

WUPP SENSOR

2004 年某夏日黄昏，同在一德企工作的两位匠人，促膝浅酌，立志制造中国最好的温度探头。
时光荏苒，十几年间，已为欧美代工了几十万个温度探头。当年的二人，已步入中年，秉承苛刻的代工技术标准，推出自己的温度探头品牌 WUPP SENSOR。

温度探头按类别可分为热电阻和热电偶两大类。产品型号中，R 代表热电阻，T 代表热电偶。

温度探头按接线形式可分为电缆式和接线盒式。产品型号中，C 代表电缆，J 代表接线盒。



好的温度探头，须有好的制作材料。

铂电阻元件，来自德国。

采用超纯银导线，镀银接线端子。采用改良配方的导热粉和来自德国的导热膏。

高等级的无缝不锈钢管和氧化接线盒，构成了做一个好的温度探头的基础。



好的温度探头，须有好的匠人。

好的温度探头，须有好的制造设备。

德国造的压接线机，氩弧焊机，灌胶机，灌粉机，变频振动机，封装滚压机等。

好材料，匠人，好设备，出产好的温度探头。



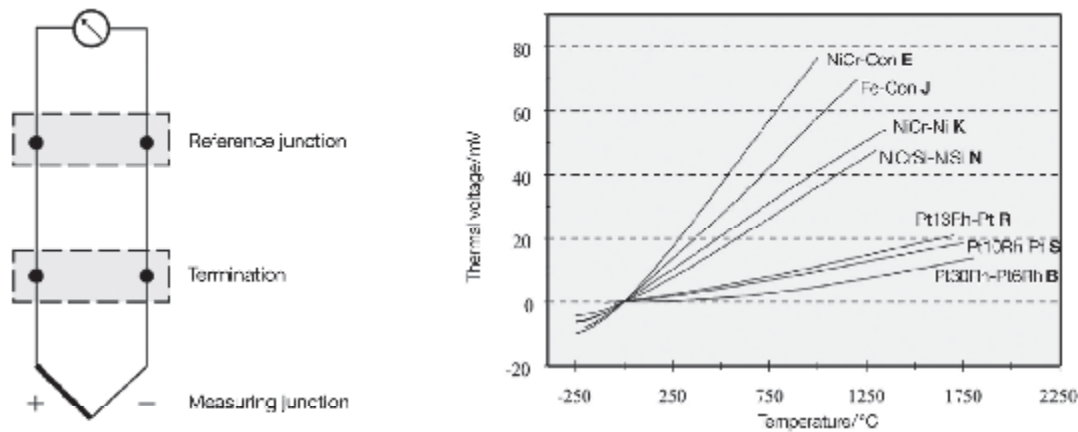
WUPP SENSOR

目录

201~208	热电偶结构及应用		
211	TC 带电缆热电偶	251,252	TJ 带接线盒热电偶
212	TC01 插入式通用型	253	TJ01 插入式 J 型盒
213	TC11 插入式弯头型	254	TJ03 插入式 J 型盒铠装
214	TC12 插入式弯头型	255	TJ11 插入式 B 型盒
215	TC13 插入式弯头型	256	TJ13 插入式 B 型盒铠装
216	TC21 插入式卡扣型	257	TJ21 拧入式 J 型盒
217	TC22 插入式卡扣型	258	TJ22 拧入式 J 型盒
218	TC23 插入式卡扣型	259	TJ23 拧入式 J 型盒铠装
219	TC31 插入式铠装型	260	TJ24 拧入式 J 型盒带锁紧螺母
220	TC33 插入式铠装型带接头	261	TJ31 拧入式 B 型盒
221	TC41 刺入式手柄型	262	TJ32 拧入式 B 型盒
222	TC51 拧入式固定螺母	263	TJ33 拧入式 B 型盒铠装
223	TC52 拧入式全螺纹	264	TJ41 插入式 A 型盒
224	TC53 拧入式活动螺母	265	TJ42 拧入式 A 型盒
		266	TJ71 拧入式隔爆接线盒
		267	PSP2 保护套管
		268	选型指导 - 热电偶

关于热电偶

依据塞贝克效应，当导线两端温度不同时，会引起电荷移动。不同的材质电荷移动量不同。当两种材料结合到一点去测量温度时，则在导线末端会产生电势差；为了准确测量温度点，需知道导线末端（冷端）温度，作以冷端温度补偿。EN 60 584 中的热偶特性曲线：



EN 60 584 中规定热偶如下：

Thermocouple		Maximum temperature	Defined up to	Positive limb	Negative limb
Fe-Con	J	750°C	1200°C	black	white
Cu-Con	T	350°C	400°C	brown	white
NiCr-Ni	K	1200°C	1370°C	green	white
NiCr-Con	E	900°C	1000°C	violet	white
NiCrSi-NiSi	N	1200°C	1300°C	mauve	white
Pt10Rh-Pt	S	1600°C	1540°C	orange	white
Pt13Rh-Pt	R	1600°C	1760°C	orange	white
Pt30Rh-Pt6Rh	B	1700°C	1820°C	no data	white

DIN 43 710 中有补充规定：

Thermocouple		Maximum temperature	Defined up to	Positive limb	Negative limb
Fe-Con	J	750°C	1200°C	black	white
Cu-Con	T	350°C	400°C	brown	white

精度

EN 60 584 中规定了热偶有 3 种精度等级：

Thermocouple		Tolerance classes		
Fe-Con	J	Class 1	- 40 to + 750°C:	$\pm 0.004 \times t$ or $\pm 1.5^\circ\text{C}$
		Class 2	- 40 to + 750°C:	$\pm 0.0075 \times t$ or $\pm 2.5^\circ\text{C}$
		Class 3		
Cu-Con	T	Class 1	- 40 to + 350°C:	$\pm 0.004 \times t$ or $\pm 0.5^\circ\text{C}$
		Class 2	- 40 to + 350°C:	$\pm 0.0075 \times t$ or $\pm 1.0^\circ\text{C}$
		Class 3	-200 to + 40°C:	$\pm 0.0015 \times t$ or $\pm 1.0^\circ\text{C}$
Ni-CrNi and NiCrSi-NiSi	K	Class 1	- 40 to +1000°C:	$\pm 0.004 \times t$ or $\pm 1.5^\circ\text{C}$
		Class 2	- 40 to +1200°C:	$\pm 0.0075 \times t$ or $\pm 2.5^\circ\text{C}$
		Class 3	-200 to + 40°C:	$\pm 0.015 \times t$ or $\pm 2.5^\circ\text{C}$
NiCr-Con	E	Class 1	- 40 to + 800°C:	$\pm 0.004 \times t$ or $\pm 1.5^\circ\text{C}$
		Class 2	- 40 to + 900°C:	$\pm 0.0075 \times t$ or $\pm 2.5^\circ\text{C}$
		Class 3	-200 to + 40°C:	$\pm 0.015 \times t$ or $\pm 2.5^\circ\text{C}$
Pt10Rh-Pt and Pt13Rh-Pt	S	Class 1	0 to +1600°C:	$\pm [1 + (t - 1100) \times 0.0003]$ or $\pm 1.0^\circ\text{C}$
		Class 2	- 40 to +1600°C:	$\pm 0.0025 \times t$ or $\pm 1.5^\circ\text{C}$
		Class 3		
Pt30Rh-Pt6Rh	B	Class 1		
		Class 2	+600 to +1700°C:	$\pm 0.0025 \times t$ or $\pm 1.5^\circ\text{C}$
		Class 3	+600 to +1700°C:	$\pm 0.005 \times t$ or $\pm 4.0^\circ\text{C}$

DIN 43 710(1977) 中有补充规定:

Thermocouple		Tolerances
Cu-Con	U	+100 to +400 °C: ±3°C +400 to +600 °C: ±0.0075 x t
Fe-Con	L	+100 to +400 °C: ±3°C +400 to +900 °C: ±0.0075 x t

补偿电缆

由与热偶相同的材料或者由与热偶特性相同的特殊材料制作而成。补偿电缆的型号由 3 部分组成: 1- 热偶类型, 2-X 同材料 /C 特殊材料, 3- 特殊材料类型。

精度等级 1 只能采用同材料的补偿电缆, 特殊材料只能用在精度等级 2 上:

Thermo- couple and wire type	Tolerance classes		Operating temperature range [°C]	Measuring temperature [°C]
	1	2		
JX	± 35µV/±1.5°C	± 140µV/±2.5°C	-25 to +200	500
TX	± 30µV/±0.5°C	± 60µV/±1.0°C	-25 to +100	300
EX	± 120µV/±1.5°C	± 200µV/±2.5°C	-25 to +200	500
KX	± 60µV/±1.5°C	± 100µV/±2.5°C	-25 to +200	900
NX	± 30µV/±1.5°C	± 100µV/±2.5°C	-25 to +200	900
KCA	-	± 100µV/±2.5°C	0 to +150	900
KCB	-	± 100µV/±2.5°C	0 to +100	900
NC	-	± 100µV/±2.5°C	0 to +150	900
HCA	-	± 30µV/±2.5°C	0 to +100	1000
RCB	-	± 60µV/±5.0°C	0 to +200	1000
SCA	-	± 30µV/±2.5°C	0 to +100	1000
SCB	-	± 60µV/±5.0°C	0 to +200	1000

EN 60 584 中规定补偿电缆颜色如下:

Thermocouple	Type	Sheath	Positive limb	Negative limb
Cu-Con	T	brown	brown	white
Fe-Con	J	black	black	white
NiCr-Ni	K	green	green	white
NiCrSi-NiSi	N	mauve	mauve	white
NiCr-Con	E	violet	violet	white
Pt10Rh-Pt	S	orange	orange	white
Pt13Rh-Pt	R	orange	orange	white

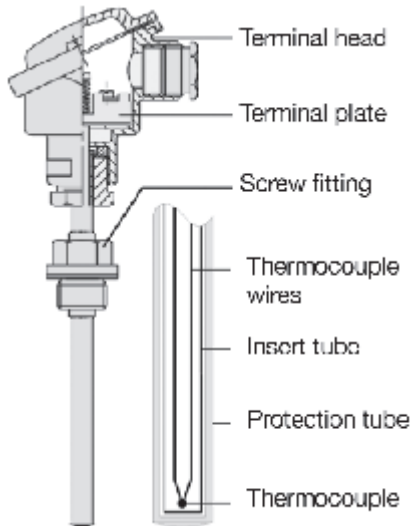
DIN 43 713 中有补充规定:

Thermocouple	Type	Sheath	Positive limb	Negative limb
Fe-Con	L	blue	red	blue
Cu-Con	U	brown	red	brown

DIN 43 714(1979) 中的一些特殊规定:

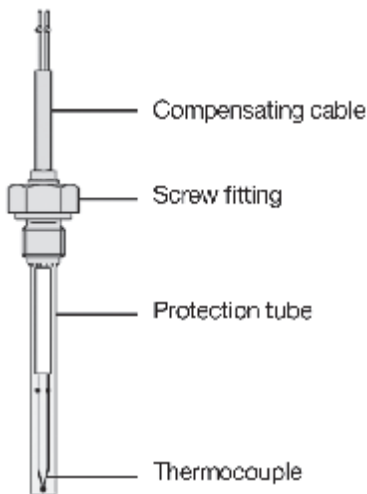
Thermocouple	Type	Sheath	Positive limb	Negative limb
NiCr-Ni	K	green	red	green
Pt10Rh-Pt	S	white	red	white
Pt13Rh-Pt	R	white	red	white

热电偶温度探头结构—接线盒式
完全图解如下：

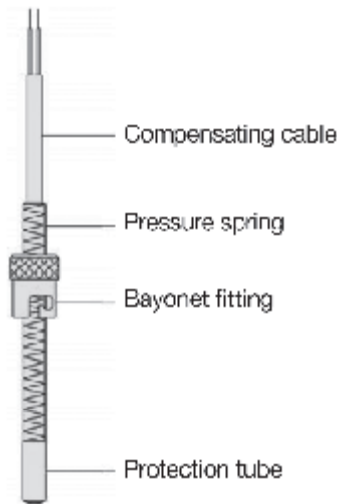


通常采用不锈钢保护套管，最高温度至 800℃；可选高温钢，最高温度至 1150℃。当温度超过 1000℃ 时，须选用超高温钢，最高温度至 1600℃。

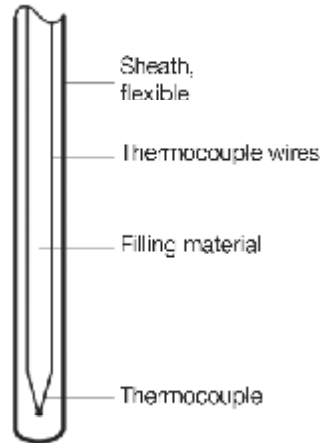
热电偶温度探头结构—电缆式
完全图解如下：



卡扣型温度探头
完全图解如下：



铠装型温度探头
完全图解如下：

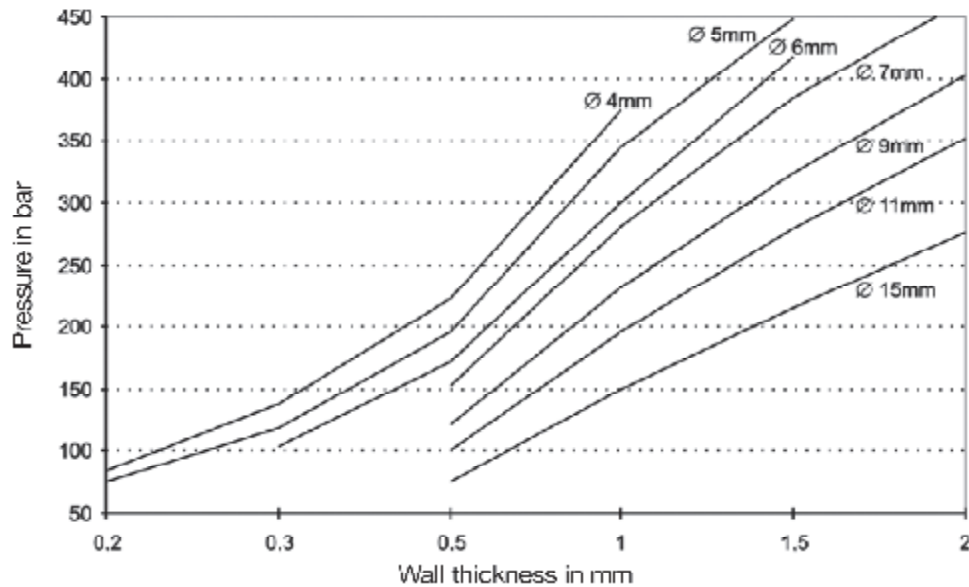


铠装型外保护套管可弯曲，最小弯曲半径为 5 倍套管外径，套管外径尺寸为 0.5~6mm。响应速度快，稳定性好。

热电偶通常是绝缘的。
可依要求将偶丝焊接到套管顶端，以提高响应速度。

保护套管耐压

保护套管材质不锈钢 1.4571，100mm 插深，10m/s 空气中或 4m/s 水中，温度范围 -20~+100℃，最大耐压值见下表：



不同温度下，最大耐压值变化如下：

Material	Temperature	Reduction
CrNi 1.4571	up to +200°C	-10%
CrNi 1.4571	up to +300°C	-20%
CrNi 1.4571	up to +400°C	25%
CrNi 1.4571	up to +500°C	-30%
CuZn 2.0401	up to +100°C	-15%
CuZn 2.0401	up to +175°C	-60%

热电偶分度表（10℃），冷端 0℃，单位 mV，EN 60 854

Pt13Rh-Pt R										
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.054	0.111	0.171	0.232	0.296	0.363	0.431	0.501	0.573
100	0.647	0.723	0.800	0.879	0.959	1.041	1.124	1.208	1.294	1.380
200	1.468	1.557	1.647	1.738	1.830	1.923	2.017	2.111	2.207	2.303
300	2.400	2.498	2.596	2.695	2.795	2.896	2.997	3.099	3.201	3.304
400	3.407	3.511	3.616	3.721	3.826	3.933	4.039	4.146	4.254	4.362
500	4.471	4.580	4.689	4.798	4.910	5.021	5.132	5.244	5.356	5.469
600	5.582	5.695	5.810	5.925	6.040	6.155	6.272	6.388	6.505	6.623
700	6.741	6.860	6.979	7.098	7.218	7.339	7.460	7.582	7.703	7.826
800	7.949	8.072	8.196	8.320	8.445	8.570	8.696	8.822	8.949	9.076
900	9.203	9.331	9.460	9.589	9.718	9.848	9.978	10.109	10.240	10.371
1000	10.503	10.633	10.768	10.902	11.035	11.170	11.304	11.439	11.574	11.710
1100	11.846	11.983	12.119	12.257	12.394	12.532	12.669	12.808	12.946	13.085
1200	13.224	13.363	13.502	13.642	13.782	13.922	14.062	14.202	14.343	14.483
1300	14.624	14.765	14.906	15.047	15.188	15.329	15.470	15.611	15.752	15.893
1400	16.035	16.176	16.317	16.456	16.599	16.741	16.882	17.022	17.163	17.304
1500	17.445	17.585	17.726	17.866	18.006	18.146	18.286	18.425	18.564	18.703
1600	18.842	18.981	19.119	19.257	19.395	19.533	19.670	19.807	19.944	20.080

