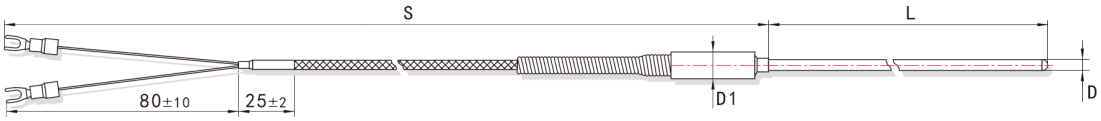
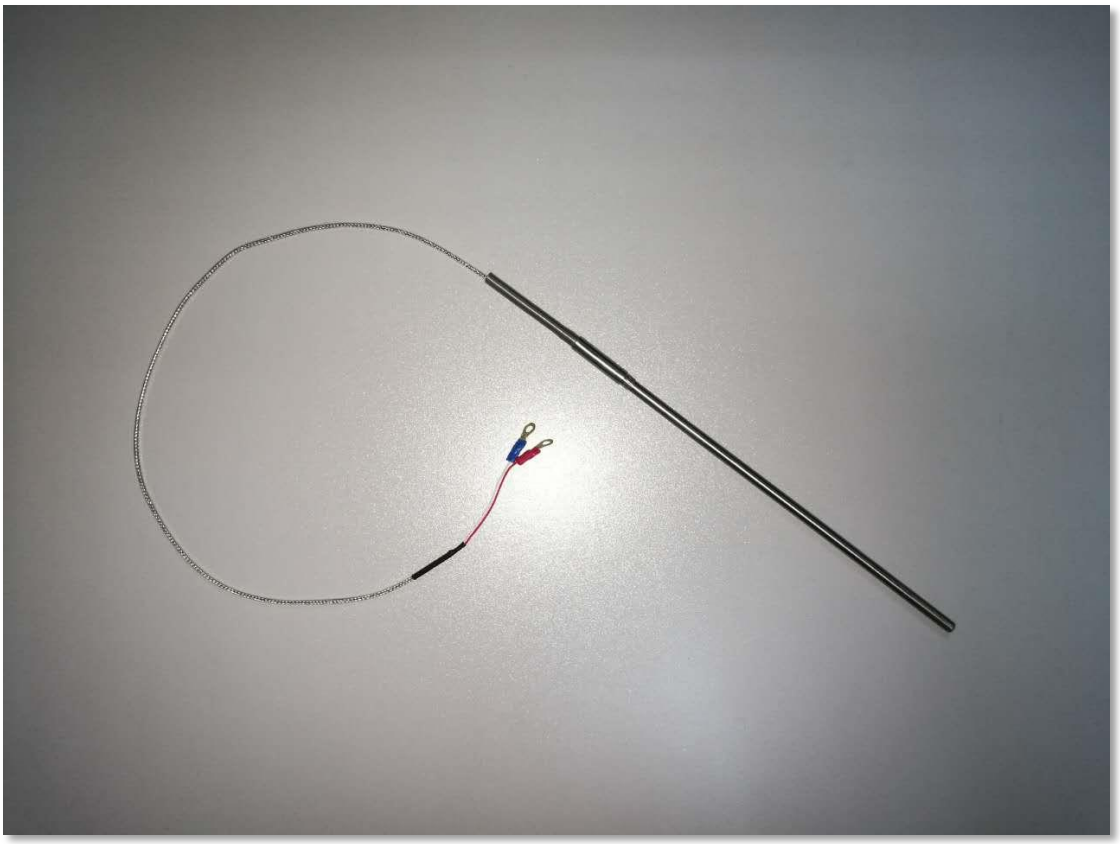
锅炉金属壁温铠装热电偶

型号：TC1 Ⅰ 1－M28－ B0 *标准型感温块*
B1 *斜入型感温块*
B2 *基座型感温块*
B3 *嵌入型感温块*
B4 *加长嵌入型感温块*
B5 *桥型感温块*



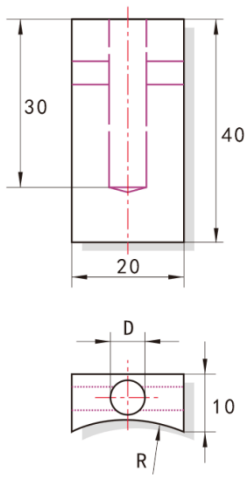


技术参数：

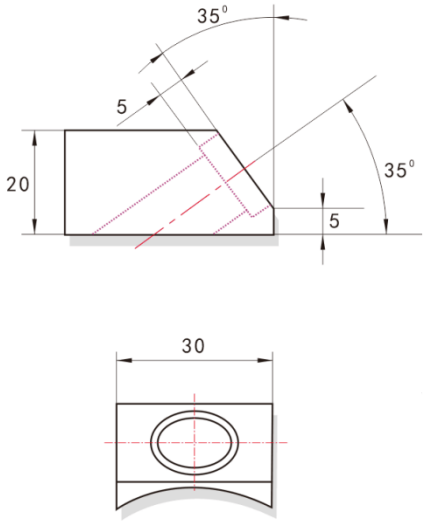
分度号	*K / E*
芯对数量	*双对（推荐）*
铠装外径	*Φ3 / Φ4mm* *Φ5 / Φ6mm（推荐）*
适用温度	*0~600℃（Φ3 / Φ4mm）* *0~800℃（Φ5 / Φ6mm）*
套管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 316*
测量端	*绝缘式*
铠装长度 L	*＜120m*
导线长度 S	*2m（推荐）*

