

铠装式铂电阻 RTK200

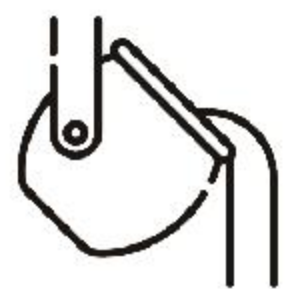
产品认证

CE

应用场景



石油化工



冶金



机械制造



电力核电



半导体光伏



新能源



食品卫生



医疗器械

产品特性

温度范围	精度	导线各类材质可选	接线方式	护套
-196...600℃	1/10B级、AA级(1/3B) A级、B级	四氟镀银屏蔽线、PTFE绕包线、高温屏蔽线等	探杆式、贴片式、螺钉式、螺纹固定、法兰固定等	直径和材质多选，应用更多工况

产品描述

将热电阻测温元件，装入径压制、密实的氧化镁绝缘、有内引线的金属套管内，焊接感温元件与内引线后，再次对装有感温元件的金属套管端头填充、焊接成坚实整体的热电阻，称为铠装式热电阻。

因铠装热电阻结构稳定，耐振，且感温元件不直接接触有害介质，适于安装在各种结构中，且使用寿命长。

广泛应用：石油化工、冶金、机械制造、电力核电、半导体光伏、新能源、食品卫生和医疗器械等领域。

技术参数

热电阻的允差等级和允差值如下表：

允差等级	温度范围			允差值
	(0~100) °C	(-50~400) °C	(-50~400) °C	
1/10B	(0~100) °C			$\pm (0.03^{\circ}\text{C}+0.0005 t)$
AA (1/3B)	(-70~500) °C	(-50~400) °C		$\pm (0.1^{\circ}\text{C}+0.0017 t)$
A	(-70~500) °C	(-50~400) °C		$\pm (0.15^{\circ}\text{C}+0.002 t)$
B	(-196~150) °C	(-70~500) °C	(-50~400) °C	$\pm (0.3^{\circ}\text{C}+0.005 t)$

注：表中 $|t|$ 是以摄氏度表示温度的绝对值；A级以上允许偏差不适用于采用二线制的铂电阻。

PT100和PT1000的区别

PT100指的是标称电阻 R_0 在 0°C 时的电阻值为 100Ω 的热电阻，PT1000指的是标称电阻 R_0 在 0°C 时的电阻值为 1000Ω 的热电阻。

(1) 灵敏度不同。PT1000的反应灵敏度比PT100高，PT1000温度变化一度，阻值增减和减小约3.8欧姆，PT100温度变化一度，阻值增减和减小约0.38欧姆。

(2) 测量温度范围不同。PT1000适合测量小量程温度测量，PT100 适合测量稍大量程温度测量，它的工业原理：当PT1000在 0°C 的时候他的阻值为1000欧姆，它的阻值会随着温度上升而成匀速增长的。PT1000是铂热电阻，它的阻值跟温度的变化成正比。PT1000的阻值与温度变化关系为：当PT1000温度为 0°C 时它的阻值为1000欧姆，在 100°C 时它的阻值约为1385欧姆。

