

温度传感器系列

产品选型样本



安徽天康(集团)股份有限公司

ANHUI TIANKANG(GROUP)SHARES CO.,LTD.

Brief Introduction to Anhui Tiankang (Group) Shares Co.,Ltd.

企业简介

安徽天康（集团）股份有限公司位于长江之滨的皖东明珠——天长市，南接古城南京，东与扬州相邻，地处中国最具活力的上海经济协作区，具有良好的经济发展环境。

安徽天康（集团）股份有限公司由原天长市仪表厂、中外合资安徽省天康光电有限公司、安徽省天康药业有限公司、安徽省天康医疗用品有限公司等企业经整体改制成立，属国家大型工业企业、安徽省重点骨干企业、省级高新技术企业。

1986年我集团引进了具有国际先进水平的电缆生产线，开始生产电线电缆产品，多年的发展过程为企业积累了丰富的开发和生产电缆经验技术。我集团作为安徽省光电缆产业基地，目前电缆产品的年生产能力已达50万公里，主要产品有：电力电缆、控制电缆、核电站用电缆、煤矿用电缆、计算机电缆、硅橡胶电缆、高温电缆、阻燃耐火电缆、船用电缆、本安电缆、低烟低卤及低烟无卤电缆、补偿电缆、铝绞线及钢芯铝绞线、架空电缆和其它各种安装布电线等几十个品种。产品广泛应用于石化、电力、建筑、建材、冶金及造纸等行业。

1996年我集团通过了ISO9001国际质量体系认证，集团以一流的产品质量和一流的售后服务赢得了良好的信誉，良好的信誉为企业赢得了广阔的市场。我集团先后与八十多家电力企业、一百多家石化企业及其它行业的许多知名企业建立了长期的合作关系，并且先后为秦山核电站、邹县电厂、宝鸡二电厂、石嘴山电厂、扬子石化、燕山石化、齐鲁石化、茂名石化、大边西太平洋石化、上海石化、胜利油田和黄河万家寨水利工程等一批国内重点工程，以及越南协福电厂、伊朗阿拉克电厂、苏丹喀士穆炼油厂、南斯拉夫潘切沃化肥厂和科特迪瓦国际大剧院等三十多项国外重点工程项目提供了大批优质电缆。

用户的支持就是我们的成功，安徽天康（集团）股份有限公司董事长赵宽携集团全体员工感谢社会各界及广大用户的关心和支持，我集团将倍加努力为用户提供更为满意的产品和服务。





Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.lies in Tianchang city--eastern pearl of Anhui province on bank of Yangtz River,near Nanjing in the south,and Yangzhou in the east,within the most active shanghai Economic Cooperation Area in China,good environment for economic development.

Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.,was established after corporate reorganization of Tianchang Instrument Plant,Sino-foreign funded Anhui Tiankang Light-electric Co.,Ltd.,Anhui Tiankang Pharmaceutical Co.,Ltd.,Anhui Tiankang Medical Products Co.,Ltd.,and so on.It is ranked as National Large-sized Industrial Enterprose,Key Enterprise of Anhui Province,Anhui Hi-tech Enterprise.

In 1986,we imported internationally advanced cable production lines and began producing wires & cables.We accumulated rich developing & manufacturing experiences through development process of many years.As cable industry base in Anhui province,our yearly production capacity on cables reaches 500,000km including power cable,control cable,computer cable,silica rubber insulated cable,heat-resistant cable,fire-resistant cable,ship cable,intrinsic safety cable,low smoke & halogen cable,low smoke & halogen-free cable,compensational cable,A.A.C.,A.C.S.R.,aerial cable,other installation wires & cables,and so on.The products are widely used in petrochemical industry,porer,building,co nstruction material,metallurgy and paper-making industries,etc.

In 1996,we got ISO9001 Quality System Certificate.With first-class quality and aftersales service,Tiankang Group has won good prestige,which results in considerable market share.We have established long-term cooperation relationship with more than 80 power enterprises,more than 100 petrochemical enterprises,and many famous enterprises in other fields. Our cables of high quality have been adopted in domestic key projects including Qinshan Nuclera Power Station,Zhouxian Power Plant,Baoji No.2 Power Plant,Shizuishan Power Plant,Yangtze Petrochem,Yanshan Petrochem,Qilu Petrochem,Maoming Petrochem,Dalian West Pacific Petrochem,Shanghai Petrochem,Shengli Oilfield,and Wanjiashai Water Conservancy Project on Yellow River,and overseas projects including Vietnam Xiefu Power Plant,Iran Arak Power Plant,Sudan Capital Refinery,Yugoslavia Panchev Chemical Fertilzer Plant,Cotedevor International Theatre,etc.

Customer support is our success.Mr.zhao kuan,President of Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.,on behalf of all employees,thanks for concern and support of various social classes and customers.We'll work harder to provide customers with more satisfied products and services.