用途特点：

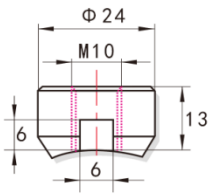
- 铠装热电偶配集热块为测温元件用于测量屏过、高过、高再等金属管壁温度。
- 导线接线端可搭配各型接线端子。详见《温度传感器选型手册》P.21 相关记号选项。
- 配套感温块类型及尺寸如下所示。



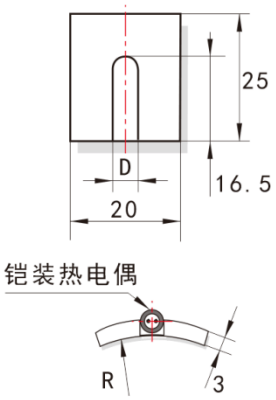
B0 标准型感温块



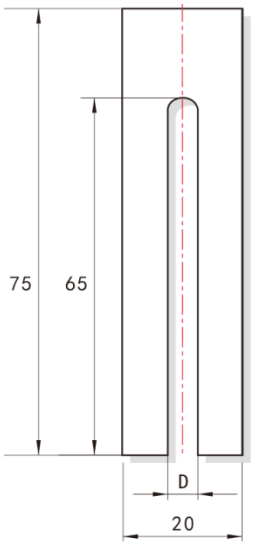
B1 斜入型感温块



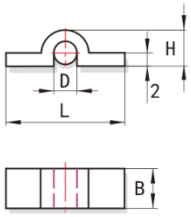
B2 基座型感温块



B3 嵌入型感温块



B4 加长嵌入型感温块

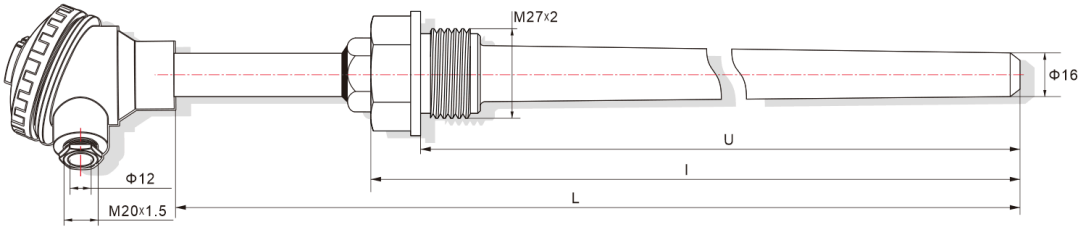


B5 桥型感温块

两段式固定螺纹安装整体钻孔保护管铠装热电偶、热电阻

型号：

热电偶	TC1	I	1－F2E－A2
热电阻	RTD1	I	4－F2E－A2

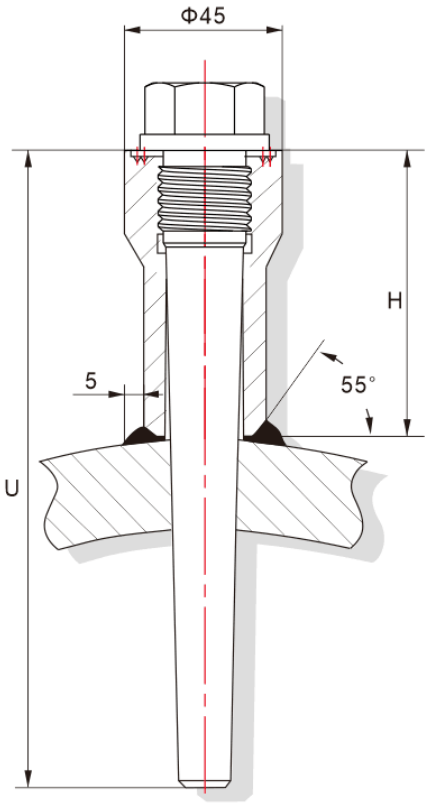


技术参数：

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 316*
保护管插深 U	*50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500mm*
设计压力 P & 温度 T	*9.8MPa & 580℃（ U = 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250mm）* *9.8MPa & 350℃（ U = 300 / 400 / 500mm）*
支撑管长度	*150mm*
铠装元件测量端	*绝缘式*
流速	*≤9m/s*
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<60s*
安装固定方式	*M27×2 / M33×2 固定螺纹*
电气接口	*M20×1.5*

