



GILISE

温度传感器

Temperature sensor

WR系列温度传感器

一体化温度变送器

高温型温度传感器

温度变送器

温湿度变送器

北京金立石仪表科技有限公司

BEIJING GILISE INSTRUMENTS SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD

Ver22.1

温度传感器产品目录

| | |
|------------------------|----|
| WR 系列温度传感器 | 1 |
| WR□B 一体化温度变送器 | 4 |
| WRe 高温型温度传感器 | 6 |
| WB 系列温度变送器 | 7 |
| GS 现场安装式温度变送器 | 8 |
| WSB 温湿度变送器 | 10 |
| WMS71 系列光电式温度传感器 | 11 |
| WB-500 红外测温传感器 | 12 |

温度传感器选型流程

1、明确目的

(1) 根据系统要求，需要了解实际的介质温度。

2、确定介质

(1) 被测介质的基本技术指标：

- ① 介质类型：液体、气体、固体；
 - ② 介质的温度范围；
 - ③ 测量环境的压力范围；
 - ④ 介质的特性（易磨损、易腐蚀等）。
-

3、选择类型

(1) 传感器类型：

- ① 热电偶：适合高温测量，成本高（补偿导线）；
- ② 热电阻：适合低温测量，成本低；

(2) 传感器封装形式：

- ① 铠装式：直径小，能弯曲，耐高压、响应快；
- ② 装配式：维修方便，成本低，灵敏度高，稳定性强；

(3) 输出信号选择

- ① 热电偶：直接输出mV信号；
 - ② 热电阻：直接输出电阻信号；
 - ③ 一体化变送器：输出mA信号。
-

4、合适规格

- (1) 选择合适的传感器类型（K、S、R、PT100等）；
 - (2) 选择合适的量程范围；
 - (2) 确定传感器外形（总长度、插入深度、安装方式）；
 - (3) 确定传感器固定方式（螺纹、法兰）；
 - (4) 供电方式和输出信号；
 - (5) 耐腐蚀性的要求；
 - (6) 防爆的要求。
-

5、确定型号

确定上述的需求，结合产品的选型表选择出合适的产品。

WR系列温度传感器

产品图片 Picture

铠装式:

铠装式温度传感器具有能弯曲、耐高压、热响应时间快和坚固耐用等优点，铠装式与装配式温度传感器一样，作为测量温度的传感器，通常铠装热电偶和显示仪表、记录仪和电子调节器配套使用。



装配式:

装配式热电偶在使用过程中不可弯曲，它是其它直径的不锈钢管做成保护套，里面套上热电偶或铠装型感温元件。具有抗震、耐压、耐烧、耐高温、使用寿命长、安装方式多样化等优点，方便现场检修使用。



耐磨型:

针对水泥回转窑、循环硫化炉的运行工况，温度高，磨损严重，测温困难，研制开发的高温合金材料，制作专用耐磨热电偶保护管，采用单、双层二级保护，达到了较好的使用效果，可长期高温使用。



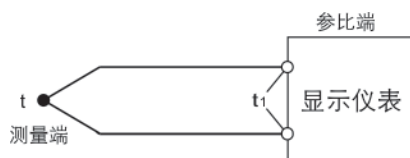
产品概述 Summary

WR系列温度传感器是由测温元件、保护管、延长导线、接线盒、过程连接件等组成，按照传感器材料及电子元件特性分为热电阻和热电偶两类。

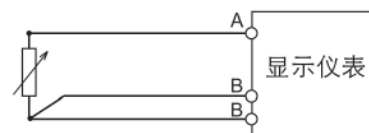
热电阻是利用物质在温度变化时自身电阻也随着发生变化的特性来测量温度的，工业用热电阻分为铂热电阻和铜热电阻两大类。

