

特殊热电偶探头

可测量温度高达

2315°C
(4200°F)

在温度超过约260°C (500°F)时, 难熔金属对于任何微量氧的存在都极其敏感。必须在真空或纯度极高的惰性气体(如氩气或氦)中使用。

标准连接器

小型连接器

标准连接器[冷端额定最高温度为220°C (435°F)]

图片小于实际尺寸。

注:
对于G、C和D型热电偶, 使用的是ANSI色标, 因为无IEC标准。

护套材质

代码	材质	最高工作温度	工作环境	近似熔点	注释
XTA	钽*	2315°C 4200°F	真空	3000°C 5430°F	可抵抗多种酸和弱碱。在300°C (570°F)以上对氧化极其敏感
XMO	钼*	2200°C 4000°F	惰性 真空 还原	2610°C 4730°F	在204°C (400°F)以上对于氧化很敏感 不可弯曲
XPA	铂-铑合金	1650°C 3000°F	氧化 惰性	1870°C 3400°F	1093°C (2000°F)时不会受到SO ₂ 侵蚀。二氧化硅对其有害。高温时受到卤素侵蚀
XIN	Inconel 600	1150°C 2100°F	氧化 惰性 真空	1400°C 2550°F	高温时具有极强抗氧化性。氢通常会使其脆化。对于硫腐蚀极其敏感

绝缘层材质

代码	材质	最高工作温度**	近似熔点	注释
H	二氧化铪 (HfO ₂)	2500°C 4530°F	2830°C 5125°F	氧化铍的无毒替代物 导热性强
M	氧化镁 (MgO)	1650°C 3000°F	2790°C 5050°F	易吸湿 紧压性好
A	氧化铝 (Al ₂ O ₃)	1540°C 2800°F	2010°C 3650°F	需要相当程度的还原才能获得满意的紧压

注: 温度超过1000°C (1800°F)时, 随着温度升高, 所有绝缘材料的电阻率都会大幅降低。

* 在与碳(包括石墨)有接触的应用中, 不建议使用以钼和钽为护套的探头。

** 给出的值适用于紧压实绝缘层。对于非紧压高温烧结绝缘层, 可用温度范围会高出5 ~ 110°C (100 ~ 200°F)。

护套†

- ✓ 钽
- ✓ 钼
- ✓ 铂 / 铑
- ✓ Inconel 600

热电偶元件

- ✓ 钨 / 铼
- ✓ 铂 / 铑

绝缘层

- ✓ 二氧化铪(HfO₂)
- ✓ 氧化镁(MgO)
- ✓ 氧化铝(Al₂O₃)

OMEGA® 特异热电偶探针专门适合在极高温度下使用, 最高温度可达2315°C (4200°F)。这些探头采用铂 / 铑 (R、S或B型) 或钨 / 铼 (G、C或D) 元件, 有多种绝缘层和护套材质可供选择。取决于选用的护套材质, 这些探头可以在惰性、氧化、还原或真空环境下使用。最高使用温度基于元件、绝缘层和护套三种材质的最高温度中的最低者。提供有5种探头冷端端接方式: 备用探头; 小型或标准尺寸陶瓷连接器; 坚固耐用、标准尺寸、覆有钼护套的尼龙连接器; 或者带2 m (72")导线的过渡接合件。

† 还可提供非金属护套。
请参阅omega.com上的PTRA和PTRM热电偶陶瓷保护管

标准连接器——Q型



标准连接器——HMPW型



小型连接器——MQ型



小型连接器——SX型



过渡接合件——TJ型



过渡接合件——TJ-BX型



TJ-BX型端接

坚固耐用的过渡端接，带2 m (72") 不锈钢BX铠装电缆。铠装增强了耐用性和耐磨损保护。需在基本价格的基础上支付额外费用。

过渡接合件——TJ-SB型



TJ-SB型端接

坚固耐用的过渡端接，带2 m (72") 不锈钢编织层电缆。外层编织层增强了耐用性和耐磨损保护。需在基本价格的基础上支付额外费用。

RP型端接



RP型端接

备用探头类型，带25 mm (1") 裸端导线。无额外费用。

如欲订购

保护管外径in	外螺纹NPT	长度mm (inch)	316不锈钢型号
1/16	1/16	24.6 (0.97)	SSLK-116-116
1/16	1/8	26.2 (1.03)	SSLK-116-18
1/8	1/8	30.0 (1.18)	SSLK-18-18
1/8	1/4	44.2 (1.74)	SSLK-18-14
3/16	1/8	31.0 (1.22)	SSLK-316-18
3/16	1/4	46.0 (1.81)	SSLK-316-14
1/4	1/8	32.8 (1.29)	SSLK-14-18
1/4	1/4	37.6 (1.48)	SSLK-14-14