铠装热电偶

应用

通常和显示仪表、记录仪表、电子计算机等配套使用。直接测量各种生产过程中的 $0^{\circ}\text{C}\sim 1300^{\circ}\text{C}$ 范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面温度。

特点

热响应时间少，减小动态误差；
可弯曲安装使用；
测量范围大；
机械强度高，耐压性能好；

工作原理

铠装热电偶的电极由两根不同导体材质组成。当测量端与参比端存在温差时，就会产生热电势，工作仪表便显示出热电势所对应的温度值。

主要技术参数

产品执行标准:IEC584
GB/T18404-2001

测温范围及允差

型号	分度号	允差等级			
		I		II	
		允差值	测温范围 $^{\circ}\text{C}$	允差值	测温范围 $^{\circ}\text{C}$
WRNK	K	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +375$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +333$
		$\pm 0.004 t $	$375\sim 1000$	$\pm 0.0075 t $	$333\sim 1200$
WRMK	N	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +375$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +333$
		$\pm 0.004 t $	$375\sim 1000$	$\pm 0.0075 t $	$333\sim 1200$
WREK	E	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +375$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +333$
		$\pm 0.004 t $	$375\sim 800$	$\pm 0.0075 t $	$333\sim 900$
WRFK	J	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +375$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +333$
		$\pm 0.004 t $	$375\sim 750$	$\pm 0.0075 t $	$333\sim 750$
WRCK	T	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +125$	$\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	$-40\sim +133$
		$\pm 0.004 t $	$125\sim 350$	$\pm 0.0075 t $	$133\sim 350$
WRPK	S	$\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	$0\sim +1100$	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$0\sim 600$
		$\pm [0.003(t-1100)]$	$1100\sim 1600$	$\pm 0.0025 t $	$600\sim 1600$

注：t为被测介质温度

常温绝缘电阻

铠装偶在环境温度为 $20\pm 15^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于80%，试验电压为 $500\pm 50\text{V}$ （直流）电极与外套管之间的绝缘电阻 $\geq 1000\text{M}\Omega$ 。

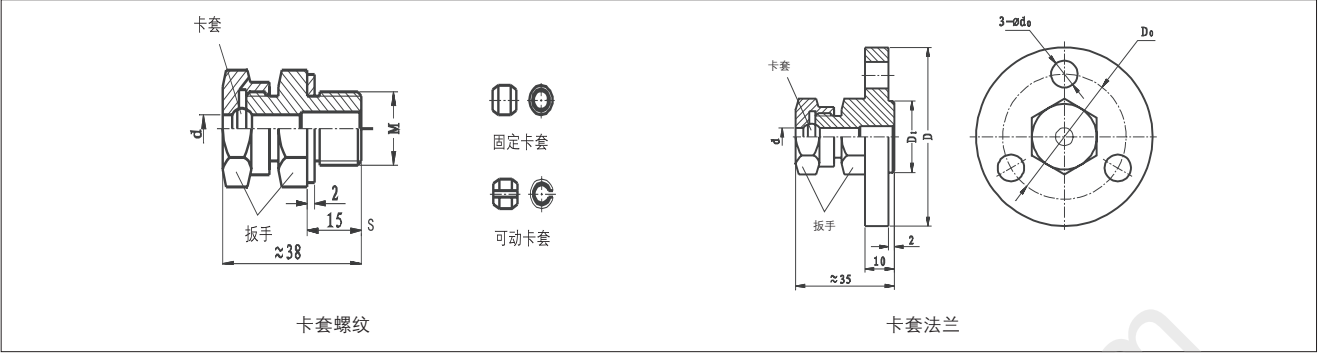
即1m长的试样的绝缘电阻为 $1000\text{M}\Omega$ ；

10m长的试样的绝缘电阻为 $100\text{M}\Omega$ ；

偶丝直径及材料

偶丝形式		单支式	双支式
套管直径		$\Phi 2, \Phi 3, \Phi 4, \Phi 5, \Phi 6, \Phi 8$	$\Phi 3, \Phi 4, \Phi 5, \Phi 6, \Phi 8$
套管材质	E、J、T	1Cr18Ni9Ti	1Cr18Ni9Ti
	K、N	1Cr18Ni9Ti GH3030	1Cr18Ni9Ti GH3030
	S	GH3039	GH3039

