

热电偶测量插芯 型号 TC12-A

威卡（WIKA）数据资料 TE 65.16



更多认证请参见第2页

应用

- 用于检修时的替换测量插芯

功能特性

- 设置范围：0 ... 1,200 °C (32 ... 2,192 °F)
- 由矿物绝缘的铠装电缆制成
- 防爆型



TC12-A型热电偶测量插芯

描述

该型号测量插芯设计用于 TC12-B 或 TC12-M 型热电阻温度计（参见右图）。除非特殊应用情况，否则该测量插芯使用时必须配备护套。

测量插芯由矿物绝缘的柔性铠装电缆制成。传感器位于测量插芯的末端。

客户可根据具体应用需要单独选购传感器类型、数量和不同准确度的产品。



TC12-B型



TC12-M型

防爆保护（可选）

相应类别仪表的防爆等级 / 适用性（容许功率 P_{max} 以及容许环境温度）请参见 EC 型式检验证书、Ex 证书或使用说明。

注意：
可以使用一个带“本安 Ex i”或“隔爆外壳 Ex d”防爆认证的测量插芯安装到 TC12-B 过程热电偶中（视具体型号而定）。适用于 Ex d 防爆应用的此类测量插芯带有 Ex i 标识。

除非使用适当的保护接头，否则不允许在危险区域中使用 TC12-A 型测量插芯。



示例：TC12-B型

认证（防爆，更多认证）

| 标识 | 说明 | 国家 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | EU符合性声明 EMC指令 ¹⁾ EN 61326标准，电磁辐射（1组，B类）和电磁干扰抗扰度（工业应用） | 欧盟 |
| | ATEX指令 (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] | |
| | IECEx (可选) (和ATEX一起) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] | 国际 |
| | EAC (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] | 欧亚经济共同体 |
| | INMETRO (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] | 巴西 |
| | NEPSI (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [Ex ib IIC T3 ~ T6] | 中国 |
| | KCs - KOSHA (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [Ex ib IIC T4 ... T6] | 韩国 |
| - | PESO (可选) 危险区域 - Ex i 爆炸性气体环境1区 [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] | 印度 |
| | GOST (可选) 计量学，测量技术 | 俄罗斯 |
| | KazInMetr (可选) 计量学，测量技术 | 哈萨克斯坦 |
| - | MTSCHS (可选) 允许调试 | 哈萨克斯坦 |
| | BelGIM (可选) 计量学，测量技术 | 白俄罗斯 |
| | Uzstandard (可选) 计量学，测量技术 | 乌兹别克斯坦 |

1) 仅限内置变送器

标有“ia”的仪表也可用在标有“ib”或“ic”仪表能够运行的区域内。
如果在符合“ib”或“ic”要求的区域中使用了标有“ia”的仪表，则该仪表之后就无法用在“ia”要求的区域内。

更多认证和证书请登录网站

传感器

测量点

- 未接地
- 接地

传感器类型

| 型号 | 工作温度符合以下标准 | | | |
|----|-------------------|-------------------|----------------|----|
| | IEC 60584-1 | | ASTM E230 | |
| | 2级 | 1级 | 标配 | 选配 |
| K | -40 ... +1,200 °C | -40 ... +1,000 °C | 0 ... 1,260 °C | |
| J | -40 ... +750 °C | -40 ... +750 °C | 0 ... 760 °C | |
| E | -40 ... +900 °C | -40 ... +800 °C | 0 ... 870 °C | |
| N | -40 ... +1,200 °C | -40 ... +1,000 °C | 0 ... 1,260 °C | |
| T | -40 ... +350 °C | | 0 ... 370 °C | |

