

带温度变送器防爆热电偶(阻)

选型样本

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）：0550-7092499
传真（FAX）：0550-7095499
网址：<http://www.ahtkgroup.com>
E-Mail：tiankangzch@126.com



 天康（集团）股份有限公司

全国销售热线：0550-7092499

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

企业简介

安徽天康（集团）股份有限公司位于安徽省东部，南接江苏省会南京，东与古城扬州相邻，地处中国最具活力的“长三角”经济圈，具有良好的发展环境。

安徽天康（集团）股份有限公司由安徽省天长市仪表厂、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整体改制成立，属国家大型工业企业、国家级“重合同守信用”企业、安徽省重点骨干企业、安徽省高新技术企业。

安徽天康（集团）股份有限公司下属的安徽省天长市仪表厂，作为原国家机械部和化工部过程控制仪表的定点生产

厂家，自 1974 年开始生产过程控制仪表，至今已走过三十多年的发展历程，积累了丰富的开发和生产过程控制仪表的技术和经验，目前过程控制仪表的年生产能力已达到 150 万支（台、套）。主要产品有：温度仪表系列、压力仪表系列、物位仪表系列、流量仪表系列、控制阀系列、智能数显仪表系列等数百个品种，产品广泛应用于炼油、化工、电力、水泥及钢铁等行业。

安徽天康（集团）股份有限公司享有自营进出口权，并顺利通过 ISO9001 国际质量体系等认证。由于始终秉承“质量第一”的发展宗旨，企业不但获得了诸多荣誉，也赢得了无限商机，其中“天仪”商





标获得了“安徽省著名商标”，“天仪”牌过程控制仪表多次被评为“省优”和“部优”产品及“安徽省名牌产品”，企业也先后与数百家电力、炼油、水泥及钢铁等行业单位建立了长期的合作伙伴关系，并为秦山核电站、田湾核电站、华能玉环电厂、国电泰州电厂、扬子石化-巴斯夫有限责任公司、上海赛科石油化工有限公司、齐鲁石化、茂名石化、海螺水泥、华新水泥、马鞍山钢铁公司、上海宝钢等工程等一批国内重点工程，以及越南协福电厂、越南Vigacera 玻浮法玻璃厂、伊朗阿拉克电厂、苏丹喀土穆炼油厂等众多国外重点工程项目提供了大批优质过程控制仪表。

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全体员工衷心感谢社会各界及广大用户长期以来的关心和支持，我们也将倍加努力地为您提供更加优质的产品和更为满意的服务；我们也愿与您真诚携手，共同开创美好未来。

公司热忱欢迎新老客户前来选购
咨询热线：0550-7092499



带温度变送器防爆热电偶(阻)

应用

通常和显示仪表、记录仪表、电子计算机等配套用,输出4~20mA.直接测量生产现场存在碳氯化物等爆炸物的-200℃~1300℃范围内液体,蒸汽和气体介质以及固体表面温度。

特点

- 1.二线制输出4~20mA,抗干扰能力强;
- 2.节省补偿导线及安装温度变送器费用;
- 3.安全可靠,使用寿命长;
- 4.冷端温度自动补偿,非线性校正电路;

工作原理

防爆热电偶利用间隙隔爆原理,当腔内发生爆炸时,能通过接合面间隙熄火和冷却,使爆炸后的火焰全温度传不到腔外,从而进行防爆。

热电偶(热电阻)产生的热电势(电阻)经过温度变送器的电桥产生不平衡信号,经放大后转换为4~20mA的直流电信号给工作仪表,工作仪表便显示出所对应的温度值。

主要技术参数

产品执行标准

IEC584
IEC751
JB/T5518-1991
JB/T7391-1994

热电偶

型 号	分度号	允差等级			
		I		II	
		允差值	测温范围 ℃	允差值	测温范围 ℃
WRNB	K	±1.5℃	-40~+375	±2.5℃	-40~+333
		±0.004 t	375~1000	±0.0075 t	333~1200
WRMB	N	±1.5℃	-40~+375	±2.5℃	-40~+333
		±0.004 t	375~1000	±0.0075 t	333~1200
WREB	E	±1.5℃	-40~+375	±2.5℃	-40~+333
		±0.004 t	375~800	±0.0075 t	333~900
WRFB	J	±1.5℃	-40~+375	±2.5℃	-40~+333
		±0.004 t	375~750	±0.0075 t	333~750
WRCB	T	±0.5℃	-40~+125	±1.0℃	-40~+133
		±0.004 t	125~350	±0.0075 t	133~350