热电偶是通过测量其热电动势来实现测温点，其两热电极是由两种成分不同的均质导体一端互相构成的感温元件。

测温原理 Principle



热电偶测温原理



热电阻测温原理

性能参数 Technical parameter

热电偶类型、测量范围、等级和允差 (GB/T16839.2)

| 热电偶名称 | 代号 | 分度号 | 温度范围 | 允差 | |
|------------|-----|-----|------------|---|--|
| | | | | I 级 | II 级 |
| 铂铑10-铂 | WRP | S | 0 ~ 1600°C | $\pm 1^\circ\text{C}/0\sim 1100^\circ\text{C}$ $\pm [1+0.3\%(t-1100)]/1100\sim 1600^\circ\text{C}$ | $\pm 1.5^\circ\text{C}/0\sim 600^\circ\text{C}$ $\pm 0.25\%/600\sim 1600^\circ\text{C}$ |
| 镍铬硅-镍硅镁 | WRM | N | 0 ~ 1200°C | $\pm 1.5^\circ\text{C}/-40\sim 375^\circ\text{C}$ $\pm 0.4\%/375\sim 1000^\circ\text{C}$ | $\pm 2.5^\circ\text{C}/-40\sim 333^\circ\text{C}$ $\pm 0.75\%/333\sim 1200^\circ\text{C}$ |
| 镍铬-镍硅 | WRN | K | 0 ~ 1200°C | $\pm 1.5^\circ\text{C}/-40\sim 375^\circ\text{C}$ $\pm 0.4\%/375\sim 1000^\circ\text{C}$ | $\pm 2.5^\circ\text{C}/-40\sim 333^\circ\text{C}$ $\pm 0.75\%/333\sim 1200^\circ\text{C}$ |
| 镍铬-铜镍 (康铜) | WRE | E | 0 ~ 800°C | $\pm 1.5^\circ\text{C}/-40\sim 375^\circ\text{C}$ $\pm 0.4\%/375\sim 800^\circ\text{C}$ | $\pm 2.5^\circ\text{C}/-40\sim 333^\circ\text{C}$ $\pm 0.75\%/333\sim 900^\circ\text{C}$ |
| 铜-铜镍 | WRT | T | -40~350°C | $\pm 0.5^\circ\text{C}/-40\sim 125^\circ\text{C}$ $\pm 0.4\%/125\sim 350^\circ\text{C}$ | $\pm 1^\circ\text{C}/-40\sim 133^\circ\text{C}$ $\pm 0.75\%/133\sim 350^\circ\text{C}$ |
| 铁-铜镍 (康铜) | WRJ | J | 0 ~ 750°C | $\pm 1.5^\circ\text{C}/-40\sim 375^\circ\text{C}$ $\pm 0.4\%/375\sim 750^\circ\text{C}$ | $\pm 2.5^\circ\text{C}/-40\sim 333^\circ\text{C}$ $\pm 0.75\%/333\sim 750^\circ\text{C}$ |

热电阻类型、测量范围与允差

| 类型 | 代号 | 分度号 | 测量范围 | 允许偏差 |
|------|-----|-------|------------|--|
| 铂热电阻 | WZP | PT100 | -200~600°C | A级: $\pm (0.15+0.002 t) / -200\sim 600^\circ\text{C}$ B级: $\pm (0.30+0.005 t) / -200\sim 600^\circ\text{C}$ |
| 铜热电阻 | WZC | Cu50 | -50~150°C | $\pm (0.30+0.006 t)$ |

应用特性 Application

热电偶应用特性

| 分度号 | 优点 | 缺点 |
|-----|---|---|
| S | 耐热性、安定性、再现性良好及较优越的精确度 抗氧化、耐腐蚀性良好; 可以作为标准使用 | 在还原性气体环境较脆弱(特别是氢、金属蒸气) 热电动势值小; 补偿导线误差大; 价格高昂 |
| N | 热电动势线性好、1200°C以下抗氧化性能良好 短程有序结构变化影响小 | 不适用于还原性气氛 同金属热电偶相比时效变化较大 |
| K | 热电动势线性好、1000°C以下抗氧化性能良好 在廉价金属热电偶中稳定性更好 | 不适用于还原性气氛 同金属热电偶相比时效变化较大 |
| E | 在现有的热电偶中, 灵敏度最高 同J型相比, 耐热性能良好、两级非磁性 | 不适用于还原性气氛 热导率低具有微滞后现象 |
| T | 热电动势线性好、低温特性好 产品质量稳定性好、可适用于还原性气氛 | 使用低温环境、铜正极易氧化 热传导误差大 |
| J | 可适用于还原性气氛 热电动势较K型高20%左右 | 铁正极易生锈 热点特性漂移大 |

