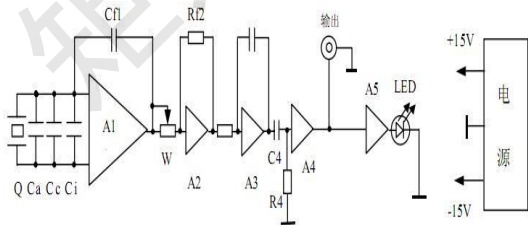


## JUL-A603 电荷放大器



电荷放大器是接压电传感器（例如：压电加速度传感器、压电力传感器、压电压力传感器等）的前置放大器，其输出电压和输入的电荷量成正比关系。电荷放大器广泛应用于振动、冲击、力、压力等非电量测试领域。



### ■特点与用途 Features&Applications

- ▶ 匹配压电传感器使用
- ▶ 频率范围 1Hz~60KHz
- ▶ 可输出 0-±5V, 0-±10V 信号
- ▶ 电荷放大器广泛应用于振动、冲击力、压力等非电量测试领域。

技术参数 Technical specifications	
最大输入电荷	±1×106pC
最大输出电压	±10V
最大输出电流	5mA
线性误差	≤1.0%
谐波失真	≤0.5%
噪音	≤0.01pC
输出增益	0.05mV/pC
频率范围	1Hz~60KHz
供电电压	24VDC
工作温度	-10°C~60°C
工作湿度	≤85% (无冷凝)
外形尺寸	93x67x30mm

#### 使用方法：

- 1、电荷放大器输入阻抗极高，为防止人体或外界感应电压击穿电荷放大器输入级单元，在连接传感器到电荷放大器输入时（或拆下传感器时），或者怀疑输入连接件松动要拧紧时，必须关闭电源。
- 2、JUL-A603 电荷放大器虽然能带长电缆，但是电缆的加长会引入噪音：电缆的固有噪音、机械运动和感应的交流噪音。所以现场测量时电缆应采用低噪音的，还要远离电力线和大型电力设备。
- 3、传感器、电缆、电荷放大器上所使用的插接件的焊接和装配专业性很强。如需修理应由专业技术人员进行。焊接应用松香无水乙醇溶液焊剂（禁用焊油），焊后应用医用棉球沾无水乙醇（禁用医用酒精）擦拭焊剂和石墨，并且烘干。插接件应经常保持清洁、干燥，不用时应该拧上屏蔽帽。
- 4、为保证仪器精度，测量前应该预热 15 分钟，如果湿度超过 80%，预热应该延长到 30 分钟。

#### 应用举例：

选用产品：JL1100 动态力传感器，例如，电荷灵敏度为 4.05pC/N，电荷放大器选用

JUL-A603【专用型号增益 0.05mV/pC】，测量一设备冲击情况：

当采集仪表测量电压测得的电荷放大器输出为 1500mVpeak 时，则该设备冲击力值为：

$$F = U / SG = 1500\text{mVrms} \div 0.05\text{mV/pC} \div 4.05\text{pC/N} = 7407\text{N}$$

传感器测量 15KN 动态力输出电压计算公式

$$U = F * S * G = 15,000\text{N} \times 4.05\text{PC} \times 0.05\text{mV/pC} = 3037.5\text{mV} = 3.0375\text{V}$$

以此类推。