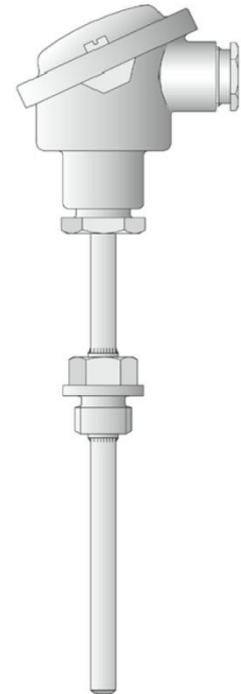


## 工业用本安防爆热电偶

工业用本安防爆热电偶温度传感器在工业自动化控制领域应用广泛，其作为本安防爆仪表的一种，通常与设备成套使用并在安全区设置安全栅，安全栅后面的电气回路均为本安防爆设备。本安防爆热电偶可将测温或控制对象的温度参数转化成电压信号或电流信号（需选配温度变送器），用于对设备或过程系统进行检测、调节和控制。

生产现场通常会有各种易燃易爆的化学气体或液体，如果使用普通的温度传感器实现测温或控制将非常不安全，并极易引起爆炸。久茂生产的本安防爆热电偶产品适用于危险性易爆场所，符合国标 GB/T 3836-2021《爆炸性环境》规范。

久茂生产的本安防爆热电偶产品性能符合 GB/T 16839-2018/IEC 60584:2013《热电偶》，同时符合 GB/T 3836-2021《爆炸性环境》第 1 部分：设备通用要求和第 4 部分：由本质安全型“i”保护的装置。由国家机械工业防爆电气设备质量监督检测中心对产品的技术文件和图纸进行审核及批准，并且针对样品进行第三方型式试验，试验合格后颁发防爆合格证书。



### 技术数据

#### 防爆标志

本安防爆热电偶 Exia IIC T1~T6 Ga

#### 接线盒

B型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65；

BUZ型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65；

BUZH型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65；

547型，本安防爆接线盒带LED数显模块，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65。

注意：内置一体化温度变送器时，接线盒使用温度将降低，参见数据单707010和707030。

#### 延长管

奥氏体不锈钢（例如 1.4571）、奥氏体耐热不锈钢（例如 1.4841）、铁素体耐热不锈钢（例如 1.4749）、镍铬基耐热合金（例如 2.4816），长度 L=130mm。

#### 过程连接

焊接式螺纹连接、板式平焊法兰连接、活动卡套螺纹连接等，根据国标 HG/T 21581 HK01《温度测量元件安装图册》，通常过程连接处温度  $T \leq 600^{\circ}\text{C}$ 。

#### 保护管

奥氏体不锈钢（例如1.4571）；

奥氏体耐热不锈钢（例如1.4841），OD=Φ12、Φ15、Φ16或Φ22；

铁素体耐热不锈钢（例如1.4749），OD=Φ15或Φ22；

镍铬基耐热合金（例如2.4816），特殊定制。

#### 温度变送器

Exia认证智能温度变送器，输出4~20mA/20~4mA，参见数据单70.7015；

Exia认证智能温度变送器，输出4~20mA/20~4mA，带HART®通讯接口，参见数据单70.7016；

#### 电偶插芯

铠装绝缘型热电偶

1×Fe-CuNi “J”，测温范围-200~800℃

1×Fe-CuNi “L”，测温范围-200~800℃

1×NiCr-CuNi “E”，测温范围-200~800℃

1×NiCr-Ni “K”，测温范围-200~1150℃ ①

1×NiCrSi-NiSi “N”，测温范围-200~1150℃

2×Fe-CuNi “J”，测温范围-200~800℃

2×Fe-CuNi “L”，测温范围-200~800℃

2×NiCr-CuNi “E”，测温范围-200~800℃

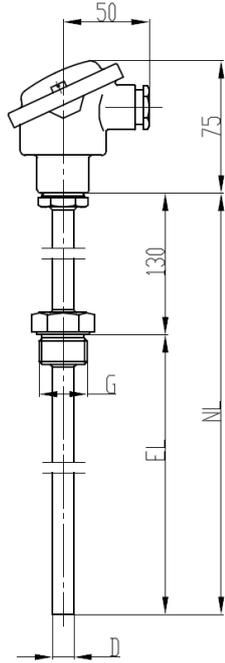
2×NiCr-Ni “K”，测温范围-200~1150℃

2×NiCrSi-NiSi “N”，测温范围-200~1150℃

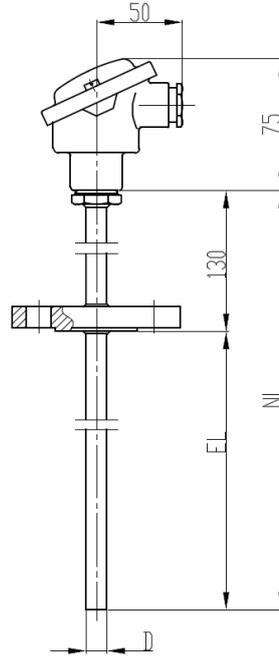
注：

- ① 不建议客户将高温耐热钢保护管应用于低温测温环境。根据 DIN 17457 标准，高温耐热钢经过焊接后长期应用 600~850℃ 环境中时，由于 Sigma 相脆化会导致材料塑性和韧性降低，此特殊温度条件下使用时请与久茂销售工程师确认。