Q型端接

HSTW型实心针脚结构标准连接器，具备最强的耐用性和最长的使用寿命。带色标的公连接器和母连接器。需在基本价格的基础上支付额外费用。

HX型端接

NHX型耐高温陶瓷公连接器和母连接器，带彩色标识点。需在基本价格的基础上支付额外费用。

MQ型端接

HMPW型小型连接器，带有色标。公连接器和母连接器。需在基本价格的基础上支付额外费用。

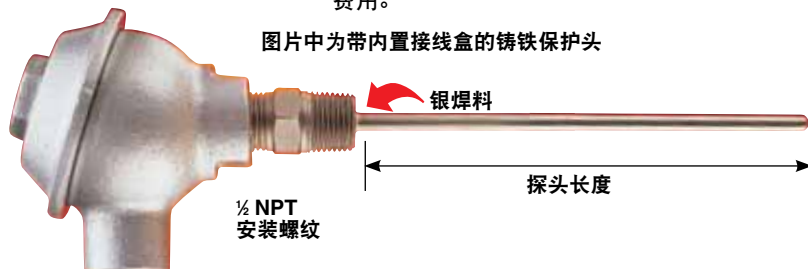
SX型端接

SHX型小型耐高温陶瓷公连接器和母连接器，带彩色标识点。需在基本价格的基础上支付额外费用。

TJ型端接

坚固耐用的过渡端接，带2 m (72") 玻璃纤维编织带绝缘层的导线。可作为PFA导线的备选件提供——请添加后缀“-T”。需在基本价格的基础上支付额外费用。

图片中为带内置接线盒的铸铁保护头



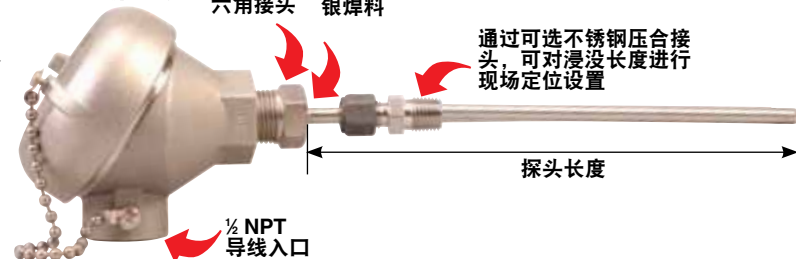
NB1/NB12型端接

适合重工业与过程应用等严苛环境的工业级保护头。提供有多种保护头类型以满足应用要求。请访问omega.com，了解全部规格或者咨询技术报价部门。

NB1/NB12型保护头需在基本价格的基础上支付额外费用。

NEMA 4X级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用，请填入“NB15”。

防爆级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用，请填入“NEPB”或“NEPA”。

NEMA 4X级
316不锈钢保护头不锈钢
六角接头 银焊料不锈钢链条
和螺钉。

NB1-LK/NB12-LK型端接

带不锈钢压合接头的工业级保护头，适合需要对探头进行快速安装和水平度调整的应用。

NB1 / NB12型保护头需在基本价格的基础上支付额外费用，请填入“NB1-LK”。

NEMA 4X级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用，请填入“NB15-LK”。

防爆级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用，请填入“NEPB-LK”或“NEPA-LK”。

