

ASCS 4.8, 6.3



维修说明





目录

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
ASCS 4.8	711310
ASCS 6.3	711311



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 Extranet 查询（客户服务 → 维修帮助）。

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



2. 技术数据

扭矩值

级	ASCS 4.8	级	ASCS 6.3
1	2 Nm	1	3 Nm
4	3 Nm	5	4 Nm
8	4 Nm	8	5 Nm
11	5 Nm	10	6 Nm
		11	7 Nm

提示

列举的扭矩值与扭矩设置有关。根据螺丝紧固操作产生波动。



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
小型一字螺丝刀
芯棒压力机
塑料锤
游标卡尺
电缆钩
卡簧钳

特殊工具

解锁工具			
芯棒			
轴套:	内径	55 mm	
	外径	65 mm	
轴套:	内径	15 mm	
	外径	25 mm	
轴套:	内径	7 mm	
	外径	30 mm	
球轴承座	19 mm		
球轴承拆除器 拆卸罩	19 mm	6 41 07 019 00 7	
		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

ASCS 4.8

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		用于中间轴承的滑动轴承衬套

ASCS 6.3

润滑脂	0 40 121 0300 4	13 g	用于齿轮传动装置
润滑脂	0 40 106 0100 1		用于中间轴承的滑动轴承衬套



6. 拆卸



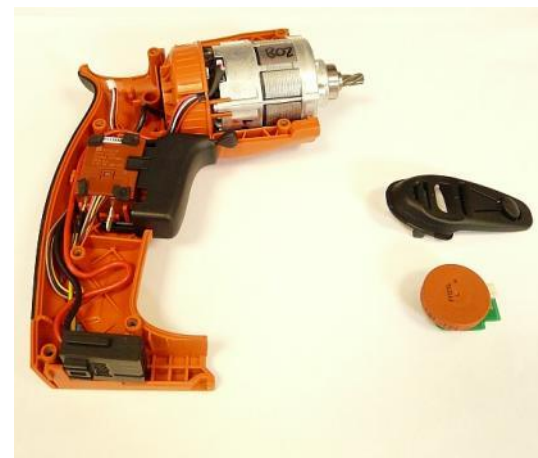
1. 拆卸蓄电池、深度限位装置套筒、锁紧轴套和螺丝刀。
2. 松动齿轮箱上的螺栓。
3. 取下齿轮箱。

工具:

— 螺丝刀 Torx 20



6. 拆卸



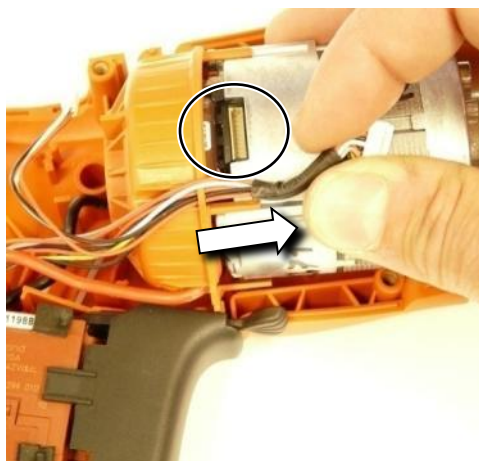
1. 松开上部外壳的螺丝并取下上部外壳。
2. 断开电子电位计的插头。
3. 取出电子电位计和皮带钩。

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中取出相应电缆。
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。

