

ASCT 14, 18 / 14U, 18U



维修说明





内容

1. 描述的设备类型
2. 技术数据
3. 规定
4. 所需工具
5. 所需润滑材料和辅助材料
6. 拆卸
7. 安装
8. 故障查找
9. 接线图



1. 描述的设备类型

此维修说明描述了以下设备类型的维修工作：

设备类型	订货号
ASCT 14	711314
ASCT 14U	711315
ASCT 18	711316
ASCT 18U	711317



2. 技术数据

技术数据

完备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）。

润滑材料

可在 FEIN 订购的润滑材料和容器规格请参见 FEIN Extranet（客户服务 → 维修帮助）。

备件列表

备件列表和分解图请查询网址 www.fein.com



3. 规定

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。

维修后请遵守 *DIN VDE 0701-0702* 的规定。

只能使用 FEIN 原装备件！

投入使用时应注意职业保险联合会的相关事故预防规定。

规范使用应该遵守设备和产品安全法规。

在德国境外地区，必须遵守相关国家的适用法规！



4. 所需工具

标准工具

- 螺丝刀 Torx 15、20
- 小一字形螺丝刀
- 芯棒压力机
- 塑料锤
- 开口扳手 27 mm
- 电缆钩
- 卡簧钳
- 内六角扳手 2.0 mm

特殊工具

解锁工具
芯棒

- 轴套：内径 13 mm
 外径 30 mm
- 轴套：内径 7 mm
 外径 30 mm
- 轴套：内径 12 mm
 外径 25 mm
- 轴套：内径 13 mm
 外径 20 mm
- 轴套：内径 12 mm
 外径 20 mm
- 球轴承座 30 mm

- 球轴承拆除器 19 mm 6 41 07 019 00 7
- 球轴承拆除器 28 mm 6 41 07 028 00 2

拆卸罩 6 41 04 150 00 8

测试电路板 6 41 340 0100 0

提示
只能通过订货号在 FEIN 订购特殊工具。



4. 所需工具

特殊工具

解锁工具



FEIN 推荐您使用这款专门针对您所使用的插接触点而设计的解锁工具。

制造商编号: 1-1579007-6 (FEIN 中不包括该工具)

制造商: www.te.com

价格: 大约 40 欧元



5. 所需润滑材料和辅助材料

润滑材料

ASCT 14, 18

润滑脂	0 40 121 0300 4	10 g	用于齿轮传动装置
润滑脂	0 40 106 0100 1		用于中间轴承中的滑动轴承衬套

ASCT 14U, 18U

润滑脂	0 40 101 0100 4	10 g	用于齿轮传动装置、滚动轴承
-----	-----------------	------	---------------



6. 拆卸



1. 拆卸蓄电池。
2. 松动齿轮箱上的螺栓。
3. 取下齿轮箱。

工具:

— 螺丝刀 Torx 20



6. 拆卸



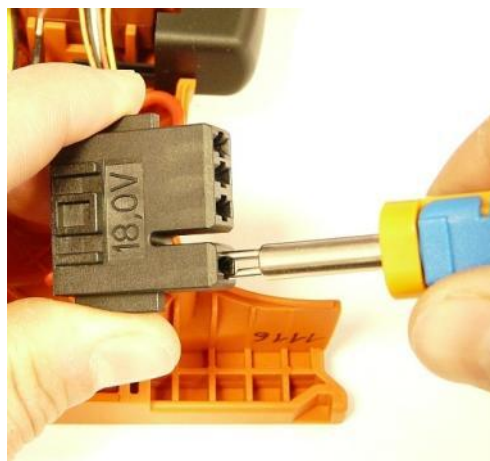
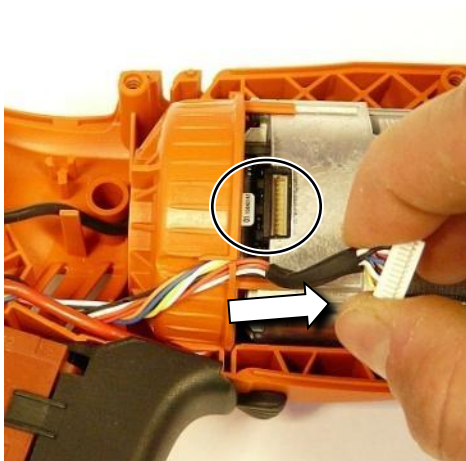
1. 松开上部外壳的螺丝并取下上部外壳。
2. 取下皮带钩。

