

高精度测力称重变送器

High Precision Load Cell Transducer

RW-PT01A



目录

第1章

概述.....	1
性能概述.....	1
技术指标.....	2
外形尺寸.....	2

第2章

接线与校准.....	3
接线与拨码开关定义.....	3
电气接线.....	5
安装.....	6
一般故障检测及理.....	6

第1章

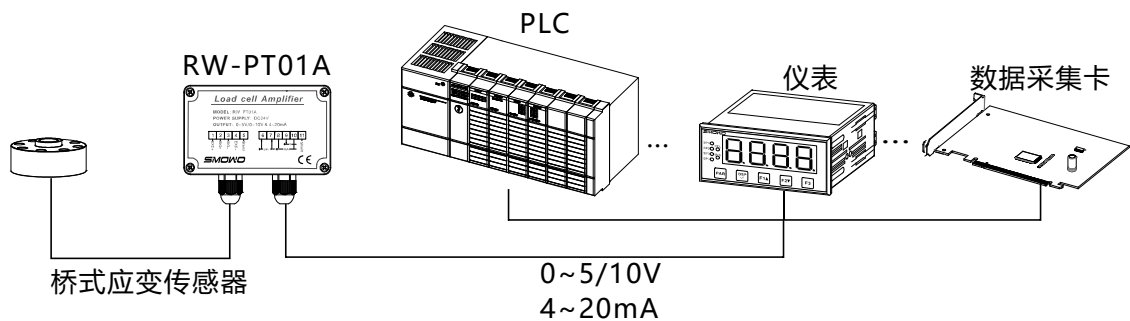
概述：

产品特点

- 铸铝外壳, IP65防护等级, 适用于各种恶劣环境
- 高精密低温漂放大电路
- 与传感器输出阻抗无关的全量程零点迁移范围
- 可选通的低通滤波器
- 带载能力强, 配合多路接线盒可并接多只传感器
- 电压及电流输出同时提供

性能概述

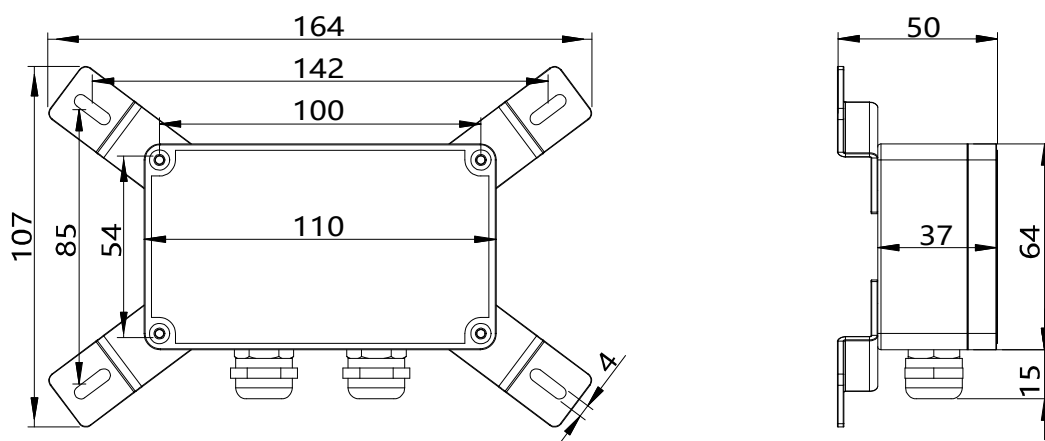
RW-PT01A高精密测力称重放大器可将电阻应变式力传感器的毫伏信号转换为0~5V/10V及4~20mA等标准工业控制过程信号。产品的设计重点考虑了工业控制应用环境中对高稳定性和低温度漂移等要求。



技术指标

1. 供电电源: 24VDC(18~27VDC)
2. 激励电压: 5VDC
3. 输入信号范围: 0.5 mV/V~3mV/V(订货时由工厂设置)
4. 信号输出能力: -10~10V和0~20mA(订货时由工厂设置)
5. 电压满度温漂: 50ppm/°C
6. 电流满度温漂: 80ppm/°C
7. 零点漂移: 0.075mV/°C
8. 线性度: 0.05%
9. 电压零点调节范围: $\pm 100\%FS$
10. 电压满度调节范围: $\pm 5\%FS$
11. 电流零点调节范围: $\pm 3\%FS$
12. 电流满度调节范围: $\pm 5\%FS$
13. 环境条件:
 工作: -40至70°C 存储: -40°C~85°C 湿度<85%RH (非结露)
14. 接线端子: 螺丝压紧型端子, 导线截面积: 0.3mm² 至3.0mm²
15. 重量: 365g

