

ASW 14-6、14-6-PC、14-10、14-10-PC、14-14、14-14-PC

维修说明书





目录

1. 所述设备型号
2. 技术数据
3. 提示/规定
4. 所需工具
5. 所需润滑剂和辅助剂
6. 拆卸
7. 安装
8. 故障查找
9. 接线图



1. 所述设备型号

这份维修说明书描述了以下设备型号的维修工作：

设备型号	订货号
ASW 14-6	7 112 40 00 95 0
ASW 14-10	7 112 42 00 95 0
ASW 14-14	7 112 58 00 95 0
ASW 14-6-PC	7 112 50 00 95 0
ASW 14-10-PC	7 112 51 00 95 0
ASW 14-14-PC	7 112 52 00 95 0



2. 技术数据

技术数据

完整的技术数据请参见各个设备的操作说明书。

检测数据

所有设备的当前检测数据请登录 FEIN 外联网查询（客户服务 → 维修援助）。

润滑剂

可在 FEIN 订购的润滑剂和容器规格请参见 FEIN 外联网（客户服务 → 维修援助）。

备件列表

备件列表和分解图请查询网址 www.fein.com



3. 提示/规定

提示

这份说明书仅适用于接受过技术类教育的专业人员。前提条件是受过机械和电气方面的培训。

只能使用 FEIN 原装备件！

规定

请注意，电动工具原则上只能由专业电工进行修理、维护和检测。因为如果修理不正确，将对用户安全造成巨大的威胁。

维修后需遵守 *DIN VDE 0701-0702* 的规定。

投入使用时应注意职业保险联合会的相关事故预防规定。

规范使用应遵守设备和产品安全法规。

在德国境外地区，必须遵守当地现行的法规！



4. 所需工具

标准工具

- 螺丝刀 Torx 10
- 小型一字螺丝刀
- 卡环钳
- 卡环钳（钳头打磨）
- 叉形扳手 26 mm
- 平嘴钳
- 塞尺

特殊工具

- 定扭矩扳手 3 21 23 002 00 6
- 拆卸罩 6 41 04 150 00 8
- 拔出器 6 41 07 019 00 7

提示

只能通过订货号在 FEIN 处订购特殊工具。



5. 所需润滑剂和辅助剂

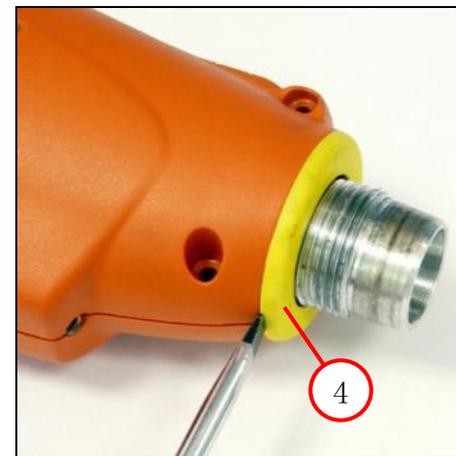
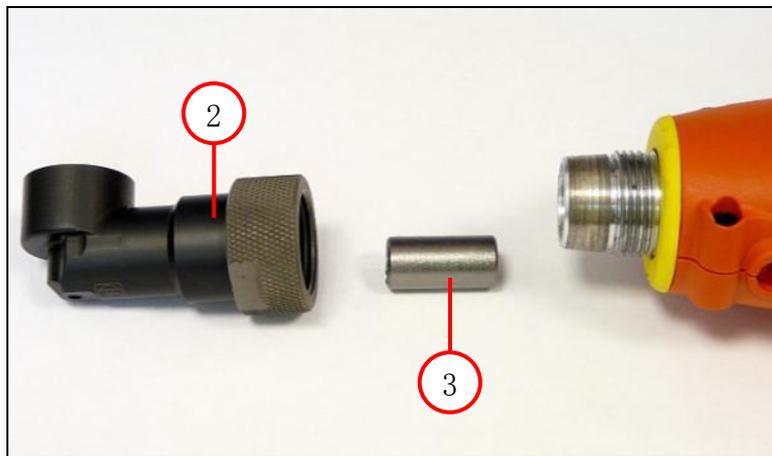
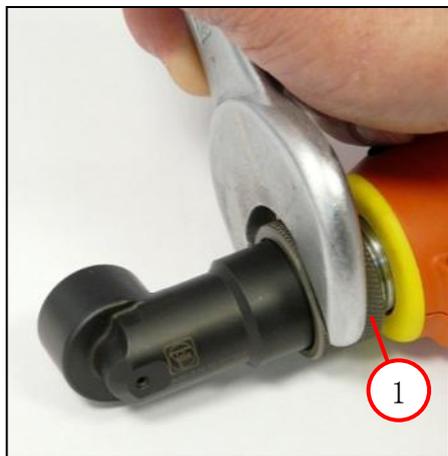
润滑剂

润滑脂 3 21 600 14 23 0 0.6 g 工具支架；开关环；凸轮环



6. 拆卸

拆卸弯头



1. 松开螺纹环 (1)。
2. 取下弯头 (2) 和联轴器部件 (3)。
3. 撬开识别环 (4)。

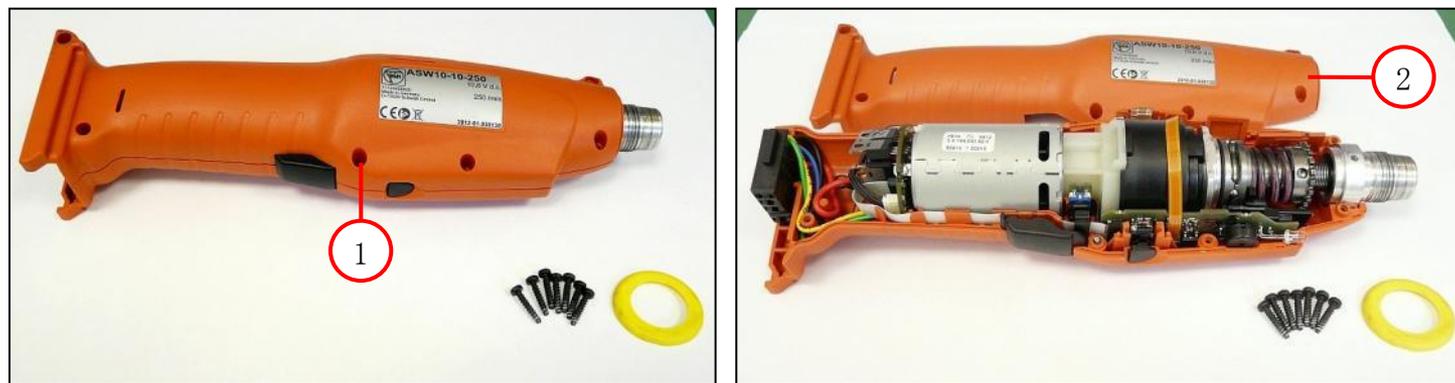
工具:

