

氟橡胶耐油测试，摩擦磨损试验分析

产品名称	氟橡胶耐油测试，摩擦磨损试验分析
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

氟橡胶耐油测试，摩擦磨损试验分析

OFF SET 引脚 4，6 用于调整测量放大器的零点，在引脚 4，6 端之间接入一个 10K 155

电位器，电位器的滑动端接负电源 U

(引脚 5)。

R_g 引脚 2，14 外引接电阻 R_g，用于调整测量放大器的放大倍数。测量放大器的放大倍数按如下方式计算。

G=

i

0

U

U

=

s

g

R

R

放大倍数在 1~1000 之间可调。 160

RS 引脚 10, 13 外接电阻 RS, 用于对测量放大器放大倍数进行微调。 一般情况下, 选用 $RS = 100K \pm 15\%$ 时, 可以得到比较稳定的放大倍数。 其电路如图 2.4 所示:

图 2.4 压力传感器放大电路

<http://www.paper.edu.cn>

- 7 -

中国科技论文在线

Fig.2.4 Pressure sensor enlarges a circuit 165

在使用 AD521 (或任意其它测量放大器) 时, 要特别注意为输入偏置电流提供回路。

如果没有回路输入偏置就会对杂散电容充电, 使输出电压漂移得不到控制。

2.2 速度传感器

橡胶实验测试系统所采用的速度传感电路是由均匀带孔板、光检测器(传感器)、反相 170 器 74LS04、双 D 触发器 74HC74、光电耦合器 TIL117 组成, 其电路图如图 2.5 所示:

图 2.5 速度传感电路图

Fig.2.5 sensory circuit of speed 175

2.2.1 电路器件介绍

1) 带孔板

带孔板是一段长 40cm 的薄板, 其上开有均匀的 40 个光孔, 每个光孔相隔 1cm。 在使用时, 带孔板随刀具一起运动, 通过光检测器。

2) 光检测器(传感器) 180

光检测器是一种光电结合的半导体器件, 它是将发光器件和受光器件分别封装在留有小孔的管壳中, 放置于同一底座上。 其型号很多, 广泛应用于信号检测、激光监视器、光电输出器等方面。 我们根据设计需要, 选择了专门应用在光电输出器方面的 HR1106LG, 它的参数如表 2 所示:

表 2 HR1106LG 的参数表

Tab.2 HR1106LG parameters

构造 光电检测口径

(μm)

检测波长

(nm)

砷化镓红外发射二极管和 硅光敏

晶体管组成

2000 1000~1600

在光检测器运行时，砷化镓红外发射二极管发光，通过小孔照射到硅光敏晶体管上，使硅光敏晶体管产生电流。当有遮光物放在光检测器卡口时，电流中断；拿起遮光物，电流 190 导通。

3) 反相器 74LS04

反相器用于提高总线的负载能力，输出标准的脉冲信号。

<http://www.paper.edu.cn>

- 8 -

中国科技论文在线

六反相器 $Y = \bar{A}$ ，引脚功能图如图 2.6 所示：

195

图 2.6 74LS04 引脚图

Fig.2.6 74LS04 primers Kok map

4) 双 D 触发器 74HC74 (带预置和清除端)

用于存储当前脉冲信号。其引脚图如图 2.7 所示：

200

图 2.7 74HC74 引脚图

5) 光电耦合器 TIL117

光电耦合器也是一种光电结合的半导体器件，它是将发光器件和受光器件封装在一个管壳内组成的，安装在一个6条引线的框架上，框架密封在绝缘的塑料化合物中，管壳能经受低温焊料温度而不变形，并且当用于高温情况下时，器件的性能仍能保持稳定。发光器件的管脚是输入端，受光器件的管脚是输出端。当输入端有电信号输入时，发光器件发光，受光器件受到光照后产生光电流，有输出信号输出，这就实现了以光为媒介的电信号传输，由于器件的输入端与输出端在电气上都是隔离的，因此是一种有效地隔噪声，抗干扰的新型半导体器件。