热电阻应用特性

| 分度号 | 优点 | 缺点 |
|-------|-------------------------------------|--------------|
| PT100 | 化学稳定性好、能耐高温、价格便宜 准确度高、输出线性好、稳定性好 | 在还原性气体环境较脆弱 |
| Cu50 | 价格便宜、线性度好 | 怕潮湿，易被腐蚀，熔点低 |

选型型谱 Model selection

| 温度传感器 | | W | X | X | X | X | X | -X | X | X | X |
|--------|------------|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---------|
| 传感器种类 | 热电偶 | | R | | | | | | | | |
| | 热电阻 | | Z | | | | | | | | |
| 传感器类型 | 铂铑 10- 铂 | | S 型 | P | | | | | | | |
| | 镍铬硅-镍硅镁 | | N 型 | M | | | | | | | |
| | 镍铬-镍硅 | | K 型 | N | | | | | | | |
| | 镍铬-铜镍 (康铜) | | E 型 | E | | | | | | | |
| | 铜-铜镍 (康铜) | | T 型 | C | | | | | | | |
| | 铁-铜镍 (康铜) | | J 型 | F | | | | | | | |
| | 铂电阻 | | Pt100 | P | | | | | | | |
| | 铜电阻 | | Cu50 | C | | | | | | | |
| 传感器外形 | 装配式 | | | 0 | | | | | | | |
| | 铠装式 | | | K | | | | | | | |
| 偶丝对数 | 单支 | | | | | 1 | | | | | |
| | 双支 | | | | | 2 | | | | | |
| 传感器形式 | 普通型 | | | | | | 0 | | | | |
| | 耐磨型 (热电偶) | | | | | | M | | | | |
| 安装固定形式 | 无固定装置 | | | | | | | -1 | | | |
| | 固定卡套螺纹 | | | | | | | -2 | | | |
| | 活动卡套螺纹 | | | | | | | -3 | | | |
| | 固定卡套法兰 | | | | | | | -4 | | | |
| | 活动卡套法兰 | | | | | | | -5 | | | |
| 接线盒形式 | 防水式 | | | | | | | | 1 | | |
| 保护管直径 | Φ16 | | | | | | | | | | 0 |
| | Φ12 | | | | | | | | | | 1 |
| | Φ3 | | | | | | | | | | 2 |
| | Φ4 | | | | | | | | | | 3 |
| | 其它尺寸 | | | | | | | | | | 9 |
| 传感器长度 | 传感器总长和插入长度 | | | | | | | | | | - □ / □ |

注：客户可根据选型表内容来选择产品，若有特殊需要请注明。

WR□B一体化温度变送器

产品图片 Picture



产品概述 Summary

WB系列温度变送器，是由温度传感器、补偿电路和转换电路三部分组成，具有性能稳定，灵敏度高，可靠性强等优点。多种输出方式，可远距离测量。直接测量各种生产过程中的0~1800°C范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面温度。

测温原理 Principle

热电偶（阻）在工作状态下所测得的热电势（电阻）的变化，经过温度变送器的电桥产生不平衡信号，经放大后转换成标准直流信号给工作仪表。

性能参数 Technical parameter

| | |
|------------------|--|
| 输入 Input | 热电偶：K型、N型、E型、T型、J型 热电阻：Pt100、Cu50 |
| 输出 Output | 输出信号：4-20mA、0-5V，0-10V， 输出方法：二线制、三线制。 温度漂移：环境温度每变化1°C，零点变化±0.015%FS，量程变化±0.01%FS 允差等级：0.1；0.2；0.5 |
| 外观 Appearance | 防护等级：IP65 套管直径：Φ6-Φ22可选 显示方式：可选液晶显示 绝缘电阻：仪表输出接线端子与外壳之间的绝缘电阻应不小于50Ω |
| 电源 Power | 供电电源：24VDC(±10%) 消耗功率：<0.5W |