安装固定形式

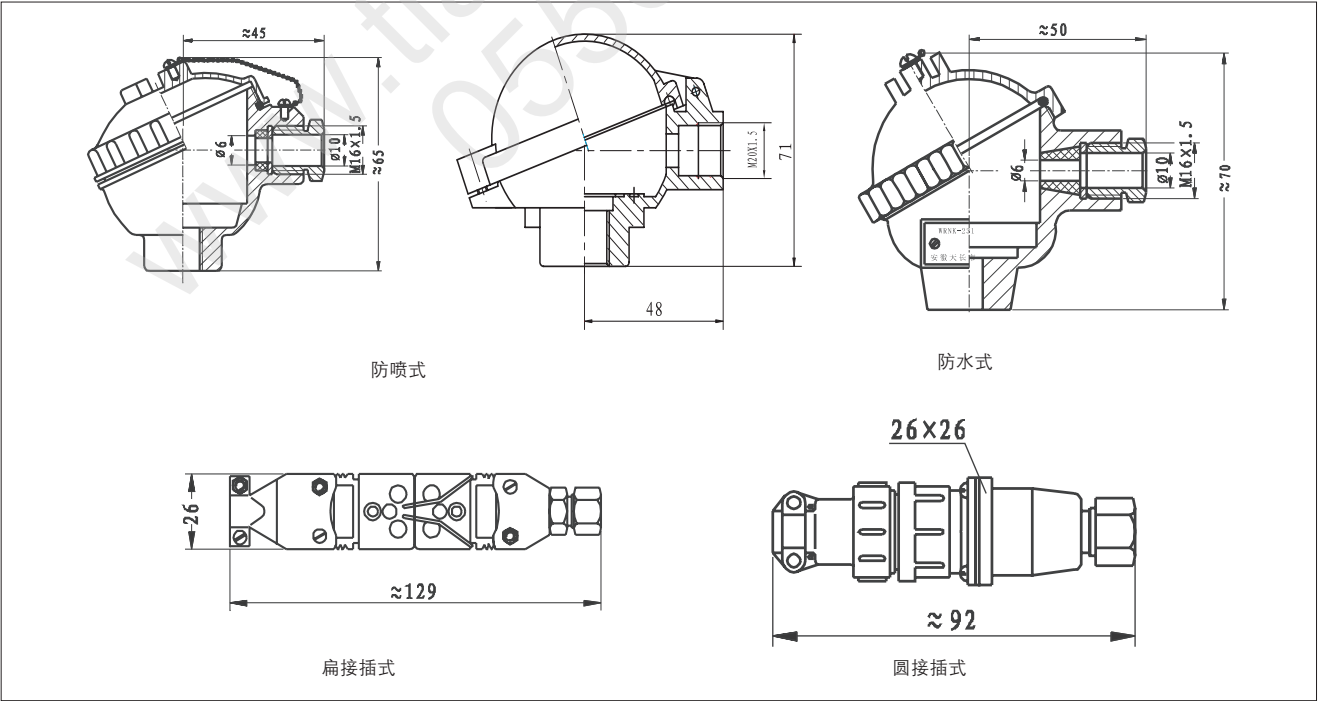


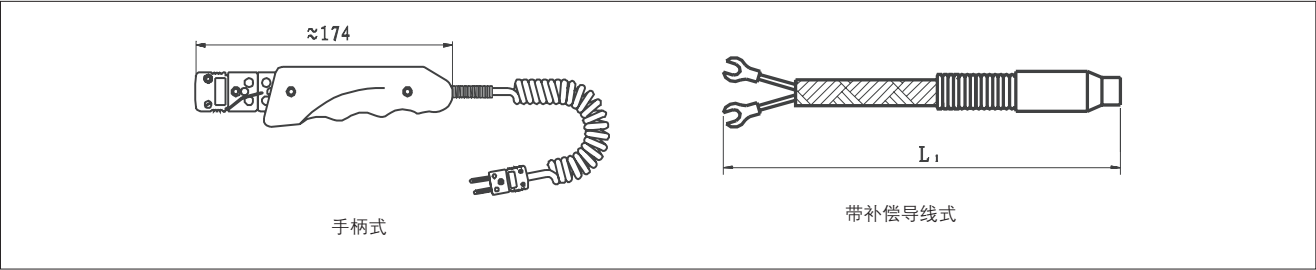
代号和尺寸	铠装偶外径	
	$\Phi 8, \Phi 6, \Phi 5$	$\Phi 4, \Phi 3, \Phi 2$
M	M16×1.5	M12×1.5
S	22	19
D	$\Phi 60$	$\Phi 50$
D ₀	$\Phi 42$	$\Phi 36$
D ₁	$\Phi 24$	$\Phi 20$
S	$\Phi 22$	$\Phi 19$
d ₀	$\Phi 9$	$\Phi 7$

