

SR4000系列速度继电器

监测皮带速度和输送机皮带运动

应用

SR4000 系列速度继电器能与所有的Rotech运动传感器、轴端编码器、轮式编码器、振动传感器和近程传感器配合，监测转轴速度的超速或欠速。

设备特性

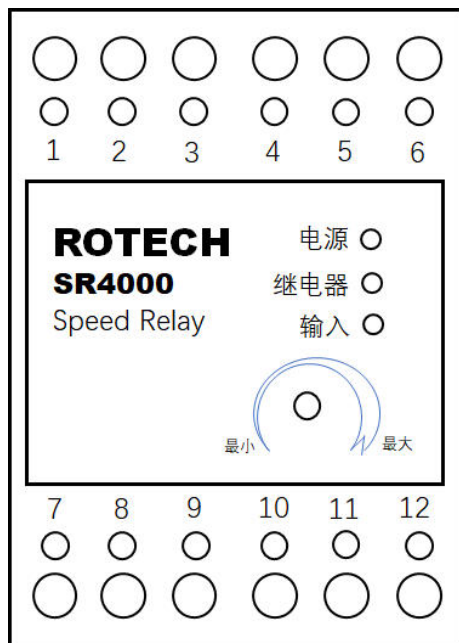
- ▶ 110/120 VAC 50/60Hz, 220/240 VAC 50/60Hz
- ▶ 可选直流电源：12~24VAC
- ▶ 直接对应RPM，设置报警、跳闸点简单直接
- ▶ 可选自动启动延时型号
- ▶ 多量程选择：1~10RPM、1~100RPM、1~1000RPM
- ▶ 更多型号可选量程：0.01RPM~10,000RPM
- ▶ 通常情况下，轴速超过设定值时输出继电器得电；轴速低于设定值时输出继电器失电
- ▶ 继电器正面板上的LED指示灯分别指示电源、继电器得电和输出情况
- ▶ 安装中心尺寸：DIN 35X7.5mm
- ▶ 工作温度：-14°F~158°F (-25°C~70°C)
- ▶ 防护等级：IP50



SR4000 速度继电器

BETTER BY DESIGN

安装信息

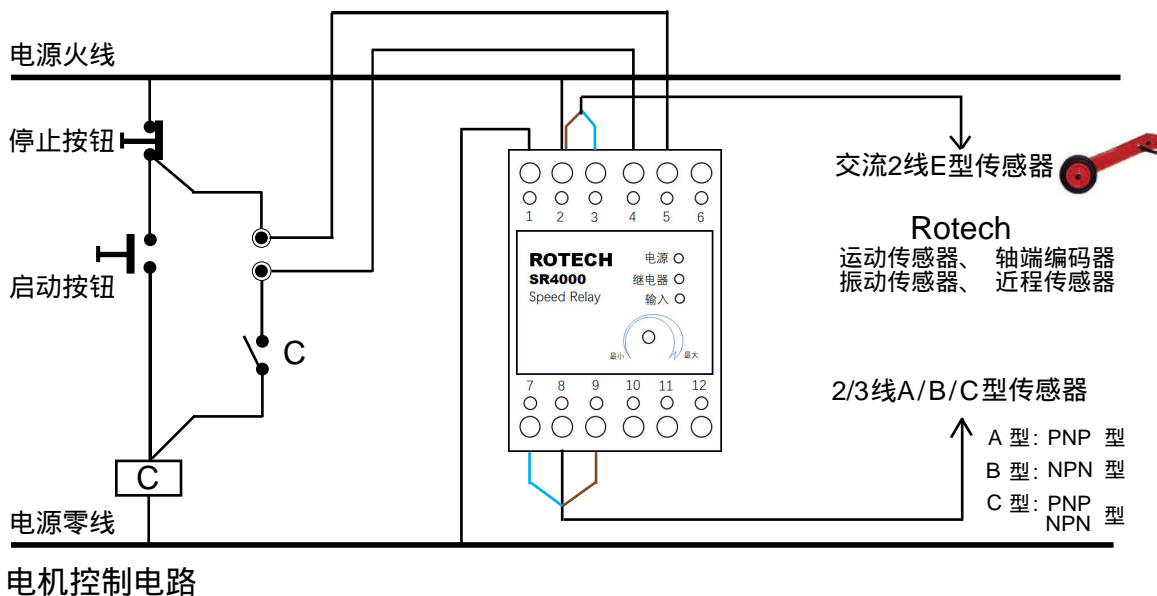


2/3线传感器(A/B/C型)的连接

1	零线	交流电源输入	1	12~124VDC正极
2	110/120VAC 50/60Hz		2	12~24VDC 负极
3	220/240VAC 50/60Hz		直流电源输入	
4	常开点	继电器输出额定值 5A@250VAC/30VDC		
5	公共点			
6	常闭点			
7	0VDC	蓝色	两线传感器	蓝色
8	输入		棕色	三线传感器
9	+12VDC			棕色
10	速度量程设定	无短接=量程: 1~10RPM		
11		短接10和11端子= 量程1~100RPM		
12		短接10和12端子= 量程1~1000RPM		

