

# 测 力 传 感 器

 陕制 00000508 号



西安市帅奇电器有限公司

地址：西安市西二环南段 18 号西城芳洲大厦 B 座 15 层

邮编：710077

电话：13096952931 029-62868376 传真：029-62868377

http: //www. shuaiqidq. com

Email: shuaiqidianqi@vip. sina. com

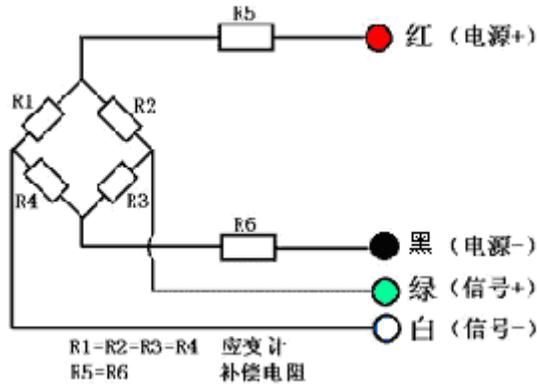
使  
用  
说  
明  
书

(2010 版)

西安市帅奇电器有限公司

### 一、工作原理:

本公司生产的传感器为电阻应变式传感器。它的基本原理是应变计贴在弹性体（敏感元件）上，当受外力作用后弹性体产生应变，从而引起应变计电阻值的变化，相应的惠斯顿电桥在外接电源的激励下产生毫伏级的电信号。如下图：



### 二、主要性能:

- 1、灵敏度：1~2mV/V
- 2、非线性、重复性、滞后误差：0.1~0.03%F.S
- 3、输入阻抗：400Ω / 770Ω
- 4、输出阻抗：350Ω / 700Ω
- 5、零点平衡：±1%F.S
- 6、工作电压：DC 5V~16V
- 7、安全过载：150%F.S
- 8、绝缘阻抗：≥5000MΩ

### 三、接线方式:

激励电压+：红      激励电压-：黑  
 输出信号+：绿      输出信号-：白

### 四、传感器使用注意事项:

- 1、请使用与传感器配套的拉力附件和压头。受力连接件和底座本身应有足够的强度和刚性，应保证力传感器主轴线和加荷轴线相重合，使倾斜负荷和偏心负荷影响减到最小。
- 2、严禁传感器超量程使用，应缓慢进行加荷，以防加载过快导致传感器超载而损坏。
- 3、测力传感器应须妥善保管、轻拿轻放，以防冲击、跌落损坏传感器和信号电缆。
- 4、严禁将传感器长期置放在潮湿、腐蚀、热辐射的环境中。
- 5、测力传感器接线插头小心插拔，防止信号线缠绕形成短路或断路。
- 6、一般故障的检查及确认：

传感器处在断电状态和未与其它任何仪器相联接的情况下，用数字万用表的 2K 电阻档检测电源线之间的电阻（输入阻抗）和信号线之间的电阻（输出阻抗），其值应基本符合技术参数。用数字万用表的 20M（或更高）电阻档检测红、白、绿、兰四线与传感器金属表面之间的绝缘电阻，正常情况下应显示“1”（也即是无穷大）。

用数字万用表的 200mvDC 电压档检测信号输出，测力传感器（2mv/v）在激励电压 DC10V 时，正常情况下零点信号输出一般小于 1mv，满量程信号在 20mv 左右。如传感器过载或出现故障，信号输出会明显出现异常。