热电阻

型号	分度号	测温范围 ℃	精度等级	允许偏差℃
WZPB	Pt100	-200~+500	A级	±(0.15+0.002 t)
			B级	±(0.30+0.005 t)
WZCB	Cu50 Cu100	-50~+100	--	±(0.30+0.006 t)

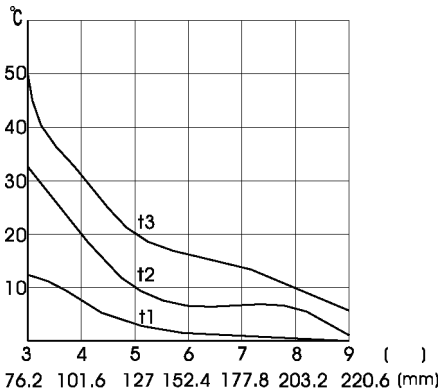
输出信号	4~20mA,负载电阻250Ω;传输导线电阻100Ω;
输出方法	二线制
精度等级	温度变送器精度等级: 0.1;0.2;0.5 显示器精度等级: 模拟指示式2.5级 数字显示式1.0级
供电电源	24V.DC ± 10%
防护等级	IP65
防爆等级	隔爆型:d Ⅱ BT4,d Ⅱ CT5,d Ⅱ CT6 本质安全型:ia Ⅱ CT6
绝缘电阻	仪表输出接线端子与外壳之间的绝缘电阻应不小于50MΩ;
热响应时间	当温度出现阶跃变化时,仪表的电流输出信号变化至相当于该阶跃变化的50%所需的时间,通常以 $\tau_{0.5}$ 表示当温度变送器的阶跃响应稳定时间不超过热电偶(阻)热响应稳定时间 $\tau_{0.5}$ 的五分之一时,则用热电偶(阻)热响应时间作为仪表的热响应时间; 当温度变送器的阶跃响应稳定时间不超过热电偶(阻)热响应稳定时间 $\tau_{0.5}$ 二分之一时,则用温度变送器热响应时间作为仪表的热响应时间;
基本误差	仪表的基本误差应不超过热电偶(阻)和温度变送器基本误差的合成误差。

安装场所等级	温 度 °C	相对湿度 %	大气压力 kPa
Cx1	-25~+55	5~95	86~106
Cx2	-25~+70		
Cx3	-40~+80		

支撑管长度确定

温度变送器的工作温度由支撑管所造成的壳体升温同环境温度之和。支撑管所造成的壳体升温见下图:

注Note: t1=260℃ t2=540℃ t3=850℃

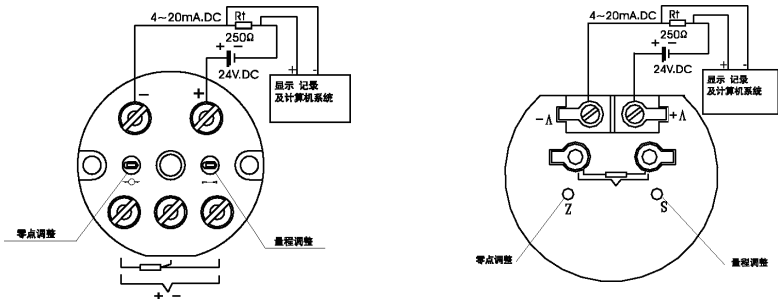


取证一览表

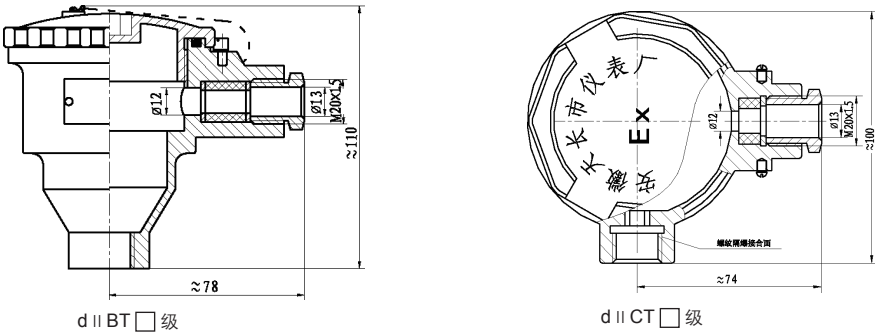
防爆级别	防爆证号	认证机构
dIIBT4	GYB97151	NEPSI
dIIBT4	GYB97152	NEPSI
dIICT5	GYB02475	NEPSI
dIICT5	DYB02476	NEPSI
iaIICT6	GYB05363X	NEPSI
iaIICT6	GYB05364X	NEPSI