选型型谱 Model selection

| 温度传感器 | | W | X | X | X | X | -X | X | X | X | X |
|--------|------------|------|-------|---|---|---|----|---|---|---|-----|
| 传感器种类 | 热电偶 | | R | | | | | | | | |
| | 热电阻 | | Z | | | | | | | | |
| 传感器类型 | 铂铑 10- 铂 | | S 型 | P | | | | | | | |
| | 镍铬硅-镍硅镁 | | N 型 | M | | | | | | | |
| | 镍铬-镍硅 | | K 型 | N | | | | | | | |
| | 镍铬-铜镍 (康铜) | | E 型 | E | | | | | | | |
| | 铜-铜镍 (康铜) | | T 型 | C | | | | | | | |
| | 铁-铜镍 (康铜) | | J 型 | F | | | | | | | |
| | 铂电阻 | | Pt100 | P | | | | | | | |
| 铜电阻 | | Cu50 | C | | | | | | | | |
| 变送器 | 温度变送器 | | | | B | | | | | | |
| 显示方式 | 无显示 | | | | | 0 | | | | | |
| | LCD 显示 | | | | | X | | | | | |
| 安装固定形式 | 无固定装置 | | | | | | -1 | | | | |
| | 固定卡套螺纹 | | | | | | -2 | | | | |
| | 活动卡套螺纹 | | | | | | -3 | | | | |
| | 固定卡套法兰 | | | | | | -4 | | | | |
| | 活动卡套法兰 | | | | | | -5 | | | | |
| 接线形式 | 接线盒 | | | | | | | 2 | | | |
| | 霍斯曼接头 | | | | | | | H | | | |
| 保护管直径 | Φ16 | | | | | | | | 0 | | |
| | Φ12 | | | | | | | | 1 | | |
| | 其它尺寸 | | | | | | | | 9 | | |
| 工作端形式 | 正常形式 | | | | | | | | | | |
| | 变截面 | | | | | | | | | G | |
| 量程 | 测量变送范围 | | | | | | | | | | - □ |

注：客户可根据选型表内容来选择产品，若有特殊需要请注明。

WRe高温型温度传感器

产品图片 Picture



产品概述 Summary

目前测量1600℃以上的温度，多采用非接触法，但是这种方法的误差较大，如用接触法则能准确地测出真实温度。在高温热电偶中，贵金属热电偶价格昂贵且最高温度也只能在1820℃以下，而钨铼热电偶不仅测温上限高，而且稳定性好，因此钨铼热电偶在冶金、建材、航天、航空及核能等行业都得到广泛应用。

该产品的测温范围为0~1800℃，广泛用于冶金、焦化、化工窑炉、热处理、玻璃等行业，它具有精度高、价格低、性能稳定、不受工作环境气氛的限制等优点，是代替铂铑热电偶的理想产品。

目前我公司生产的W-Re热电偶分两类，一类是采用的精细陶瓷保护管，另一类是纯钼保护管。陶瓷管的规格有：直径为Φ6，Φ8，Φ10，Φ12，Φ14，Φ16，Φ25长度300~2000mm，这类热电偶不受工作环境气氛的限制能在任何气氛中长期使用（不能直接浸入金属熔液），测温范围是0~1700℃；钼管规格有：直径为Φ6，Φ8，Φ10mm，长度300~750mm，这种热电偶只能在真空、还原或者惰性气体保护的环境中长期工作，钼管能在1800℃的温度下长期使用，短时间极限温度能到2000℃。

性能参数 Technical parameter

| | |
|--------------------------------|---|
| 性能参数 Technical parameter | 测温范围：0~1800℃ |
| | 测温精度：≤ ± 1% t (t: 400~1600℃) |
| | 时间常数：≤ 180 s |
| | 绝缘电阻：> 5MΩ |
| | 保护管尺寸：刚玉管（直径为Φ6~Φ25；长度300~2000mm） 钼管（直径为Φ6，Φ8，Φ10；长度300~750mm） |