测量端结构形式



接线盒形式

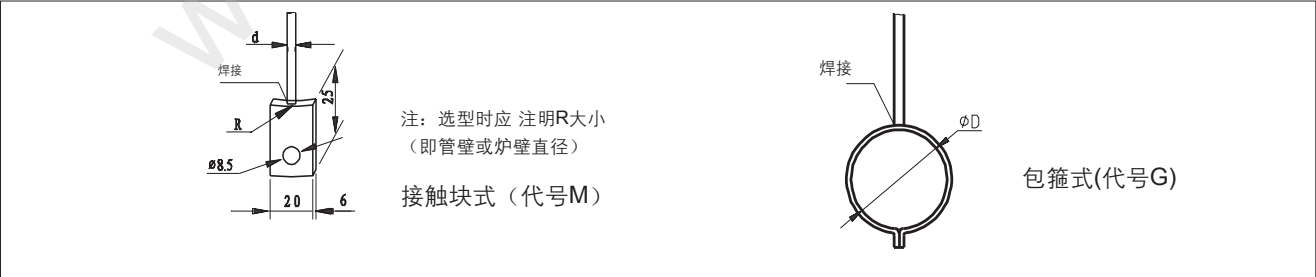




铠装热电偶推荐使用温度

品种	套管材料	外径(mm)	使用温度(℃)	
			长期使用	短期使用
镍铬—镍硅	1Cr18Ni9Ti	2.0	600	700
		3.0,4.0,5.0,6.0,8.0	800	900
	GH3030	2.0,3.0	800	900
		4.0,5.0	900	1000
		6.0,8.0	1000	1100
镍铬硅—镍硅	1Cr18Ni9Ti	2.0	600	700
		3.0,4.0,5.0,6.0,8.0	800	900
	GH3030	2.0,3.0	900	1000
		4.0,5.0	1000	1100
		6.0,8.0	1100	1200
	GH3039	2.0,3.0,4.0,5.0,6.0,8.0	1000	1100
			1100	1200
镍铬—铜镍	1Cr18Ni9Ti	2.0,	500	600
		3.0,4.0,5.0	600	700
		6.0,8.0	700	800
铁-铜镍	1Cr18Ni9Ti	2.0	400	500
		3.0,4.0,5.0,	500	600
		6.0,8.0	600	750
铜-铜镍	1Cr18Ni9Ti	2.0,3.0,4.0,5.0	250	300
		6.0,8.0	300	350
铂铑 ₁₀ -铂	GH3039	2.0,3.0,4.0	1000	1100
		5.0,6.0,8.0	1100	1200

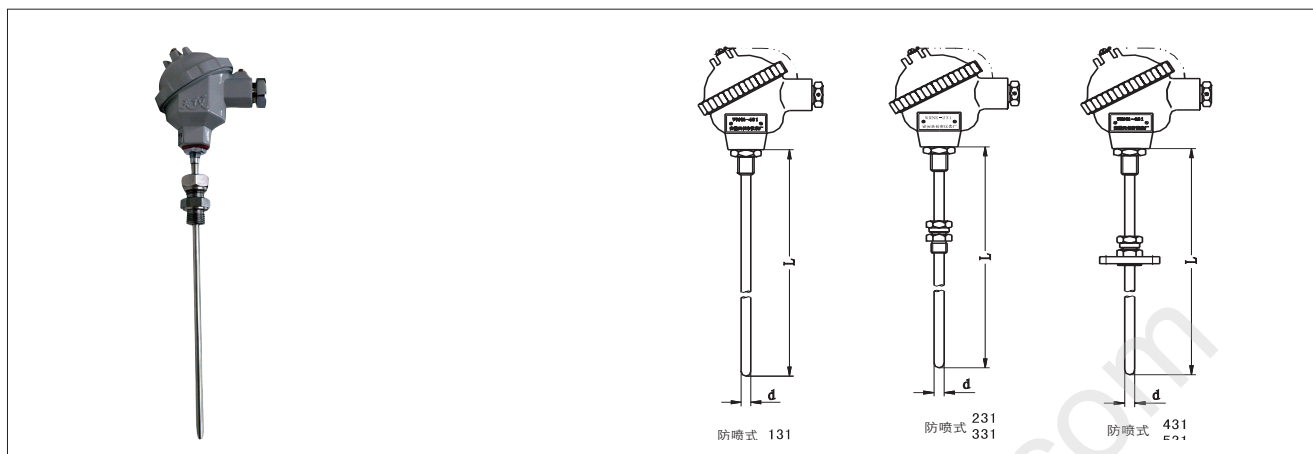
附加装置形式



型号命名方法

W 温度仪表									
R 热电偶									
感温元件材料									
P	铂铑 ₁₀ -铂								
M	镍铬硅-镍硅								
N	镍铬-镍硅								
E	镍铬-铜镍								
C	铜-铜镍								
F	铁-铜镍								
K 铠装式									
偶丝对数									
无	单支								
2	双支								
安装固定形式									
1	无固定装置								
2	固定卡套螺纹								
3	活动卡套螺纹								
4	固定卡套法兰								
5	活动卡套法兰								
接线盒形式									
2	防喷式								
3	防水式								
6	圆接插式								
7	扁接插式								
8	手柄式								
9	补偿导线式								
工作端形式									
1	绝缘式								
2	接壳式								
附加装置形式									
M	接触块式								
G	包箍式								
W	R	N	K	2	-	2	3	1	M
									典型型号示例