注：NEPSI防爆认证系国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

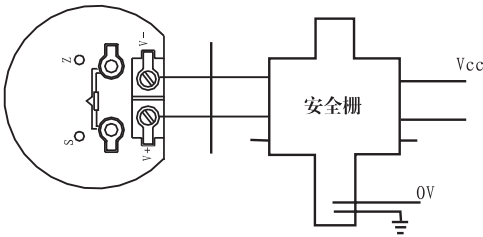
仪表接线方式



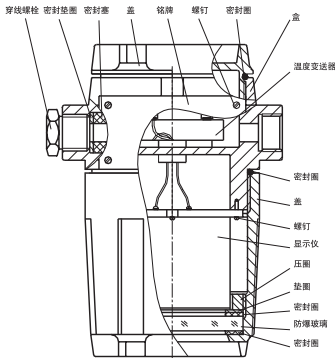
接线盒形式



本质安全式接线示意

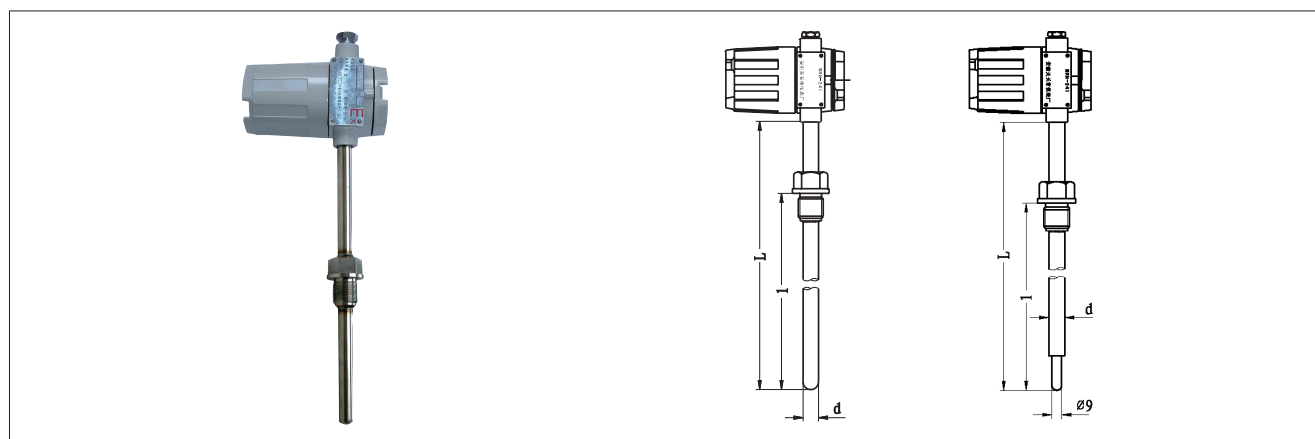


带显示接线盒结构示意图



W 温度仪表											
类别											
R 热电偶											
Z 热电阻											
感温元件材料											
M 镍铬硅—镍硅											
N 镍铬—镍硅											
E 镍铬—铜镍											
F 铁—铜镍											
C 铜—铜镍											
P 铂											
C 铜											
B 温度变送器											
安装固定形式											
2 固定螺纹											
3 活动法兰											
4 固定法兰											
5 活络管接头式											
6 固定螺纹锥形式											
7 直形管接头式											
接线盒形式											
4 防爆式											
保护管直径											
0 $\Phi 16$											
1 $\Phi 12$											
工作端形式											
G 变截面											
显示形式											
M 模拟显示											
S 数字显示											
附加安装形式											
无 正常安装											
Z 分离安装											
W	R	N	B-2	2	0	G	S	Z	典型型号示例		

固定螺纹式



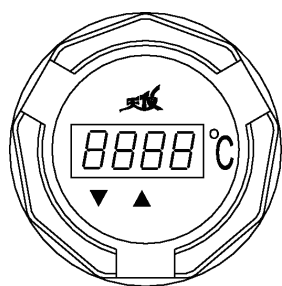
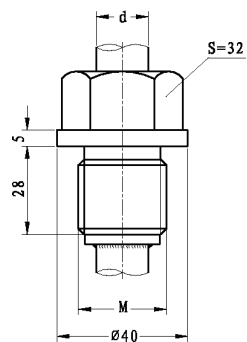
型号	分度号	测温范围 ℃	热响应时间	隔爆等级	规格				
					d	L			
WRMB-240M	N	0~800	<90s	dIIBT4 dIICT5 dIICT6 iaIICT6	Φ 16	300 350 400 450 500 550 650 900 1150 1650 2150			
WRMB-240S			<24s						
WRMB-240GM WRMB-240GS			<24s						
WRNB-240M WRNB-240S			K				0~800	<90s	<24s
WRNB-240GM WRNB-240GS	<24s								
WREB-240M WREB-240S	E	0~600						<90s	<24s
WREB-240GM WREB-240GS								<24s	
WRCB-240M WRCB-240S			T				0~350	<90s	<24s
WRCB-240GM WRCB-240GS								<24s	
WRFB-240M WRFB-240S	J	0~500						<90s	<24s
WRFB-240GM WRFB-240GS								<24s	
WZPB-241M WZPB-241S			Pt100				-200~500	<120s	<24s
WZPB-241GM WZPB-241GS								<24s	
WZCB-241M WZCB-241S	Cu50 Cu100	-50~100						<120s	<24s
WZCB-241GM WZCB-241GS								<24s	

1)热电偶 I 级、热电阻A级按协议订货;

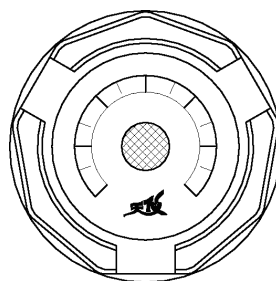
2)保护管材质为1Cr18Ni9Ti, 其余材质根据协议订货。

3)公称压力≤10MPa

型号示例	螺纹规格		d
	代号	M	
WRNB-240S		M27×2	Φ 16
WRNB-240SA	A	G3/4	
WRNB-240SC	C	NPT3/4	
WRNB-240GS		M27×2	
WRNB-240GSA	A	G3/4	
WRNB-240GSC	C	NPT3/4	