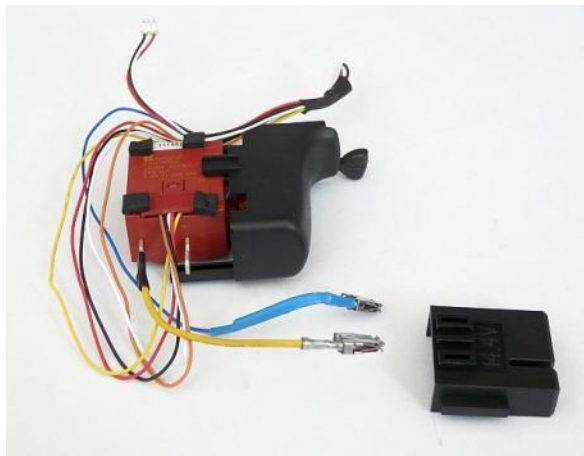
4. 从外壳中取出电机和导气环。

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
- 带尖拆卸罩



6. 拆卸

ASCS 4.8



ASCS 6.3



ASCS 4.8



ASCS 6.3





6. 拆卸



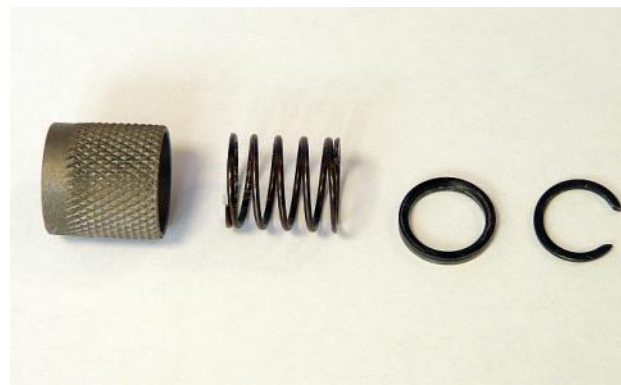
注意

衬套损坏。

衬套虽然具有一个扳手着力面，但不可以旋开。



6. 拆卸



1. 松开卡环并将其与垫圈一同取出。
2. 取下压缩弹簧。
3. 取下轴套。

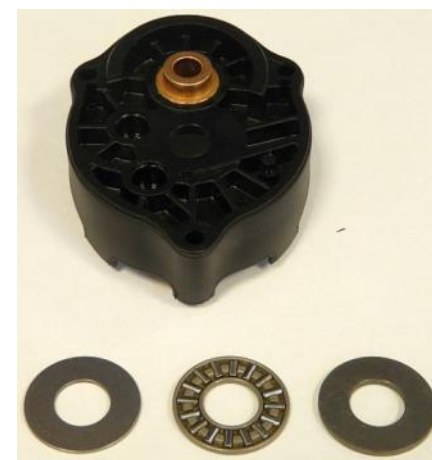
工具:

- 卡簧钳
- 小一字形螺丝刀



6. 拆卸

ASCS 4.8

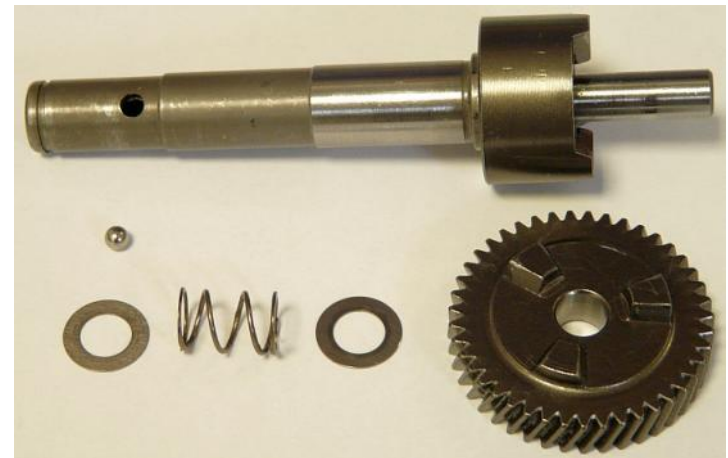


1. 从中间轴承中取出轴垫圈和两个垫圈。



6. 拆卸

ASCS 4.8



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



6. 拆卸

ASCS 4.8



1. 从工具支架上压出凸轮。

工具

- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 15 mm
外径 25 mm



6. 拆卸

ASCS 6.3

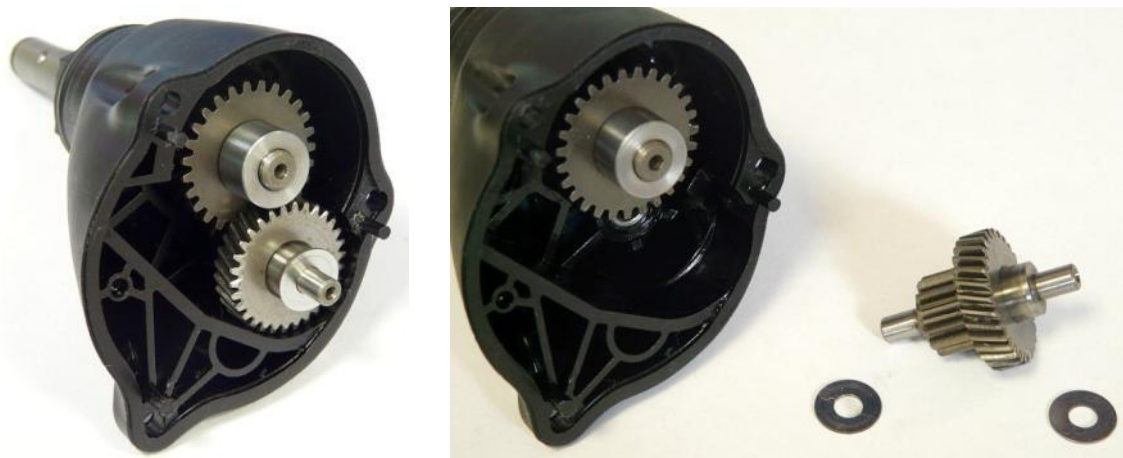


1. 取下密封件。
2. 从中间轴承中取出轴垫圈和两个垫圈。



6. 拆卸

ASCS 6.3

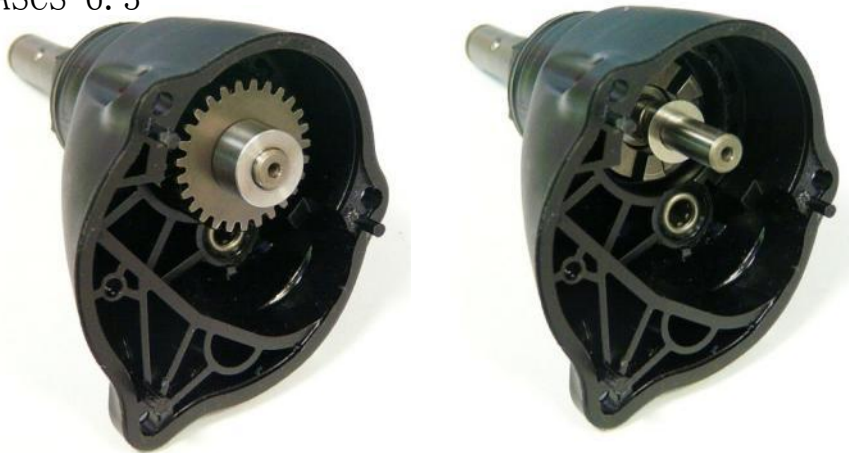


1. 将直齿圆柱齿轮与两个砂轮一同取出。



6. 拆卸

ASCS 6.3



1. 从工具支架中取下球体。
2. 取出砂轮和凸轮。
3. 从齿轮箱中取出工具支架。
4. 从工具支架中取出两个垫圈和压缩弹簧。



6. 拆卸

ASCS 6.3



1. 从工具支架上压出凸轮。

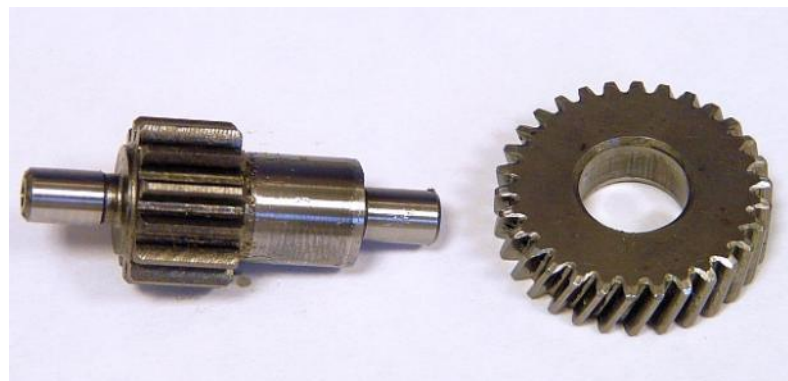
工具:

- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 15 mm
 外径 25 mm



6. 拆卸

ASCS 6.3



1. 从直齿圆柱齿轮上压出圆柱齿轮。

工具:

- 芯棒压力机
- 轴套: 内径 16 mm
外径 26 mm