Pt10Rh-Pt S										
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.055	0.113	0.173	0.235	0.299	0.365	0.432	0.502	0.573
100	0.645	0.719	0.795	0.872	0.950	1.029	1.108	1.190	1.273	1.356
200	1.440	1.525	1.611	1.698	1.785	1.873	1.962	2.051	2.141	2.232
300	2.323	2.414	2.506	2.599	2.692	2.786	2.880	2.974	3.069	3.164
400	3.260	3.356	3.452	3.548	3.645	3.743	3.840	3.938	4.036	4.135
500	4.234	4.333	4.432	4.532	4.632	4.732	4.832	4.933	5.034	5.136
600	5.237	5.339	5.442	5.544	5.648	5.751	5.855	5.960	6.064	6.169
700	6.274	6.380	6.486	6.592	6.699	6.805	6.913	7.020	7.128	7.236
800	7.345	7.454	7.563	7.672	7.782	7.892	8.003	8.114	8.225	8.336
900	8.448	8.560	8.673	8.786	8.899	9.012	9.126	9.240	9.355	9.470
1000	9.585	9.700	9.816	9.932	10.048	10.165	10.282	10.400	10.517	10.635
1100	10.754	10.872	10.991	11.110	11.229	11.348	11.467	11.587	11.707	11.827
1200	11.947	12.067	12.188	12.306	12.429	12.550	12.671	12.792	12.913	13.034
1300	13.155	13.276	13.397	13.519	13.640	13.761	13.883	14.004	14.125	14.247
1400	14.368	14.489	14.610	14.731	14.852	14.973	15.094	15.215	15.336	15.456
1500	15.576	15.697	15.817	15.937	16.057	16.176	16.296	16.415	16.534	16.653
1600	16.771	16.890	17.008	17.125	17.243	17.360	17.477	17.594	17.711	17.826

Pt30Rh-Pt6Rh B										
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	-0.002	-0.003	-0.002	-0	0.002	0.006	0.011	0.017	0.025
100	0.033	0.043	0.053	0.065	0.078	0.092	0.107	0.123	0.140	0.159
200	0.178	0.199	0.220	0.243	0.266	0.291	0.317	0.344	0.372	0.401
300	0.431	0.462	0.494	0.527	0.561	0.596	0.632	0.669	0.707	0.746
400	0.788	0.827	0.870	0.913	0.957	1.002	1.048	1.095	1.143	1.192
500	1.241	1.292	1.344	1.397	1.450	1.505	1.560	1.617	1.674	1.732
600	1.791	1.851	1.912	1.974	2.036	2.100	2.164	2.230	2.296	2.363
700	2.430	2.499	2.569	2.639	2.710	2.782	2.855	2.928	3.003	3.078
800	3.154	3.231	3.308	3.387	3.466	3.546	3.626	3.706	3.790	3.873
900	3.957	4.041	4.126	4.212	4.298	4.386	4.474	4.562	4.652	4.742
1000	4.833	4.924	5.016	5.109	5.202	5.297	5.391	5.487	5.583	5.680
1100	5.777	5.875	5.973	6.073	6.172	6.273	6.374	6.475	6.577	6.680
1200	6.783	6.887	6.991	7.096	7.202	7.308	7.414	7.521	7.628	7.736
1300	7.845	7.953	8.063	8.172	8.283	8.393	8.504	8.616	8.727	8.839
1400	8.952	9.065	9.178	9.291	9.405	9.519	9.634	9.748	9.863	9.979
1500	10.094	10.210	10.325	10.441	10.558	10.674	10.790	10.907	11.024	11.141
1600	11.257	11.374	11.491	11.606	11.725	11.842	11.959	12.076	12.193	12.310
1700	12.426	12.543	12.659	12.776	12.892	13.008	13.124	13.239	13.354	13.470

热电偶分度表（10℃），冷端 0℃，单位 mV，EN 60 854

Cu-Con T										
°C	0	-10	20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-5.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-3.378	-3.856	-3.923	-4.177	-4.419	-4.648	-4.865	-5.069	-5.261	-5.439
0	0	-0.383	-0.757	-1.121	-1.475	-1.819	-2.152	-2.475	-2.788	-3.089

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.391	0.789	1.196	1.611	2.035	2.467	2.908	3.357	3.813
100	4.277	4.749	5.227	5.712	6.204	6.702	7.207	7.718	8.235	8.757
200	9.286	9.820	10.360	10.905	11.453	12.011	12.572	13.137	13.707	14.281
300	14.860	15.443	16.030	16.621	17.217	17.816	18.420	19.027	19.638	20.252

Fe-Con J										
°C	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-7.890	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-4.632	-5.036	-5.426	-5.801	-6.159	-6.499	-6.821	-7.122	-7.402	-7.659
0	0	0.501	0.995	1.481	1.960	2.431	2.892	3.344	3.785	4.215

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.507	1.019	1.536	2.058	2.585	3.115	3.649	4.186	4.725
100	5.268	5.812	6.359	6.907	7.457	8.008	8.560	9.113	9.667	10.222
200	10.777	11.332	11.887	12.442	12.999	13.553	14.108	14.663	15.217	15.771
300	16.325	16.879	17.432	17.984	18.537	19.088	19.640	20.192	20.743	21.295
400	21.846	22.397	22.949	23.501	24.054	24.607	25.161	25.716	26.272	26.829
500	27.388	27.949	28.511	29.075	29.642	30.210	30.782	31.356	31.933	32.513
600	33.096	33.683	34.273	34.867	35.464	36.066	36.671	37.280	37.893	38.510
700	38.130	38.754	40.382	41.013	41.647	42.283	42.922	43.563	44.207	44.852

热电偶分度表（10℃），冷端 0℃，单位 mV，EN 60 854

NiCr-Ni K										
°C	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-5.891	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-3.554	-3.852	-4.138	-4.411	-4.669	-4.913	-5.141	-5.354	-5.550	-5.730
0	0	-0.392	-0.778	-1.156	-1.527	-1.889	-2.243	-2.587	-2.920	-3.243
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.397	0.798	1.203	1.612	2.023	2.436	2.851	3.267	3.682
100	4.096	4.509	4.920	5.326	5.735	6.138	6.540	6.941	7.340	7.739
200	8.138	8.539	8.940	9.343	9.747	10.153	10.561	10.971	11.382	11.795
300	12.209	12.624	13.040	13.457	13.874	14.293	14.713	15.133	15.554	15.975
400	16.397	16.820	17.243	17.667	18.091	18.516	18.941	19.366	19.792	20.218
500	20.644	21.071	21.497	21.924	22.350	22.776	23.203	23.629	24.055	24.480
600	24.905	25.330	25.755	26.179	26.602	27.025	27.447	27.869	28.289	28.710
700	29.129	29.548	29.965	30.382	30.798	31.213	31.628	32.041	32.453	32.865
800	33.275	33.685	34.093	34.501	34.908	35.313	35.718	36.121	36.524	36.925
900	37.326	37.725	38.124	38.522	38.918	39.314	39.709	40.101	40.494	40.885
1000	41.276	41.665	42.053	42.440	42.826	43.211	43.595	43.979	44.359	44.740
1100	45.119	45.497	45.873	46.249	46.623	46.995	47.367	47.737	48.105	48.473
1200	48.838	49.202	49.565	49.926	50.286	50.644	51.000	51.355	51.708	52.060
1300	52.410	52.759	53.106	53.451	53.795	54.138	54.479	54.819	-	-
NiCr-Con E										
°C	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-8.824	-9.063	-9.274	-9.455	-9.604	-9.719	-9.797	-9.835	-	-
-100	-5.237	-5.680	-6.107	-6.516	-6.907	-7.279	-7.631	-7.963	-8.273	-8.561
0	0	-0.581	-1.151	-1.709	-2.254	-2.787	-3.306	-3.811	-4.301	-4.771
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.581	1.192	1.801	2.419	3.047	3.683	4.329	4.983	5.646
100	6.317	6.996	7.683	8.377	9.078	9.787	10.501	11.222	11.949	12.681
200	13.419	14.161	14.909	15.661	16.417	17.178	17.942	18.710	19.481	20.256
300	21.033	21.814	22.597	23.383	24.171	24.961	25.754	26.549	27.345	28.143
400	28.943	29.744	30.546	31.350	32.156	32.960	33.767	34.574	35.382	36.190
500	36.999	37.808	38.617	39.426	40.236	41.045	41.853	42.662	43.470	44.278
600	45.085	45.891	46.697	47.502	48.306	49.109	49.911	50.713	51.513	52.312
700	53.110	53.907	54.703	55.498	56.291	57.083	57.873	58.663	59.451	60.237
800	61.022	61.806	62.588	63.368	64.147	64.924	65.700	66.473	67.245	68.015
900	68.783	69.549	70.313	71.075	71.835	72.593	73.350	74.104	74.857	75.606