防水式铠装热电偶

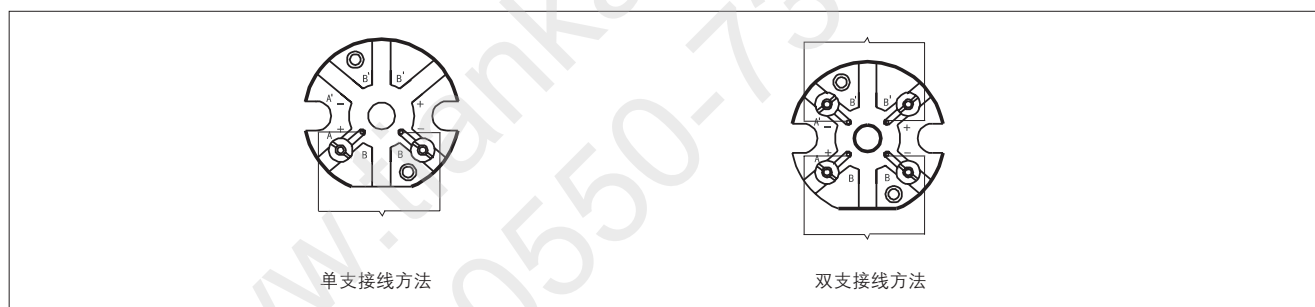


型号	分度号	测温范围℃	保护管材质	安装固定装置
WRPK-131	S	0~1300	GH3039	无固定装置
WRMK-131	N	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WRNK-131	K	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WREK-131	E	0~600	1Cr18Ni9Ti	
WRCK-131	T	0~350		
WRFK-131	J	0~500		
WRPK-231	S	0~1300	GH3039	固定卡套螺纹
WRMK-231	N	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WRNK-231	K	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WREK-231	E	0~600	1Cr18Ni9Ti	
WRCK-231	T	0~350		
WRFK-231	J	0~500		
WRPK-331	S	0~1300	GH3039	可动卡套螺纹
WRMK-331	N	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WRNK-331	K	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WREK-331	E	0~600	1Cr18Ni9Ti	
WRCK-331	T	0~350		
WRFK-331	J	0~500		

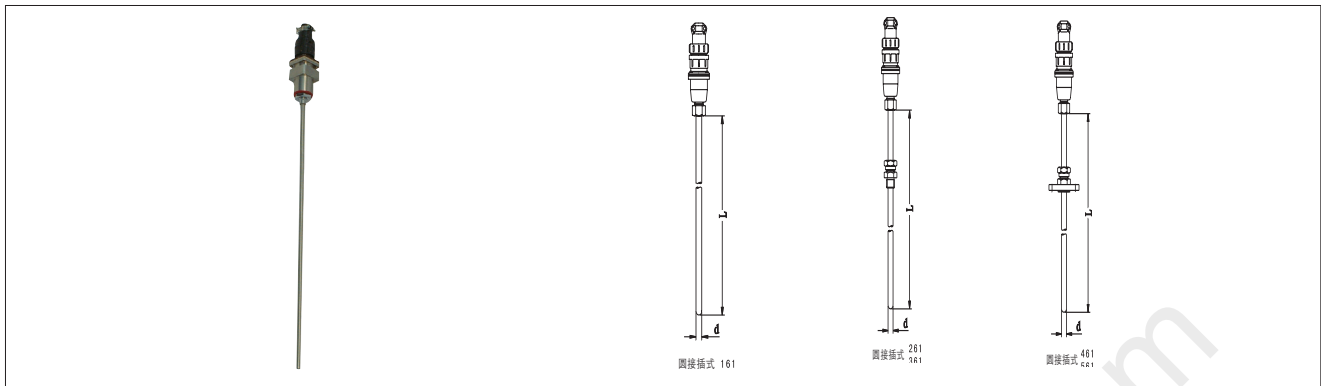
型号	分度号	测温范围 ℃	保护管材质	安装固定装置
WRPK-431	S	0~1300	GH3039	固定卡套法兰
WRMK-431	N	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WRNK-431	K	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WREK-431	E	0~600	1Cr18Ni9Ti	
WRCK-431	T	0~350		
WRFK-431	J	0~500		
WRPK-531	S	0~1300	GH3039	可动卡套法兰
WRMK-531	N	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WRNK-531	K	0~1100	GH3030	
		0~800	1Cr18Ni9Ti	
WREK-531	E	0~600	1Cr18Ni9Ti	
WRCK-531	T	0~350		
WRFK-531	J	0~500		

- 1) 型号221、321防护等级IP65, 其他参数同231、331;
 2) 热电偶I级按协议订货
 3) 未注明测温范围及保护管材质, 保护管材质一律视为1Cr18Ni9Ti;

接线方式



圆接插式铠装热电偶

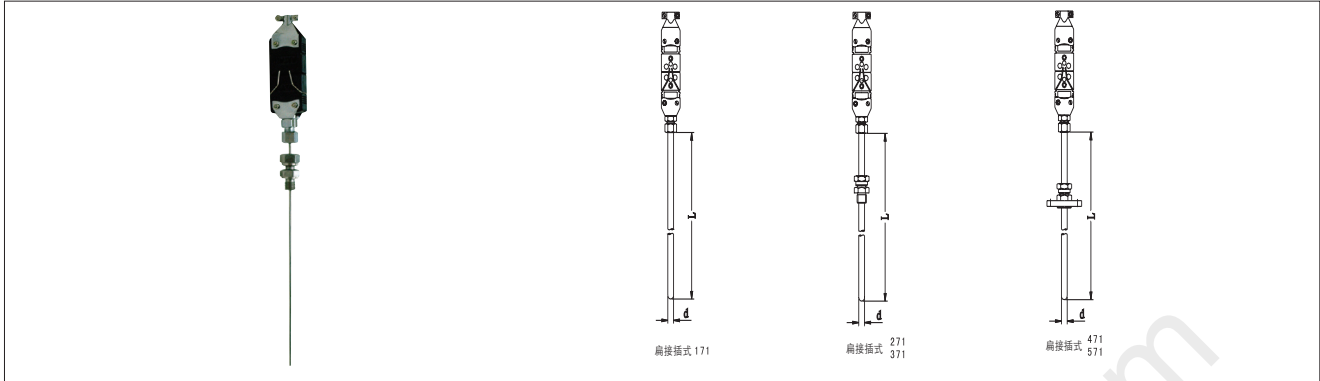


名 称	型 号	分度号	测温范围 ℃	安装固定装置
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-161 WRPK ₂ -161	S	0~1300	无固定装置
镍铬硅-镍硅	WRMK-161 WRMK ₂ -161	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-161 WRNK ₂ -161	K		
镍铬-铜镍	WREK-161 WREK ₂ -161	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-161 WRCK ₂ -161	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-161 WRFK ₂ -161	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-261 WRPK ₂ -261	S	0~1300	固定卡套螺纹
镍铬硅-镍硅	WRMK-261 WRMK ₂ -261	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-261 WRNK ₂ -261	K		
镍铬-铜镍	WREK-261 WREK ₂ -261	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-261 WRCK ₂ -261	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-261 WRFK ₂ -261	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-361 WRPK ₂ -361	S	0~1300	可动卡套螺纹
镍铬硅-镍硅	WRMK-361 WRMK ₂ -361	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-361 WRNK ₂ -361	K		
镍铬-铜镍	WREK-361 WREK ₂ -361	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-361 WRCK ₂ -361	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-361 WRFK ₂ -361	J	0~500	

名 称	型 号	分度号	测温范围 ℃	安装固定装置
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-461 WRPK ₂ -461	S	0~1300	固定卡套法兰
镍铬硅-镍硅	WRMK-461 WRMK ₂ -461	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-461 WRNK ₂ -461	K		
镍铬-铜镍	WREK-461 WREK ₂ -461	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-461 WRCK ₂ -461	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-461 WRFK ₂ -461	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-561 WRPK ₂ -561	S	0~1300	可动卡套法兰
镍铬硅-镍硅	WRMK-561 WRMK ₂ -561	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-561 WRNK ₂ -561	K		
镍铬-铜镍	WREK-561 WREK ₂ -561	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-561 WRCK ₂ -561	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-561 WRFK ₂ -561	J	0~500	

- 1) 热电偶I级按协议订货;
 2) 未注明测温范围及保护管材质, 保护管材质一律视为1Cr18Ni9Ti;

扁接插式铠装热电偶

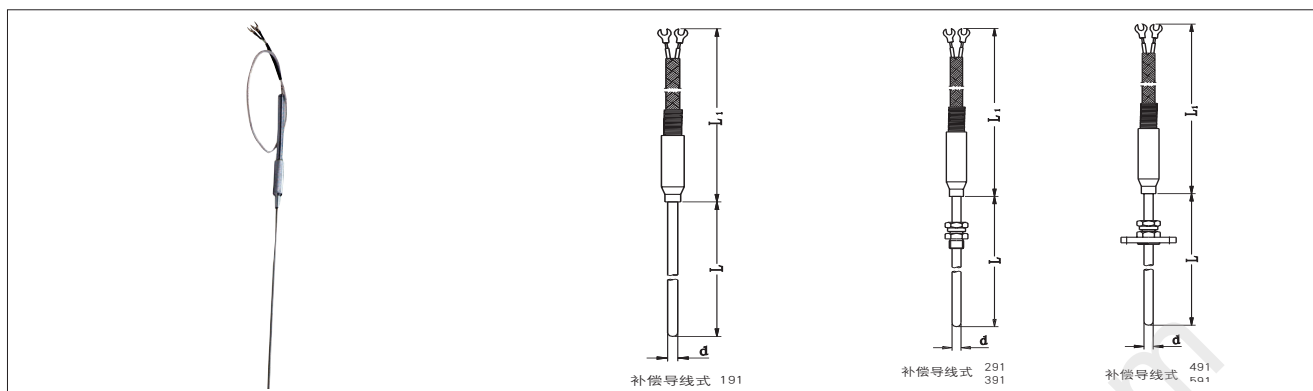


名 称	型 号	分度号	测温范围 ℃	安装固定装置
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-171 WRPK ₂ -171	S	0~1300	无固定装置
镍铬硅-镍硅	WRMK-171 WRMK ₂ -171	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-171 WRNK ₂ -171	K		
镍铬-铜镍	WREK-171 WREK ₂ -171	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-171 WRCK ₂ -171	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-171 WRFK ₂ -171	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-271 WRPK ₂ -271	S	0~1300	固定卡套螺纹
镍铬硅-镍硅	WRMK-271 WRMK ₂ -271	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-271 WRNK ₂ -271	K		
镍铬-铜镍	WREK-271 WREK ₂ -271	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-271 WRCK ₂ -271	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-271 WRFK ₂ -271	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-371 WRPK ₂ -371	S	0~1300	可动卡套螺纹
镍铬硅-镍硅	WRMK-371 WRMK ₂ -371	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-371 WRNK ₂ -371	K		
镍铬-铜镍	WREK-371 WREK ₂ -371	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-371 WRCK ₂ -371	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-371 WRFK ₂ -371	J	0~500	