请选择适当尺寸的可选压合接头。可提供多种安装螺纹。与较大的探头相比，使用小直径探头时应该更加谨慎小心。

如欲订购

分度号	环境 ² 最高温度 ³	型号
C W-5% Re 与W-26% Re	I.V.R. 2200°C 4000°F	XMO-W5R26-U-062-36-H-*.** XMO-W5R26-U-125-30-H-*.** XMO-W5R26-U-187-30-H-*.** XMO-W5R26-U-187-24-H-*.** XMO-W5R26-U-250-30-H-*.** XMO-W5R26-U-250-24-H-*.**
C W-5% Re 与W-26% Re	I.V.R. 1540°C 2800°F	XMO-W5R26-U-062-40-A-*.** XMO-W5R26-U-062-36-A-*.** XMO-W5R26-U-125-30-A-*.** XMO-W5R26-U-187-30-A-*.** XMO-W5R26-U-187-24-A-*.** XMO-W5R26-U-250-30-A-*.** XMO-W5R26-U-250-24-A-*.**
Rt Pt-13% Rh 与Pt	I.V.R. 1480°C 2700°F	XMO-P13R-U-062-40-A-*.** XMO-P13R-U-062-36-A-*.** XMO-P13R-U-125-30-A-*.** XMO-P13R-U-187-30-A-*.** XMO-P13R-U-187-24-A-*.** XMO-P13R-U-250-30-A-*.** XMO-P13R-U-250-24-A-*.**
C W-5% Re 与W-26% Re	V. 2300°C 4200°F	XTA-W5R26-U-062-30-H-*.** XTA-W5R26-U-125-30-H-*.** XTA-W5R26-U-125-24-H-*.** XTA-W5R26-U-187-30-H-*.** XTA-W5R26-U-187-24-H-*.** XTA-W5R26-U-250-30-H-*.** XTA-W5R26-U-250-24-H-*.**
Rt Pt-13% Rh 与Pt	V. 1475°C 2700°F	XTA-P13R-U-062-30-M-*.** XTA-P13R-U-125-30-M-*.** XTA-P13R-U-125-24-M-*.** XTA-P13R-U-187-30-M-*.** XTA-P13R-U-187-24-M-*.** XTA-P13R-U-250-30-M-*.** XTA-P13R-U-250-24-M-*.** XTA-P13R-U-062-30-H-*.** XTA-P13R-U-125-30-H-*.** XTA-P13R-U-125-24-H-*.** XTA-P13R-U-187-30-H-*.** XTA-P13R-U-187-24-H-*.** XTA-P13R-U-250-30-H-*.** XTA-P13R-U-250-24-H-*.**
Rt Pt-13% Rh 与Pt	O.I.V. 1480°C 2700°F	XPA-P13R-U-062-30-M-*.** XPA-P13R-U-125-24-M-*.** XPA-P13R-U-125-30-A-*.**
C W-5% Re 与W-26% Re	O.I.V. 1540°C 2800°F	XPA-W5R26-U-062-40-A-*.** XPA-W5R26-U-062-36-A-*.** XPA-W5R26-U-125-30-A-*.**
C W-5% Re 与W-26% Re	O.I.V. 1150°C 2100°F	XIN-W5R26-U-062-30-M-*.** XIN-W5R26-U-125-30-M-*.** XIN-W5R26-U-125-24-M-*.** XIN-W5R26-U-187-30-M-*.** XIN-W5R26-U-187-24-M-*.** XIN-W5R26-U-250-30-M-*.** XIN-W5R26-U-250-24-M-*.**
Rt Pt-13% Rh 与Pt	O.I.V. 870°C 1600°F 870°C 1600°F	XIN-P13R-U-062-30-M-*.** XIN-P13R-U-125-30-M-*.** XIN-P13R-U-125-24-M-*.** XIN-P13R-U-187-26-M-*.** XIN-P13R-U-250-24-M-*.** XIN-P13R-U-250-20-M-*.**

可提供定制组件，请联系定制工程部门。

型号说明

订购示例：

XMO - W5R26 - U - 125 - 30 - A - Q - 12
1 2 3 4 5 6 7 8

1. 护套材质：铝

2. 分度号：W5% Re与W-26% Re

3. 测量端：非接地

4. 护套直径：0.125"

5. 热电偶线线规：30 AWG

6. 绝缘层：氧化铝，Al₂O₃

7. 端接：HSTW

8. 长度：12"

* 请指定端接类型：Q、HX、MQ、SX、TJ、TJ-BX、TJ-SB、RP、NB或NB-LK

** 请以英寸为单位指定探头长度
(1" = 25.4 mm)

注1： 价格可予变动。
请咨询销售部门，
了解准确价格。

注2： 环境：
O——氧化
I——惰性
V——真空
R——还原

注3： 所示最高使用温度适用于配备所提供的最大线规号导线的探头。
有关其它尺寸探头的额定温度，请咨询工程部门。

注4： 弯曲：配备铂元件和XPA及XIN护套的探头可在现场弯曲。

注5： 一些探头具备双元件配置。请与销售部门核实。

配备钼护套的探头可以弯曲，但必须在厂家进行弯曲。如果客户选择自己弯曲探头，所有保修都将失效。

† 如需S型，请将“P13R”替换为“P10R”。如需B型，请将“P13R”替换为“P30R”。如需G型，请将“W5R26”替换为“WOR26”。如需D型，请将“W5R26”替换为“W3R25”。无额外费用。