用途特点：

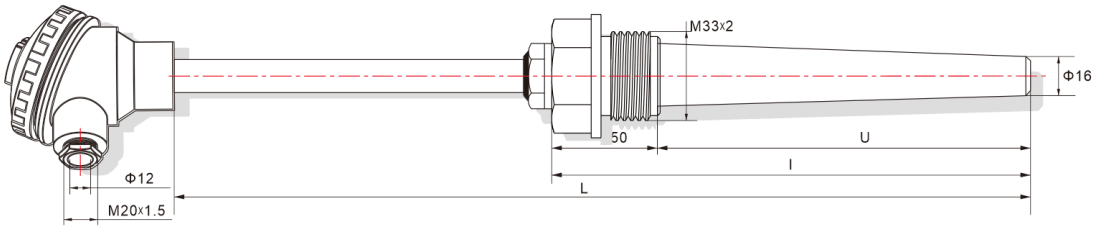
- 本产品采用整体钻孔温度保护管，耐压、机械强度、安全性及使用寿命等性能远优于钢管式保护管。适用于循环水等有较强冲刷的场合使用。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



两段式电站专用低温低压铠装热电偶、热电阻

型号：

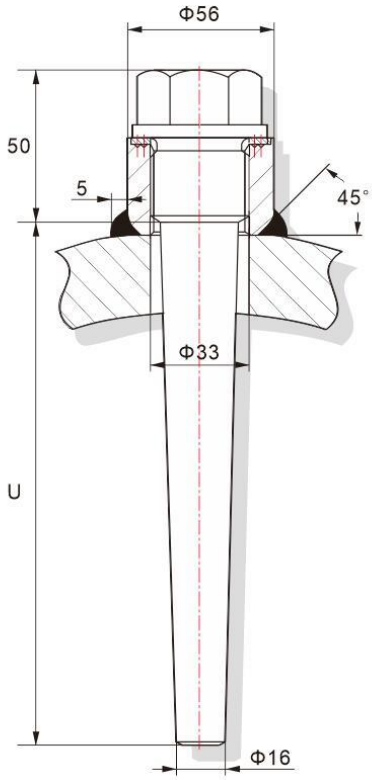
热电偶	TC1	l	1－F2E－A4
热电阻	RTD1	l	4－F2E－A4



技术参数：

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	1Cr18Ni9Ti / 321 / 316 / 316Ti
保护管插深 U	*50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500mm*
设计压力 P & 温度 T	*9.8MPa & 580℃（ U = 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250mm）* *9.8MPa & 350℃（ U = 300 / 400 / 500mm）*
支撑管长度	*150mm*
铠装元件测量端	*绝缘式*
流速	*≤9m/s*
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<60s*
安装固定方式	*M33×2 固定螺纹*
电气接口	*M20×1.5*

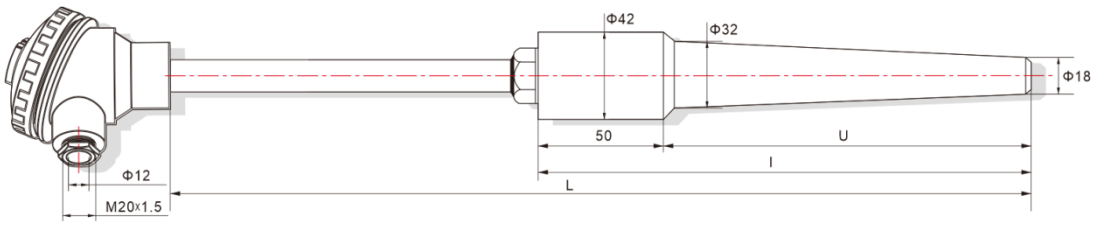
注：除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



两段式电站专用中温中压铠装热电偶、热电阻

型号：

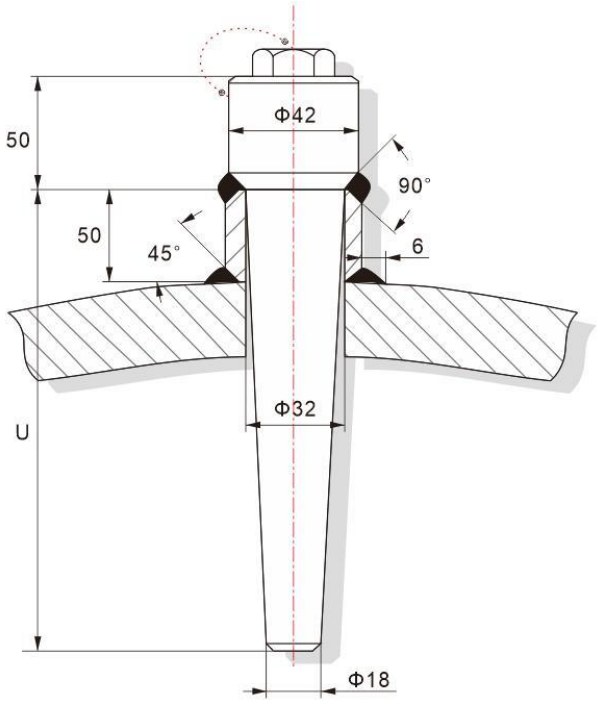
热电偶	TC1	I 1 – F 2 E – A5
热电阻	RTD1	I 4 – F 2 E – A5