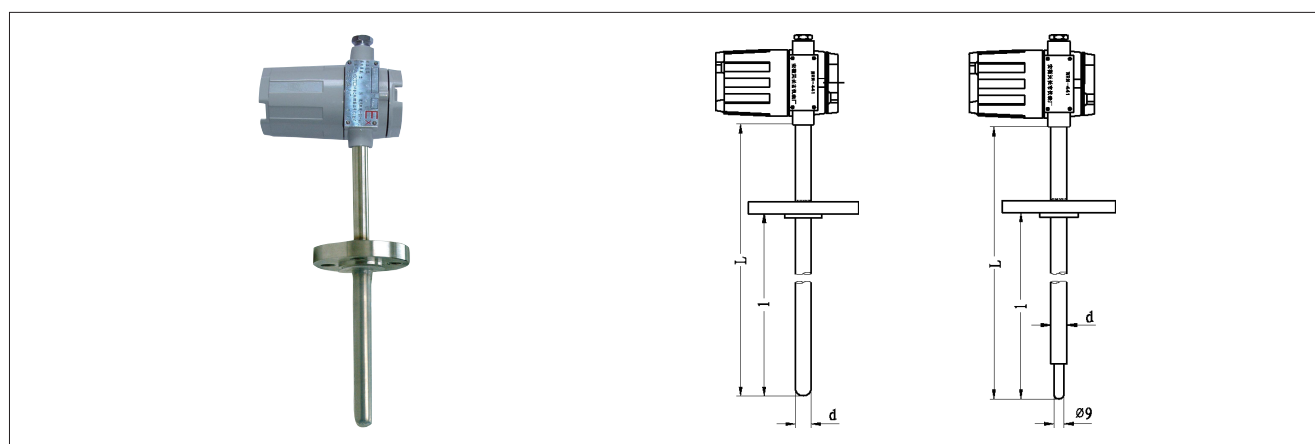


数显表头（代号S）



模拟表头（代号M）

固定法兰式



型号	分度号	测温范围 ℃	热响应时间	隔爆等级	规格	
					d	L
WRMB-440M WRMB-440S	N	0~800	<90s	dIIBT4 dIICT5 dIICT6 iaIICT6	Φ 16	300 350 400 450 500 550 650 900 1150 1650 2150
WRMB-440GM WRMB-440GS			<24s			
WRNB-440M WRNB-440S	K	0~800	<90s			
WRNB-440GM WRNB-440GS			<24s			
WREB-440M WREB-440S	E	0~600	<90s			
WREB-440GM WREB-440GS			<24s			
WRCB-440M WRCB-440S	T	0~350	<90s			
WRCB-440GM WRCB-440GS			<24s			
WRFB-440M WRFB-440S	J	0~500	<90s			
WRFB-440GM WRFB-440GS			<24s			
WZPB-441M WZPB-441S	Pt100	-200~500	<120s		Φ 12	
WZPB-441GM WZPB-441GS			<24s			
WZCB-441M WZCB-441S	Cu50 Cu100	-50~100	<120s			
WZCB-441GM WZCB-441GS			<24s			

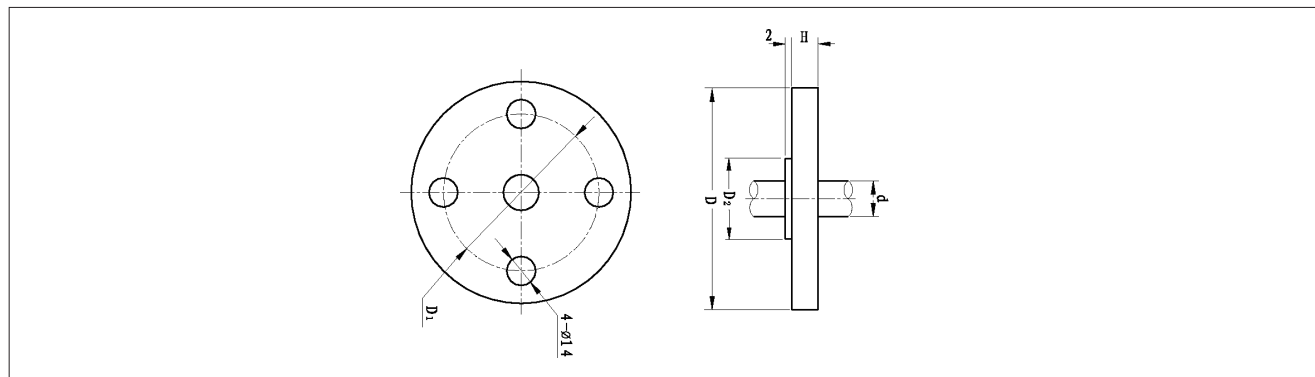
1)热电偶 I 级、热电阻A级按协议订货;