注意事项 Explain

| | |
|--------|--|
| 注意轻拿轻放 | 预防磕碰。 |
| 注意骤冷骤热 | 预防保护管炸裂 |
| 注意冷端降温 | 预防泄漏，冷端密封胶最佳使用温度在80℃左右（接线盒以下100mm区间最高温度不能超过120℃） |
| 注意工作气氛 | 陶瓷保护管可适合任何气氛；钨、钼保护管及裸丝只适合真空、还原或惰性气体保护环境 |
| 注意工作环境 | 陶瓷保护管及钨、钼保护管均不能直接浸入金属熔液测量。 |
| 注意测温范围 | 陶瓷保护管的适合于0~1700℃，而钼保护管则适合于0~2000℃ |
| 注意引线连接 | 因W-Re偶丝非常脆，严禁拆卸偶头 |
| 禁止来回移动 | 因W-Re偶丝经过高温后再结晶变脆，因此一旦装炉使用后，禁止来回挪动热电偶。 |

WB系列温度变送器

产品图片 Picture



产品概述 Summary

一体化结构安装于温度传感器的标准接线盒内，也可单独安装于仪表盘内作转换单元，通常与数显仪表、记录仪表、调节器、DCS系统配套使用，组成各种温度测量控制系统。仪表采用二线制接线方式（回路供电电源电路与信号输出电路为共同的二根导线），经变送输出标准的4~20mA直流电流信号，输出电流与被测温度成线性，精度 $\leq 0.2\%$ 。

性能参数 Technical parameter

| | |
|-------------------|---|
| 输入 Input | 热电偶：K型、N型、E型、T型、J型 热电阻：Pt100、Cu50 |
| 输出 Output | 输出信号：4~20mA、0~5V，0~10V， 冷端补偿误差： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 热电阻引线补偿： $\pm 0.1\%$ (0~10 Ω) 负载变化影响： $\pm 0.1\%$ (允许负载范围) 精度等级：0.2%FS |
| 环境 Environment | 工作环境温度：-20~+70 $^{\circ}\text{C}$ 防护等级：IP00/IP54(传感器防护等级决定) 电磁兼容：符合IEC61000，EN61000相关要求 隔离能力：输入-输出之间1.5kV,1min,50Hz |
| 电源 Power | 供电电源：12~30VDC 功率： $< 0.5\text{W}$ |

选型型谱 Model selection

| 温度变送器 | | WB | X | -X | X | -X |
|--------|--------------------------------------|----|---|----|---|-----|
| 隔离类型 | 非隔离型 | | N | | | |
| | 隔离性 | | G | | | |
| 变送类型 | Pt100 (-200~650 $^{\circ}\text{C}$) | | | -P | | |
| | Cu50 (-50~150 $^{\circ}\text{C}$) | | | -C | | |
| | K (0~1300 $^{\circ}\text{C}$) | | | -K | | |
| | S (0~1600 $^{\circ}\text{C}$) | | | -S | | |
| 输出信号类型 | 4~20mA | | | | B | |
| 变送量程范围 | 注明变送输出范围 | | | | | - □ |

GS系列现场安装式温度变送器

产品图片 Picture



产品概述 Summary

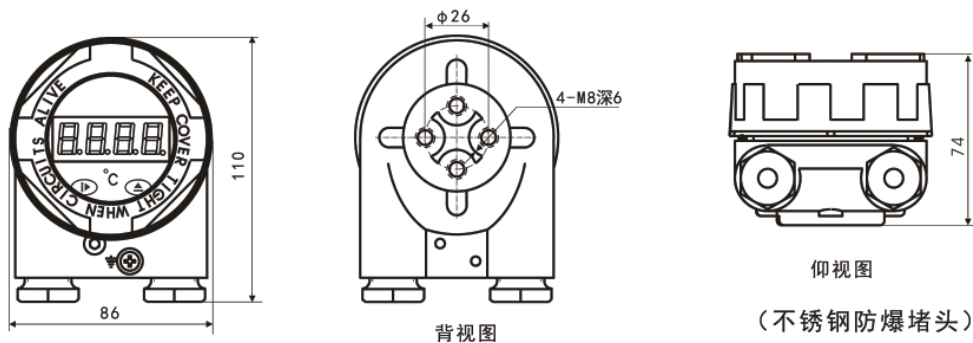
GS系列现场安装式温度变送器是一种PC可组态的智能型温度变送器，它能接受2、3线制Pt100、Pt1000、Cu50热电阻输入，并对输入信号进行线性化处理，输入4~20mA标准信号。可选装高亮度LED显示器，通过窗口观察被测点温度。