最大工作温度受套管材料和直径限制。

温度计的实际工作温度受热电偶和 MI 电缆最大容许工作温度和直径，以及护套材料的最大容许工作温度的限制。

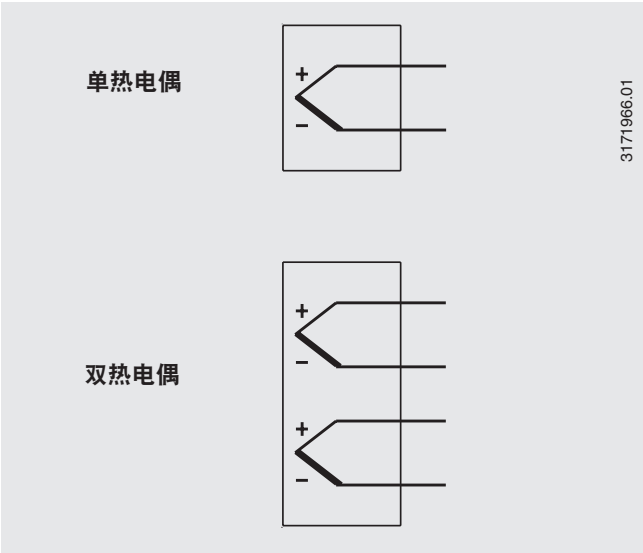
关于热电偶的详细规格，请参见 IEC 60584-1 或 ASTM E230 标准，亦可登录 www.wika.cn 查看技术资料 IN 00.23。

公差

关于热电偶的公差，基于 0 °C 冷端补偿温度。

表中所列型号均提供单热电偶或双热电偶配置。除非另行说明，否则热电偶在交货时都将带有一个未接地测量点。

电气连接



电缆的颜色编码和标准

| 传感器类型 | 标准 | 正极 | 负极 |
|-------|-----------|----|----|
| K | IEC 60584 | 绿色 | 白色 |
| J | IEC 60584 | 黑色 | 白色 |
| E | IEC 60584 | 紫色 | 白色 |
| N | IEC 60584 | 粉色 | 白色 |

尺寸 (mm)

可更换的测量插芯由带护套的矿物质绝缘抗振电缆（MI 电缆）制成。
MI 电缆材料：Ni 合金 2.4816 (Inconel 600)，其它可按客户要求提供

| 尺寸 | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 测量插芯长度 l_5 | $\geq 300\text{ mm}$ |
| 测量插芯直径 $\varnothing d$ 标配： | 3 mm 4.5 mm 6 mm 8 mm |
| 选配（按客户要求提供）： | 1/8 英寸 (3.17 mm) 1/4 英寸 (6.35 mm) 3/8 英寸 (9.53 mm) |

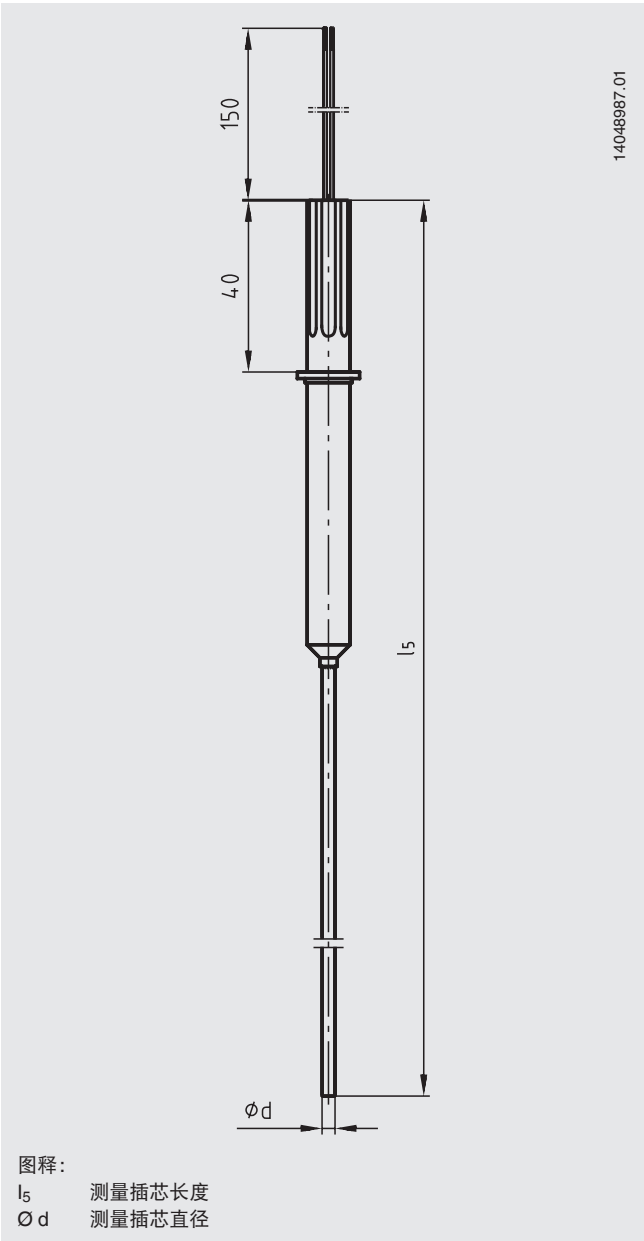
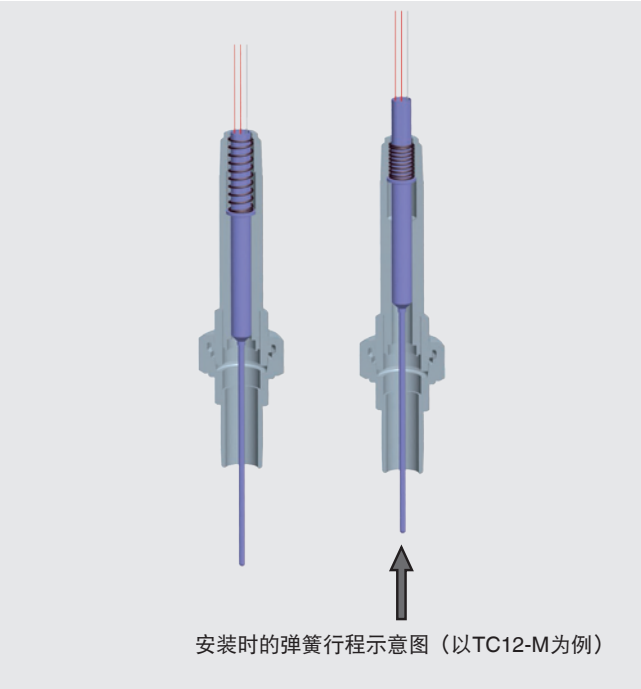
测量插芯直径应该比护套孔径小约 1 mm。
若护套和测量插芯之间的间隙 $\geq 0.5\text{ mm}$ ，则会对热传递产生负面影响，并可能导致温度计产生不利响应。