技术参数：

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	1Cr18Ni9Ti / 321 / 316 / 316Ti
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500mm*
设计压力 P & 温度 T	*14.7MPa & 580℃（ U = 30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250mm）* *14.7MPa & 350℃（ U = 300 / 400 / 500mm）*
支撑管长度	*50mm（ U = 30 / 50 / 75 / 100mm）* *150mm（ U = 150 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500mm）*
铠装元件测量端	*绝缘式*
流速	*≤60m/s（ U = 30 / 50 / 75 / 100 / 150mm）* *≤30m/s（ U = 200 / 250 / 300 / 400 / 500mm）*
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<60s*
安装固定方式	*焊接*
电气接口	*M20×1.5*

注：除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



四大管道温度保护管

保护管 / 适用机组	A6 型电站专用高温高压保护管	A7 型电站专用热套式保护管	A8 型电站专用热套式保护管（改进型）	A9 型超超临界电站专用高温高压保护管	A10 型超超临界电站专用高温高压快速响应保护管
600MW/1000MW 超超临界机组	适用	不适用	不适用	适用	适用
600MW 超临界机组	适用	不适用	适用	适用	适用
600MW 以下亚临界机组	适用	适用	适用	适用	适用

两段式电站专用高温高压铠装热电偶、热电阻

型号：

热电偶	T C 1	I	1 – F 2 F – A6
热电阻	R T D 1	I	4 – F 2 F – A6

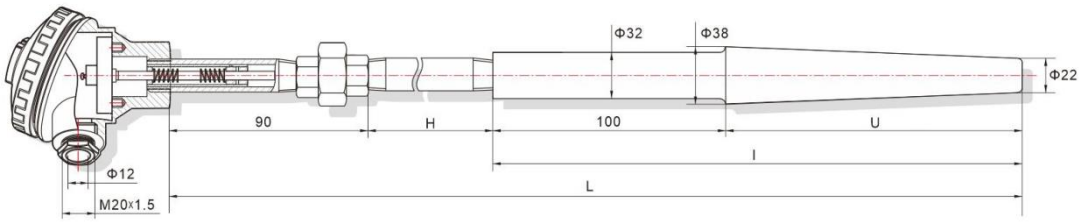
技术参数：

600MW/1000MW 超超临界机组

分度号	*K / E / Pt100*			
芯对数量	*双对（推荐）*			
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*			
测点位置	*主蒸气*	*再热热段*	*再热冷段*	*高压给水*
主管材质	*A335 P92*	*A335 P92*	*A672B70CL32*	*15NiCuMoNb5-6-4*
保护管材质	*A335 P92*	*A335 P92*	*1Cr18Ni9Ti / 321*	*WB36*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 610℃*	*8MPa & 610℃*	*8MPa & 410℃*	*40MPa & 300℃*
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400mm*			
铠装元件测量端	*绝缘式*			
流速	*≤100m/s*			
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*			
安装固定方式	*焊接*			
电气接口	M20×1.5			

600MW 超临界机组

分度号	*K / E / Pt100*			
芯对数量	*双对（推荐）*			
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*			
测点位置	*主蒸气*	*再热热段*	*再热冷段*	*高压给水*
主管材质	*A335 P91*	*A335 P91*	*A672B70CL32*	*15NiCuMoNb5-6-4*
保护管材质	*A335 P91*	*A335 P91*	*1Cr18Ni9Ti / 321*	*WB36*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 580℃*	*8MPa & 580℃*	*8MPa & 410℃*	*40MPa & 300℃*
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400mm*			
铠装元件测量端	*绝缘式*			
流速	*≤100m/s*			
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*			
安装固定方式	*焊接*			
电气接口	*M20×1.5*			

