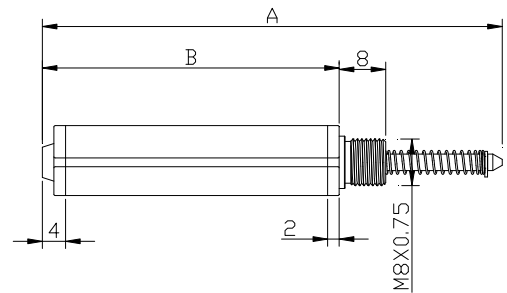
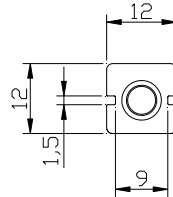
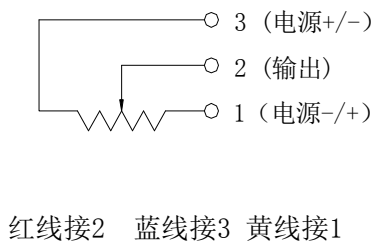


TR-KSC 系列直线小位移传感器

一、产品参数

- 1 寿命： $>100 \times 10^6$ 次
- 2 线性精度：0.3%
- 3 阻值误差： $\pm 10\%$
- 4 重复精度：0.01mm
- 5 解析度：无限解析
- 6 最大操作速度：3m/s
- 7 温漂系数：1.5ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- 8 最大容许电压：10VDC/2-5K Ω DC5V/1K Ω
- 9 工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
- 10 湿度： $\leq 90\%$

二、安装电气图及安装尺寸



产品外形尺寸

KSC 系列:有效行程: 5、10、15、20、25mm;
阻值: 2、2、3、4、5 K Ω ; 缓冲行程: 两端各 1mm
上图中的尺寸 B=有效行程+34mm; 尺寸 A=2Bmm

三、常见故障及排除方法

电子尺实际上就是一个滑动变阻器,是作为分压器使用,以相对电压来显示所测量位置的实际位置。因此,就对这个装置(电子尺)提出了几点要求:

- 1、供电电压要稳定,工业电源要求 $\pm 0.1\%$ 的稳定性,比如基准电压10V,允许有 $\pm 0.01\text{V}$ 的波动,否则,会导致显示的较大波动。如果这时的显示波动幅度不超过波动电压的波动幅度,电子尺就属于正常。
- 2、供电电源要有足够的容量,如果电源容量太小,容易发生如下情况:合模运动会导致射胶电子尺显示跳动,或熔胶运动会导致合模电子尺的显示波动。特别是电磁阀驱动电源于电子尺供电电源在一起时

容易出现上述情况，严重时可以用万用表的电压档测量到电压的波动。如果在排除了静电干扰、高频干扰、对中性不好的情况下仍不能解决问题，也可以怀疑是电源的功率偏小。

3、不能有外界的干扰，包括静电干扰和高频干扰。因此，设备的强电线路与电子尺的信号线应分开线槽。电子尺应使用强制接地支架，且使电子尺外壳（可测量端盖螺丝与支架之间的电阻，应小于 $1\ \Omega$ 电阻）良好接地，信号线应使用屏蔽线，且在电箱的一端应予将屏蔽线接地或接直流电源负极。静电干扰时，一般万用表的电压测量非常正常，但就是显示数字跳动；高频干扰时其现象也一样。验证是不是静电干扰，用一段电源线将电子尺的封盖螺丝与机器上某一点金属短接即可，只要一短接，静电干扰立即消除。但高频干扰就难以用上述办法消除，而且机器手、变频节电器多出现高频干扰，可以用停止机器手或变频节电器的办法验证。

4、不能接错电子尺的三条线，1[#]、3[#]线是电源线，2[#]是输出线除1[#]、3[#]线电源线可以调换外，2[#]线只能是输出线。上述线一旦接错，将出现线性误差大，控制精度差，容易显示跳动等现象。如果出现控制非常困难，就应该怀疑是接错线。

5、安装对中性要好，角度容许 $\pm 12^\circ$ 误差，平行度偏差容许 $\pm 0.5\text{mm}$ ，是指某一误差，如果角度误差和平行度误差都偏大，就会导致显示数字跳动。在这种情况下，一般可以用万用表的电压档测出电压的波动。一定要作角度和平行度的调整。请特别注意：在现场将电子尺的铝合金支架更换成不锈钢支架后，同时应将拉杆牵引安装位升高 $2\ \text{mm}$ 。否则，接地问题解决了，又形成了不对中的问题，必须同时解决。

6、对于使用时间很久的电子尺，由于前期产品无密封，可能有很多杂质，并有油、水混合物，影响电刷的接触电阻，导致显示数字跳动，可以认为是电子尺本身的早期损坏。

7、电子尺显示故障的处理简单。设备上只要一只数字式万用表，一段电线即可，只要综合分析，判断问题和解决问题不是困难

注意：按上述方法故障排除不了，请送生产厂家检修。