(3) 温度范围不一样,PT100是 -200 至 850 度,PT1000是 -50 至 300 度。

(4) PT1000比PT100分度号大了10倍，测量精度更高了。

测温形式

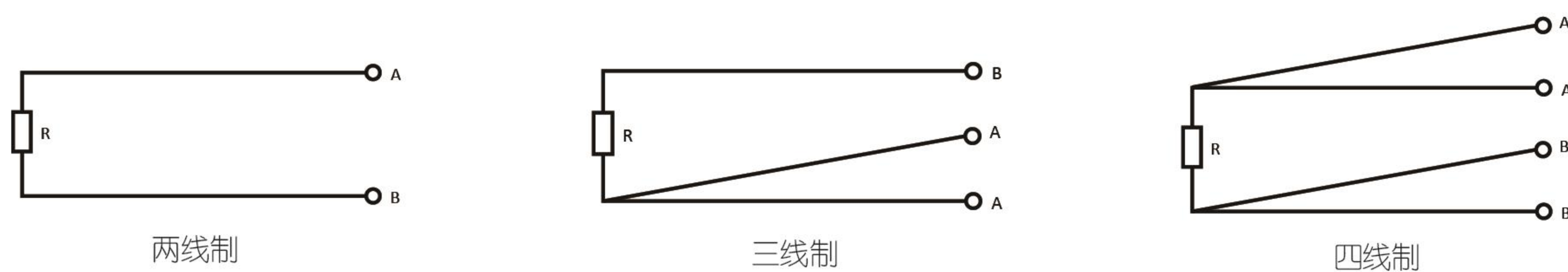


引线形式：两线制、三线制和四线制

两线制：在感温元件两端各连一根引线的引线形式。这种形式的结构简单，性价比高，但要带入引线电阻的附加误差，因此不适用于A级和以上，并且引线长度不宜过长。

三线制：在感温元件的一端连接两根引线，另一端连接一根引线，成为三线制。这种形式可以消除内引线电阻的影响，精度更高，因此采用三线制应用最广。

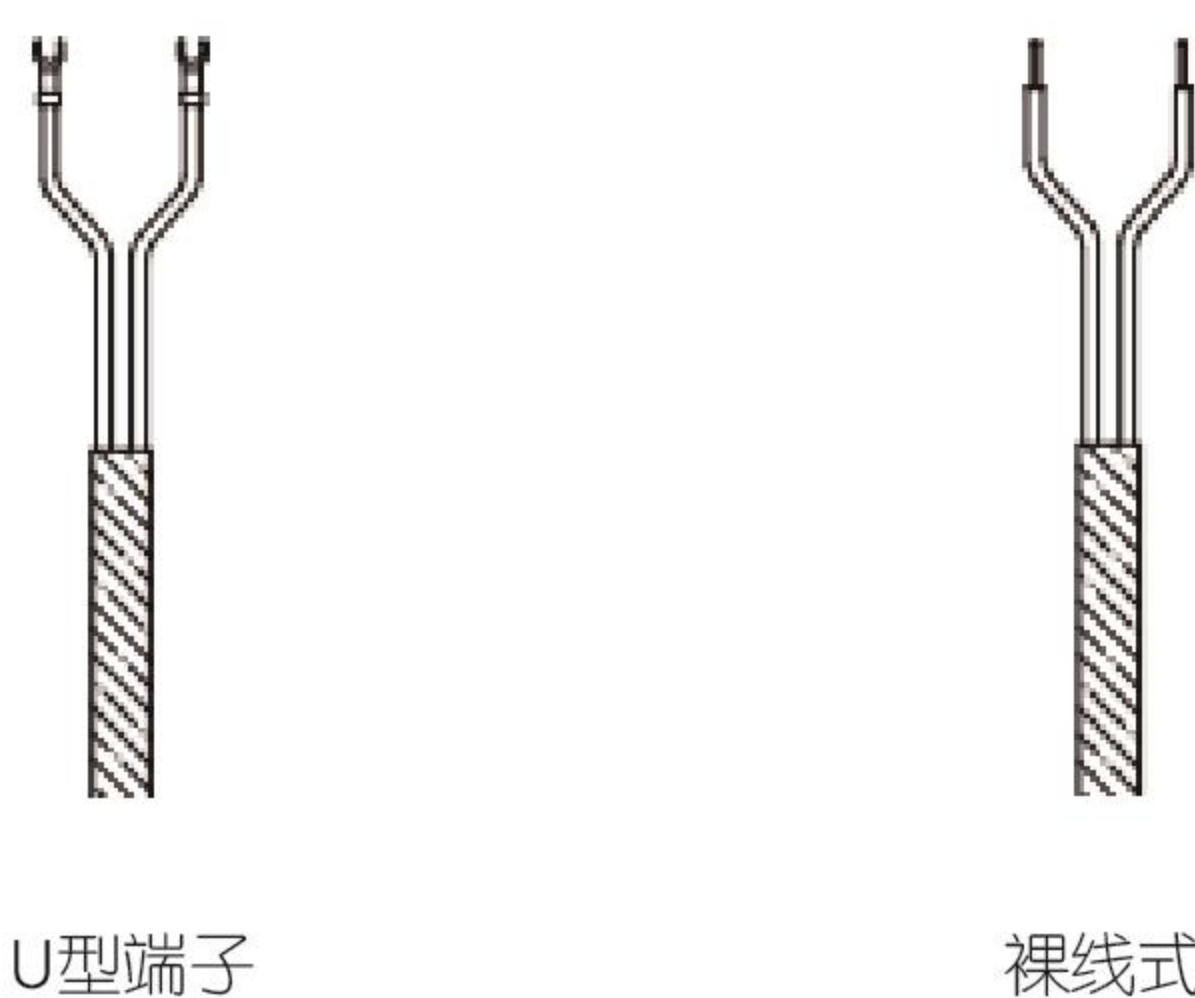
四线制：在感温元件两端各连两根引线的引线形式。在高精度测量时，要采用四线制，不仅可以消除内引线电阻的影响，而且在连接导线阻值相同时，可以消除该电阻的影响。