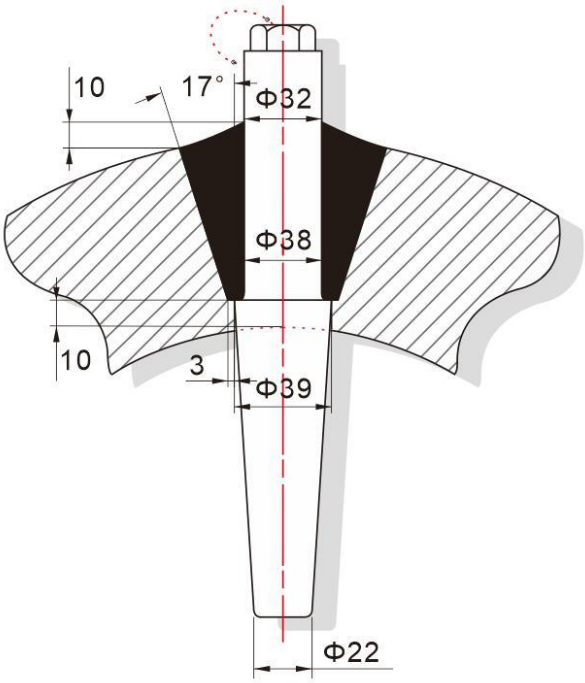


600MW 以下亚临界机组

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 0Cr18Ni12Mo2Ti / 316*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 580℃*
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400mm*
铠装元件测量端	*绝缘式*
流速	*≤100m/s*
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*
安装固定方式	*焊接*
电气接口	*M20×1.5*

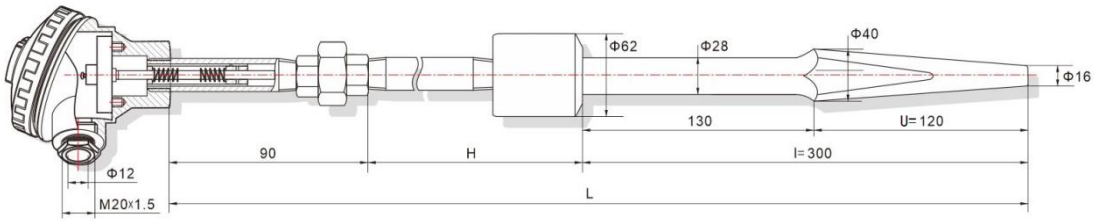
用途特点：

- 电站行业中最广泛应用的焊接温度保护管形式。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



两段式电站专用热套式铠装热电偶、热电阻

型号： **热电偶** **T C 1 Ⅰ 1 – F 2 F – A7** *电站专用热套式保护管*
A8 *电站专用热套式保护管（改进型）*
热电阻 **R T D 1 Ⅰ 4 – F 2 F – A7** *电站专用热套式保护管*
A8 *电站专用热套式保护管（改进型）*

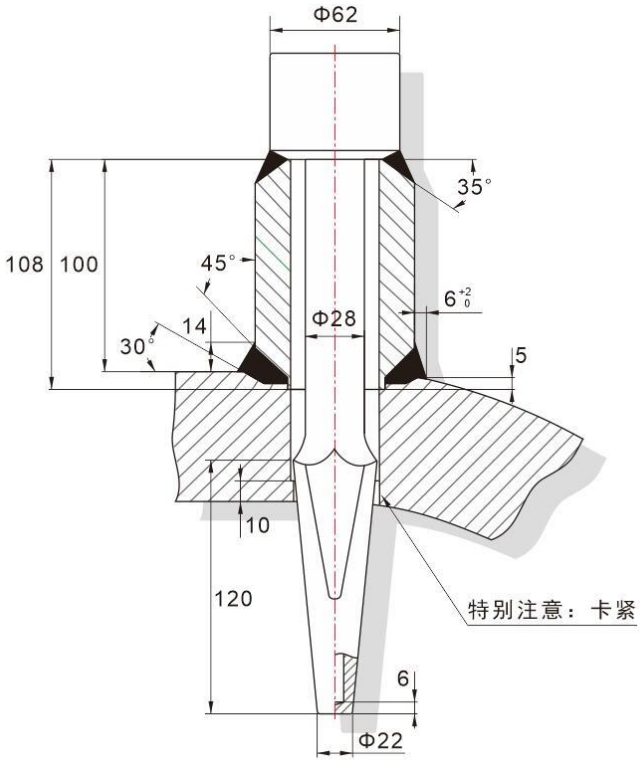


技术参数：

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 0Cr18Ni12Mo2Ti / 316*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 580℃*
保护管插深 U	*120mm*
保护管测量端外径	*Φ16mm（电站专用热套式保护管）* *Φ22mm（电站专用热套式保护管改进型）*
铠装元件测量端	*绝缘式*
流速	*≤100m/s*
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*
安装固定方式	*焊接*
电气接口	*M20×1.5*

用途特点：

- 本产品适用于亚临界机组各主管道温度测量。蒸汽进入管座内腔循环后流出，提高了热电偶测量精度及热响应时间。
- 若使用在在超临界机组上，需要采用改进型热套式保护管。将保护管测量端的外径由 16mm 增加至 22mm，以实现更好的抗压能力和机械强度。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。

