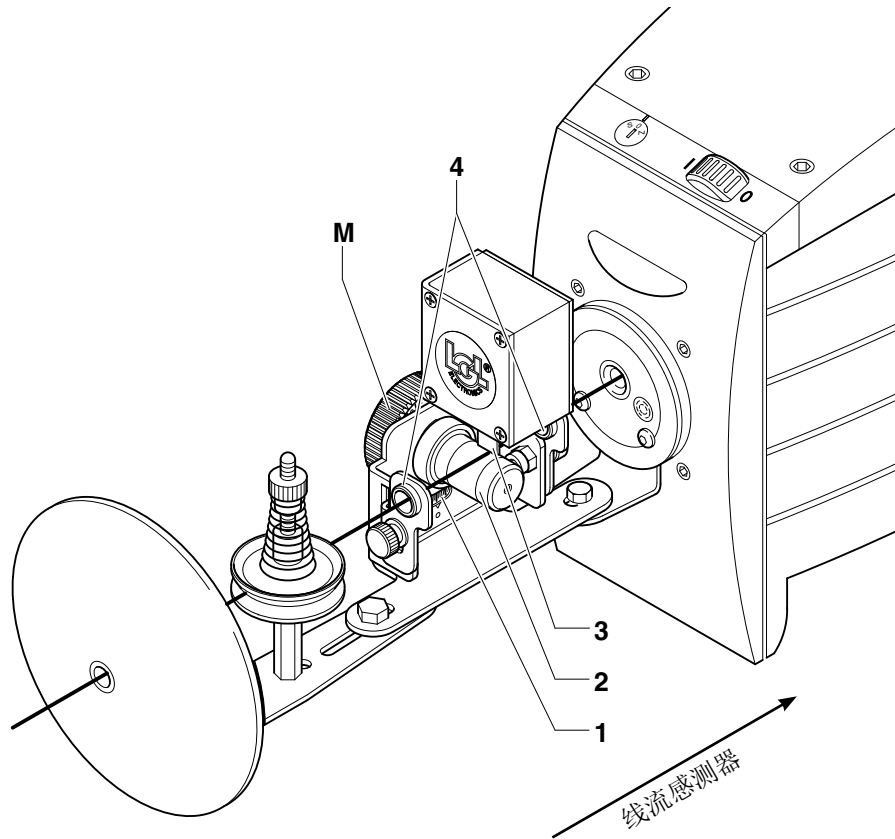
9 - 特定装置

9.1 纽结探测器

该装置避免存在于纱线上的纽结嵌入到织物中。

被运用于导纱器上，并且如有需要可在与机器构造专供软件结合下被使用(在该情况下请参考织机使用说明书)。

注意：安装了L - M - H速度选择器的型号没有提供纱结侦测器。



按照刻度标尺 (1)，转动调节旋钮，使铸型圆柱体 (2) 向薄铁片 (3) 接近。该调节需作用于机器，使纱线可以从薄铁片和铸型圆柱体之间顺畅通过，而可能存在的纽结则会碰到薄铁片。

通过固定的相应的旋钮可调节导线装置 (4) 的高度，以使在装置中的纱线可以更容易的流动。

纽结探测器既可在传统的织机上运行又可在那些Can-总线类型上工作

10 - 故障与相关维修

发光二极管状况	问题	检查 / 补救
发光二极管熄灭	导纱器继续转动， 将纱线堆积到绕线轴上。	<ul style="list-style-type: none"> • 拆卸下导纱器顶板并检查探纬板和控制主板间的连接。 (来源于探纬板的C1 和C2 连接器需被连接到控制主板上适当的插座)。 • 更换探纬板。
发光二极管发光	导纱器继续转动， 将纱线堆积到绕线轴上	<ul style="list-style-type: none"> • 如使用细毛纱，增加输入处张紧器紧张度和 / 或减小线圈的间距。 • 根据以下步骤检查探纬板上的光电管是否正常工作： -用一螺丝刀提高探纬控制杆，如光电管正常工作，导纱器将会停下；否则表示光电管已损坏，那么需更换探纬板。
发光二极管发光	当开动导纱器时， 发动机不转动。	<ul style="list-style-type: none"> • 按照以下步骤检查探纬装置是否正常工作： -关掉导纱器，拆卸下顶板并将来源于探纬装置板的C1和C2从主板插头上断开； -重新开动导纱器，如电动机转动，那么问题出在控纬装置； • 更换探纬装置板。
发光二极管每秒 闪烁 3次	当开动导纱器时， 发动机不转动。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查导纱器供电盒保险丝是否有故障。 • 检查导纱器控制主板上 6, 3 A 保险丝；如已烧断，更换控制主板。
发光二极管一直发光或一直 熄灭 (无论如何使用 ON/OFF开关)	当开动导纱器时， 发动机不转动。	<ul style="list-style-type: none"> • 将导纱器电缆从供电盒上断开，等几秒后再次连接。如持续存在问题，更换导纱器控制主板。
发光二极管一直熄灭 (无论如何使用 ON/OFF开关)	导纱器不工作。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查导纱器供电盒 2, 5 A 保险丝。 • 确保供电盒正在供电。 • 更换导纱器控制主板。
发光二极管每秒闪烁 3次 (但导纱器继续正常工作)	135 V DC电源降至低于最低限度	<ul style="list-style-type: none"> • 检查供电盒内变压器三输入相是否连接到正确的接线端。 • 检查供电盒保险丝是否有故障。 <p>如没有发现保险丝被烧断， 更换导纱器控制主板。</p>