外形尺寸

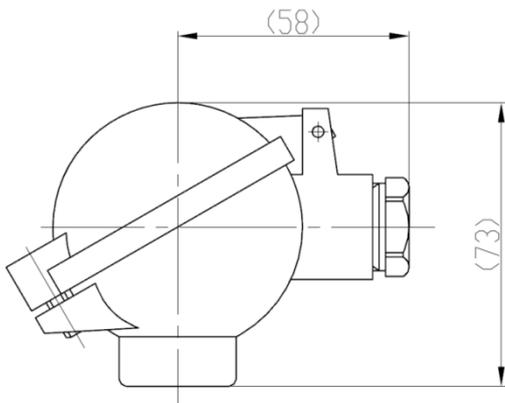


型号 903710/10

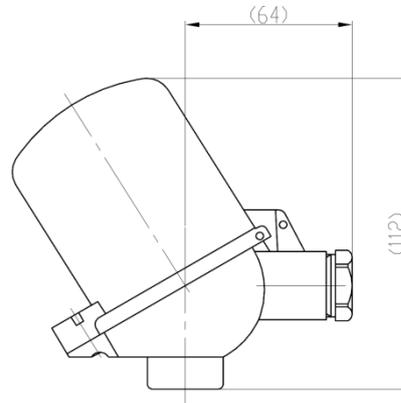


型号 903710/20

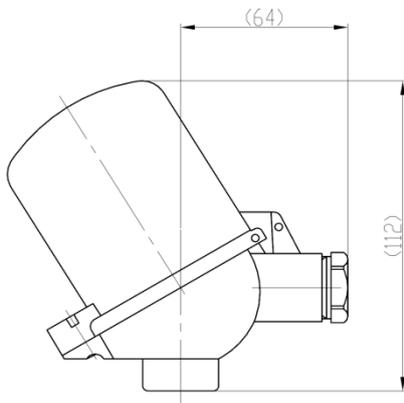
可选接线盒尺寸



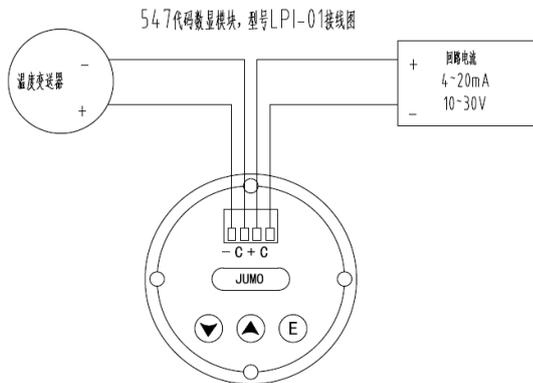
BUZ 型接线盒 附加代码 320



BUZH 型接线盒 附加代码 321



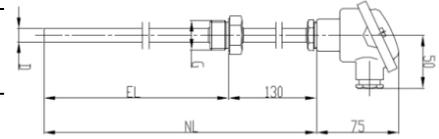
带 LED 数显铝合金本安防爆接线盒 附加代码 547



选型说明：用于过程控制的本安防爆热电偶，带本安防爆证书 Exia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903710/10	拧入式热电偶 本安防爆 Ex i
-----------	---------------------



(2) 测温范围 °C

×	150	-200~+600°C
×	165	-200~+800°C

(3) 热电偶分度号

×	1038	1xNiCr-CuNi "E"
×	1040	1xFe-CuNi "J"
×	1042	1xFe-CuNi "L"
×	1043	1xNiCr-Ni "K"
×	1048	1xNiCrSi-NiSi "N"
×	2038	2xNiCr-CuNi "E"
×	2040	2xFe-CuNi "J"
×	2042	2xFe-CuNi "L"
×	2043	2xNiCr-Ni "K"
×	2048	2xNiCrSi-NiSi "N"

(4) 保护管直径 D (mm) 壁厚 t ≥ 1mm

×	6	Φ6mm (Φ6 铠装结构)
×	9	Φ9mm
×	11	Φ11mm
×	15	Φ15mm
×	16	Φ16mm

(5) 插深 EL (mm) (50 ≤ EL ≤ 1000)