工具:

— 螺丝刀 Torx 15



6. 拆卸



1. 拔出电机上的插头。
2. 将收缩管向右拉出一段距离，并从导气环的固定装置上取出相应电缆。
3. 使用解锁工具将电机电缆从插头中挤出。

提示

拆卸时会磨损插头的锁定头。
安装时请使用新的插头。

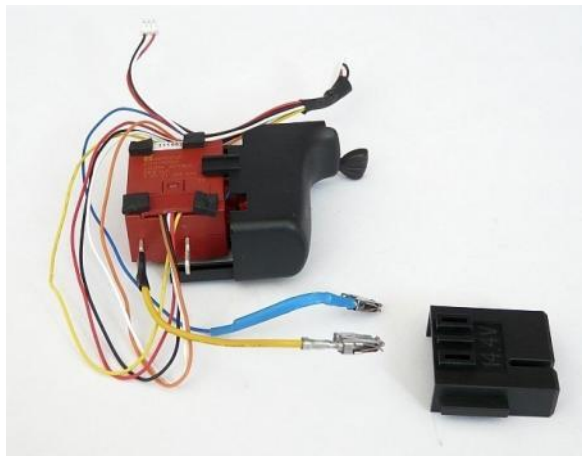
4. 从外壳中取出电机和导气环。

工具：

解锁工具



6. 拆卸



1. 使用解锁工具将开关电缆从插头中挤出。

工具:

— 解锁工具



6. 拆卸



1. 从电机中取出球轴承和密封环。

工具:

- 球轴承拆除器 19 mm
6 41 07 019 00 7
- 带尖拆卸罩
6 41 04 150 00 8



6. 拆卸



1. 松开卡环并将其与垫圈一同取出。

提示

用小螺丝刀轻轻撬下卡环。

2. 取下压缩弹簧。
3. 取下轴套。
4. 从工具支架中取出球体。

工具:

- 卡簧钳
- 小一字形螺丝刀



6. 拆卸

ASCT 14, 18



ASCT 14U, 18U





6. 拆卸

ASCT 14, 18

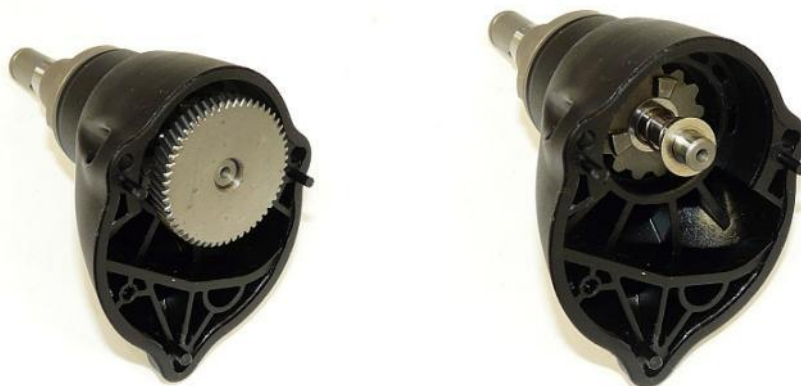


1. 从中间轴承中取出轴垫圈和两个垫圈。



6. 拆卸

ASCT 14, 18



1. 取下圆柱齿轮。
2. 从齿轮箱中取出工具支架。
3. 从工具支架中取出两个垫圈和压缩弹簧。
4. 取下凸轮。



6. 拆卸

ASCT 14, 18



1. 从工具支架上压出凸轮。

工具

- 芯棒压力机
- 轴套：内径 13 mm
 外径 30 mm



6. 拆卸



1. 从齿轮箱上拧下轴承套。
2. 取下轴承套上的密封环。

工具

- 开口扳手 27 mm

ASCT 14U, 18U



1. 取下密封件。
2. 从中间轴承中取下爪轴。
3. 取下爪轴上的弹簧杆。
4. 从工具支架中取下球体。
5. 从齿轮箱中取出工具支架。



6. 拆卸

ASCT 14U, 18U



1. 从爪轴上拔下球轴承。
2. 取出垫圈和轴垫圈。
3. 从爪轴上压出圆柱齿轮。

工具:

- 球轴承拆除器 16 mm
6 41 07 016 00 1
- 带尖拆卸罩
6 41 04 150 00 8
- 内径为 20 mm 的轴套
外径 30 mm



6. 拆卸

ASCT 14U, 18U



1. 从爪轴上拔下球轴承。

工具:

- 球轴承拆除器 28 mm
6 41 07 028 00 2
- 带尖拆卸罩
6 41 04 150 00 8



6. 拆卸

ASCT 14U, 18U



1. 松开工具支架的内六角螺栓。
2. 旋出联轴器调整器的调节螺栓。

工具:

- 内六角扳手 2.0 mm
- 一字形螺丝刀



7. 安装



7. 安装



注意

错误安装会导致设备损坏。

对电机轴施加压力时，必须有支撑物进行支撑（例如芯棒）。

1. 将球轴承压紧在电机上。

工具:

- 芯棒压力机
- 芯棒
- 球轴承座: $D = 19 \text{ mm}$



7. 安装



注意

错误安装会导致设备损坏。

对电机轴施加压力时，必须有支撑物进行支撑（例如芯棒）。

1. 将密封环套在电机轴上。
2. 小心谨慎地将密封环压紧在电机上。

工具:

- 芯棒压力机
- 芯棒
- 轴套: 内径 7 mm
 外径 30 mm



7. 安装



1. 将密封环推至轴承套上。
2. 将轴承套在齿轮箱上拧紧。
拧紧扭矩 = 10 - 12 Nm。

提示

只有当轴承套已完全安装在机器上以后，才可以用以上拧紧力矩将其拧紧。

工具

- 开口扳手 27 mm
- 扭矩扳手



7. 安装

ASCT 14, 18



ASCT 14U, 18U





7. 安装

ASCT 14, 18



1. 将凸轮环压紧到工具支架上。

工具:

- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 12 mm
 外径 25 mm



7. 安装

ASCT 14, 18



1. 将凸轮环、垫圈、弹簧和第二个垫圈套在工具支架上。
2. 润滑工具支架并将其插入齿轮箱。

工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装

ASCT 14, 18



1. 将圆柱齿轮推到工具支架上。
2. 用润滑脂填满中间轴承上的滑动轴承衬套。
3. 润滑薄垫圈并将其装在中轴上。
4. 润滑轴垫圈并将其装在中轴上。
5. 润滑厚垫圈并将其装在中轴上。

工具:

— 润滑脂
0 40 106 0100 1



7. 安装

ASCT 14, 18



1. 将润滑脂涂满齿轮传动装置 (10 g)。
2. 装上新的密封件。
3. 组装齿轮箱和中间轴承。

工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装

ASCT 14U, 18U



1. 旋入调节螺栓。
调节螺栓旋入的越深，机器的拧紧扭矩就越高。

拧入深度的出厂设置为 $= 0.75 \text{ mm}$ 。
之后凹槽处的拧入深度再次提高了 0.16 mm 。

2. 拧紧内六角螺栓

工具：

— 内六角扳手 2.0 mm



7. 安装

ASCT 14U, 18U



1. 润滑球轴承。
2. 将球轴承压紧到爪轴上。
3. 将圆柱齿轮压紧到爪轴上。

提示

圆柱齿轮的平头一侧必须位于大号球轴承的侧面。

工具:

- 润滑脂
0 40 101 0100 4
- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 13 mm
外径 20 mm
- 轴套: 内径 20 mm
外径 30 mm



7. 安装

ASCT 14U, 18U



1. 润滑球轴承。
2. 将轴垫圈和垫圈推至爪轴上。
3. 将球轴承压紧到爪轴上。

工具:

- 润滑脂
0 40 101 0100 4
- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 10 mm
外径 10 mm



7. 安装

ASCT 14U, 18U



1. 润滑工具支架并将其插入齿轮箱。

工具:

— 润滑脂

0 40 101 0100 4



7. 安装

ASCT 14U, 18U



1. 将弹簧杆装入孔中。
2. 将爪轴装入中间轴承。



7. 安装

ASCT 14U, 18U



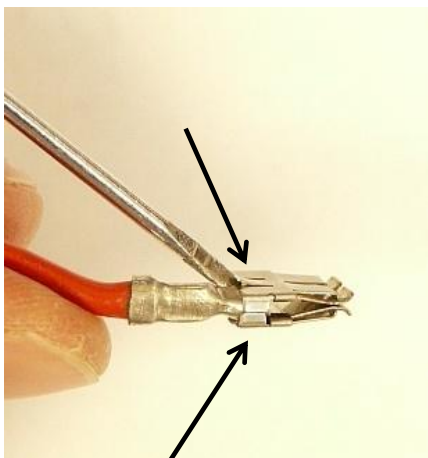
1. 将润滑脂涂满齿轮传动装置 (10 g)。
2. 装上新的密封件。
3. 组装齿轮箱和中间轴承。

工具:

— 润滑脂
0 40 101 0100 4



7. 安装



1. 检查蓄电池插接触点的弹簧。
如有需要，可将弹簧稍微向上压。
2. 将导气环压紧在电机上。

提示

带有定位横档的开槽必须紧靠电机的插头连接。

3. 将电机电缆压入导气环的线槽中。

工具：

— 小一字形螺丝刀



7. 安装



1. 将电机和导气环一起装入下部外壳。
2. 将黑色的电机电缆放置于下方。
3. 将开关装在下部外壳上。
将细电缆放置在黑色电缆之上。将红色电缆放置在最上方。

提示

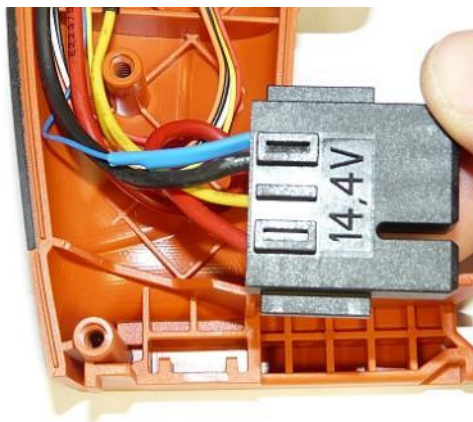
必须将细电缆放置在粗电缆下，以防止上部外壳将其压坏。

工具：

- 小一字形螺丝刀
- 电缆钩



7. 安装



1. 如图所示将电缆插入插头中。
检查电缆是否已紧密的连接在插头上。
2. 逐个将电机插头电缆压入导气环的固定装置上。
3. 将插头插入电机。
4. 将红色电缆装入线槽，并将其放在其它电缆之上。

工具:

— 电缆钩



7. 安装



1. 将皮带钩装在下部外壳上。

提示

其它带有电子电位计的机器也使用同样的开关（例如 ASCS 4.8、6.3）。
在这些机器中，开关的小插头不具备功能也不带有连接。



7. 安装



1. 安装上部外壳并将其拧紧。
安装齿轮箱并拧紧。

工具

- 螺丝刀 Torx 20



7. 安装



1. 用润滑脂润滑球体（用于固定螺丝刀）并将其放入工具支架的孔内。
2. 将轴套和压缩弹簧套在工具支架上。
3. 将间隔环放在压缩弹簧上并一起向下按压。
4. 安装卡环。

提示

每次安装都必须使用新的卡环。

5. 执行功能检测。

工具:

- 卡簧钳
- 小一字形螺丝刀



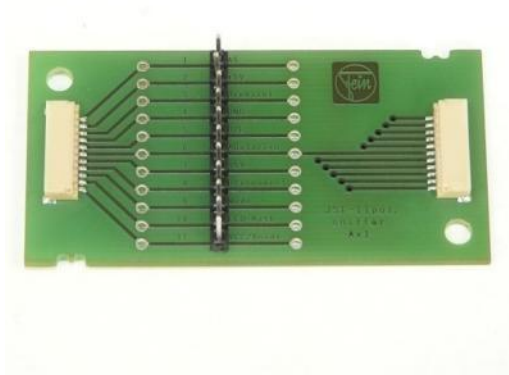
8. 故障查找

故障	原因	解决办法
电机不能启动。	电机损坏。	检查测试电路板的电气连接。
	开关损坏。	检查测试电路板的电气连接。
	蓄电池插头的触点断开。	检查组件。
电机运行不稳定。转速波动。	轴承/齿轮装置损坏。	检查组件。
电机只能向一个方向旋转。	电机上的插头断开或松动。	检查电缆敷设。

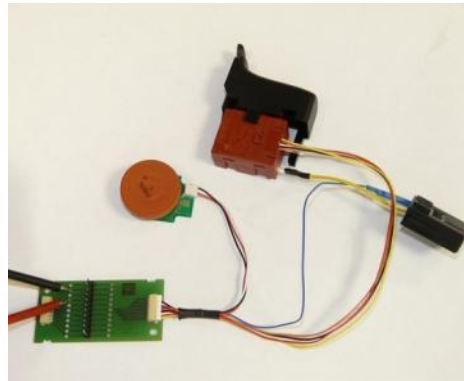


8. (电气) 故障查找

测试电路板



检测设置



FEIN 建议您使用测试电路板（特殊工具）查找电气方面的故障。

您可以在 ASCS 4.8/6.3、ASCT 14/18、ASCM 和 ABOP 6/10/13-2 上使用测试电路板。

因为无法直接检查电机，您可以使用测试电路板检查开关和扭矩电位计（如果存在）的功能。

以下将向您介绍可采用的检测步骤和使用测试电路板时的额定值。

工具：

- 测试电路板
6 41 34 001 01 0
- 万用表



8. (电气) 故障查找

检测对象	检测方法	额定值	测量导线 +	测量导线 -
常规检测				
v 蓄电池 Sense	电路	未按下开关: $> 1 \text{ M}\Omega$ 按下开关: $< 10 \text{ }\Omega$	蓄电池 Sense (黄色)	连接销 1
蓄电池数据	电路	$< 10 \text{ }\Omega$	蓄电池数据 (蓝色)	连接销 6
右侧-左侧	电路	位置 1: $> 1 \text{ M}\Omega$ 位置 2: $< 10 \text{ }\Omega$	连接销 4	连接销 5
转速电位计总电阻	电阻	$20 \text{ k}\Omega \pm 4 \text{ k}\Omega$	连接销 4	连接销 2
转速电位计电阻范围	电阻	$0 \text{ }\Omega$ 至 $20 \text{ k}\Omega \pm 4 \text{ k}\Omega$ (与电位计量程成比例) 未按下开关: $0 \text{ }\Omega$ 按下开关: $20 \text{ k}\Omega \pm 4 \text{ k}\Omega$	连接销 4	连接销 3
与机器有关的检测				
力矩电位计总电阻 (仅针对 ASCS)	电阻	$100 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$	连接销 7	连接销 9
力矩电位计电阻范围 (仅针对 ASCS)	电阻	$0 \text{ k}\Omega$ 至 $90 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$ (与电位计量程成比例) 梯度 1: $90 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$ 钻孔等级: $0 \text{ k}\Omega$	连接销 7	连接销 8



9. 接线图