热电偶分度表（10℃），冷端 0℃，单位 mV，EN 60 854

Cu-Con U										
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
-200	-5.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-3.40	-3.68	-3.95	-4.21	-4.46	-4.69	-4.91	-5.12	-5.32	-5.51
0	0	-0.39	-0.77	-1.14	-1.50	-1.85	-2.18	-2.50	-2.81	-3.11
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.40	0.80	1.21	1.63	2.05	2.48	2.91	3.35	3.80
100	4.25	4.71	5.18	5.65	6.13	6.62	7.12	7.63	8.15	8.67
200	9.20	9.74	10.29	10.85	11.41	11.98	12.55	13.13	13.71	14.30
300	14.90	15.50	16.10	16.70	17.31	17.92	18.53	19.14	19.76	20.38
400	21.00	21.62	22.25	22.88	23.51	24.15	24.79	25.44	26.09	26.75
500	27.41	28.08	28.75	29.43	30.11	30.80	31.49	32.19	32.89	33.60
Fe-Con L										
°C	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-8.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-4.75	-5.15	-5.53	-5.90	-6.26	-6.60	-6.93	-7.25	-7.56	-7.86
0	0	-0.51	-1.02	-1.53	-2.03	-2.51	-2.98	-3.44	-3.89	-4.33
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	0.52	1.05	1.58	2.11	2.65	3.19	3.73	4.27	4.82
100	5.37	5.92	6.47	7.03	7.59	8.15	8.71	9.27	9.83	10.39
200	10.95	11.51	12.07	12.63	13.19	13.75	14.31	14.88	15.44	16.00
300	16.56	17.12	17.68	18.24	18.80	19.36	19.92	20.48	21.04	21.60
400	22.16	22.72	23.29	23.86	24.43	25.00	25.57	26.14	26.71	27.28
500	27.85	28.43	29.01	29.59	30.17	30.75	31.33	31.91	32.49	33.08
600	33.67	34.26	34.85	35.44	36.04	36.64	37.25	37.85	38.47	39.09
700	39.72	40.35	40.98	41.62	42.27	42.92	43.57	44.23	44.89	45.55
800	46.22	46.89	47.57	48.25	48.94	49.63	50.32	51.02	51.72	52.43

TC 带电缆热电偶

综述

连接电缆：硅橡胶，聚四氟乙烯，金属网

测温范围：最大 $-200^{\circ}\text{C} \sim +1100^{\circ}\text{C}$ （取决于热电偶 + 电缆）

热电偶：J, L, K, 单支或双支

应用

加热炉，化工，冶金，橡塑，垃圾焚烧等行业

技术参数

类别：插入式，刺入式，拧入式

热电偶类型：J, L, K, 单支或双支

热电偶温度：J 偶, Fe-CuNi, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$

L 偶, Fe-CuNi, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$

K 偶, NiCr-Ni, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +1100^{\circ}\text{C}$

电缆温度：硅橡胶电缆 $-50^{\circ}\text{C} \sim +180^{\circ}\text{C}$

聚四氟乙烯电缆 $-50^{\circ}\text{C} \sim +260^{\circ}\text{C}$

聚四氟乙烯电缆 $-100^{\circ}\text{C} \sim +260^{\circ}\text{C}$ （低温）

金属网电缆 $-50^{\circ}\text{C} \sim +400^{\circ}\text{C}$

保护管：Ø1, Ø1.5, Ø2, Ø3, Ø4, Ø5, Ø6, Ø7, Ø8, Ø9, Ø11, Ø12, Ø16, Ø20

过程连接：法兰、螺纹

材质：不锈钢（耐温 800°C ）

接线：热浸锡，冷压接头，连接插头

响应时间：在 0.4m/s 水中，在 2.0m/s 空气中

Ø1：水中 $t_{0.5}=0.2\text{s}$, $t_{0.9}=0.6\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=7.5\text{s}$, $t_{0.9}=17\text{s}$

Ø1.5：水中 $t_{0.5}=0.4\text{s}$, $t_{0.9}=0.9\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=10\text{s}$, $t_{0.9}=25\text{s}$

Ø2：水中 $t_{0.5}=0.8\text{s}$, $t_{0.9}=2.6\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=13\text{s}$, $t_{0.9}=34\text{s}$

Ø3：水中 $t_{0.5}=1\text{s}$, $t_{0.9}=2.8\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=22\text{s}$, $t_{0.9}=64\text{s}$

Ø5：水中 $t_{0.5}=2.5\text{s}$, $t_{0.9}=6.5\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=34\text{s}$, $t_{0.9}=113\text{s}$

Ø6：水中 $t_{0.5}=3\text{s}$, $t_{0.9}=9\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=55\text{s}$, $t_{0.9}=170\text{s}$

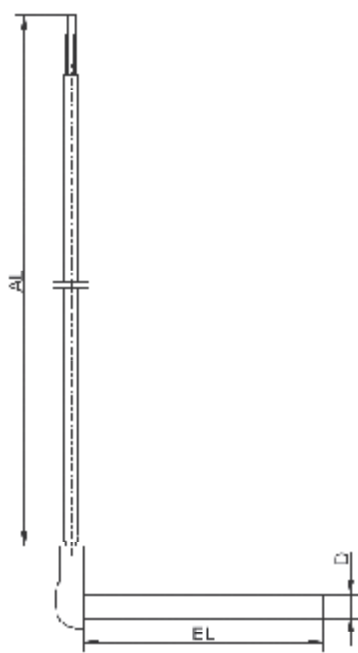
TC01 插入式通用型



代码	(1) 型号
TC01	插入式通用型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ4, Φ5, Φ6, Φ8, Φ9, Φ11, Φ12)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC01-J-SIL-1000-6-100-HDT/SP

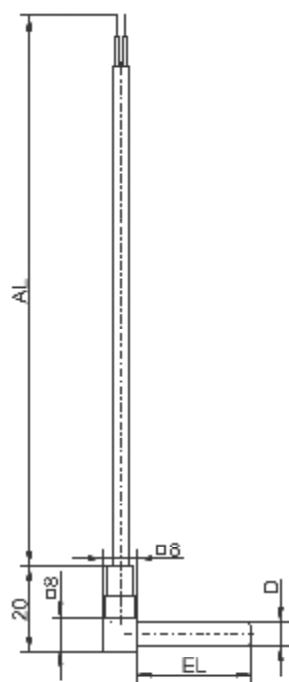
TC11 插入式弯头型



代码	(1) 型号
TC11	插入式弯头型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
 选型范例: TC11-J-SIL-1000-6-100-HDT/SP

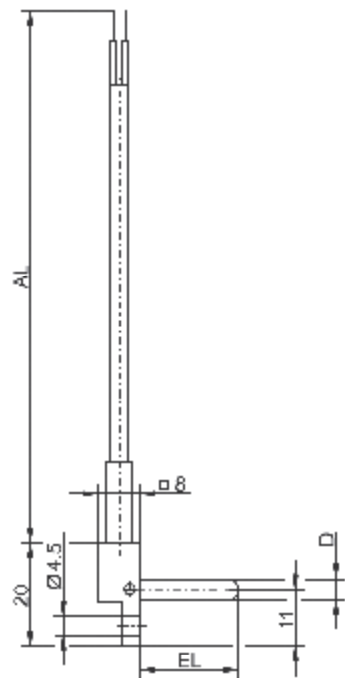
TC12 插入式弯头型



代码	(1) 型号
TC12	插入式弯头型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ4, Φ6)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC12-J-SIL-1000-6-100-HDT/SP