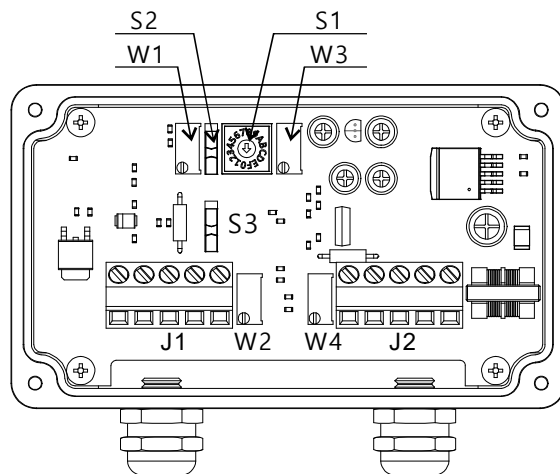
外形尺寸 (毫米)



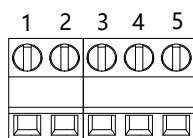
第2章

接线与校准：

接线端子与拨码开关定义

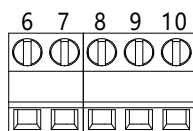


1 传感器输入端子(J1)



端子号	1	2	3	4	5
定义	传感器激励正	传感器信号正	传感器信号负	传感器激励负	屏蔽层及接地
符号	EXC+	SIG+	SIG-	EXC-	SHLD

2 供电及信号输出端子(J2)



端子号	6	7	8	9	10
定义	24V电源正	24V电源负	电流输出	电压输出	输出公共端
符号	24V+	24V-	IOUT	VOUT	COM

3 电位器

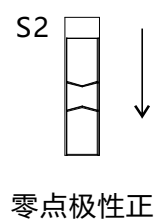
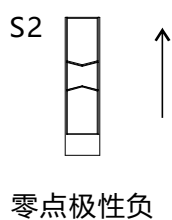
编号	W1	W2	W3	W4
功能	电压及总零点细调	电压满度细调	电流零点细调	电流满度细调

4 旋转拨码开关S1

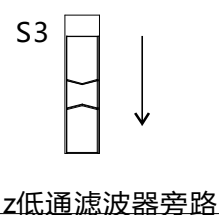
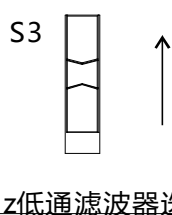
表1 零点调节范围
(按传感器灵敏度2.0mV/V, 满量程输出5V计算)

S1位置	零点调节范围	S1位置	零点调节范围
0	$\pm 0.21\text{V}$	8	$\pm(2.35\sim 2.78)\text{V}$
1	$\pm(0.12\sim 0.55)\text{V}$	9	$\pm(2.68\sim 3.11)\text{V}$
2	$\pm(0.45\sim 0.88)\text{V}$	A	$\pm(3.02\sim 3.44)\text{V}$
3	$\pm(0.79\sim 1.21)\text{V}$	B	$\pm(3.35\sim 3.78)\text{V}$
4	$\pm(1.12\sim 1.55)\text{V}$	C	$\pm(3.68\sim 4.11)\text{V}$
5	$\pm(1.45\sim 1.88)\text{V}$	D	$\pm(4.02\sim 4.44)\text{V}$
6	$\pm(1.79\sim 2.21)\text{V}$	E	$\pm(4.35\sim 4.78)\text{V}$
7	$\pm(2.12\sim 2.55)\text{V}$	F	$\pm(4.68\sim 5.11)\text{V}$

5 拨动开关S2: 零点极性选择开关



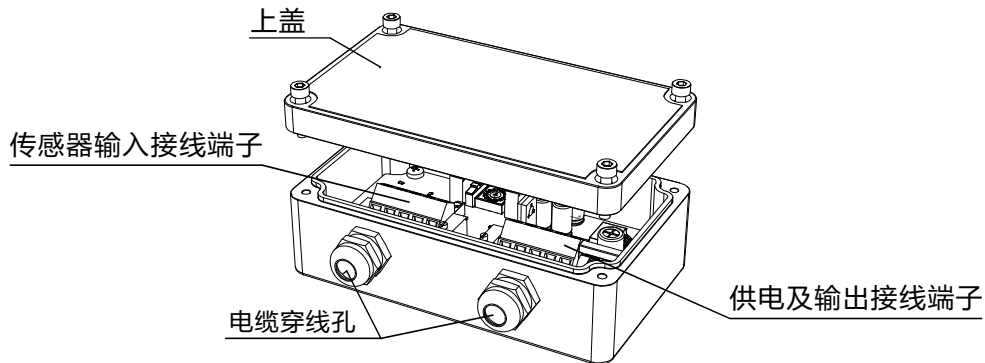
6 拨动开关S3: 低通滤波器选择开关



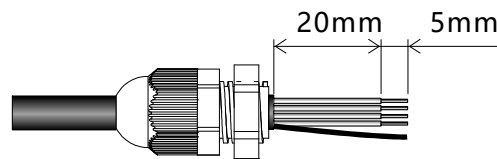
电气接线

变送器壳体为防水密封设计，所有输入输出电缆请采用屏蔽护套电缆，电缆外径要求在4~6mm之间。电缆屏蔽层请接到变送器内部的对应端子上，并与大地可靠连接。

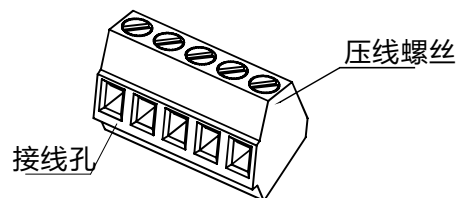
1. 安装前，请卸掉壳体上的4只M3螺丝，打开变送器上盖：



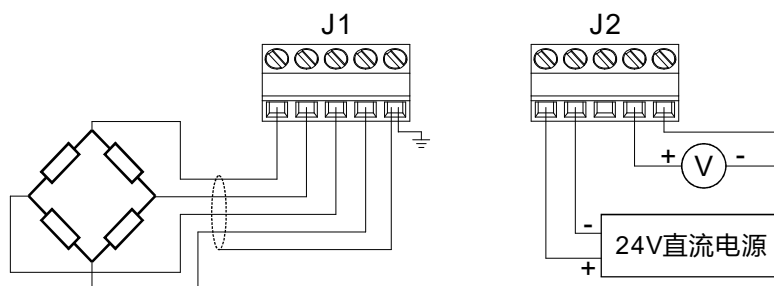
2. 将电缆线外皮剥去，露出里面芯线长度约25mm，剥开芯线绝缘外皮，露出导体约5mm，电缆屏蔽层拧成一根。旋开电缆防水接头，将电缆穿过接头，旋紧防水接头，注意电缆剥开部分不要留在接头内。。



3. 用一字螺丝刀逆时针方向旋动绿色接线端子上端的螺丝，露出端子上的接线孔，将剥开的5mm导体插入对应的端子接线孔内，再顺时针旋紧端子压线螺丝。

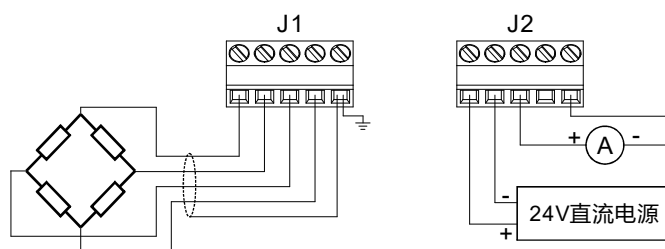


4. 四线制电压输出接线：



注意：传感器接线请选用带屏蔽层的专用电缆，并将屏蔽层接入J1的5脚，同时在该引脚接入电气接地点。供电电源负端与信号输出公共端不要共用一根导线。

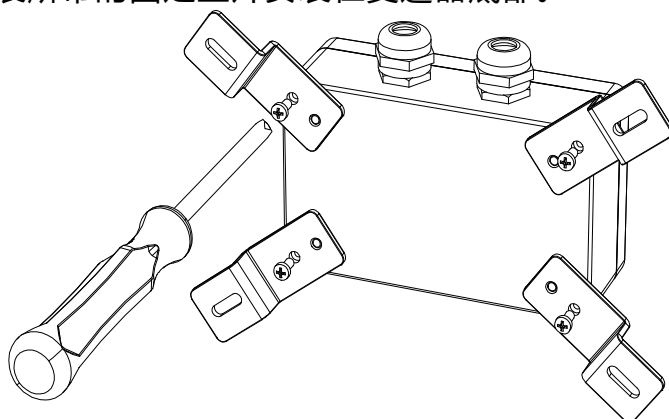
5. 四线制电流输出接线:



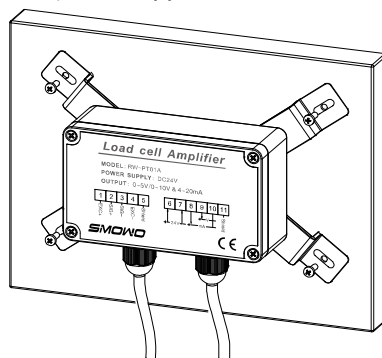
注意：传感器接线请选用带屏蔽层的专用电缆，并将屏蔽层接入J1的5脚，同时在该引脚接入电气接地点。供电电源负端与信号输出公共端不要共用一根导线。

安装

1. 将包装所带的固定垫片安装在变送器底部。



2. 通过固定垫片将变送器安装在箱体内部。



一般故障检测及处理

故障现象	检查项目及处理措施
输出信号异常	请检查传感器、放大器接线是否正确。
负荷增加时，输出电压反而减小	检查传感器受力方向是否有误，如发现方向错误请将2和3的接线对调。
零点无法调到期望值	根据表1，调整S1选择合适的零点调节范围。