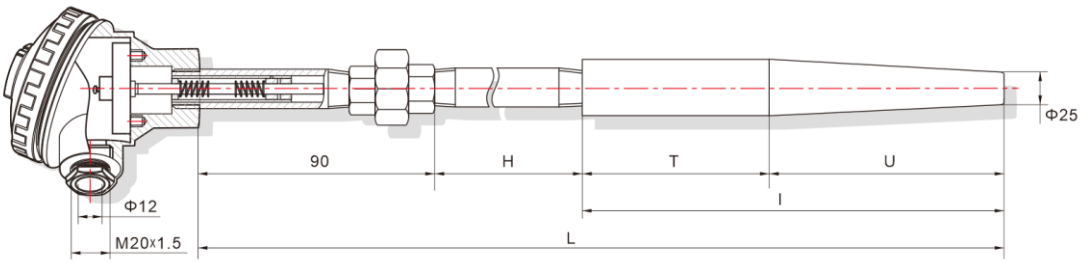


两段式超超临界电站专用高温高压铠装热电偶、热电阻

型号：

热电偶　**T C 1 l 1 – F 2 F – A9**　*超超临界电站专用高温高压保护管*
A10　*超超临界电站专用高温高压快速响应保护管*

热电阻　**R T D 1 l 4 – F 2 F – A9**　*超超临界电站专用高温高压保护管*
A10　*超超临界电站专用高温高压快速响应保护管*



技术参数：

600MW/1000MW 超超临界机组

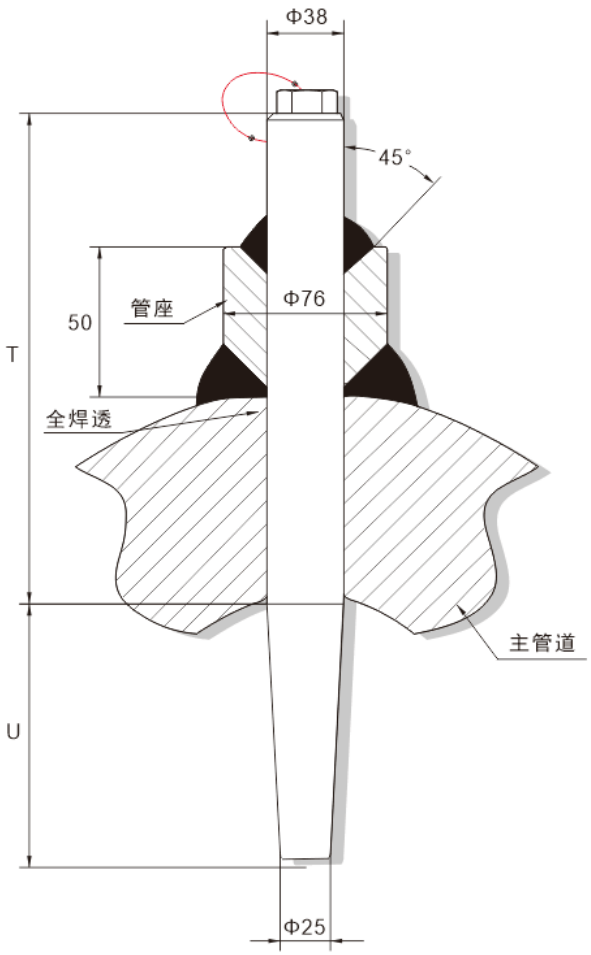
分度号	*K / E / Pt100*			
芯对数量	*双对（推荐）*			
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*			
测点位置	*主蒸气*	*再热热段*	*再热冷段*	*高压给水*
主管材质	*A335 P92*	*A335 P92*	*A672B70CL32*	*15NiCuMoNb5-6-4*
保护管材质	*A335 P92*	*A335 P92*	*1Cr18Ni9Ti / 321*	*WB36*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 610℃*	*8MPa & 610℃*	*8MPa & 410℃*	*40MPa & 300℃*
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150mm*			
铠装元件测量端	*绝缘式*			
流速	*≤100m/s*			
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*			
安装固定方式	*焊接*			
电气接口	M20×1.5			

600MW 超临界机组

分度号	*K / E / Pt100*			
芯对数量	*双对（推荐）*			
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*			
测点位置	*主蒸气*	*再热热段*	*再热冷段*	*高压给水*
主管材质	*A335 P91*	*A335 P91*	*A672B70CL32*	*15NiCuMoNb5-6-4*
保护管材质	*A335 P91*	*A335 P91*	*1Cr18Ni9Ti / 321*	*WB36*
设计压力 P & 温度 T	*30MPa & 580℃*	*8MPa & 580℃*	*8MPa & 410℃*	*40MPa & 300℃*
保护管插深 U	*30 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400mm*			
铠装元件测量端	*绝缘式*			
流速	*≤100m/s*			
热响应时间 $\tau_{0.5}$	*<90s*			
安装固定方式	*焊接*			
电气接口	*M20×1.5*			