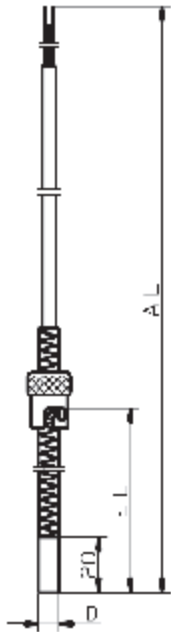
TC13 插入式弯头型



代码	(1) 型号
TC13	插入式弯头型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ4, Φ6)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC13-J-SIL-1000-6-100-HDT/SP

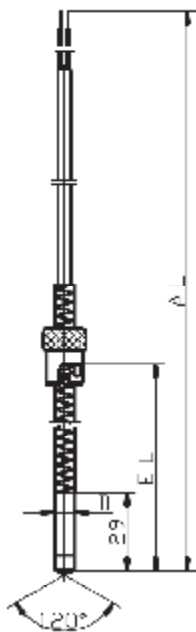
TC21 插入式卡扣型



代码	(1) 型号
TC21	插入式卡扣型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 卡扣内径 (mm)
15	15 (15,16)
	(8) 接线
HDT	热浸锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(9) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)/(9)
选型范例: TC21-J-SIL-1000-6-50-15-HDT/SD

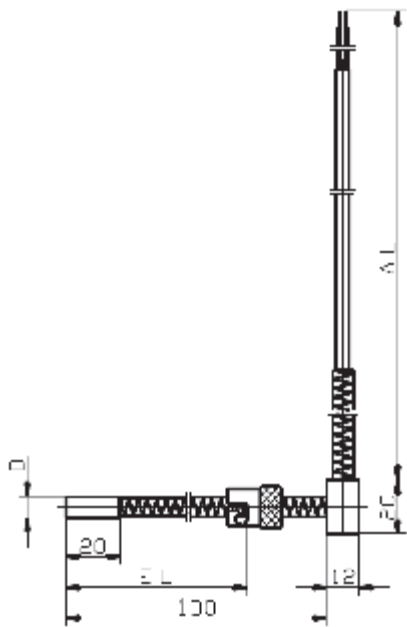
TC22 插入式卡扣型



代码	(1) 型号
TC22	插入式卡扣型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 卡扣内径 (mm)
15	15 (15,16)
	(8) 接线
HDT	热浸锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(9) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)/(9)
选型范例: TC22-J-SIL-1000-6-50-15-HDT/SD

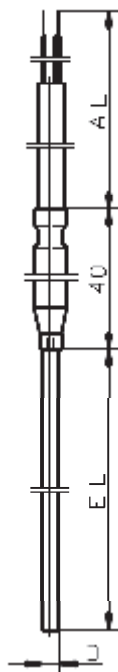
TC23 插入式卡扣型



代码	(1) 型号
TC23	插入式卡扣型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(6) 插入深度 EL(mm)
50	50 (请依据实际长度选型)
	(7) 卡扣内径 (mm)
15	15 (15,16)
	(8) 接线
HDT	热浸锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(9) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)/(9)
选型范例: TC23-J-SIL-1000-6-50-15-HDT/SD

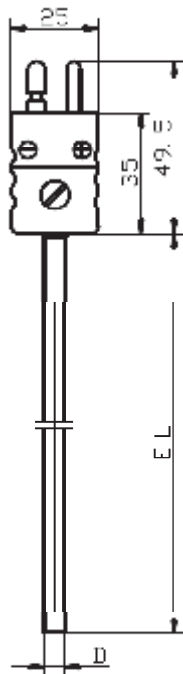
TC31 插入式铠装型



代码	(1) 型号
TC31	插入式铠装型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
1000	1000 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Ø1,Ø1.5,Ø2,Ø3,Ø4,Ø5,Ø6)
	(6) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC31-J-SIL-1000-6-100-HDT/SD

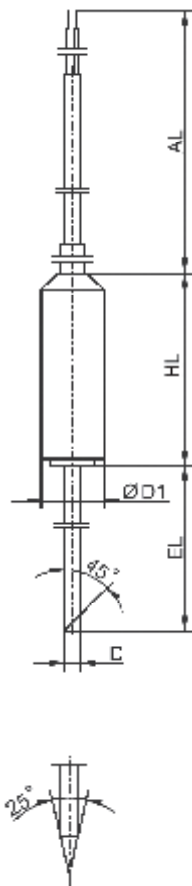
TC33 插入式铠装型带接头



代码	(1) 型号
TC33	插入式铠装型带接头
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
1000	1000 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Ø1,Ø1.5,Ø2,Ø3,Ø4,Ø5,Ø6)
	(6) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC33-J-SIL-1000-6-100-HDT/WP

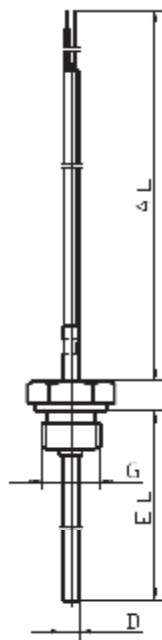
TC41 刺入式手柄型



代码	(1) 型号
TC41	刺入式手柄型
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
	(4) 电缆长度 AL(mm)
1000	1000 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm), 材质 316L
6	Φ6 (Φ4, Φ5, Φ6)
	(6) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(7) 手柄外径 D1(mm)
12PTF	12 (10,12,15), 材质 PTFE
12SIL	12 (10,12,15), 材质 硅橡胶
12STS	12 (10,12,15), 材质 不锈钢
	(8) 手柄长度 HL(mm)
100	100 (80,100,120)
	(9) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(10) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
25	针尖 25°
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)-(9)/(10)
选型范例: TC41-J-SIL-1000-6-100-12PTF-100-HDT/25

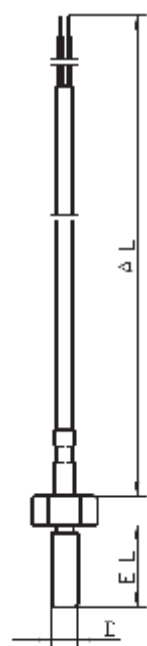
TC51 拧入式固定螺母



代码	(1) 型号
TC51	拧入式固定螺母
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ5, Φ6, Φ8, Φ9, Φ11, Φ12)
	(6) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(7) 过程连接 G
G1/4	G1/4
G1/2	G1/2
M27X2	M27X2(请依据实际要求选型)
	(8) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(9) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)/(9)
选型范例: TC51-J-SIL-1000-6-100-G1/2-HDT/SP

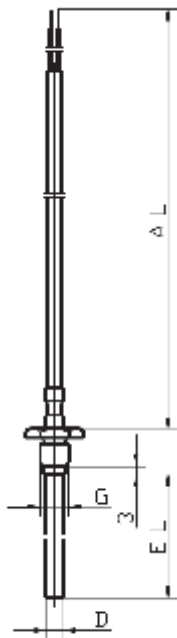
TC52 拧入式全螺纹



代码	(1) 型号
TC52	拧入式全螺纹
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
M8	M8
	(6) 插入深度 EL(mm)
25	25
	(7) 接线
HDT	热侵锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(8) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TC52-J-SIL-1000-M8-25-HDT/SP

TC53 拧入式活动螺母



代码	(1) 型号
TC53	拧入式活动螺母
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 补偿电缆类型
SIL	硅橡胶电缆 -50℃ ~+180℃
PTF	聚四氟乙烯电缆 -50℃ ~+260℃
PTFL	聚四氟乙烯电缆 -100℃ ~+260℃ (超低温)
MET	金属网电缆 -50℃ ~+400℃
	(4) 电缆长度 AL(mm)
500	500 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ5, Φ6, Φ8, Φ9, Φ11, Φ12)
	(6) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(7) 过程连接 G
G1/4	G1/4
G1/2	G1/2
M27X2	M27X2(请依据实际要求选型)
	(8) 接线
HDT	热浸锡
FRL	冷压接头
...	请依据实际要求选型
	(9) 附加
WP	防水套管
SP	防折弹簧
SD	带屏蔽层
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)/(9)
选型范例: TC53-J-SIL-1000-6-100-G1/2-HDT/SP