名 称	型 号	分度号	测温范围 ℃	安装固定装置
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-471 WRPK ₂ -471	S	0~1300	固定卡套法兰
镍铬硅-镍硅	WRMK-471 WRMK ₂ -471	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-471 WRNK ₂ -471	K		
镍铬-铜镍	WREK-471 WREK ₂ -471	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-471 WRCK ₂ -471	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-471 WRFK ₂ -471	J	0~500	
铂铑 ₁₀ -铂	WRPK-571 WRPK ₂ -571	S	0~1300	可动卡套法兰
镍铬硅-镍硅	WRMK-571 WRMK ₂ -571	N	0~1100	
镍铬-镍硅	WRNK-571 WRNK ₂ -571	K		
镍铬-铜镍	WREK-571 WREK ₂ -571	E	0~600	
铜-铜镍	WRCK-571 WRCK ₂ -571	T	0~350	
铁-铜镍	WRFK-571 WRFK ₂ -571	J	0~500	

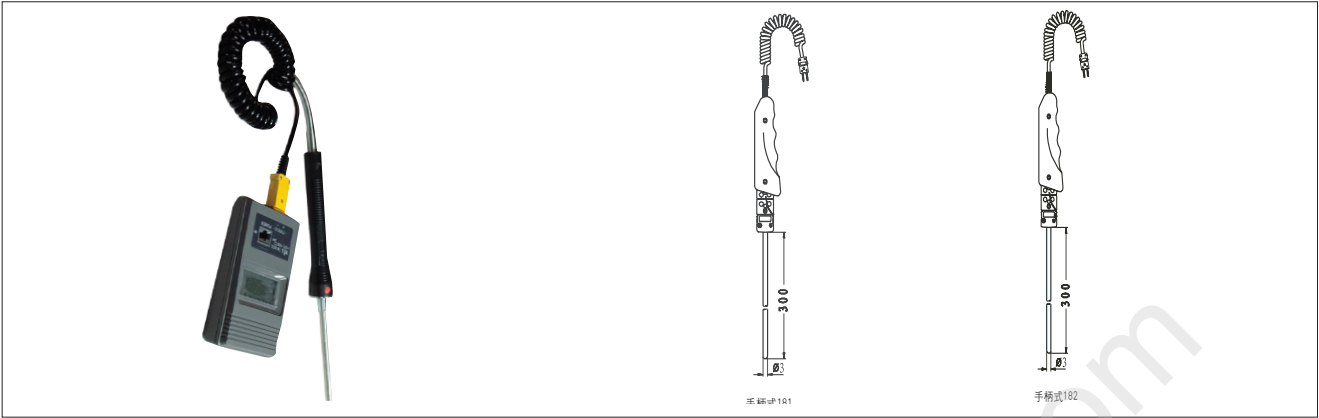
- 1) 热电偶I级按协议订货;
 2) 未注明测温范围及保护管材质, 保护管材质一律视为1Cr18Ni9Ti;