- 叉形扳手 26 mm
- 一字螺丝刀



6. 拆卸

拆卸机箱



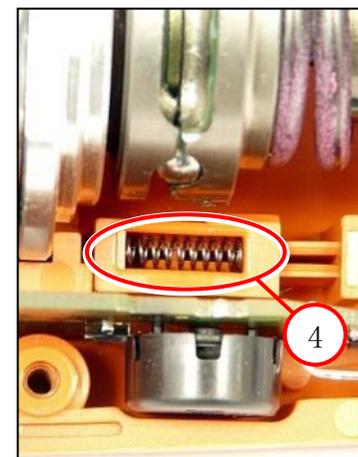
1. 松开八颗螺丝 (1)。
2. 取开机箱上部 (2)。

工具：
-螺丝刀 Torx T10



6. 拆卸

拆卸联轴器



1. 小心地取出薄膜式电子元件 (1)。
2. 用螺丝刀稍稍抬高联轴器 (2)。

提示

拆卸滑板开关时，弹簧 (4) 可能会轻微弹出。

3. 取出滑板开关 (3)。
4. 取出弹簧 (4)。

工具：

- 一字螺丝刀
- 平嘴钳



6. 拆卸

拆卸联轴器

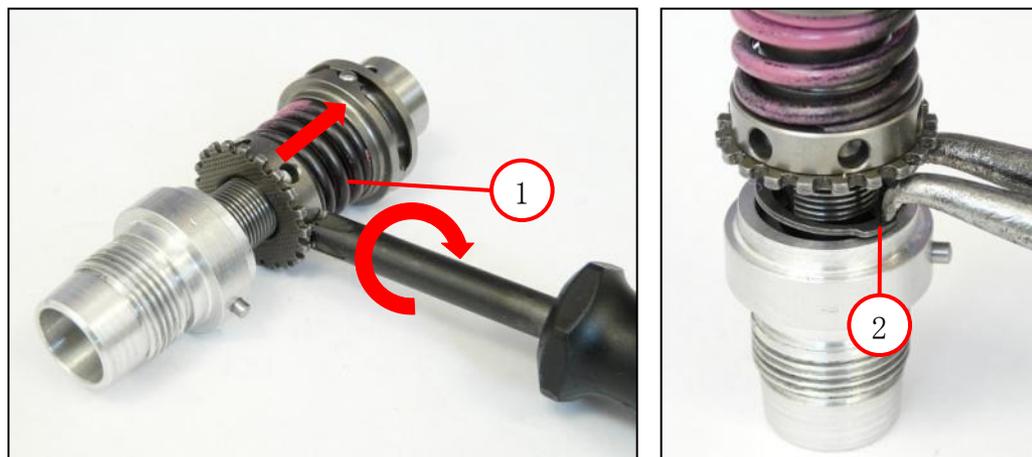


1. 取出联轴器 (1)。
2. 从法兰上取下圆柱销 (2)。



6. 拆卸

拆卸联轴器



1. 最大限度压紧弹簧 (1)，这样才能更容易接触到卡环。
☞ 定位环具有左旋螺纹。
2. 移除卡环 (2)。

提示

为了拆卸卡环，需要一把改良过的卡环钳。卡环钳的上表面必须打磨平整。

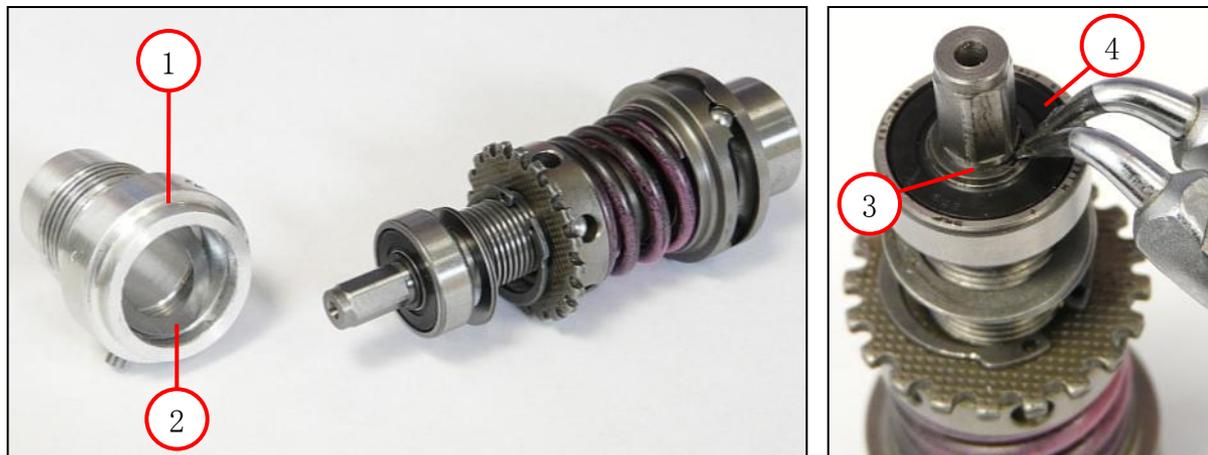
工具：

- 定扭矩
扳手
(机器供货范围)
- 卡环钳
(钳头打磨)



6. 拆卸

拆卸联轴器



提示

安装时，球轴承前后的补偿垫片必须被放入同一位置。垫片用于调整联轴器滑板开关和开关环之间的间隙。

1. 取下法兰 (1)，然后从法兰上取下垫片 (2)。
2. 取下卡环 (3)。
 - ☞ 每次安装时，使用新的卡环。
3. 取下球轴承 (4)。

工具：

- 卡环钳
- 拆卸罩
(6 41 04 150 00 8)
- 球轴承拔出器 19 mm
(6 41 07 019 00 7)



6. 拆卸

拆卸联轴器

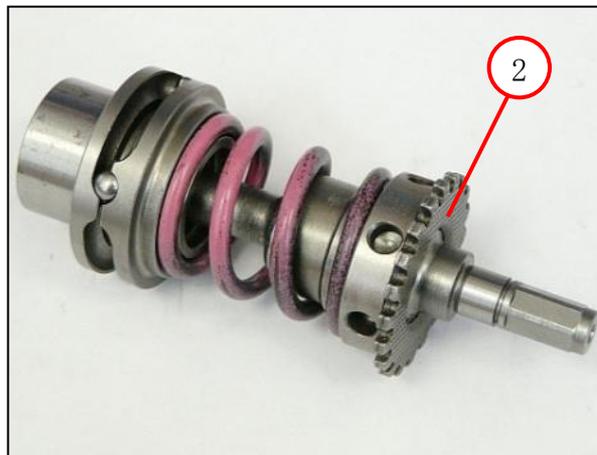


1. 取下垫片 (1)。
2. 取下卡环 (2)。



6. 拆卸

拆卸联轴器



1. 最大限度松开弹簧 (1)。
2. 旋下定位环 (2) (左旋螺纹)。
3. 取下圆环 (3) 和弹簧 (4)。

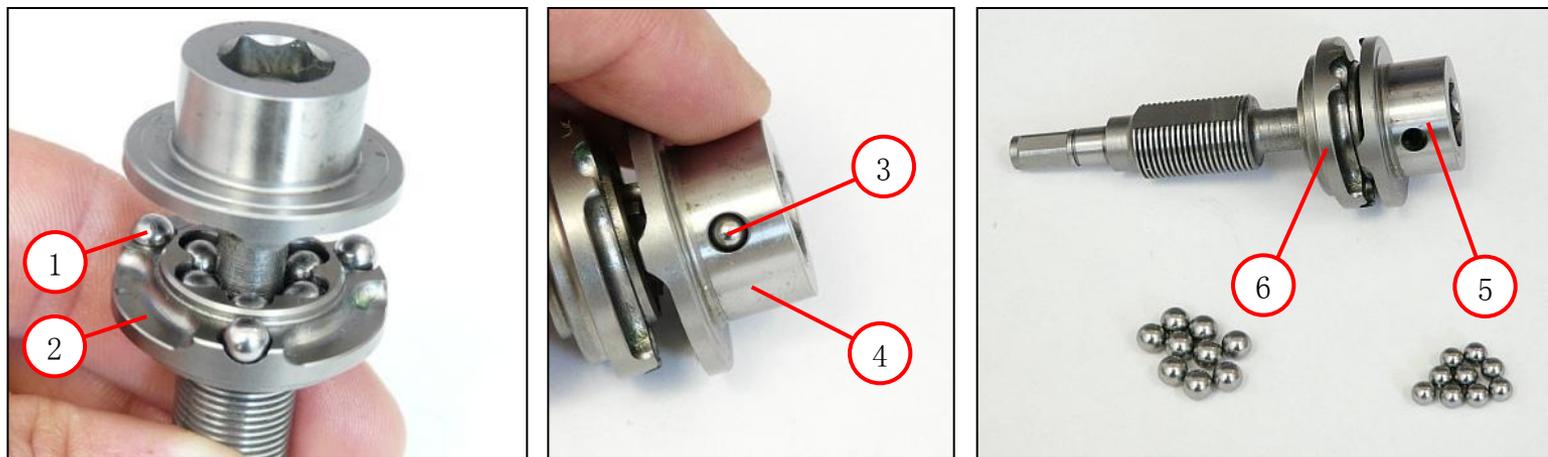
工具:

- 定扭矩扳手



6. 拆卸

拆卸联轴器



1. 从内联接环 (2) 中取出九个球体 (1)。
2. 从外联接环 (4) 的孔中抖出九个球体 (3)。
3. 取出两个联接环 (5 和 6)。

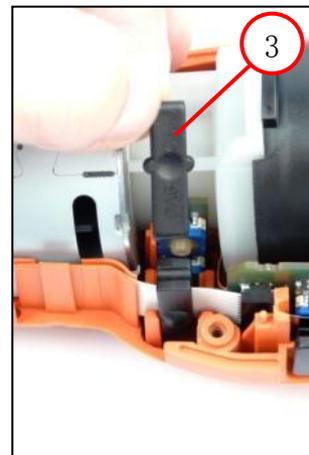
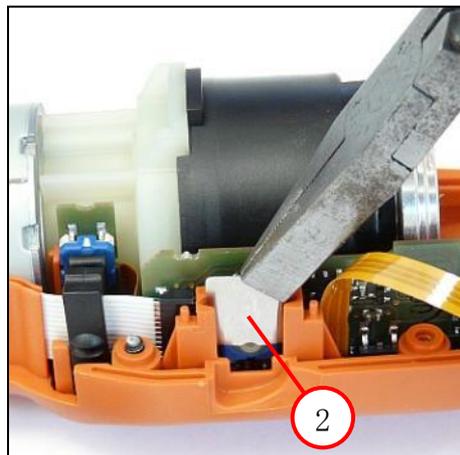
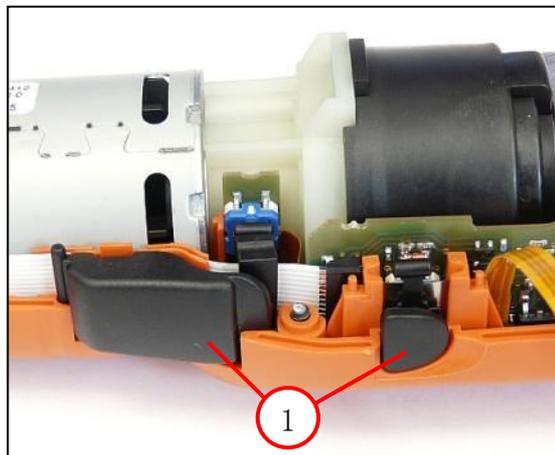
提示

如果拆卸前清除了连接环上的油污，则能更轻松地取出球体。



6. 拆卸

拆卸开关按钮



1. 取下两个开关按钮 (1)。
2. 取下板式弹簧 (2)。
3. 取下推力块 (3)。

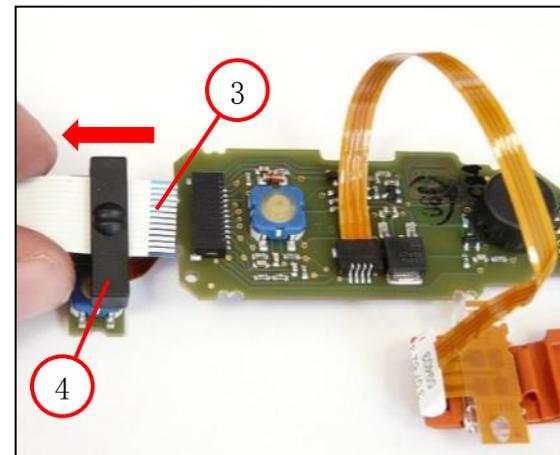
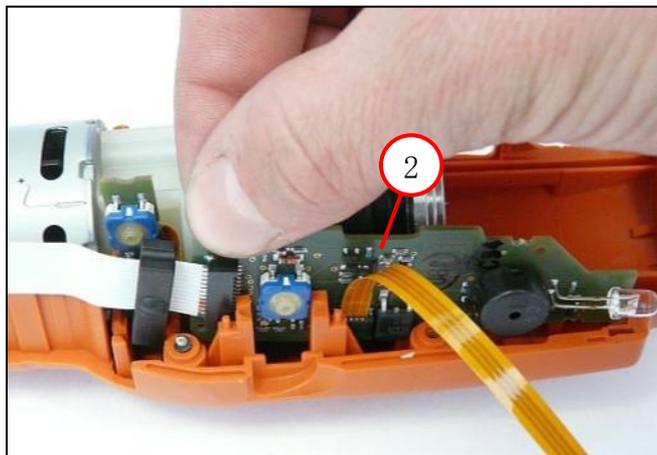
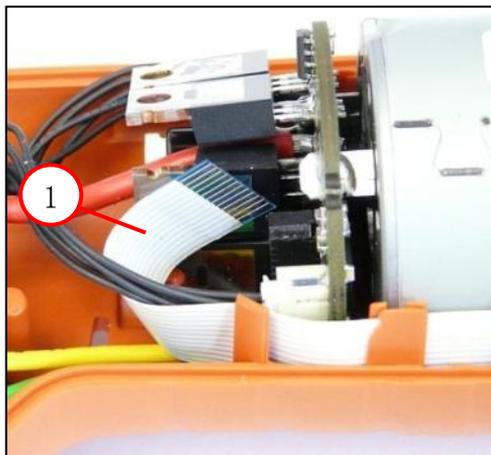
工具:

- 平嘴钳



6. 拆卸

拆卸电子元件

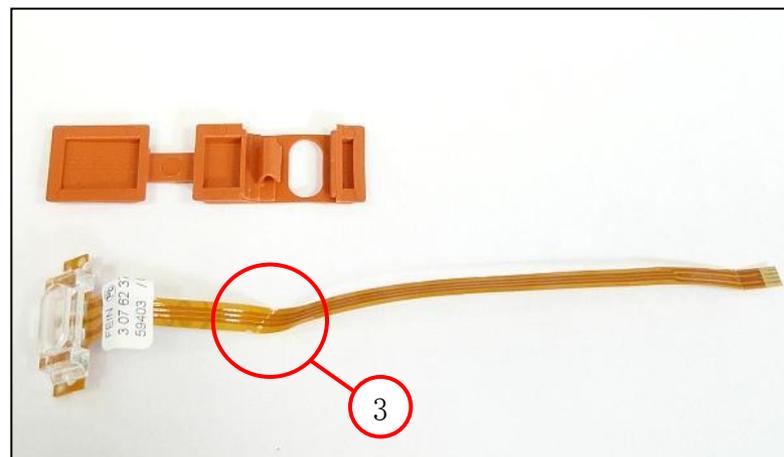
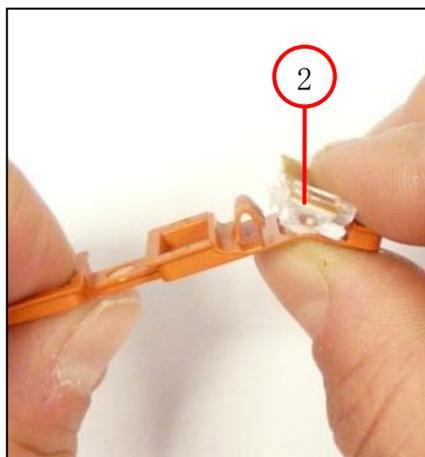
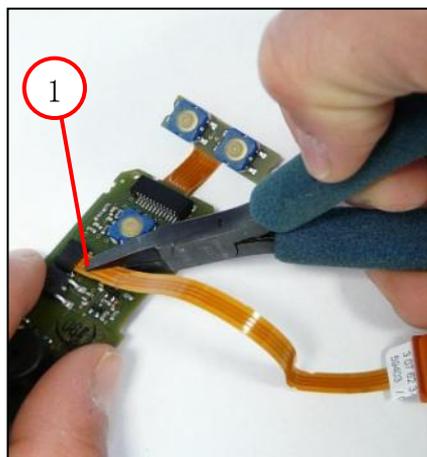


1. 小心地将扁平带状电缆 (1) 从电机电路板上的插头中拔出。
2. 取出电路板 (2)。
3. 小心地从电路板上拔出扁平带状电缆 (3)。
4. 从扁平带状电缆上取下推力块 (4)。



6. 拆卸

拆卸电子元件



1. 小心地夹住薄膜式电子元件的加厚处将它从插头中拔出。
2. 将 LED 灯和薄膜式电子元件一起从支座中取出。

提示

如果薄膜式电子元件损坏，必须在同样位置将新的电子元件轻微弯折。弯折位置 (3) 应该在薄膜式电子元件的两个凹痕之间。

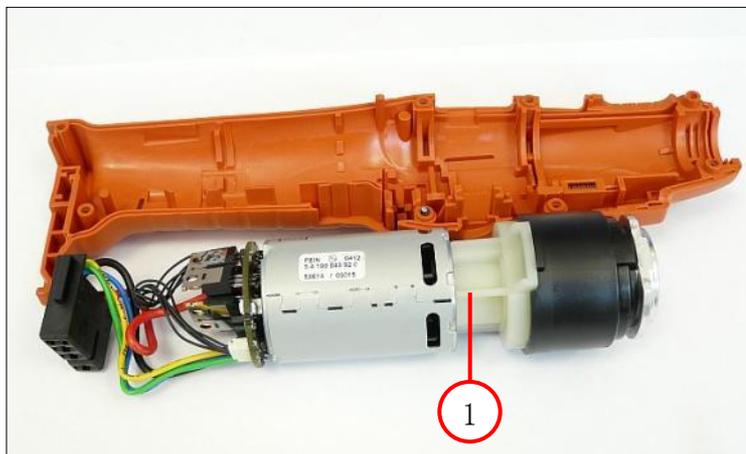
工具：

- 平嘴钳（无槽纹）



6. 拆卸

拆卸电机/齿轮传动装置



1. 从下半部分机壳中取出电机/齿轮传动装置 (1)。
2. 从齿轮传动装置上取下衬套 (2)。
3. 从法兰上取下齿轮传动装置 (3)。

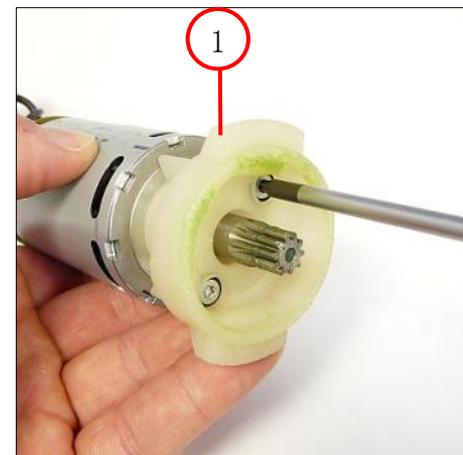
提示

拔出齿轮传动装置时切勿用力过猛，否则齿轮可能从齿轮箱中掉出。



6. 拆卸

拆卸电机/齿轮传动装置



1. 如果齿轮传动装置散落开来，可以按图所示将其再次组装在一起。
2. 旋下法兰（1）。

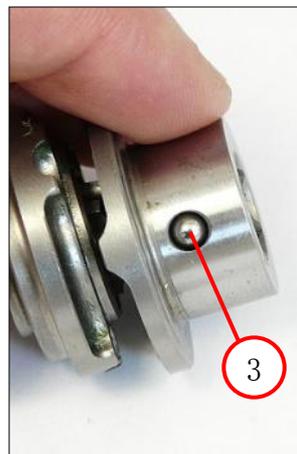
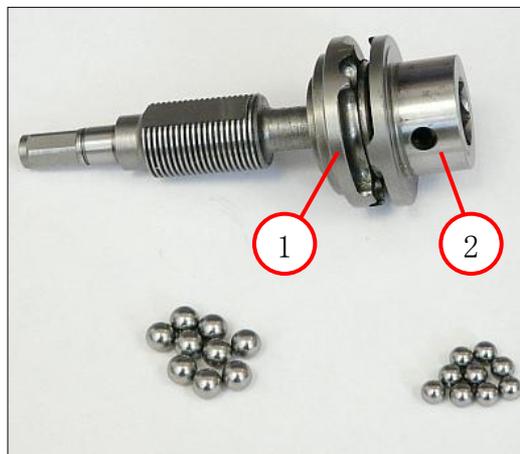
工具：

- 螺丝刀 Torx 10



7. 安装

安装联轴器



1. 用润滑脂 (3 21 600 1423 0) 涂抹工具支架末端和开关环 (2)。
2. 将凸轮环 (1) 和开关环 (2) 推到工具支架上。
3. 将直径为 4 mm 的九个球体 (3) 放进外凸轮环的孔中。
☞ 这些球体必须到达凸轮环的内部，不得堵在孔中。
4. 将直径为 5 mm 的九个球体 (4) 放入开关环的空隙中。
5. 将开关环 (2) 推到凸轮环上。

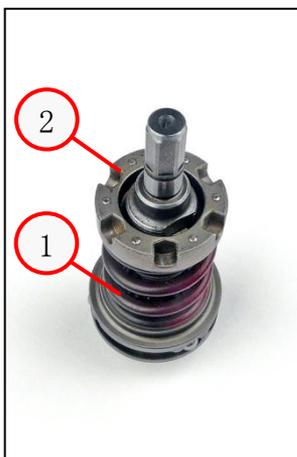
工具：

- 润滑脂 (3 21 600 1423 0)



7. 安装

安装联轴器

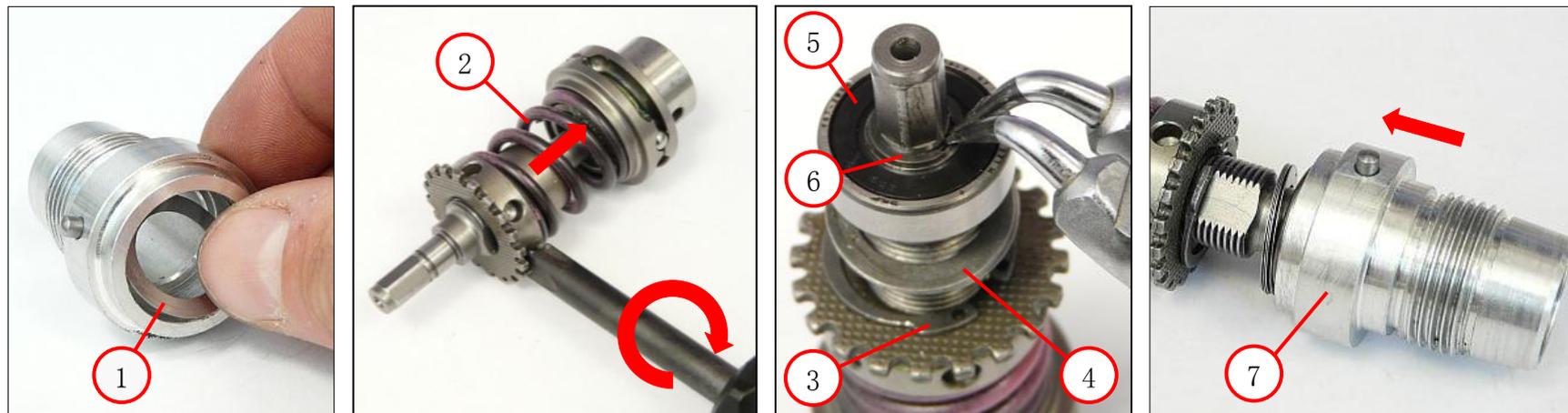


1. 将盘簧 (1) 和圆环 (2) 推到工具支架上。
2. 拧紧定位环 (3) (左旋螺纹)。



7. 安装

安装联轴器



1. 将两个垫片 (1) 装到法兰上。
2. 最大限度压紧弹簧 (2)。
3. 将卡环 (3)、两个垫片 (4) 和开槽球轴承 (5) 推到工具支架上。
4. 安装卡环 (6)。
5. 将法兰 (7) 推到开槽球轴承上。

工具：

- 卡环钳
- 定扭矩扳手



7. 安装

安装联轴器



1. 安装卡环 (1)。

提示

要安装卡环，需要一把改良过的卡环钳。
卡环钳的上表面必须打磨平整。

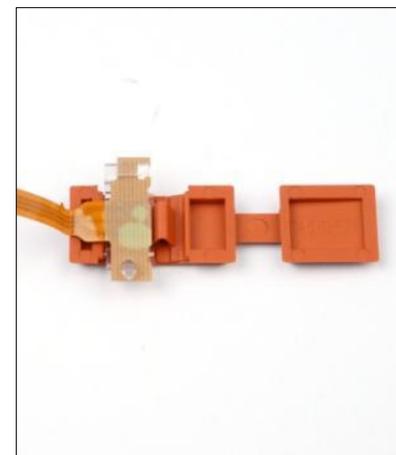
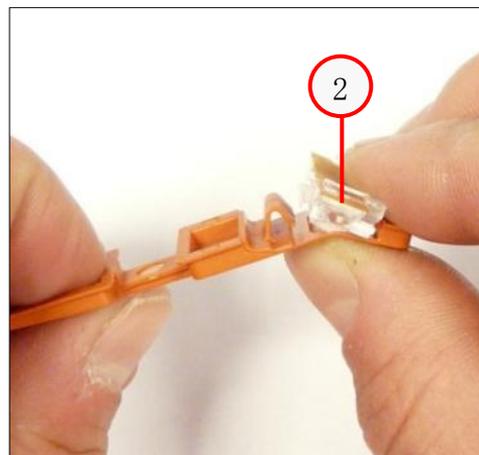
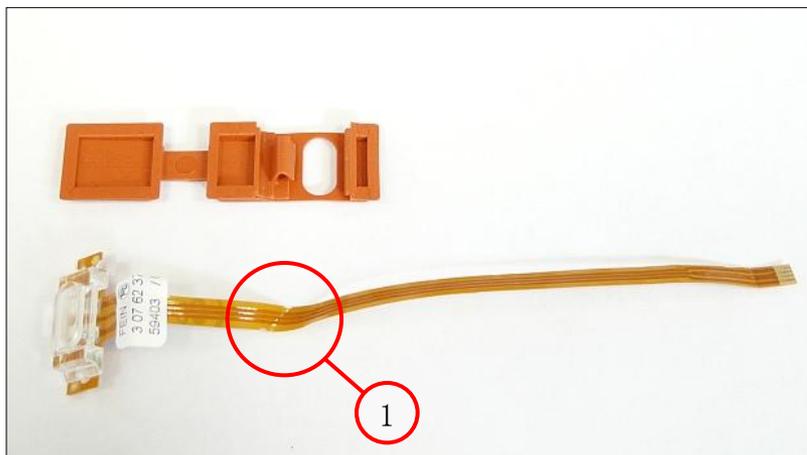
工具：

- 卡环钳
(钳头打磨)



7. 安装

安装电子元件



提示

如果薄膜式电子元件损坏，必须在同样位置将新的电子元件轻微弯折。弯折位置 (1) 应该在薄膜式电子元件的两个凹痕之间。

1. 将 LED 灯 (2) 和薄膜式电子元件一同嵌入支座中。

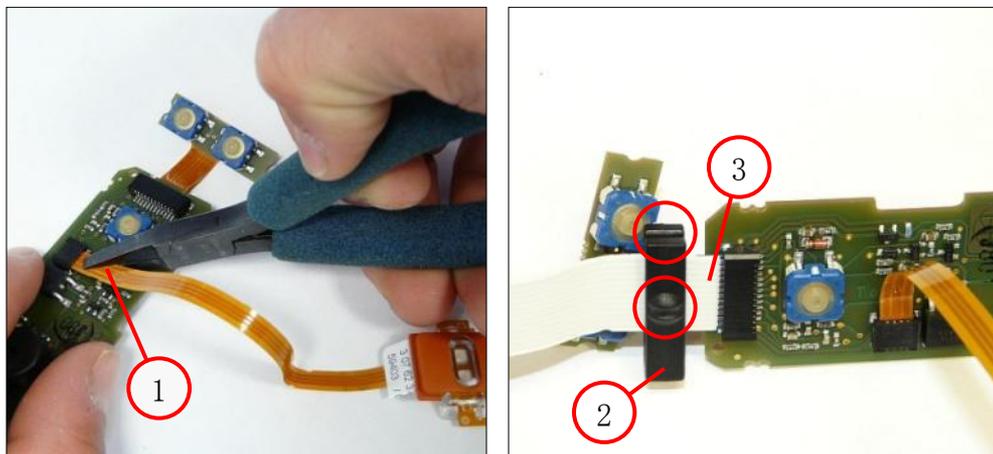
工具：

- 平嘴钳（无槽纹）



7. 安装

安装电子元件



1. 夹住薄膜式电子元件 (1) 的加厚处将它插入到插头中。
2. 将推力块 (2) 推到扁平带状电缆上。
3. 小心地将扁平带状电缆 (3) 连接到电路板上。

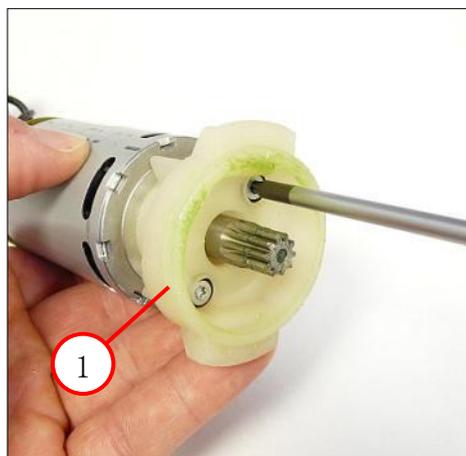
提示

推力块的缺口必须向上且位于操作侧。



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置



1. 将法兰 (1) 放在电机上。
2. 用两颗 Torx 螺丝和附带的保险垫片固定住法兰。
🔧 用 1.1 Nm 的扭矩拧紧螺丝。
3. 如果齿轮传动装置散落开来，请按图所示的顺序将其组装在一起。

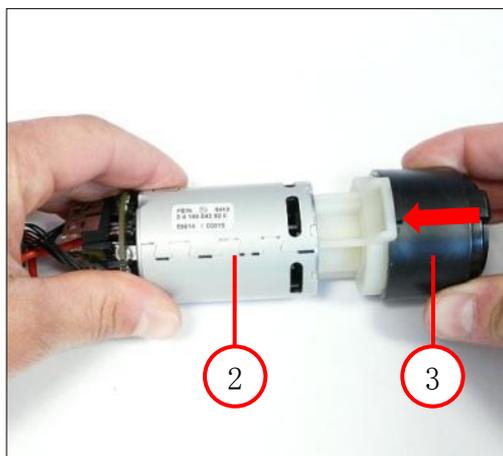
工具:

- 螺丝刀 Torx 10
- Loctite 270



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置

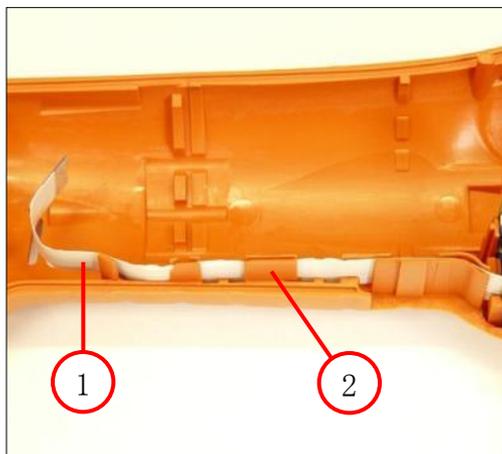


1. 将垫片 (1) 齐平装入齿轮传动装置中。
 ⚠ 注意：安装时切勿让垫片滑动。
 ⚠ 垫片的三个锯齿必须在齿部保持清洁。
2. 将齿轮传动装置 (3) 装到电机 (2) 上。
3. 将衬套 (4) 套在齿轮传动装置上。



7. 安装

安装电子元件

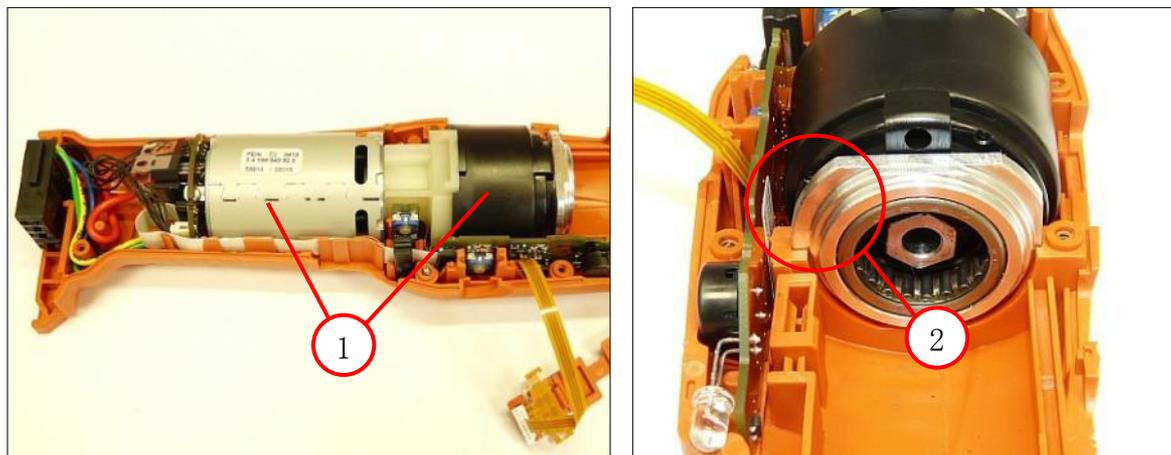


1. 将扁平带状电缆 (1) 安装到导向装置 (2) 中。
2. 将电路板 (3) 装入机箱下部。



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置



1. 将电机/齿轮传动装置 (1) 装入机箱下部。

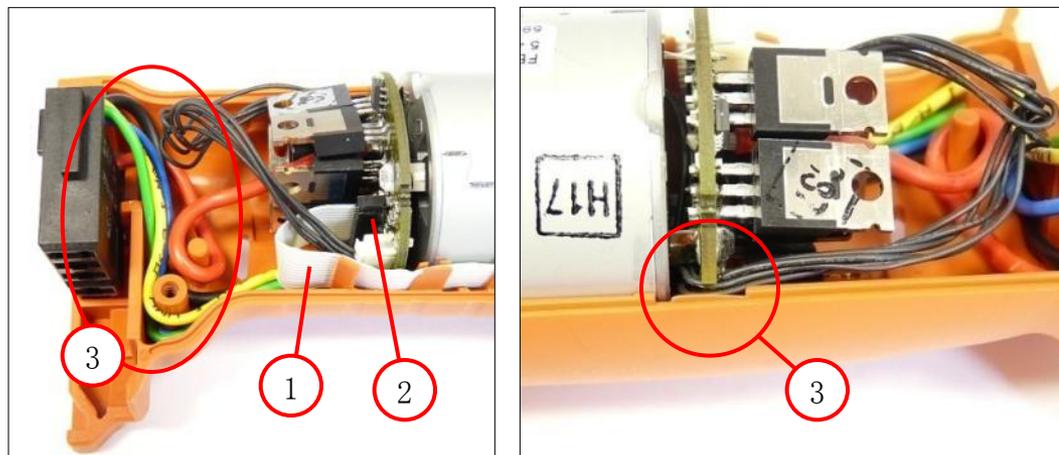
提示

装入时不要夹住电缆。衬套 (2) 倒圆的一侧必须位于 操作侧。



7. 安装

敷设电缆

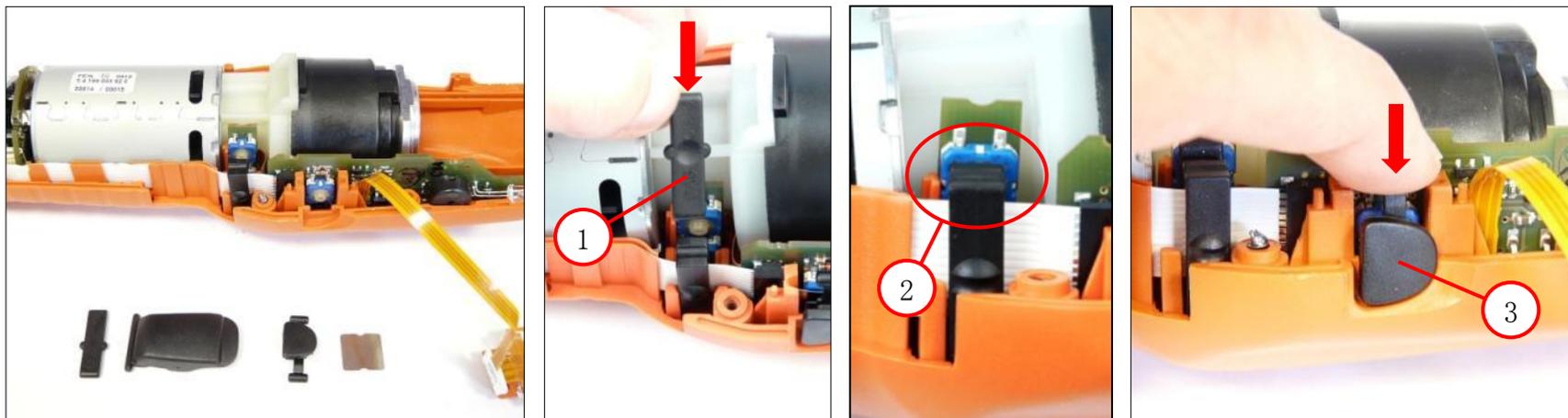


1. 小心地将扁平带状电缆 (1) 插到电机电路板的插头 (2) 上。
2. 如图所示进行电缆敷设 (3)。



7. 安装

安装开关按钮



1. 将开关按钮 (1) 装入机箱中。
☞ 开关按钮和推力块必须顶部齐平 (2)。

提示

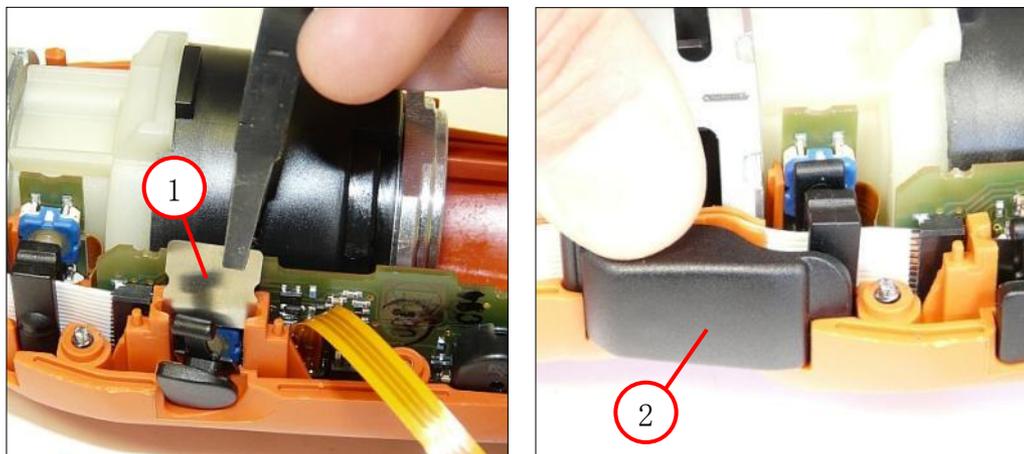
开关按钮的圆形凹陷部分必须位于操作侧。

2. 将开关按钮 (3) 装入机箱中。



7. 安装

安装开关按钮



1. 将板式弹簧（1）装入小开关按钮后面的空隙中。

提示

板式弹簧上的缺口应位于两侧，其拱形面必须朝向操作侧。

2. 将开关按钮（2）装入机箱中。

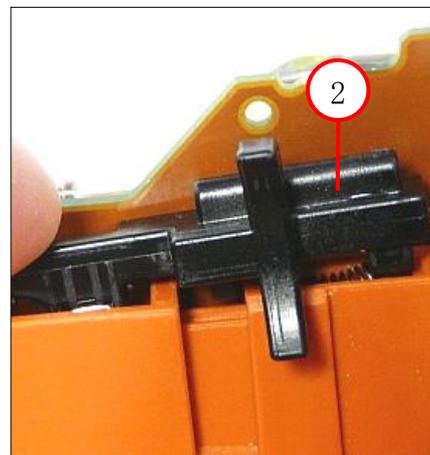
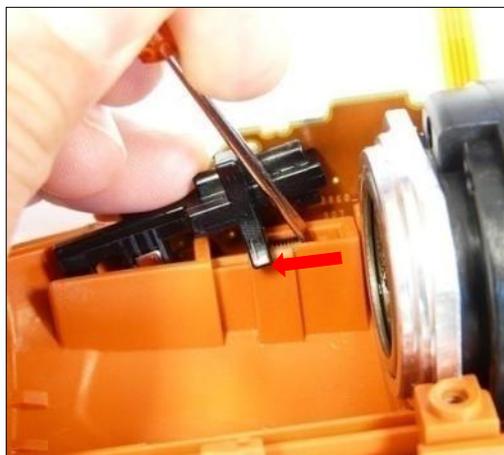
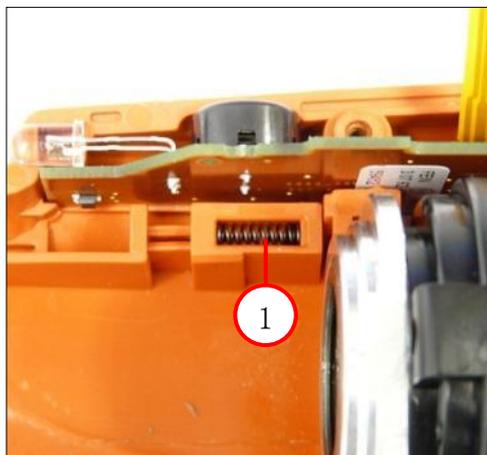
工具：

- 平嘴钳



7. 安装

安装滑板开关



在用于关断扭矩的滑板开关下方有一个小弹簧。这个弹簧将滑板开关压回其初始位置。

1. 安装弹簧 (1)。
2. 使用小螺丝刀将弹簧 (1) 压紧。
3. 安装滑板开关 (2)。

提示

为防止滑板开关和弹簧再次弹出，您必须在接下来的安装过程中一直往下压住滑板开关。

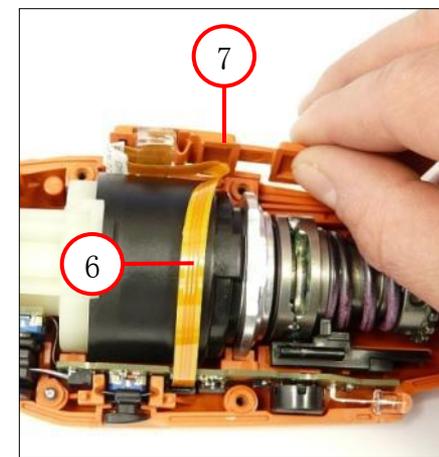
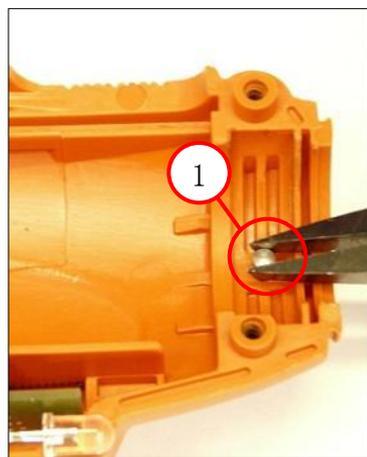
工具：

- 小型一字螺丝刀



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置



1. 将圆柱销 (1) 装入机箱下部。
2. 稍微抬起电机 (2)，然后将联轴器 (3) 安装在衬套中。
3. 将电机和联轴器一起装入机箱中。
4. 安装盖板 (4)。
5. 将圆柱销 (5) 插入法兰孔中。
6. 如图所示放置折弯的薄膜式电子元件 (6)。
7. 将支座 (7) 和 LED 灯装入机箱中。

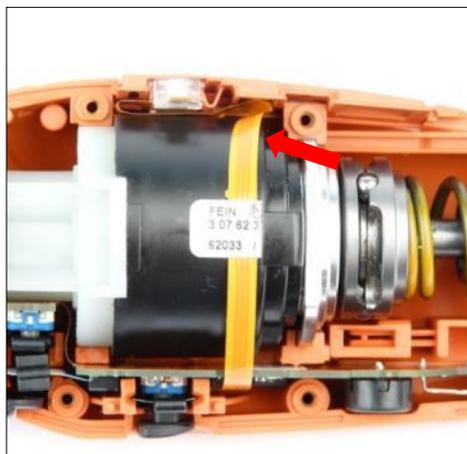
工具：

- 平嘴钳



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置



提示

请注意：正确折叠电缆并将其安装在正确的位置上。



7. 安装

安装电机/齿轮传动装置



提示

在安装了新的联轴器之后，必须检查间隙情况。

1. 检查开关环和滑板开关之间的间隙。

☞ 安装尺寸 0.7 ± 0.3 mm。

☞ 可通过添加或移除球轴承前后的垫片 来调整安装尺寸（请参见拆卸和安装联轴器）。

工具：

- 塞尺



7. 安装

安装机箱盖



1. 拧紧上半部分机箱 (1)。
2. 安装识别环 (2)。

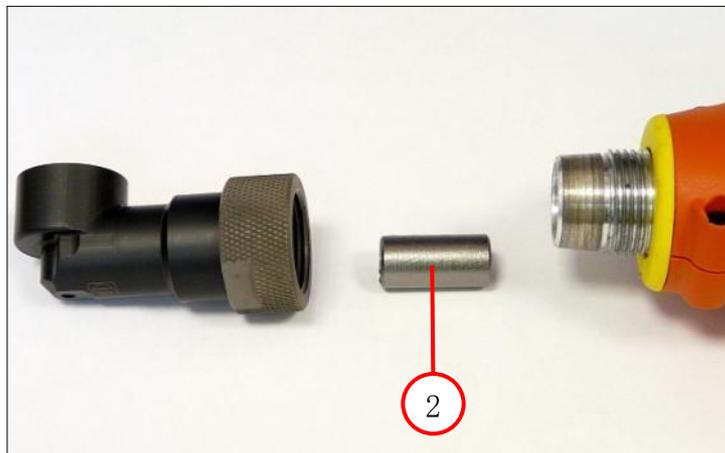
工具:

- 螺丝刀 Torx 10



7. 安装

安装弯头



1. 手动将螺纹环 (1) 拧紧至止挡处。
2. 安装联轴器部件 (2)。
3. 将弯头拧紧至止挡处。
4. 执行功能检测。

工具:

- 叉形扳手 26 mm



8. 故障查找

请参见 FEIN 外联网或专业经销商门户网站上的单独文件。



9. 接线图