2)保护管材质为1Cr18Ni9Ti, 其余材质根据协议订货。

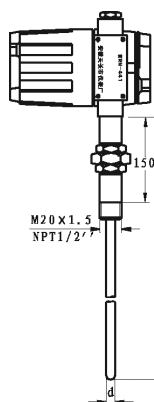
3)公称压力≤2.5MPa

型号示例	法 兰 规 格				
	D	D ₁	D ₂	H	d
WRNB-440S	Φ 105	Φ 75	Φ 55	16	Φ 16
WRNB-440GS	Φ 105	Φ 75	Φ 55		
WZPB-441S	Φ 105	Φ 75	Φ 55	16	Φ 12
WZPB-441GS	Φ 105	Φ 75	Φ 55		

可按用户约定要求提供法兰；详见P84

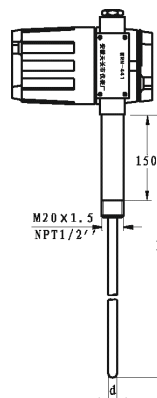


活络管接头式



型号	分度号	测温范围 °C	连接尺寸	隔爆等级	规格	
					d	L
WRMB-54M WRMB-54S	N	0~800	M20×1.5	dIIBT4 dIICT5 dIICT6 iaIICT6	Φ4 Φ5 Φ6 Φ8	250 275 300 350 400 450 550 650 750
WRMB-54AM WRMB-54AS			NPT1/2			
WRNB-54M WRNB-54S	K	0~800	M20×1.5			
WRNB-54AM WRNB-54AS			NPT1/2			
WREB-54M WREB-54S	E	0~600	M20×1.5			
WREB-54AM WREB-54AS			NPT1/2			
WRCB-54M WRCB-54S	T	0~350	M20×1.5			
WRCB-54AM WRCB-54AS			NPT1/2			
WRFB-54M WRFB-54S	J	0~500	M20×1.5			
WRFB-54AM WRFB-54AS			NPT1/2			
WZPB-54M WZPB-54S	Pt100	-200~500	M20×1.5		Φ5 Φ6 Φ8	
WZPB-54AM WZPB-54AS			NPT1/2			
WZCB-54M WZCB-54S	Cu50 Cu100	-50~100	M20×1.5			
WZCB-54AM WZCB-54AS			NPT1/2			

直形管接头式



型号	分度号	测温范围 °C	连接尺寸	隔爆等级	规格	
					d	L
WRMB-74M WRMB-74S	N	0~800	M20×1.5	dIIBT4 dIICT5 dIICT6 iaIICT6	Φ4 Φ5 Φ8 Φ8	250 275 300 350 400 450 550 650 750
WRMB-74AM WRMB-74AS			NPT1/2			
WRNB-74M WRNB-74S	K	0~800	M20×1.5			
WRNB-74AM WRNB-74AS			NPT1/2			
WREB-74M WREB-74S	E	0~600	M20×1.5			
WREB-74AM WREB-74AS			NPT1/2			
WRCB-74M WRCB-74S	T	0~350	M20×1.5			
WRCB-74AM WRCB-74AS			NPT1/2			
WRFB-74M WRFB-74S	J	0~500	M20×1.5			
WRFB-74AM WRFB-74AS			NPT1/2			
WZPB-74M WZPB-74S	Pt100	-200~500	M20×1.5		Φ5 Φ6 Φ8	
WZPB-74AM WZPB-74AS			NPT1/2			
WZCB-74M WZCB-74S	Cu50 Cu100	-50~100	M20×1.5			
WZCB-74AM WZCB-74AS			NPT1/2			

服务热线：0550-7092499

传真：0550-7095499