GS系列隔爆型现场安装式温度变送器符合GB3836.1-2010、GB3836.2-2010标准，可使用在规定的防爆场合中。

性能参数 Technical parameter

| | |
|-------------------|---|
| 输入 Input | 信号类型：2线制或3线制，Pt100、Pt1000、Cr50 输入范围：Pt100（-200~850℃）、Pt1000（0~250℃、-50~200℃） Cu50（-50~150℃） |
| 输出 Output | 输出信号：4~20mA 最大负载： $(V_{\text{电源}} - 11V) / 0.025A$ （电流输出） 精度等级：0.2%FS |
| 环境 Environment | 工作环境温度：-40 ~ +85℃ 防护等级：IP67 防爆标志：Exd II CT1~6 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站（NEPSI） 使用场合：1区、2区、II A~ II C、T1~T6危险区 |
| 电源 Power | 供电电源：12~30VDC 功率：<0.5W |

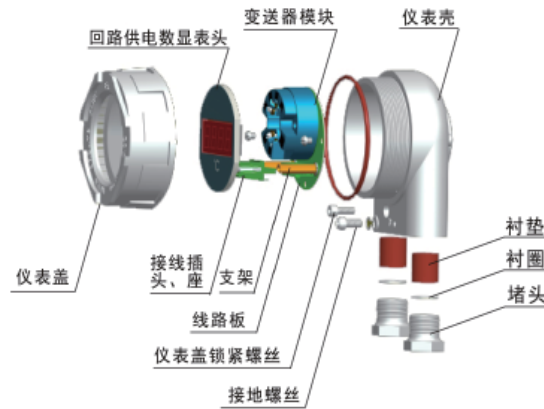
外形尺寸 Appearance



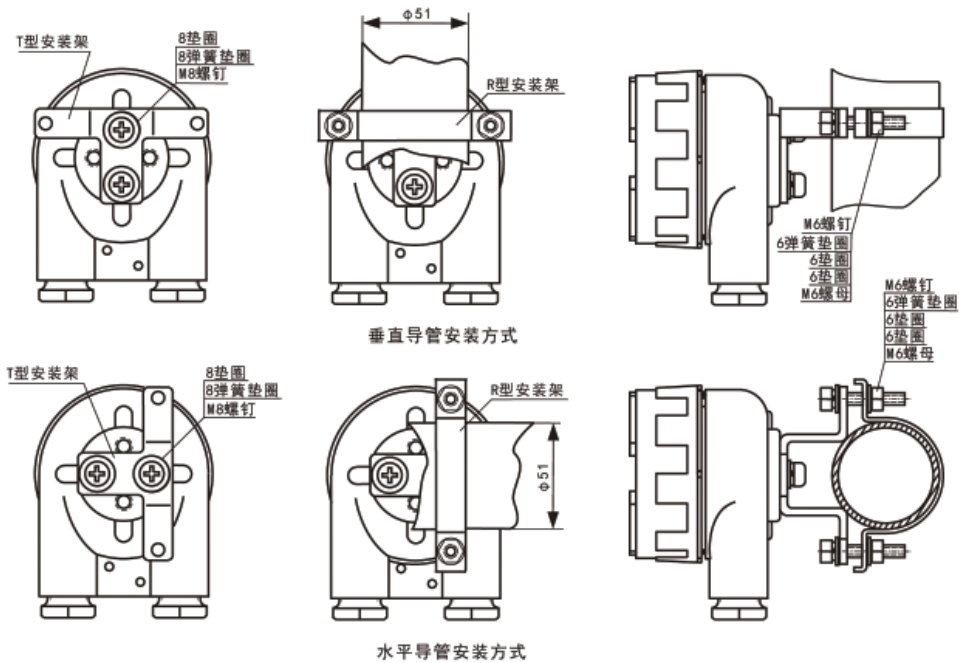
选型型谱 Model selection

| | | | | |
|------------|--|----------------------|---|-----|
| 现场安装式温度变送器 | GSCZ | - □ | B | - □ |
| 显示方式 | 不带显示 LED 显示 | X | | |
| 变送类型 | Pt100 (-200~650℃) Cu50 (-50~150℃) Pt1000 (0~250℃) Pt1000 (-50~250℃) | -P -C -K -S | | |
| 输出信号类型 | 4~20mA | | B | |
| 变送量程范围 | 注明变送输出范围 | | | - □ |

仪表结构 Structure



安装方式 Installation diagram



WSB温湿度变送器

产品图片 Picture



壁挂型



防护型



管道型

产品概述 Summary

WSB电流型温湿度变送器采用瑞士进口的湿敏电容做为湿度检测部件，日本进口高精度NTC做为温度的敏感元件。应用（MCU）单片机技术，对于不同环境温度中引起的测量误差做了有效补偿、处理后的信号控制高精度的转换电路输出标准电流信号。（MCU）单片机技术配合高精度的检查设备，对变送器进行数字化在线标定，保证产品的测量的准确性和一致性。变送器的电源输入采用多级保护处理，具有一定的抑制浪涌电压的能力，从而提高产品的稳定性和可靠性。本品主要应用于机房、仓储、HVAC系统、洁净间等各种需要对空气温湿度进行测量与控制的场合。