未提供40 AWG (0.003")的D型“W3R25”。未提供40 AWG (0.0031")和36 AWG (0.005")的B型“P30R”。TJ型探头仅有C、R、S或B型分度号。

可应请求提供测温线批次证书报告；40 AWG及更大线规号适用于C、G和D型，36 AWG及更大线规号适用于R、S和B型。请将后缀“-CERT”添加到型号中。

* 请指定端接类型：Q、HX、MQ、SX、TJ、TJ-BX、TJ-SB、RP、NB或NB(*)-SSLK。

** 请以英寸为单位指定探头长度(1" = 25.4 mm)。

特异双元件 热电偶组件



内含对接连接器和
电缆夹。



XMO-W5R26-U-125-H-MQ-12-DUAL.

两张图片均接近实际尺寸。

- ✓ 两个传感器读数——内置备份
- ✓ 可提供单点的两个读数
- ✓ 连接监测和控制
- ✓ 直径3.0 ~ 6.0 mm (1/8 ~ 1/4")

护套†

- ✓ 钽(XTA)
- ✓ 钼(XMO)
- ✓ Inconel 600 (XIN)

热电偶元件

- ✓ 钨 / 铼
- ✓ 铂 / 铑

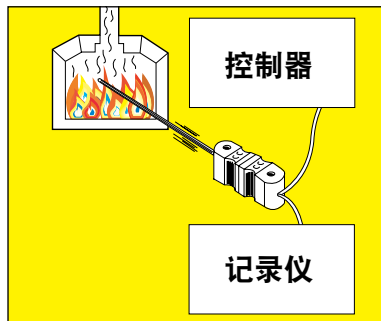
绝缘层

- ✓ 二氧化铪(HfO₂)
- ✓ 氧化铝(Al₂O₃)

如欲订购

分度号	环境 ² 最高温度 ³	型号
C W-5% Re 与W-26% Re	惰性.真空.还原. 2200°C 4000°F	XMO-W5R26-U-125-30-H-***-DUAL XMO-W5R26-U-187-30-H-***-DUAL XMO-W5R26-U-187-24-H-***-DUAL XMO-W5R26-U-250-30-H-***-DUAL XMO-W5R26-U-250-24-H-***-DUAL
C W-5% Re 与W-26% Re	惰性.真空.还原. 1540°C 2800°F	XMO-W5R26-U-125-30-A-***-DUAL XMO-W5R26-U-187-30-A-***-DUAL XMO-W5R26-U-187-24-A-***-DUAL XMO-W5R26-U-250-30-A-***-DUAL XMO-W5R26-U-250-24-A-***-DUAL
Rt Pt-13% Rh 与Pt	惰性.真空.还原. 1480°C 2700°F	XMO-P13R-U-125-30-A-***-DUAL XMO-P13R-U-187-30-A-***-DUAL XMO-P13R-U-187-24-A-***-DUAL XMO-P13R-U-250-30-A-***-DUAL XMO-P13R-U-250-24-A-***-DUAL
C W-5% Re 与W-26% Re	惰性.真空.还原. 2300°C 4200°F	XTA-W5R26-U-125-30-H-***-DUAL XTA-W5R26-U-187-30-H-***-DUAL XTA-W5R26-U-187-24-H-***-DUAL XTA-W5R26-U-250-30-H-***-DUAL XTA-W5R26-U-250-24-H-***-DUAL
C W-5% Re 与W-26% Re	惰性.真空.还原. 1480°C 2700°F	XTA-W5R26-U-125-30-A-***-DUAL XTA-W5R26-U-187-30-A-***-DUAL XTA-W5R26-U-187-24-A-***-DUAL XTA-W5R26-U-250-30-A-***-DUAL XTA-W5R26-U-250-24-A-***-DUAL
Rt Pt-13% Rh 与Pt	真空. 1475°C 2700°F	XTA-P13R-U-125-30-A-***-DUAL XTA-P13R-U-187-30-A-***-DUAL XTA-P13R-U-187-24-A-***-DUAL XTA-P13R-U-250-30-A-***-DUAL XTA-P13R-U-250-24-A-***-DUAL
C W-5% Re 与W-26% Re	氧化.惰性.真空. 1150°C 2100°F	XIN-W5R26-U-125-30-A-***-DUAL XIN-W5R26-U-187-30-A-***-DUAL XIN-W5R26-U-187-24-A-***-DUAL XIN-W5R26-U-250-30-A-***-DUAL XIN-W5R26-U-250-24-A-***-DUAL
Rt Pt-13% Rh 与Pt	氧化.惰性.真空. 870°C 1600°F	XIN-P13R-U-125-30-A-***-DUAL XIN-P13R-U-187-30-A-***-DUAL XIN-P13R-U-187-24-A-***-DUAL XIN-P13R-U-250-30-A-***-DUAL XIN-P13R-U-250-24-A-***-DUAL