TJ 带接线盒热电偶

综述

接线盒: J 型, B 型, BUZ 型, BUZH 型, A 型

测温范围: 最大 $-200^{\circ}\text{C} \sim +1600^{\circ}\text{C}$ (取决于热电偶 + 接线盒)

热电偶: J, L, K, S, B, 单支或双支

应用

加热炉, 化工, 冶金, 橡塑, 垃圾焚烧等行业

技术参数

类别: 插入式, 拧入式

热电偶类型: J, L, K, S, B, 单支或双支

热电偶温度: J 偶, Fe-CuNi, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$

L 偶, Fe-CuNi, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$

K 偶, NiCr-Ni, 2 级, $-200^{\circ}\text{C} \sim +1100^{\circ}\text{C}$

S 偶, Pt10Rh-Pt, 2 级, $0^{\circ}\text{C} \sim +1300^{\circ}\text{C}$

B 偶, Pt30Rh-Pt6Rh, 2 级, $+600^{\circ}\text{C} \sim +1600^{\circ}\text{C}$

接线盒参数: J 型, 铸铝, IP65, 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

B 型, 铸铝, IP65, 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

BUZ 型, 铸铝, IP65, 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

BUZH 型, 铸铝, IP65, 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

A 型, 铸铝, IP55, 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

其他类型详见产品说明

保护管: Ø3, Ø4, Ø5, Ø6, Ø7, Ø8, Ø9, Ø10, Ø11, Ø12, Ø16, Ø20

过程连接: 法兰、螺纹等

材质: 不锈钢 (耐温 800°C)、高温钢 (耐温 1150°C)、超高温钢 (耐温 1600°C)

接线: 端子

响应时间: 在 0.4m/s 水中, 在 2.0m/s 空气中

Ø3: 水中 $t_{0.5}=1\text{s}$, $t_{0.9}=2.8\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=22\text{s}$, $t_{0.9}=64\text{s}$

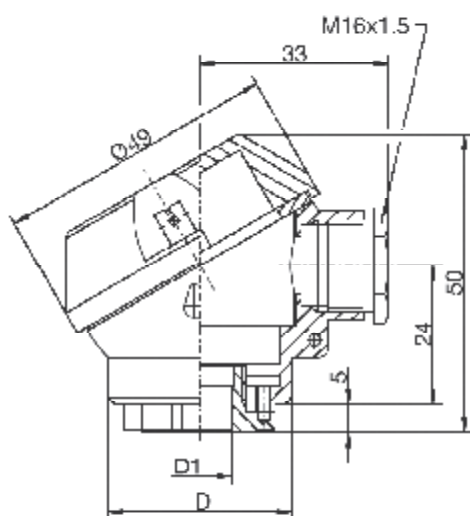
Ø5: 水中 $t_{0.5}=2.5\text{s}$, $t_{0.9}=6.5\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=34\text{s}$, $t_{0.9}=113\text{s}$

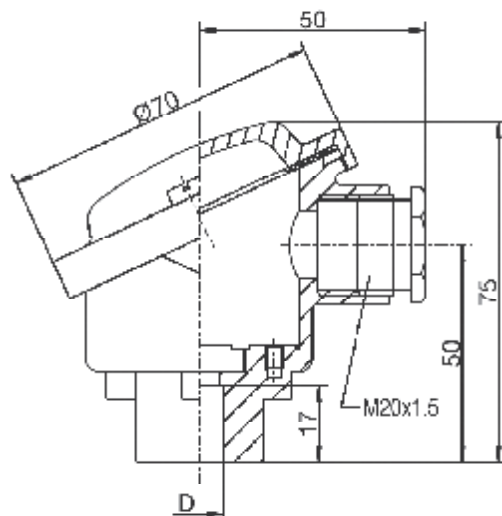
Ø6: 水中 $t_{0.5}=3\text{s}$, $t_{0.9}=9\text{s}$

空气中 $t_{0.5}=55\text{s}$, $t_{0.9}=170\text{s}$

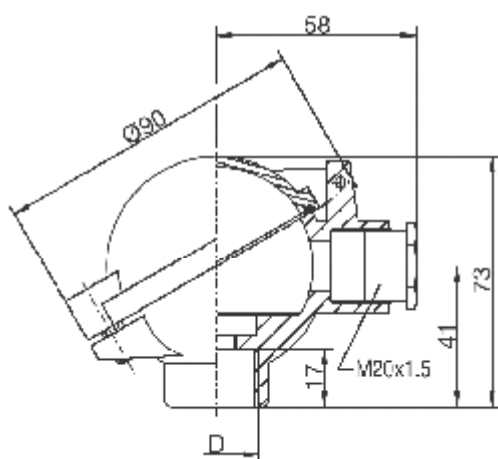
接线盒尺寸图:



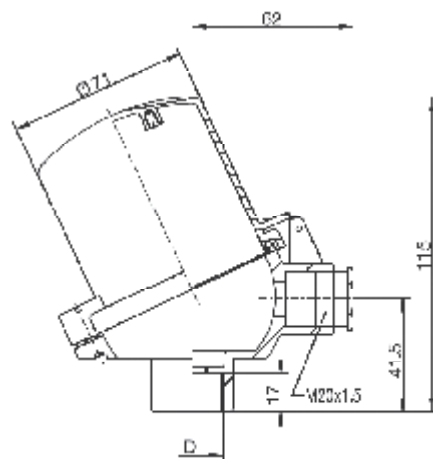
J 型接线盒



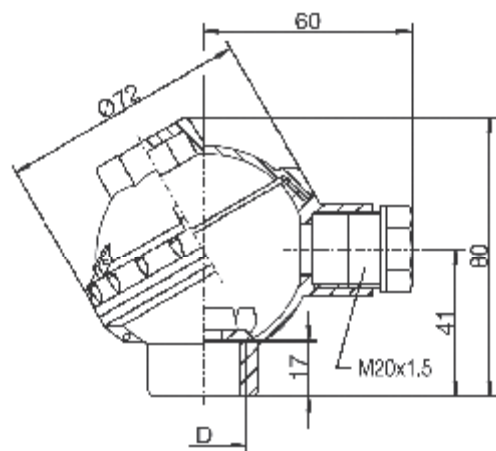
B 型接线盒



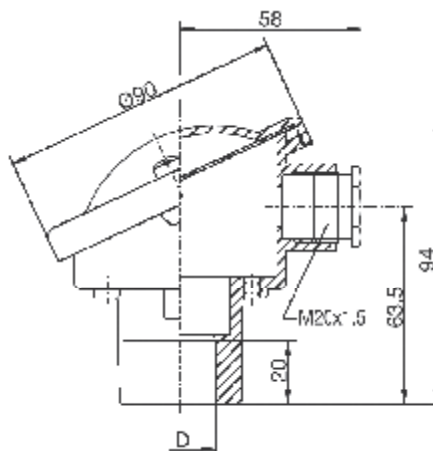
BUZ 型接线盒



BUZH 型接线盒

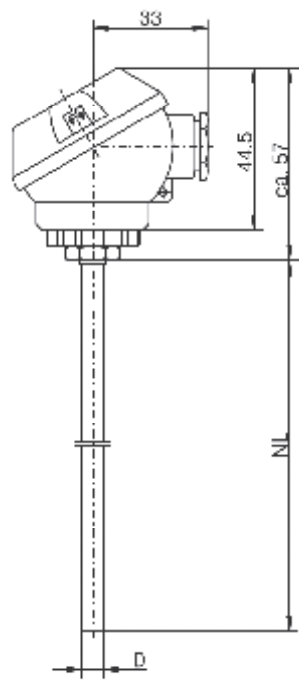


BBK 型 PPO 塑料接线盒



A 型接线盒

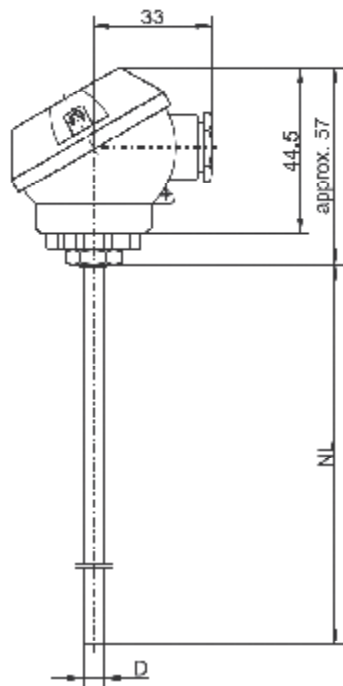
TJ01 插入式 J 型盒



代码	(1) 型号
TJ01	插入式 J 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)
	(5) 插入深度 NL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接
00	无过程连接
G1/4T	活动卡套 G1/4
G1/2T	活动卡套 G1/2
FLT	活动法兰
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ01-K-STS-6-100-G1/4T/TT(0~100℃)

