

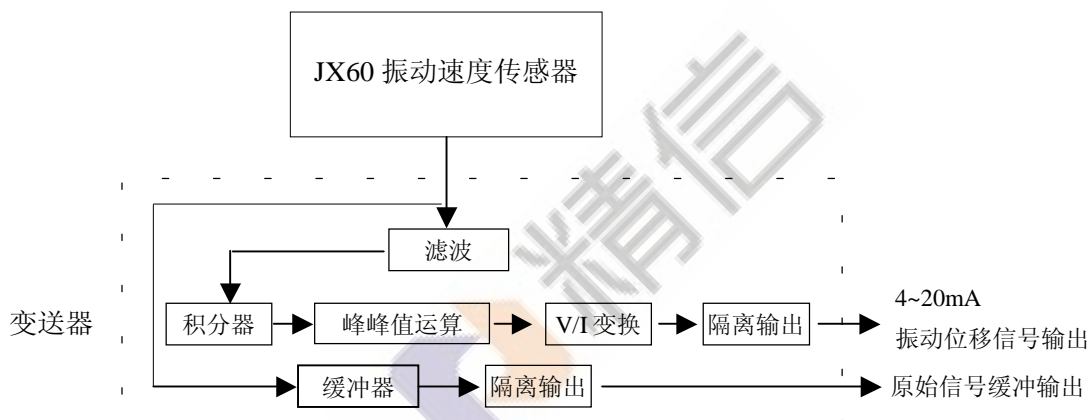
一、简介:

随着电子技术的发展,DCS 与 PLC 系统已经广范应用到机械自动化控制方面。传统的二次表的功能基本都能由 DCS 或 PLC 系统实现。在许多场合,用户只需要一个标准的 4~20mA 电流信号输入给 DCS 或 PLC 系统。我公司研制生产了一系列变送器,稳定可靠,能满足 DCS 或 PLC 系统的要求,且大大简化了状态监控系统并降低其成本。

JX5151 机壳振动变送器适用于在线实时监测水泵、风机、压缩机、汽轮机等旋转机械的机壳振动和其它设备与结构振动。能可靠地测量出由于不平衡、不对中、机械松动、轴承磨损、轴裂纹、变速箱故障等原因引起的机壳振动值增大。配合 PLC 或 DCS 可以早期发现、报警、保护旋转机械,使机器的运转寿命加长,机组的维修周期缩短。

JX5151 机壳振动变送器通常与本公司生产的 JX60 振动速度传感器配套使用。JX5151 机壳振动变送器在出厂时已经严格将各种参量调节校准好。在其面板上有 4mA 和 20mA 调节电位器孔,可以调整零位和满度。JX5151 机壳振动变送器还可与其它厂家的振动速度传感器或加速度传感器配接,它抗干扰性能强,能长期稳定可靠地工作于恶劣环境中。

二、系统组成原理框图:



三、技术指标:

JX60 振动速度传感器

传感器灵敏度: 20mV/mm/sec \pm 5%

幅值非线性失真: <3%

频率响应: 5~1000Hz (-3dB)

横向灵敏度比: <5%

使用温度范围: -30 $^{\circ}$ C~120 $^{\circ}$ C -30 $^{\circ}$ C~200 $^{\circ}$ C (需特别订货说明)

最大可测位移: 1mm(单峰值)

环境条件: 防尘、防潮(95%不冷凝)

重量: 200g

外形尺寸: Φ 35 \times 70mm

安装方式: 在传感器底座中心用 M5 或 M10 双头螺栓固定或采用快卸强磁吸座固定

变送器

工作电源: 供电+24Vdc,最大不超过 32V; 最大工作电流小于 80 mA。

外供电源: 变送器外供+22.7 Vdc 电源(VC 端对 B 端)