一个双元件探头 执行两种功能!



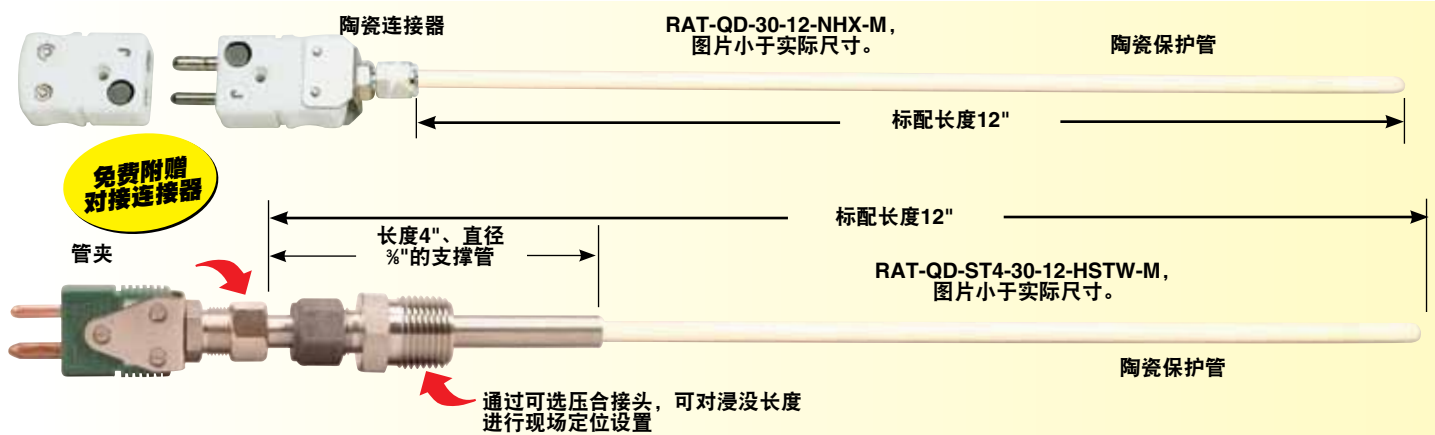
请访问omega.com, 了解全部规格、端接选项、脚注及订购示例。

双元件热电偶组件是刚性结构——不可弯曲。

Q型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。NX (NOX)型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。MQ型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。SX型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。TJ型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。TJ-BX型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。TJ-SB型端接需在基本价格的基础上支付额外费用。RP型端接无额外费用。NB1 / NB12型端接需在NB1 / NB12型保护头基本价格的基础上支付额外费用。

NEMA 4X级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用, 请填入NB15。阻爆级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用, 请填入NEPB或NEPA端接类型NB1-LK/NB12-LK。NB1 / NB12型保护头需在基本价格的基础上支付额外费用。NEMA 4X级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用, 请填入NB15-LK。阻爆级保护头需在基本价格的基础上支付额外费用, 请填入NEPB-LK或NEPA-LK。

快速脱开型耐高温铂热电偶组件和陶瓷保护管



RAT系列

- ✓ NHX标准陶瓷连接器, 额定温度650°C (1200°F)
- ✓ HSTW标准连接器液晶聚合体, 额定温度260°C (500°F)
- ✓ 额定温度高达1650°C (3000°F)
- ✓ 氧化或还原环境
- ✓ 直径1/4"的高纯度铝保护管
- ✓ 内含管夹, 可增加额外长度
- ✓ 免费附赠对接连接器
- 可用选项
- ✓ NIST可溯源校准
- ✓ 定制探头长度
- ✓ 双元件
- ✓ 定制支撑管长度