补偿导线式铠装热电偶



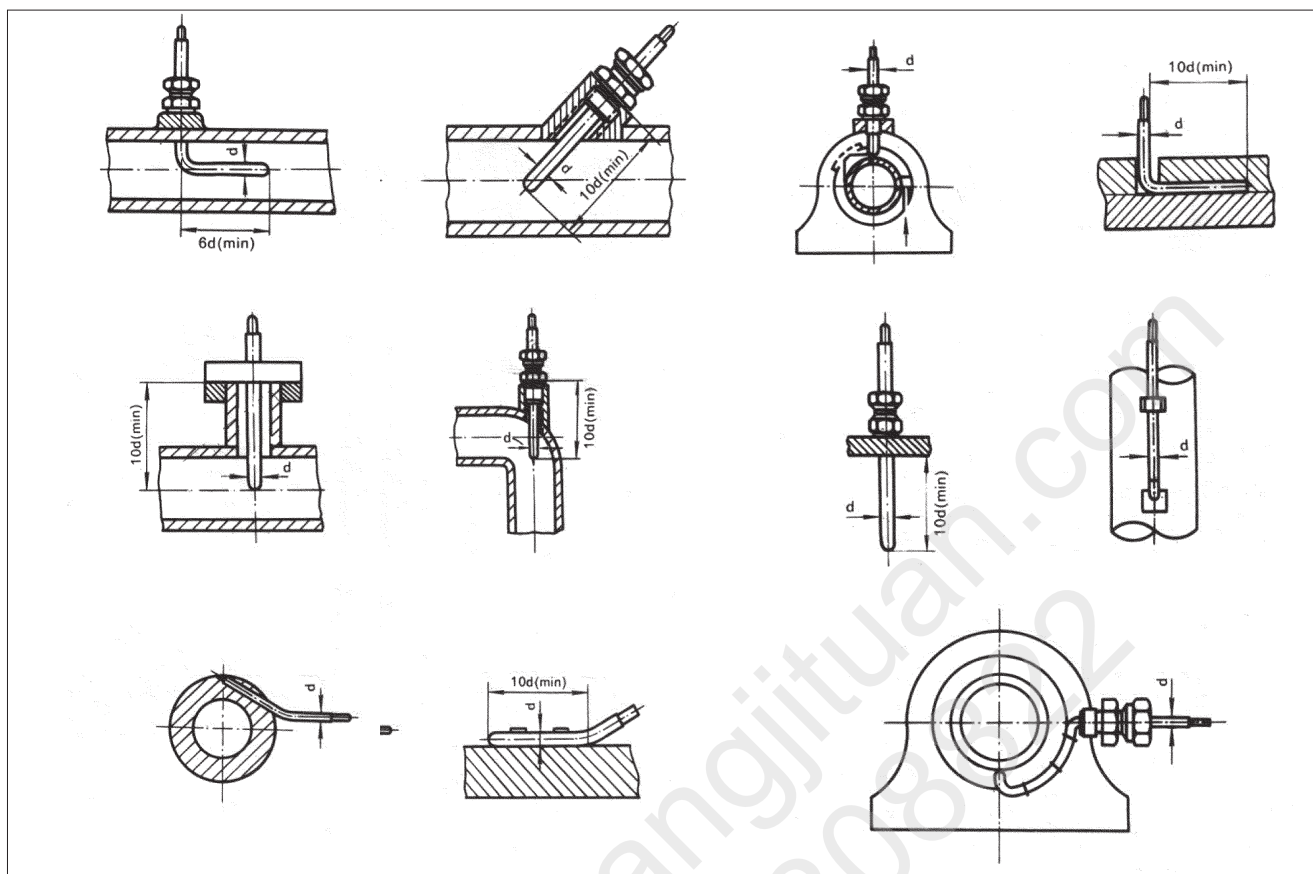
型 号	分度号	测温范围 °C	长度		安装固定装置
			L	L1	
WRPK-191	S	0~1300			无固定装置
WRMK-191	N	0~1100			
WRNK-191	K				
WREK-191	E	0~600			
WRCK-191	T	0~350			
WRFK-191	J	0~500			
WRPK-291	S	0~1300			固定卡套螺纹
WRMK-291	N	0~1100			
WRNK-291	K		100		
WREK-291	E	0~600	200		
WRCK-291	T	0~350	300	500	
WRFK-291	J	0~500	400	750	
WRPK-391	S	0~1300	500	1000	可动卡套螺纹
WRMK-391	N	0~1100	750	1500	
WRNK-391	K		1000	2000	
WREK-391	E	0~600	1500	3000	
WRCK-391	T	0~350	2000	4000	
WRFK-391	J	0~500	3000	5000	
WRPK-491	S	0~1300	4000	7500	固定卡套法兰
WRMK-491	N	0~1100	5000	10000	
WRNK-491	K		7500	15000	
WREK-491	E	0~600	10000	25000	
WRCK-491	T	0~350	15000		
WRFK-491	J	0~500	25000		
WRPK-591	S	0~1300			可动卡套法兰
WRMK-591	N	0~1100			
WRNK-591	K				
WREK-591	E	0~600			
WRCK-591	T	0~350			
WRFK-591	J	0~500			

手柄式铠装热电偶



名称	型 号	分度号	外径	长度	工作端形式
镍铬硅-镍铬	WRMK-181	N	Φ 3	300	绝缘式
镍铬-镍硅	WRNK-181	K			
镍铬-铜镍	WREK-181	E			
铜-铜镍	WRCK-181	T			
铁-铜镍	WRFK-181	J			
镍铬硅-镍铬	WRMK-182	N			接壳式
镍铬-镍硅	WRNK-182	K			
镍铬-铜镍	WREK-182	E			
铜-铜镍	WRCK-182	T			
铁-铜镍	WRFK-182	J			

安装形式



选型须知

型号

分度号

精度等级

安装固定形式

保护管材质

长度或插入长度

例:铠装热电偶,K型,I级,固定卡套螺纹,保护管GH3030,长度450mm,插入长度300mm,WRNK-231,Lx l=450x 300,I级保护管GH3030

安徽天康（集团）股份有限公司

Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.

地址: 安徽省天长市仁和南路 20 号

ADD:No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui

邮编(ZIP): 239300

电话(TEL): 0550-7308822 7302868

传真(FAX): 0550-7307722

网址(Http):www.tiankangjituan.com

E-mail:abgtk@163.com