10 - 故障与相关维修

<p>发光二极管每秒闪烁 3次 (但导纱器继续正常工作)</p>	<p>24 V DC 电源降至低于最低限度。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 检查供电盒内变压器三输入相是否连接到正确的接线端 • 检查供电盒保险丝是否有故障。 • 检查输入处和输出处传感器电缆没有被磨损和挤压。 <p>如持续存在问题，更换导纱器控制主板。</p>
<p>只有在电压恢复到设置水平，发光二极管才会停止闪烁。</p>		
<p>发光二极管每秒闪烁 3次</p>	<p>控制主电路板过热。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 用手转动飞轮，检查电动机轴是否自由转动。 • 等待直至导纱器冷却足够。 <p>如持续过热， 更换导纱器控制主板。</p> <p>注释: 在纱线插入非常不规则的情况下， 导纱器过热相当正常，并不会影响工作。 如最终功率级温度达到90 ° C， 微处理器将自动断掉电动机电源； 只有当温度降至可接受的值时， 导纱器才会再次开始工作</p>
<p>发光二极管先发光 15秒然后每秒闪烁3次</p>	<p>导纱器无法在 15 秒内绕线 到备用线圈上。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 再次试着以绕线轴附近的纱线去绕上备用线。 • 检查供电盒保险丝是否有故障。 • 用手转动飞轮，检查电动机轴是否自由转动。
<p>发光二极管每秒闪烁 7次</p>	<p>导纱器正常运行。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 确保S - 0 - Z 转换器没有处于中间 0 (零) 位置，而是根据转动方向所需在 S 或 Z 的一边(见第3.7节)。 <p>注释: 如织机具备有 “织机停止” 功能， S - 0 - Z转换器中间 0 (零) 位置可在不停止织机的情况下关掉导纱器。</p>
<p>发光二极管每秒闪烁 1次</p>	<p>在输入处断线。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 关掉导纱器，重新穿纱后再开启导纱器。
<p>发光二极管发光</p>	<p>导纱器有逐渐从绕线轴上掉 线趋势。 当要求连续恒定地引纬时， 导纱器无法达到恒定速度的 工作要求。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 慢慢增加输出处张紧器紧张度。 • 更换输出处传感器。
<p>发光二极管每秒闪烁 1次</p>	<p>当织机开始工作时或甚至不 是处于该情形， 导纱器立刻出现断纱警告。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 增加输入处张紧器紧张度。 • 清洁输入处传感器。 • 更换输入处传感器。 <p>注释: 当需要时也可在输入处传感器断开连接时工作。</p>

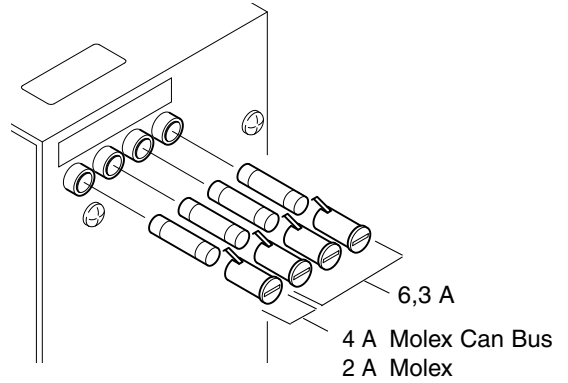
注释: 有关Can-总线规程功能请参考织机构造说明手册。

11 - 电子附注

11.1 供电盒保险丝

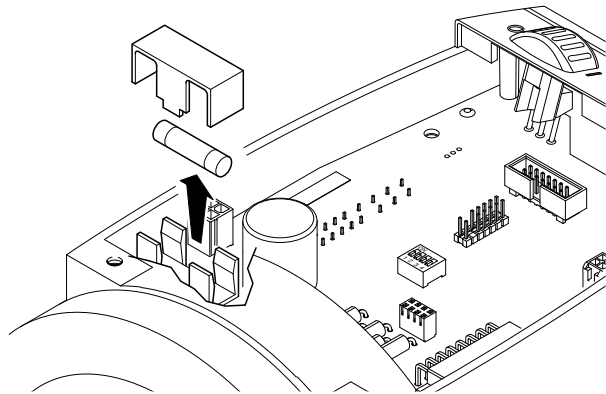
Molex型供电盒 - Molex CAN-总线

24 V CC保护用保险丝 (Molex)	5x20	2,5 A	延迟的
24 V CC保护用保险丝 (Molex Can Bus)	5x20	4 A	延迟的
三相 90 V CA保护用保险丝	5x20	6,3 A	延迟的



11.2 导纱器控制主电路板保险丝

保险丝 6,3 A 延迟的



12 拆除处理

如决定拆毁机器，需破坏 / 消除标识号码和相关文件。

如委托他人，可求助经授权的公司来回收和 / 或处理其余下的原料。

如自行处理需根据原料种类分开，再交由经授权的公司进行某些单类的处理。

将金属元件，电动机，橡胶元件，合成材料分开以使其得以被重复使用。

无论如何，处理的实施必须符合在那个时候所在地区的实效法律；这些规定现在虽不能预知，但无论是机器最终所有者或其代理商都应对其采取绝对遵循的态度。

L.G.L. Electronics 不对那些因再次使用机器某些单一元件来实施与机器最初构想不同的装配功能或条件而随之发生的任何人或物的损害负责。