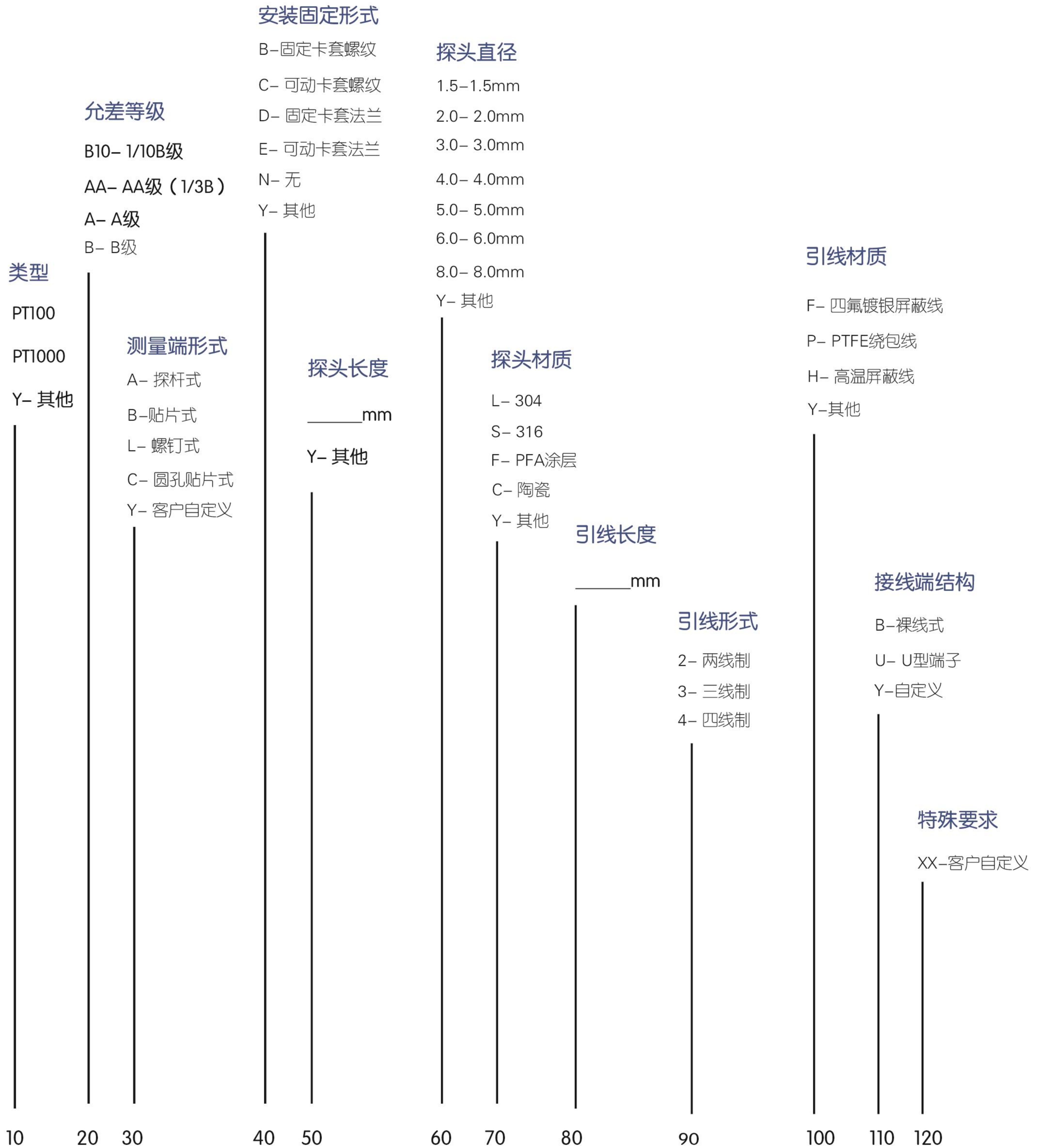


各材料耐温表

材料	温度范围	是否防水
PFA 四氟镀银屏蔽线	(-50~200)	是
PTFE绕包线	(-200~260)	是
玻璃纤维 高温屏蔽线	高温到480	否

接线端结构





RTK200铠装式铂电阻

选型规则:

需求: PT100, A级, 探杆200*6, 2米引线, 三线制, 测温0~200℃
选择型号: RTK200-PT100A-AN-200*6L-2000-3FB