性能参数 Technical parameter

| | | |
|-------------------|--|------------|
| | 输出信号：两路4~20mA | 输出负载：≤500Ω |
| 输出 Output | 变送范围：0~50℃、0~100%RH | |
| | 稳定性：湿度<1%RH/年，温度<0.1℃/年 | |
| | 精度等级：温度0.3%℃ 湿度0.3%RH（20%RH~80%RH/25℃） | |
| 环境 Environment | 工作环境温度：0~60℃、0~100%RH | |
| | 防护等级：IP65 | |
| 电源 | 供电电源：12~30VDC | 功率：<0.3W |

选型型谱 Model selection

| 温湿度变送器 | WSB | -X | X | -X | -X |
|--------|-----|----|---|----|----|
| 变送器外形 | | -2 | | | |
| | | -3 | | | |
| | | -4 | | | |
| 输出信号类型 | | | 1 | | |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 0 | | |
| 安装方式 | 请注明 | | | | |
| 插入深度 | 请注明 | | | | |

WMS71系列光电式温度传感器

产品图片 Picture



产品概述 Summary

光电式热电偶是以黑体辐射理论为依据，采用的是综合型（接触和非接触法相结合）测温方法。它是由测温管和探测器两部分组成，兼有接触式测温准确度高、非接触式测温响应快两者的优点。测温过程中，将测温管盲端插入被测温度介质中，当测温管的盲端温度与被测介质热平衡时，测温管内表面热辐射光强度与温度符合斯蒂芬-玻尔兹曼定律。用来测量各类高温炉和熔液内部的实际温度，而不受环境污染以及目标黑度系数的影响。产品已广泛应用在冶金、玻璃、陶瓷、耐火材料、热处理等高温测量领域，其将成为贵金属热电偶的理想替代产品。

功能特点 Functional characteristics

光电式热电偶与贵金属热电偶及非接触式测温仪相比具有以下优点：

- ★ 不受被测物体黑度系数的影响，测温准确度高
- ★ 价格低、寿命长，使用成本少(只消耗少量的测温管)
- ★ 采用耐高温性能好的探测管，测温上限可达2000℃
- ★ 统一分度，互换性好，响应时间快，温度分辨率高
- ★ 使用方便，插入测温孔即可
- ★ 对恶劣环境具有很强的抗干扰能力，一般不需要附设风冷水冷系统；能避免粉尘、烟、水汽等对光路的污染；不需要补偿导线。
- ★ 适用于热偶难以应用的场合：强腐蚀介质，带电物体，强电磁场，高温动态测量等。