R、S或B型铂热电偶封装在高纯度氧化铝保护管内。采用双孔高纯度高温烧结氧化铝绝缘体对元件绝缘。

如欲订购

型号	热电偶分度号	AWG线规
RAT-QD-30-12-HSTW-M	Pt与Pt 13% Rh	30
RAT-QD-24-12-HSTW-M	Pt与Pt 13% Rh	24
SAT-QD-30-12-HSTW-M	Pt与Pt 10% Rh	30
SAT-QD-24-12-HSTW-M	Pt与Pt 10% Rh	24
BAT-QD-30-12-HSTW-M	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	30
BAT-QD-24-12-HSTW-M	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	24

配备不锈钢支撑管和可选压接头的探头组件
允许对浸没长度进行现场定位设置

型号	热电偶分度号	AWG线规
RAT-QD-ST4-30-12-HSTW-M	Pt与Pt 13% Rh	30
RAT-QD-ST4-24-12-HSTW-M	Pt与Pt 13% Rh	24
SAT-QD-ST4-30-12-HSTW-M	Pt与Pt 10% Rh	30
SAT-QD-ST4-24-12-HSTW-M	Pt与Pt 10% Rh	24
BAT-QD-ST4-30-12-HSTW-M	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	30
BAT-QD-ST4-24-12-HSTW-M	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	24

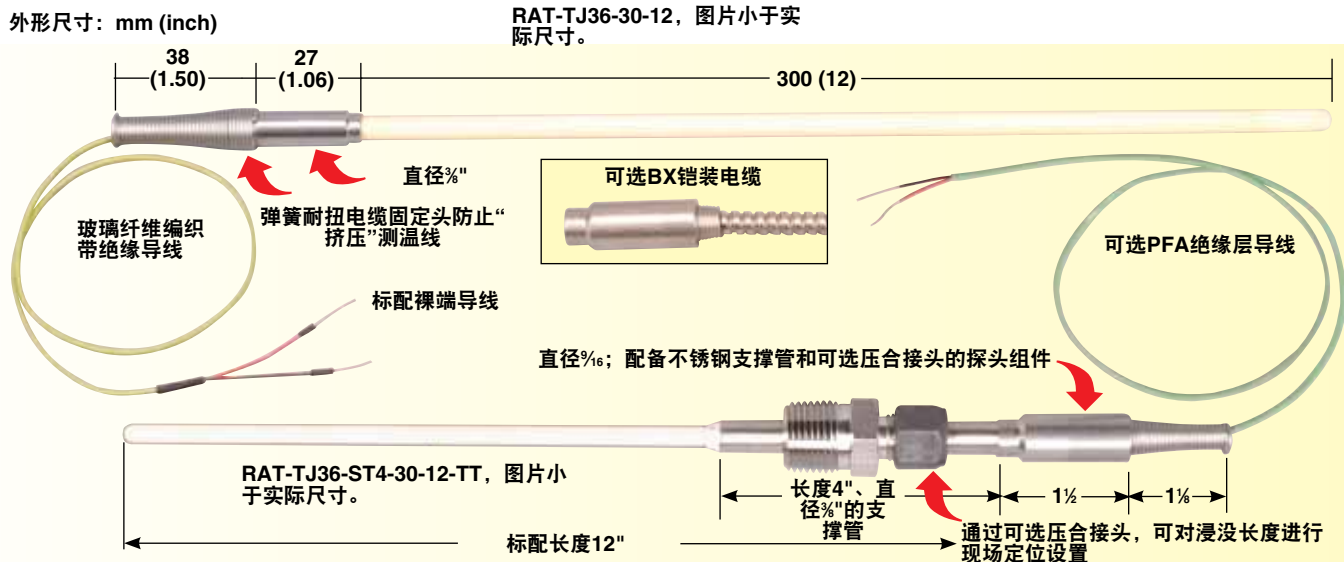
可选压合接头: 请选择合适的安装螺纹

型号	说明
SSLK-38-14	1/4"安装螺纹
SSLK-38-38	3/8"安装螺纹

可应请求免费提供测温线批次证书报告; 请将后缀“-CERT”添加到型号中。欲购标准陶瓷连接器, 请将型号中的“HSTW-M”替换成“NHX-M”(需付额外费用)。