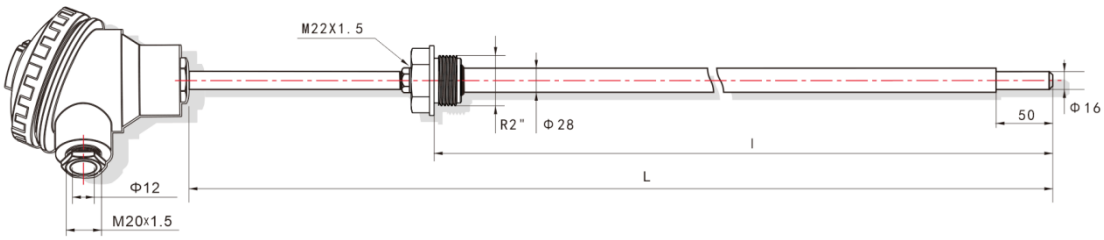
用途特点：

- 本产品采用全焊透结构优化方案，提高焊接质量，使温包使用更安全。
- 可根据现场工况要求（如疏水等位置的温度测量），选用超超临界电站专用高温高压快速响应保护管，将保护管测量端的外径由 25mm 改为 22mm，以缩短热响应时间。可搭配一体化温度变送器，实现 4~20mA 输出。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



电站专用烟 / 风道热电偶、热电阻

型号： **热电偶** **T C 1 l 1 – F 2 E – A2 2816** *风道用*
A2 2816W *烟道用 保护管外壁喷涂耐磨层*
热电阻 **R T D 1 l 4 – F 2 E – A2 2816** *风道用*
A2 2816W *烟道用 保护管外壁喷涂耐磨层*



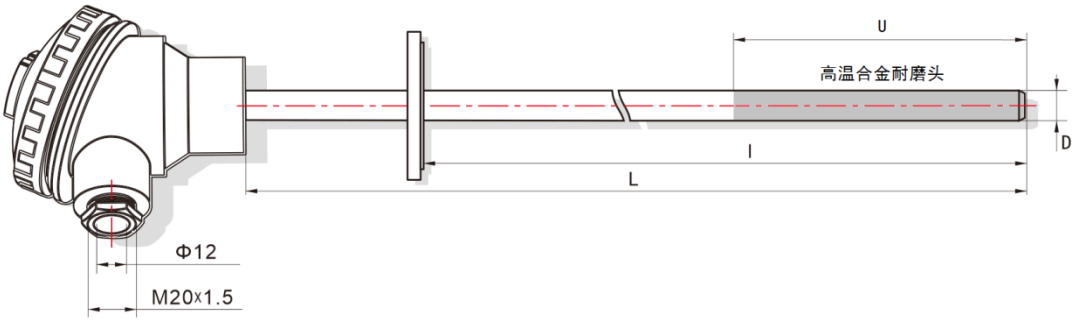
技术参数：

分度号	*K / E / Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 0Cr18Ni12Mo2Ti / 316*
保护管插深 l	*230 / 430 / 630 / 1130 / 1300 / 1500 / 1700 / 2300mm*
支撑管长度	*150mm（ l = 230 / 430 / 630 / 1130mm）* *200mm（ l = 1300 / 1500 / 1700 / 2300mm）*
保护管外径	*Φ28 / Φ16mm（本体 / 测量端）*
铠装元件测量端	*绝缘式*
使用温度	*0~800℃*
安装固定方式	*R2"螺纹*
电气接口	*M20×1.5*

注：除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。

高温耐磨耐腐蚀保护管热电偶

型号：T C 2 Ⅰ 0 – C Ⅳ Ⅴ – A1



技术参数：

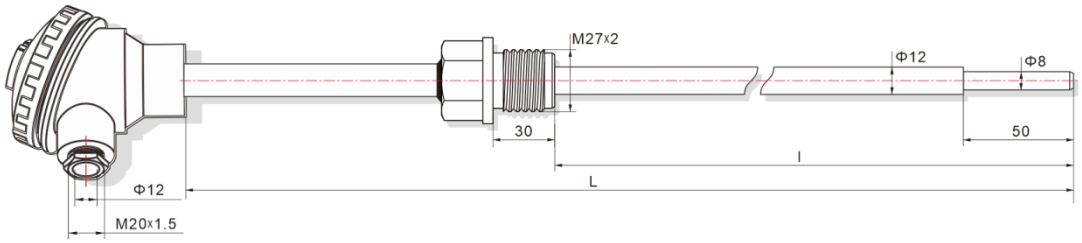
分度号	*K / S*
芯对数量	*单对*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*前端高温合金耐磨头和后部高温不锈钢管焊接而成*
保护管插深 l	*600 / 750 / 850 / 900 / 1000 / 1100 / 1200mm*
支撑管长度	*150mm*
保护管外径	*Φ16mm（耐磨头长度 300mm）* *Φ20 / Φ22mm（耐磨头长度 450mm）* *Φ25 / Φ32mm（耐磨头长度 500mm）*
铠装元件测量端	*绝缘式*
使用温度	*0~1200℃（K 分度）* *0~1300℃（S 分度）*
安装固定方式	*固定螺纹* *活动法兰* *固定法兰*
电气接口	*M20×1.5*