在将测量插芯安装到保护管中时，确定正确的插入长度（= 保证底部厚度 $\leq 5.5\text{ mm}$ 的护套长度）至关重要。为确保测量插芯牢牢压到保护管底部，必须使用弹簧压紧内芯（弹簧行程：最大 20 mm）。

更换时计算测量插芯长度

| 螺纹连接头 | 测量插芯长度 l_5 |
|-----------|--------------|
| 1/2 NPT | NL + 12 mm |
| M20 x 1.5 | NL + 18 mm |

NL = TC12-B或TC12-M的标称长度



注意：
TC12-A 型测量插芯只能用于 TC12-B 或 TC12-M 型热电阻温度计！

工作条件

抗振动性能
50 g，峰峰值

响应时间（在水中）
 $t_{50} < 5\text{ s}$
 $t_{90} < 10\text{ s}$
6 mm 直径测量插芯的规格：
应根据护套和过程的实际参数选择具有较大响应时间的护套。

环境和储存温度
 $-60^{1)} / -40 \dots +80\text{ }^{\circ}\text{C}$

1) 可按客户要求提供特殊型号（仅提供指定认证）

可按客户要求提供其它环境和储存温度

防护等级
IP00，符合 IEC/EN 60529 标准
用于 TC12-A 型的测量插芯可安装到 TC12-B 型热电偶中。
这些热电偶配有连接外壳 / 格兰头 / 保护接头，可确保更高的外壳防护等级（参见数据资料 TE 65.17）。

证书（可选）

| 证书类型 | 测量准确度 | 材料证书 |
|---------------|-------|------|
| 测试报告 | x | x |
| 2.2测试报告 | x | x |
| 3.1检验证书 | x | - |
| DKD/DAkkS校准证书 | x | - |

不同证书可组合使用。

订购信息
型号 / 防爆保护 / 点火保护类型 / 区域 / 传感器 / 传感器规格参数 / 温度计应用范围 / 插入长度 / 测量插芯直径Ø d / 套管材料 / 机械要求 / 证书 / 选件

© 07/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG，版权所有
本文中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：(+86) 400 9289600
传真：(+86) 512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
www.wika.cn