仅用于2线E型(交流型)传感器的连接

1	零线	交流电源输入	棕色	ROTECH 运动 传感器
2	110/120VAC 50/60Hz		蓝色	
3	E型2线传感器交流输入			
4	常开点	继电器输出额定值 5A@250VAC/30VDC		
5	公共点			
6	常闭点			
7	0VDC			
8	输入			
9	+12VDC			
10	速度量程设定	无短接=量程: 1~10RPM		
11		短接10和11端子= 量程1~100RPM		
12		短接10和12端子= 量程1~1000RPM		



SR 4000 系列速度继电器测试与调试

所有电气安装调试都必须由合格的了解工厂实际需求的专业电工完成。

1. RS4000速度继电器用来监控皮带速度是否偏离设定值，继电器输出可以用来进行多种控制。
 - 1.1 RS4000继电器输出连接到报警喇叭发出声光报警；
 - 1.2 RS4000继电器输出连接到电机控制回路，用来切断电机电源/跳闸；
 - 1.3 RS4000继电器输出连接到工艺上下游设备的电机控制回路，用来切断相应设备的电机电源。例如，皮带输送机欠速或停车时，前端的喂料机就必须及时减速或停机。
 - 1.4 加上另外的继电器和时间继电器等可以将以上各种控制功能组合在一起。
2. 有时需要选用延时启动继电器，上述连接中1.2中电机需要多花几秒钟才能达到正常速度。

设定

- 1 检查所有的电气连接和速度量程条线是否正确；
- 2 将面板上的电位器逆时针转到底；
- 3 启动电机；
- 4 “电源”和“继电器得电”指示灯应该点亮，“输入”指示灯应该部分点亮并闪烁；
- 5 将电位器顺时针缓慢旋转，直到“继电器得电”指示灯熄灭；
- 6 再将电位器逆时针缓慢旋转，直到“继电器得电”指示灯刚刚点亮；
- 7 至此，RS4000继电器已经设定为：如果速度降到设定值之下，继电器立即失电；
- 8 但如果你想忽略短暂的速度波动，而是要到速度下降相当程度，比如降低到正常速度的70~80%时继电器才失电动作，你可以继续逆时针旋转电位器到正常速度设定值的70~80%，至此当速度低于次设定值时继电器产生失电动作。
- 9 通过起停电机观察在某一速度的继电器动作来测试设定是否成功和正确。正常运转时“继电器得电”指示灯应点亮，按下停机按钮后速度降低，观察电机速度降低到电位器设定速度一下后“继电器得电”指示灯是否熄灭。

测试和故障诊断

- 1 务必在断开主电源的情况下进行接线连接和断开连接的操作；
- 2 正常转速下，“主电源”和“继电器得电”指示灯必须点亮；
- 3 低转速下，应能观察到“输入”指示灯脉冲性地点亮和熄灭，随着转速的提高，指示灯点亮和熄灭交变的脉冲变得模糊，指示灯处于点亮状态，但不是全亮度；处于较高速度时可以通过按下停机按钮后转轴最后几次的转动中“输入”指示灯的脉冲是否在点亮和熄灭之间交变，停止转动时“输入”指示灯要么处于点亮要么处于熄灭状态。如没有观察到任何输入信号，检查轴端编码器的连接是否正确，如果还是没有输入，跳到第6步。
- 4 如果有输入信号，但继电器无法正常调试设置，按下面步骤处理：
 - 4.1 将电位器顺时针旋转到底，如果“继电器得电”指示灯不熄灭说明选择的量程太低，按照说明改变面板上的跳线设置提高速度量程；
 - 4.2 将电位器逆时针旋转到底，如果“继电器得电”指示灯不点亮说明选择的量程太高，按照说明改变面板上的跳线设置降低速度量程；
- 5 如果“继电器得电”指示灯熄灭了但拖动电机并没有停下，这时要检查电机控制回路与继电器的电气连接是否正确；
- 6 继电器测试：
 - 6.1 仅对于非E型传感器（即直流型传感器）的测试：
 - 断开与端子7、8、9轴端速度编码器的连接；
 - 断开与端子10、11、12连接的任何跳线；
 - 在端子8、9之间街上一个开关或按钮；
 - 通过开关或按钮的通断模拟输入脉冲；
 - “输入”指示灯应该交变地点亮和熄灭，“继电器得电”指示灯应该点亮；
 - 开关处于断开时，“继电器得电”指示灯应该熄灭，低速度量程时需要几秒钟反应；
 - 6.2 对于E型传感器（即交流型传感器）的测试：
 - 断开与端子1、2、3与轴端速度编码器的连接；
 - 断开与端子10、11、12连接的任何跳线；
 - 在端子2、3之间街上一个开关或按钮；
 - 通过开关或按钮的通断模拟输入脉冲；
 - “输入”指示灯应该交变地点亮和熄灭，“继电器得电”指示灯应该点亮；
- 7 以上测试结果满意就说明继电器设置正确，工作正常。如果轴端速度编码器重新安装后仍然不能正常工作，说明问题出在编码器连接电缆或编码器本身。解决问题请参考编码安装手册有关章节内容。