

RPT20 系列温度变送器

一、产品简介

RPT20 系列温度变送器采用圆柱形不锈钢结构设计，外观精致、小巧方便。该变送器由国际知名品牌热敏元件和数字放大电路组成。国际知名品牌热敏元件，精度高、长期稳定性好；先进的生产工艺和封装检测设备降低因封装产生的精度误差，确保封装后的传感器输出精度无限接近敏感元件的初始精度。传感器配套放大器输出一个与被测温度成线性关系的二线制 4...20mA 电流信号或者 RS485 输出，广泛应用于工业过程温度测量与控制现场。

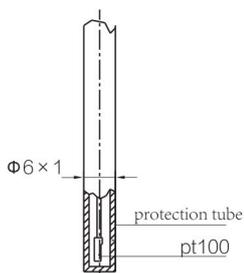


二、产品特点

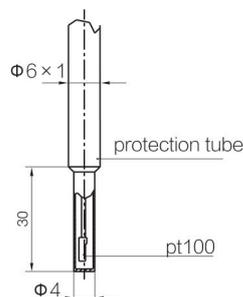
- 圆柱形不锈钢结构设计，外观精致、小巧方便；
- 多种过程连接形式和延长颈类型，支持用户自定义热电阻插入深度；
- 采用进口高精度铂热电阻 (A 级或更高级)，性能稳定，测量精度高 (A 级精度： $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$)；
- 多种快插形式电气连接，安装调试方便，探杆尺寸可定做；
- 独有的抗干扰电路设计，保证变送器在干扰环境下安全可靠工作。

传感器的探头直径和响应时间

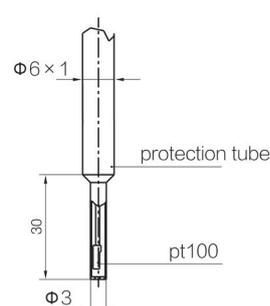
传感器类端 $\Phi 6\text{mm}$
 有效性: $t_{50} \leq 3.0\text{s}$
 90%-time: $t_{90} \leq 8.0\text{s}$



传感器类端 $\Phi 4\text{mm}$
 有效性: $t_{50} \leq 2.4\text{s}$
 90%-time: $t_{90} \leq 6.5\text{s}$



传感器类端 $\Phi 3\text{mm}$
 有效性: $t_{50} \leq 0.5\text{s}$
 90%-time: $t_{90} \leq 1.5\text{s}$



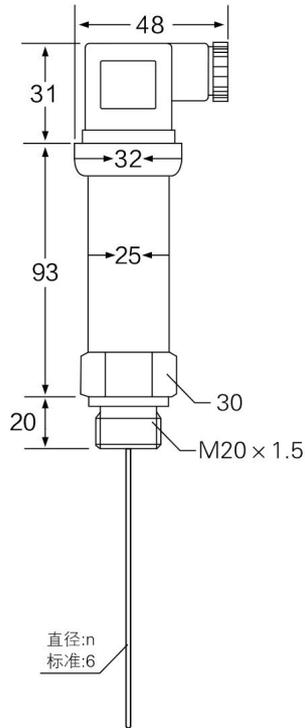
传感器尖端直径与反应时间

所有传感器都可带较细的尖端，以确保反应时间较短，以上所提到的反应时间是根据 PT100 传感器在沸水测得的。

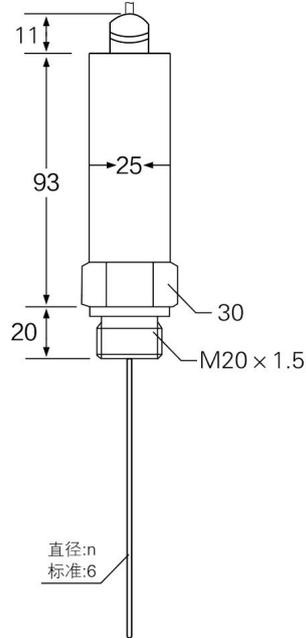
三、技术参数

项目	内容
测量介质	气体、液体、蒸汽
测温范围	- 200℃ ~ + 500℃ （量程段内可选）
供电电压	12 ~ 36 V DC 推荐 24 V DC 或 无源
输出信号	4 ~ 20mA / RS485 / PT100
环境温度—	- 25℃~+ 85℃（标准型） - 25℃~ + 120℃（高温型）
精度等级	± 0.5 %F.S 特殊约定要求
电气连接	直角弯头 直接出线 M12 防水航插 特殊约定要求
耐压等级	3MPa 常规可定做
探头外径	min.3mm max.16mm
负载电阻	≤ 500Ω / 100VAC
绝缘阻抗	0 ~ 600Ω
过程连接	螺纹连接 卫生卡箍型连接 或 特殊约定要求订制
相对湿度	5% ~ 85%RH，无冷凝
响应时间	探头外径 $\phi 10t < 15s$, $\phi 8t < 12s$, $\phi 6t < 10s$, $\phi 3t < 3s$
环境温度变化影响	0.5 级 0.05%F.S / °C
探头材质	304 / 316L 客户定制
防护等级	IP65（标配） IP66（定制）

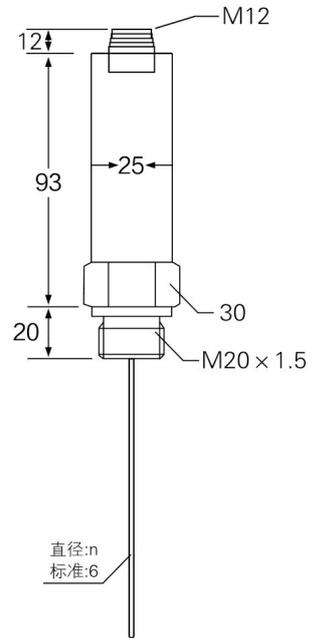
四、外形尺寸



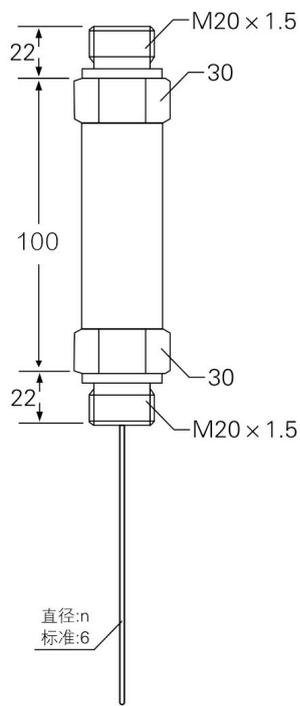
直角弯头型



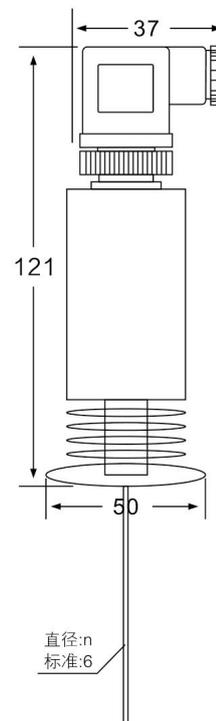
防水接头型



隔爆型



隔爆型



卫生型

五、仪表选型

变送器类型

B 标准

Y 约定的特殊要求

传感器类型

Z T100

Y 约定特殊要求

过程连接标准

2 螺纹安装

4 卫生卡箍型

Y 约定的特殊要求

电气连接

A 直角弯头

B 整体电缆（标配 1m）

F M12 防水航插

Y 约定的特殊要求

保护管材质

B 304

L 316

Y 约定的特殊要求

信号输出

0 PT100

1 4-20mA 二线

2 4-20mA 二线 HRAT

3 RS485

Y 约定的特殊要求

显示方式

N 无显示

P 液晶显示

测量精度

H $\pm 0.5\%FS$

Y 约定的特殊要求

变送器校准量程

P（客户选定，范围 -200 ~ +500） $^{\circ}C$

RPT20