性能参数 Technical parameter

| | |
|---------------------|--|
| | 测温范围：0~1350℃、0~1600℃、800~1600℃、1200~2000℃ |
| 性能参数 | 基本误差： $\Delta T \leq \pm (0.2-0.5) \% t^{\circ}\text{C}$ |
| Technical parameter | 环境温度：20℃~80℃；20℃~100℃ |
| parameter | 测温管规格：长度 500~2000mm；外径 $\phi 8-\phi 30\text{mm}$ ；可按需要定制 |
| | 输出信号：0~60mV、4~20mA或标准Modbus-RTU通讯接口 |

注意事项 Explain

环境温度必须低于说明书规定的，如超过规定的温度，应采取以下措施：加防辐射挡板，加长测温管长度，加水冷或风冷，或采用制特种耐高温型热电偶。

选择测温点时，要考虑到即可以正确反映炉内的温度，又可以延长测温管的使用寿命。无论垂直还是水平安装，测温管的感温端最好与炉内壁齐平。如果窑炉内的温度太高或气体腐蚀性较强，感温端插入深度要浅些，或与炉外壁齐平。水平安装时，测温管一定要放在一个平面上，否则在高温下容易弯曲，影响到测温的准确性。安装热电偶后，必须马上用保温棉堵上测温孔，以免热气冲出损坏红外器件。以及长期热气冲刷降低测温管的寿命。

WB500红外测温传感器

产品图片 Picture

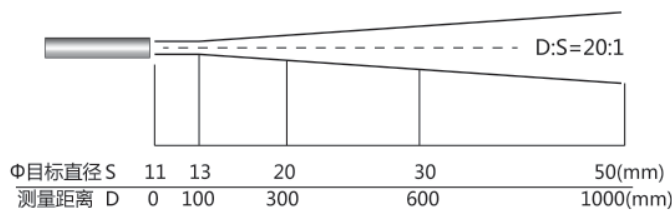


产品概述 Summary

红外温度传感器可以不接触目标而通过测量目标的发外红辐射强度计算出物体的表面温度。非接触是红外测温仪最大的优点，使用户可以方便地测量难以接近或移动的目标。

WHB-500 系列温度传感器为一体化集成式红外温度传感器，传感器、光学系统与电子线路共同集成在不锈钢壳体内；产品易于安装，金属壳体上标准的螺纹可与安装部位快速连接；同时还有各型选件（例如吹扫器、安装支架、可调安装支架、吹扫保护套等）以满足各种工况场合要求。

传感器光路图如下所示：



性能参数 Technical parameter

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 测量参数 Measurement parameters | 光谱范围：8~14 μm | 发射率：0.95 固定 |
| | 距离系数比：20:1 | 响应时间：150 ms (95%) |
| 基本性能 Basic performance | 温度范围：0~500° C | 测温精度：±1% F.S |
| | 外型尺寸：113mm × φ18mm(长度*直径) | 重复精度：±0.5% F.S |
| | 保护等级：IP65 (NEMA-4) | 环境温度：0~60° C |
| 电气参数 Electrical parameters | 电缆长度：1.5 m (标准)其它特殊规格 (定制) | 存储温度：-20~80° C |
| | 材料：不锈钢 | 相对湿度：10~95% (不结露) |
| | 工作电源：12~24 VDC/50mA | |
| | 输出信号：4~20mA | |

注意事项 Explain

- ★ 被测目标应尽量充满探测头的视场，保持被测点始终小于被测物体或至少与被测目标相同尺寸
- ★ 设备镜头须保持清洁，避免因粘有灰尘、烟尘等污染物而导致测量误差甚至损坏镜头
- ★ 安装时尽量使红外温度传感器远离电磁场源，如有必要可加金属套管