注：

- 本产品可实现≤1300℃范围内的电站内高温耐磨测量。广泛适用于烟道、循环流化床锅炉、磨煤机、煤粉仓出口等场合。
- 本公司的高温合金耐磨头具有耐高温、耐磨损、耐腐蚀、抗氧化、不蠕变、热响应时间快、安全稳定、使用寿命长等优点。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。

油罐用防爆热电阻

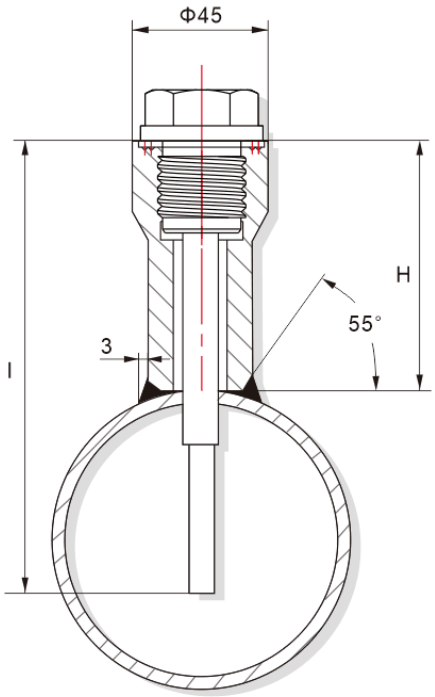
型号：R T D 2 0 4 – C 612081



技术参数：

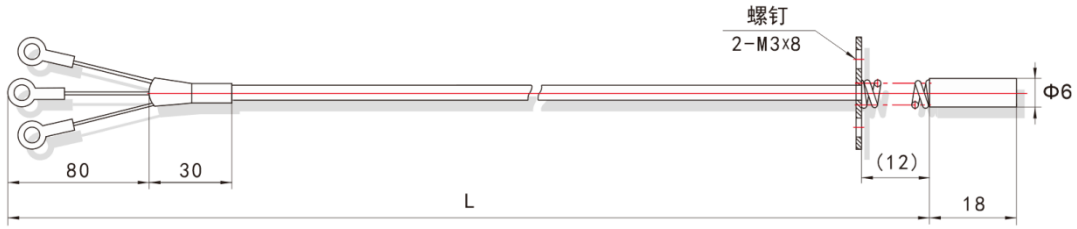
分度号	*Pt100*
芯对数量	*双对（推荐）*
接线盒材质	*铝合金* *304 不锈钢（沿海或盐湖地区推荐）*
保护管材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 0Cr18Ni12Mo2Ti / 316*
保护管插深 l	*150 / 350 / 450 / 600 / 850 / 1000 / 1050 / 1350 / 1850mm*
工作压力	*≤3 MPa（插深 l≤300mm）* *常压（插深 l＞300mm）*
支撑管长度	*150mm*
保护管外径	*Φ16 / Φ10mm（本体 / 测量端）* *Φ12 / Φ8mm（本体 / 测量端）*
铠装元件测量端	*绝缘式*
使用温度	*0~400℃*
安装固定方式	*M27×2 / M33×2 固定螺纹*
防爆等级	*d //BT4~6*
电气接口	*M20×1.5*

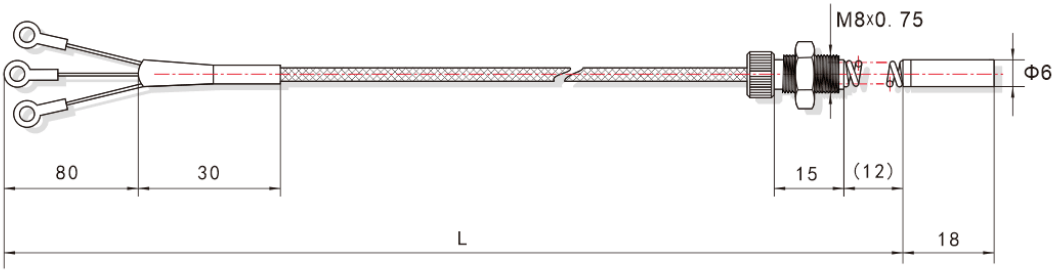
注：除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。



轴瓦用护套热电阻

型号：RTD30 Ⅱ－C1





技术参数：

分度号	*Pt100*
芯对数量	*单对 / 双对*
安装固定方式	*金属压片* *M8×0.75 / M10×1 螺纹*
护套材质	*1Cr18Ni9Ti / 321 / 0Cr18Ni12Mo2Ti / 316*
护套规格	*Φ6×18mm（固定方式：金属压片 / M8×0.75 螺纹）* *Φ8.7×18mm（固定方式：M10×1 螺纹）*
工作压力	*≤3 MPa（插深l≤300mm）* *常压（插深l＞300mm）*
元件测量端	*接壳式*
使用温度	*0~150℃*

用途特点：

- 本产品适用于埋入式轴瓦测温。耐油耐高温。
- 除以上所列内容外，本公司另可按客户要求提供其它规格，具体请咨询销售代表。