×	50	50mm
×	100	100mm
×	150	150mm (建议最小间隔 50mm)
×	...	自定义长度

(6) 过程连接

×	102	G 1/4 螺纹
×	104	G 1/2 螺纹
×	128	M20x1.5 螺纹
×	138	M27x2 螺纹
×	142	1/4-18NPT 螺纹
×	144	1/2-14NPT 螺纹
×	541	R1/4 螺纹
×	543	R1/2 螺纹

(7) 保护管材质

×	24	不锈钢 316L (1.4404)
×	26	不锈钢 316Ti (1.4571)
×	27	铁素体耐热钢 1.4749
×	28	奥氏体耐热钢 1.4841
×	81	因康镍耐热合金 2.4816

(8) 附加选项

×	320	接线盒为 BUZ
×	321	接线盒为 BUZH
×	331	1x 智能温度变送器（符合 Exia 认证），输出 4~20mA/20~4mA <sup>1</sup> ，参见数据单 707010
×	336	1x 智能温度变送器（符合 Exia 认证），输出 4~20mA/20~4mA <sup>1</sup> ，带 HART®通讯接口，参见数据单 707016
×	547	带 LED 数显铝合金本安防爆接线盒
×	662	符合本安防爆规范 GB/T 3836-2021.1&4

选型代码  (1) -  (2) -  (3) -  (4) -  (5) /  (6) /  (7) /  (8)  
选型举例 903710/10 - 150 1043 - 9 - 150 - 104 - 26 / 320 , 662 ...<sup>2</sup>

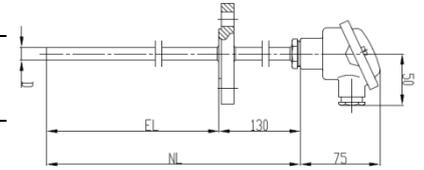
注：

<sup>1</sup>请列出温度范围和输出信号；

<sup>2</sup>请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。

选型说明：用于过程控制的本安防爆热电偶，带本安防爆证书 Exia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号



903710/20	插入式热电偶 本安防爆 Ex i
<b>(2) 测温范围 °C</b>	
× 150	-200~+600°C
× 165	-200~+800°C
<b>(3) 热电偶分度号</b>	
× 1038	1xNiCr-CuNi "E"
× 1040	1xFe-CuNi "J"
× 1042	1xFe-CuNi "L"
× 1043	1xNiCr-Ni "K"
× 1048	1xNiCrSi-NiSi "N"
× 2038	2xNiCr-CuNi "E"
× 2040	2xFe-CuNi "J"
× 2042	2xFe-CuNi "L"
× 2043	2xNiCr-Ni "K"
× 2048	2xNiCrSi-NiSi "N"
<b>(4) 保护管直径 D (mm) 壁厚 t ≥ 1mm</b>	
× 6	Φ6mm (Φ6 铠装结构)
× 9	Φ9mm
× 11	Φ11mm
× 15	Φ15mm
× 16	Φ16mm
<b>(5) 插深 EL (mm) (50 ≤ EL ≤ 1000)</b>	
× 50	50mm
× 100	100mm
× 150	150mm
× ...	自定义长度 (建议最小间隔 50mm)
<b>(6) 过程连接</b>	
× 000	无
× 252	G 1/4 活动卡套螺纹
× 254	G 1/2 活动卡套螺纹
× 668	活动法兰针对 Φ15mm 保护管
× 772	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN16 RF
× 773	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN40 RF
× 774	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN40 PN16 RF
× 775	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN50 PN16 RF
× 776	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN65 PN25 RF
× 777	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN10 RF
× 778	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN25 RF
× 779	HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN40 RF
× 782	HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN20 (ASME B16.5 1" Class150) RF
× 793	HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN50 (ASME B16.5 1" Class300) RF

(7) 保护管材质	
×	24 不锈钢 316L (1.4404)
×	26 不锈钢 316Ti (1.4571)
×	27 铁素体耐热钢 1.4749
×	28 奥氏体耐热钢 1.4841
×	81 因康镍耐热合金 2.4816
(8) 附加选项	
×	320 接线盒为 BUZ
×	321 接线盒为 BUZH
×	331 1x 智能温度变送器 (符合 Ex ia 认证), 输出 4~20mA/20~4mA <sup>1</sup> , 参见数据单 707010
×	868 1×双通道智能温度变送器, HART/Ex, 4~20mA 输出
×	547 带 LED 数显铝合金本安防爆接线盒
×	662 符合本安防爆规范 GB3836.1&4

选型代码  (1) -  (2) -  (3) -  (4) -  (5) -  (6) -  (7) /  (8)

选型举例 903710/20 - 415 - 1043 - 9 - 150 - 642 - 26 / 321 , 662 <sup>2</sup>

注:

<sup>1</sup>请列出温度范围和输出信号;

<sup>2</sup>请逐一列出附加代码, 代码顺序由大到小, 并用逗号隔开。