订购示例: RAT-QD-30-18-NHX-M, 快速脱开型标准陶瓷连接器耐高温探头, R型, 30 AWG (0.010”), 带18”长高纯度铝保护管。

坚固耐用型过渡连接耐高温铂组件和陶瓷保护管



- ✓ NHX标准陶瓷连接器, 额定温度650°C (1200°F)
- ✓ HSTW标准连接器液晶聚合物, 额定温度260°C (500°F)
- ✓ 额定温度高达1650°C (3000°F)
- ✓ 氧化或还原环境
- ✓ 直径 $\frac{1}{4}$ "的高纯度铝质保护管
- ✓ 标配裸端导线
- ✓ 1m (40") 24 AWG (0.020") 实心玻璃纤维编织带绝缘导线

可用选项

- ✓ NIST可溯源校准
- ✓ 定制探头长度
- ✓ 代替裸端导线的热电偶连接器
- ✓ 双元件
- ✓ 特殊导线长度
- ✓ 导线配置

R、S或B型铂热电偶封装在高纯度氧化铝保护管内。采用双孔高纯度高温烧结氧化铝绝缘体对元件绝缘。

可选压合接头: 请选择合适的安装螺纹

型号	说明
SSLK-38-14	$\frac{1}{4}$ "安装螺纹
SSLK-38-38	$\frac{3}{8}$ "安装螺纹

如欲订购

型号	热电偶分度号	AWG线规
RAT-TJ36-30-12	Pt与Pt 13% Rh	30
RAT-TJ36-24-12	Pt与Pt 13% Rh	24
SAT-TJ36-30-12	Pt与Pt 10% Rh	30
SAT-TJ36-24-12	Pt与Pt 10% Rh	24
BAT-TJ36-30-12	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	30
BAT-TJ36-24-12	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	24

配备不锈钢支撑管和可选压接头的探头组件
允许对浸没长度进行现场定位设置

型号	热电偶分度号	AWG线规
RAT-TJ36-ST4-30-12	Pt与Pt 13% Rh	30
RAT-TJ36-ST4-24-12	Pt与Pt 13% Rh	24
SAT-TJ36-ST4-30-12	Pt与Pt 10% Rh	30
SAT-TJ36-ST4-24-12	Pt与Pt 10% Rh	24
BAT-TJ36-ST4-30-12	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	30
BAT-TJ36-ST4-24-12	Pt 6% Rh与Pt 30% Rh	24

可应请求免费提供测温线批次证书报告; 请将后缀“-CERT”添加到型号中。

如欲订购其它导线配置或者导线长度超过1m (40"): 欲购SB或TTSB, 请将后缀“-SB”或“-TTSB”添加到型号中 (需付额外费用)。欲购36"以上导线长度, 请将型号中的“36”改为所需长度 (以英寸为单位), 需要在36英寸导线价格的基础上对额外每英尺支付额外费用。欲购BX或TTBX, 请将后缀“-BX”或“-TTBX”添加到型号中 (需付额外费用)。欲购36"以上导线长度, 请将型号中的“36”改为所需长度 (以英寸为单位), 需要在36英寸导线价格的基础上对额外每英尺支付额外费用。欲购TT, 将后缀“-TT”添加到型号中 (无额外费用)。欲购36"以上导线长度玻璃纤维编织带热电偶组件或TT, 请将型号中的“36”改为所需长度 (以英寸为单位), 需要在36英寸导线价格的基础上对额外每英尺支付额外费用。注: B型为26 AWG绞合线。

如欲订购其它端接: 欲购小型扁平针脚SMPW公连接器, 请将后缀“-SMPW-M”添加到型号中 (需付额外费用)。欲购小型扁平针脚SHX陶瓷公连接器, 请将后缀“-SHX-M”添加到型号中 (需付额外费用)。欲购标准圆形针脚OSTW公连接器, 请将后缀“-OSTW-M”添加到型号中 (需付额外费用)。欲购标准圆形针脚陶瓷公连接器, 请将后缀“-NHX-M”添加到型号中 (需付额外费用)。

订购示例: RAT-TJ120-30-18-TTBX-NHX-M, 坚固耐用的过渡连接耐高温探头, R型, 120"不锈钢BX铠装电缆 (内层是PFA绝缘层导线), 30 AWG (0.010"), 18"长高纯度铝保护管, 标准陶瓷连接器冷端端接 (通过牢固的电缆夹与导线连接)。