缓冲输出(Vout): 缓冲输出原始振动信号,输出阻抗小于 100 Ω ,输出灵敏度与传感器一致,可连接的最大电缆长度为 300m。

变送输出(Iout): 4~20mA (或 1~5V), 最大负载电阻 750 Ω。变送输出具有速度、位移等多种形式。

测量精度: 优于 1%

频率响应: 2Hz~1KHz, 可按订货要求订做

具有 OK 指示灯: 绿灯亮时表示系统自检正常, 传感器连接可靠, 否则指示灯不亮, 4~20mA 输出降到 3 mA 左右。

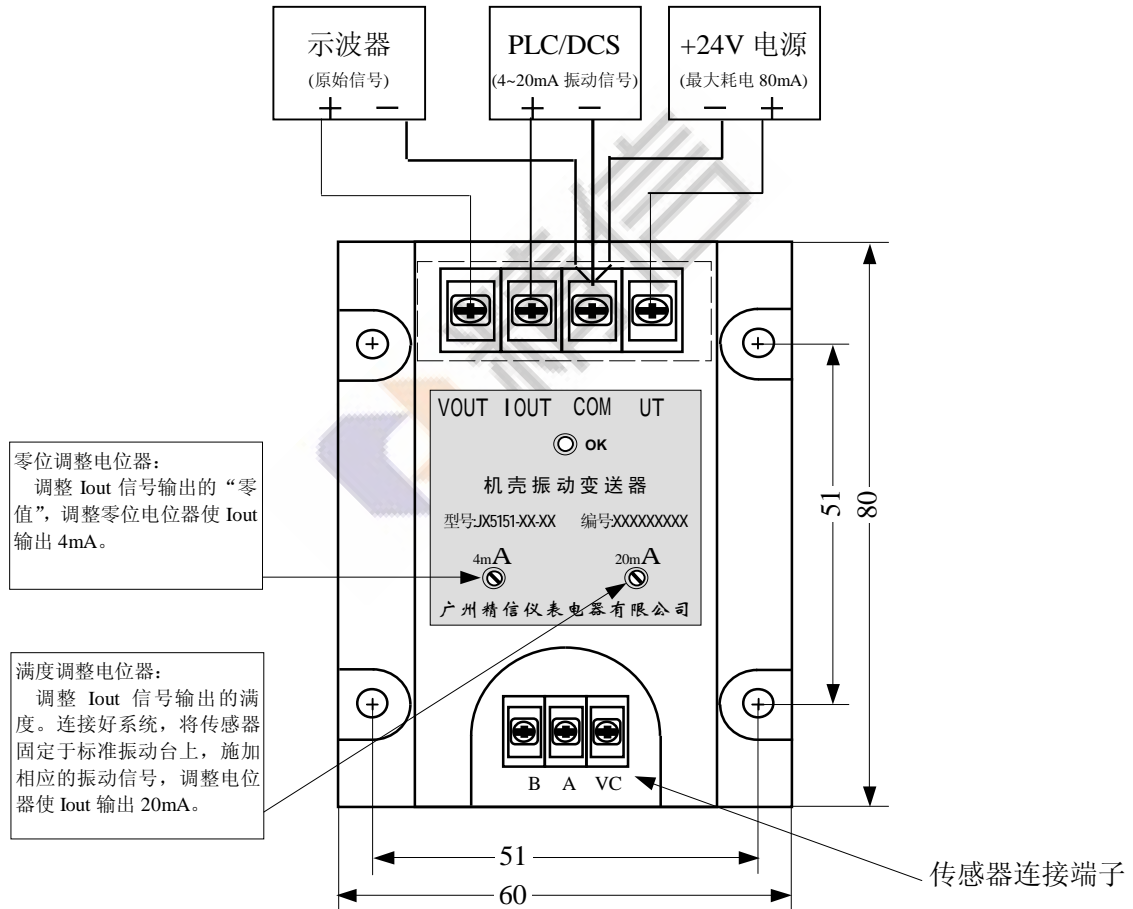
尺寸: 外形尺寸 60W×80L×45H(mm); 安装尺寸 51×51(mm); 使用 M4 螺丝固定

工作温度: -20℃~+70℃

四、安装使用:

使用传感器底部的双头螺栓, 将传感器固定于设备测量位置上, 输出及电源线接于 JX5151 机壳振动变送器传感器连接端子 (VC-电源; A-输入; B-COM) 上, 变送器 Iout 输出 4~20mA 振动变送信号; Vout 缓冲输出振动原始信号, 其灵敏度不变, 与配套传感器相同。通常 Iout 连接到 DCS 系统, Vout 接示波器和其它仪表, 或连接到计算机系统作波形分析。

五、三线制变送器接线示意图:



六、校准

JX5151 机壳振动变送器面板上有 4mA 和 20mA 调节电位器孔, 可以调整零位 4mA 输出和满度 20mA 输出。

零位调整:

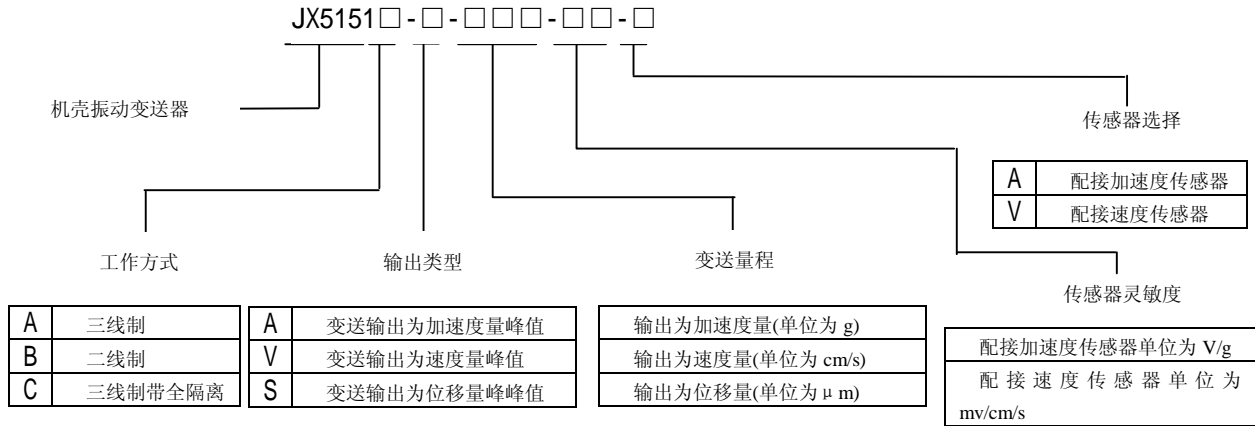
照接线示意图连接好系统, 将振动传感器置于静止的地方或直接将传感器输入端短接, 调整 4mA 电位器使 Iout 输出 4mA

满度调整:

照接线示意图连接好系统, 将速度传感器放置于标准振动台上, 施加相应满量程的振动信号, 调整 20mA 电位器使 Iout 输出 20mA。满度调整也可以用标准正弦波信号发生器从传感器连接端子加入相应幅值与频率的信号

来进行。

七、选型指南：



选型示例：

如 JX5151A-S-200-200-V 表示为

三线制振动位移峰峰值变送器，变送量程为 200 μm 峰峰值，配套速度传感器灵敏度为 200mv/cm/s，测量值为 0 μm 时，变送输出 4 mA；测量值为 200 μm 时，变送输出为 20 mA。

如 JX5151A-V-20-57-V 表示为

三线制振动速度峰值变送器，变送量程为 20cm/s 峰值，配套速度传感器灵敏度为 57mv/cm/s，测量值为 0 cm/s 时，变送输出 4 mA；测量值为 20cm/s 时，变送输出为 20 mA。