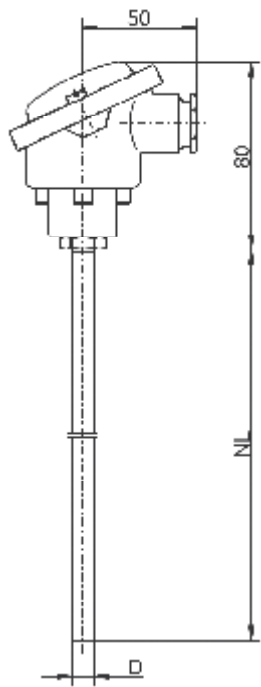
TJ03 插入式 J 型盒铠装



代码	(1) 型号
TJ03	插入式 J 型盒铠装
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ3, Φ4, Φ5, Φ6)
	(5) 插入深度 NL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接
00	无过程连接
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ03-L-STS-6-100-00/TT(0~100℃)

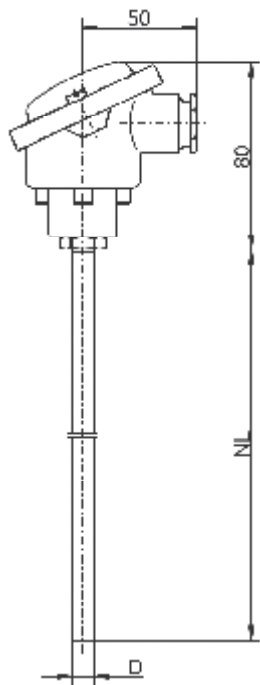
TJ11 插入式 B 型盒



代码	(1) 型号
TJ11	插入式 B 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12)
	(5) 插入深度 NL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接
00	无过程连接
G1/4T	活动卡套 G1/4
G1/2T	活动卡套 G1/2
FLT	活动法兰
	(7) 附加
BUZ	BUZ 接线盒
BUZH	BUZH 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ11-K-STS-6-100-G1/4T/BUZ

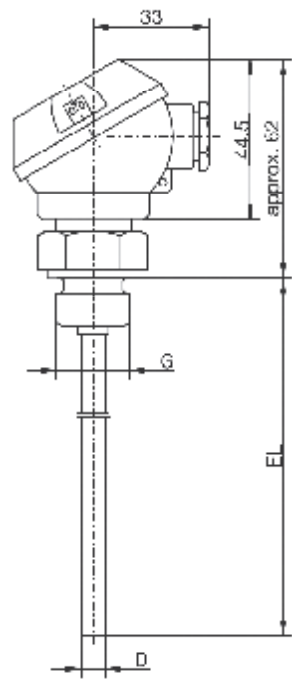
TJ13 插入式 B 型盒铠装



代码	(1) 型号
TJ13	插入式 B 型盒铠装
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ3, Φ4, Φ5, Φ6)
	(5) 插入深度 NL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接
00	无过程连接
	(7) 附加
BUZ	BUZ 接线盒
BUZH	BUZH 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ13-L-STS-6-100-00/BUZ

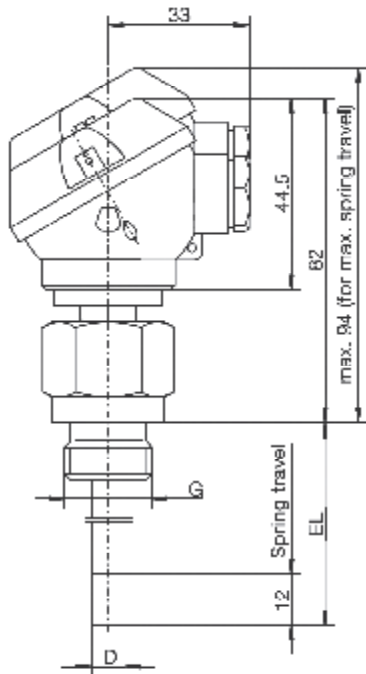
TJ21 拧入式 J 型盒



代码	(1) 型号
TJ21	拧入式 J 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ21-K-STS-6-100-G1/4/TT(0~100℃)

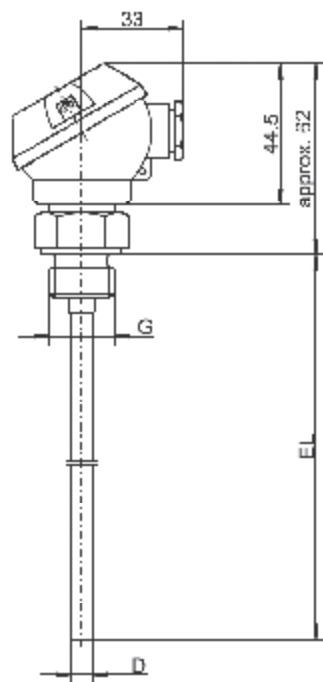
TJ22 拧入式 J 型盒



代码	(1) 型号
TJ22	拧入式 J 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ22-K-STS-6-100-G1/4/TT(0~100℃)

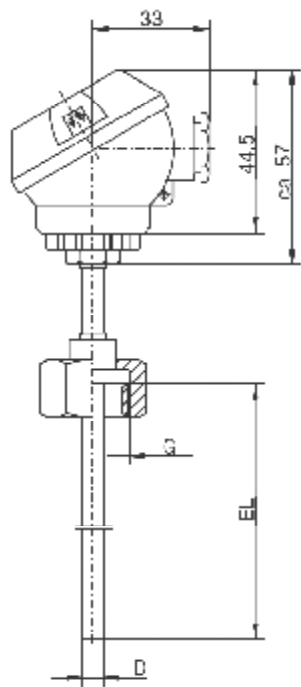
TJ23 拧入式 J 型盒铠装



代码	(1) 型号
TJ23	拧入式 J 型盒铠装
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ3, Φ4, Φ5, Φ6)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ23-K-STS-6-100-G1/4/TT(0~100℃)

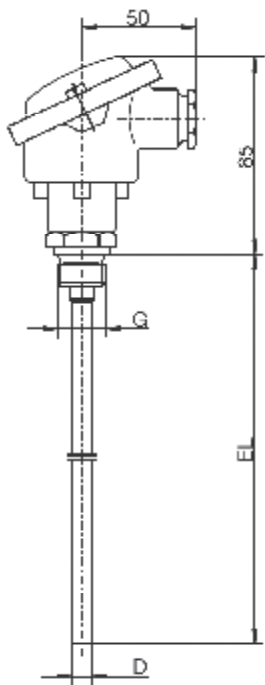
TJ24 拧入式 J 型盒带锁紧螺母



代码	(1) 型号
TJ24	拧入式 J 型盒带锁紧螺母
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ24-K-STS-6-100-G1/2/TT(0~100℃)

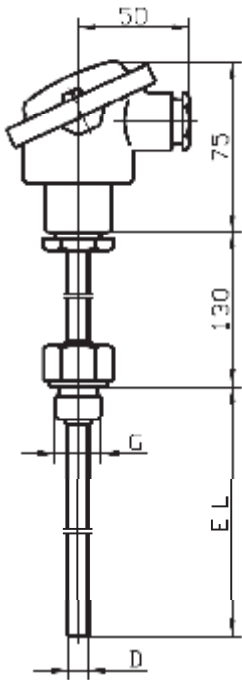
TJ31 拧入式 B 型盒



代码	(1) 型号
TJ31	拧入式 B 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8, Φ9, Φ11)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
	(7) 附加
BUZ	BUZ 接线盒
BUZH	BUZH 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ31-K-STS-6-100-G1/2/BUZ