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

ASCS 4.8



ASCS 6.3





7. 安装

ASCS 4.8



1. 将砂轮、弹簧和第二个砂轮套在工具支架上。
2. 润滑工具支架并将其插入齿轮箱。

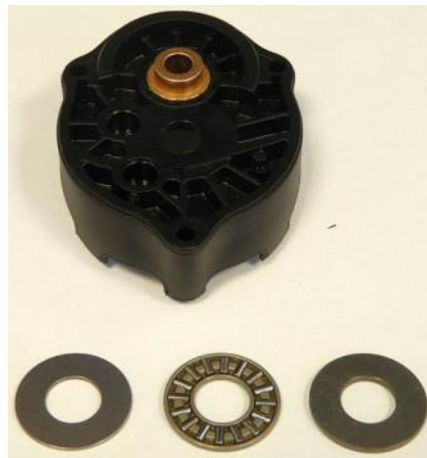
工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装

ASCS 4.8



1. 用润滑脂填满中间轴承上的滑动轴承衬套。
2. 将齿轮推到工具支架上。
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

ASCS 4.8



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

ASCS 6.3



1. 将砂轮、弹簧和第二个砂轮套在工具支架上。
2. 润滑工具支架并将其插入齿轮箱。
3. 润滑滑动轴承衬套

工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装

ASCS 6.3

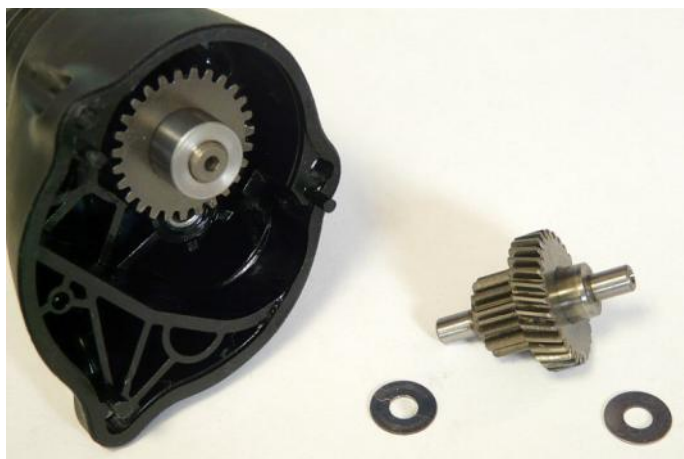


1. 将齿轮推到工具支架上。
2. 将无内环滚针轴承推到工具支架上。



7. 安装

ASCS 6.3



1. 润滑垫圈并推到直齿圆柱齿轮上。
2. 将直齿圆柱齿轮装入齿轮箱。

工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装

ASCS 6.3



1. 用润滑脂填满中间轴承中的滑动轴承衬套。
2. 将薄垫圈装在中间轴承上。
3. 润滑轴垫圈并将其装在中间轴承上。
4. 将厚垫圈装在中间轴承上。

工具:

— 润滑脂
0 40 106 0100 1



7. 安装

ASCS 6.3



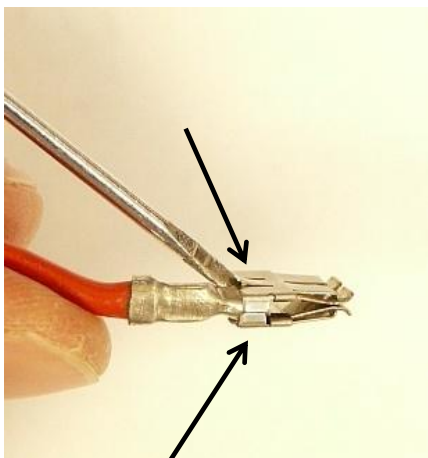
1. 将润滑脂涂满齿轮传动装置 (13 g)。
2. 装上新的密封件。
3. 组装齿轮箱和中间轴承。

工具:

— 润滑脂
0 40 121 0300 4



7. 安装



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。
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



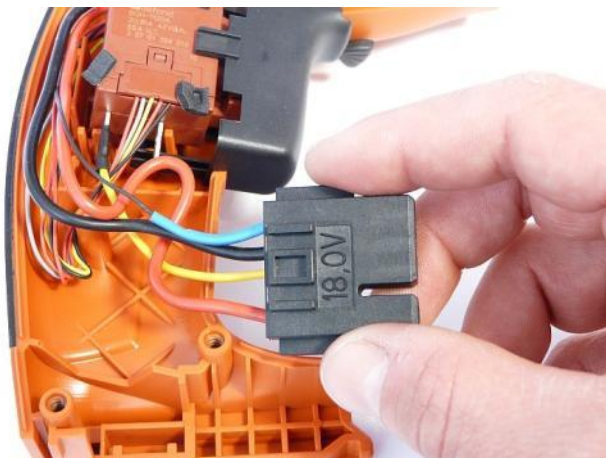
1. 将电机和导气环一起装入下部外壳。
2. 放入黑色的电机电缆。
3. 将开关装在下部外壳上。

工具:

— 小一字形螺丝刀



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. 逐个将电机插头的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. 将电机的细电缆放在红色电缆下方。
2. 将插头插在电子电位计上。
3. 将电子电位计和电缆钩一起装入下部外壳。



7. 安装



1. 安装上部外壳并将其拧紧。
2. 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
- 小型一字螺丝刀



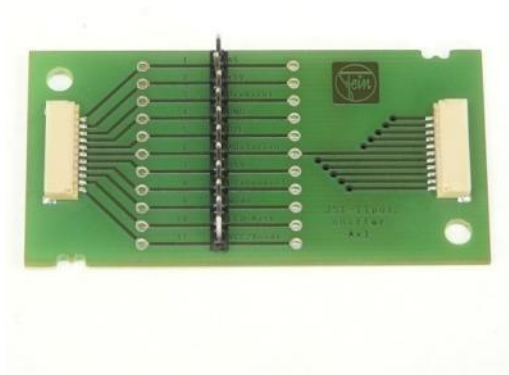
8. 故障查找

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。

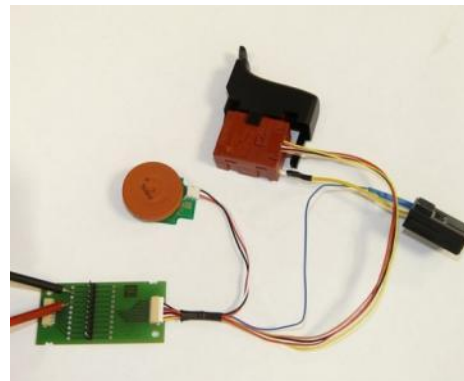


8. (电气) 故障查找

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				
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				
扭矩电位计总电阻 (仅针对 ASCS)	电阻	$100 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$	连接销 7	连接销 9
扭矩电位计电阻范围 (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