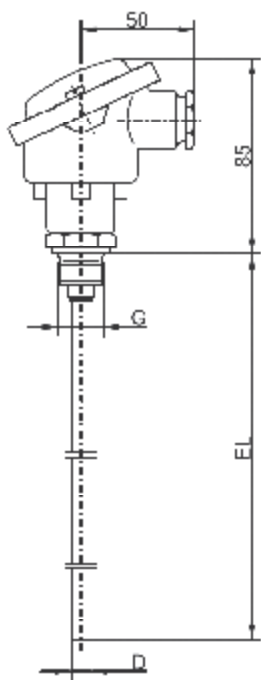
TJ32 拧入式 B 型盒



代码	(1) 型号
TJ32	拧入式 B 型盒
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ6, Φ8, Φ9, Φ10, Φ11, Φ12, Φ16, Φ20)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
	(7) 附加
70	延长管长度 70mm
BUZ	BUZ 接线盒
BUZH	BUZH 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ32-K-STS-6-100-G1/4/70,BUZ

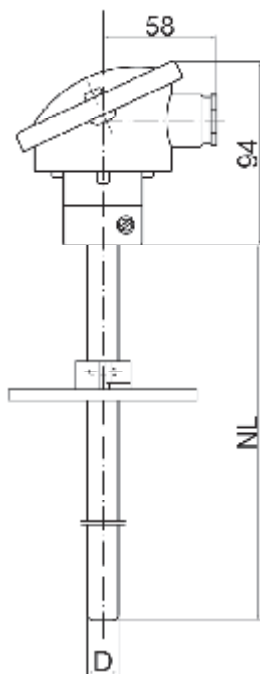
TJ33 拧入式 B 型盒铠装



代码	(1) 型号
TJ33	拧入式 B 型盒铠装
	(2) 热电偶类型
J	J
2J	2J
L	L
2L	2L
K	K
2K	2K
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
6	Φ6 (Φ3, Φ4, Φ5, Φ6)
	(5) 插入深度 EL(mm)
100	100 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接 G
G1/4	螺纹 G1/4
G3/8	螺纹 G3/8
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
	(7) 附加
BUZ	BUZ 接线盒
BUZH	BUZH 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)
选型范例: TJ33-K-STS-6-100-G1/2/BUZ

TJ41 插入式 A 型盒

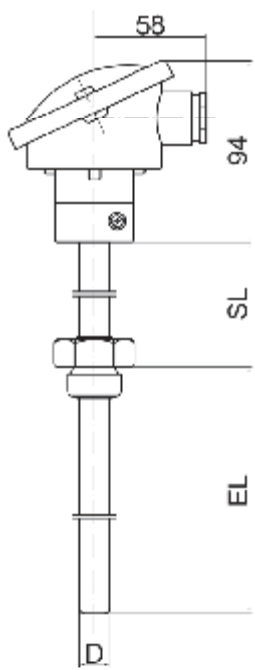


代码	(1) 型号
TJ41	插入式 A 型盒
	(2) 热电偶类型
K	K, NiCr-Ni, -200℃ ~+1100℃
2K	2xK, NiCr-Ni, -200℃ ~+1100℃
S	S, Pt10Rh-Pt, 0℃ ~+1300℃
2S	2xS, Pt10Rh-Pt, 0℃ ~+1300℃
B	B, Pt30Rh-Pt6Rh, +600℃ ~+1600℃
2B	2xB, Pt30Rh-Pt6Rh, +600℃ ~+1600℃
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
OTS	超高温钢 (1600℃)
	(4) 保护套管 D(mm)
16	Φ16 (Φ11, Φ12, Φ16, Φ20)
	(5) 插入深度 NL(mm)
300	300 (请依据实际长度选型)
	(6) 过程连接
00	无过程连接
G1/2T	活动卡套 G1/2
M27X2T	活动卡套 M27X2
FLT	活动法兰
	(7) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)/(7)

选型范例: TJ41-K-HTS-16-300-FLT/TT(0~100℃)

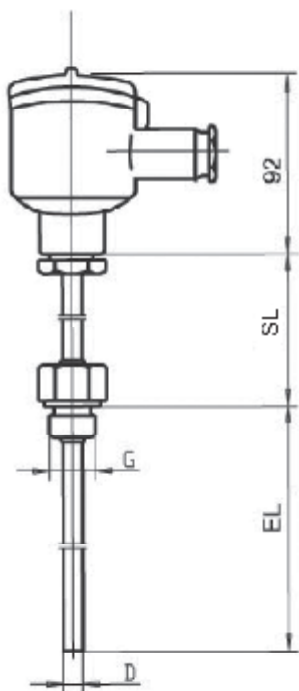
TJ42 拧入式 A 型盒



代码	(1) 型号
TJ42	拧入式 A 型盒
	(2) 热电偶类型
K	K,NiCr-Ni,-200℃ ~+1100℃
2K	2xK,NiCr-Ni,-200℃ ~+1100℃
S	S,Pt10Rh-Pt,0℃ ~+1300℃
2S	2xS,Pt10Rh-Pt,0℃ ~+1300℃
B	B,Pt30Rh-Pt6Rh,+600℃ ~+1600℃
2B	2xB,Pt30Rh-Pt6Rh,+600℃ ~+1600℃
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
OTS	超高温钢 (1600℃)
	(4) 支撑长度 SL(mm)
200	200 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
16	Φ16 (Φ11,Φ12,Φ16,Φ20)
	(6) 插入深度 EL(mm)
300	300 (请依据实际长度选型)
	(7) 过程连接 G
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
FL	密封法兰, 依实际选型
	(8) 附加
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: TJ42-K-HTS-200-16-300-M27x2/TT(0~100℃)

TJ71 拧入式隔爆接线盒

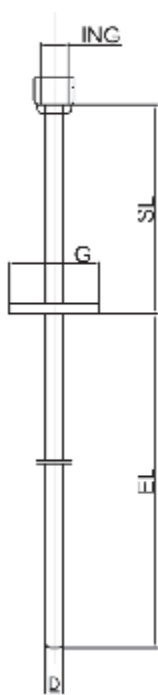


代码	(1) 型号
TJ71	拧入式隔爆接线盒
	(2) 热电偶类型
K	K, NiCr-Ni, -200°C ~ +1100°C
2K	2xK, NiCr-Ni, -200°C ~ +1100°C
S	S, Pt10Rh-Pt, 0°C ~ +1300°C
2S	2xS, Pt10Rh-Pt, 0°C ~ +1300°C
B	B, Pt30Rh-Pt6Rh, +600°C ~ +1600°C
2B	2xB, Pt30Rh-Pt6Rh, +600°C ~ +1600°C
	(3) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800°C)
HTS	高温钢 (1150°C)
OTS	超高温钢 (1600°C)
	(4) 支撑长度 SL(mm)
200	200 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
16	Φ16 (Φ11, Φ12, Φ16, Φ20)
	(6) 插入深度 EL(mm)
300	300 (请依据实际长度选型)
	(7) 过程连接 G
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
FL	密封法兰, 依实际选型
	(8) 附加
CER	隔爆认证证书
CT4	CT4 接线盒
CT6	CT6 接线盒
TT	温度变送器 4~20mA
...	请依据实际要求选型, 无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)

选型范例: TJ71-K-HTS-200-16-300-M27x2/CER,CT4

PSP2 保护套管



代码	(1) 型号
PSP2	保护套管
	(2) 保护套管材质
STS	不锈钢 (800℃)
HTS	高温钢 (1150℃)
OTS	超高温钢 (1600℃)
	(3) 内连接 ING
0	无连接
JKS	顶丝
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
	(4) 支撑长度 SL(mm)
0	0
100	100 (请依据实际长度选型)
	(5) 保护套管 D(mm)
20	Φ20 (Φ16, Φ20, Φ30)
	(6) 插入深度 EL(mm)
200	200 (请依据实际长度选型)
	(7) 过程连接 G
G1/2	螺纹 G1/2
M27X2	螺纹 M27X2
FL	固定法兰
	(8) 附加
WRT	耐磨表层 (堆焊耐磨合金)
ARC	防腐涂层
...	请依据实际要求选型，无附加不选

选型方式: (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)/(8)
选型范例: PSP2-HTS-G1/2-0-20-200-M27X2/WRT

☐ TC 带电缆热电偶

☐ TJ 带接线盒热电偶

☐ 插入式
☐ 拧入式

☐ 插入式
☐ 拧入式

☐ 单支
☐ 双支

☐ 单支
☐ 双支

☐ J 偶
☐ L 偶
☐ K 偶

☐ J 偶
☐ L 偶
☐ K 偶
☐ S 偶
☐ B 偶

测温范围:

测温范围:

电缆类型:
电缆长度:

接线盒类型:

套管类型:
套管外径:
过程连接:
插入深度:

套管类型:
套管外径:
过程连接:
插入深度:

说明:

说明: