

现场显示温度变送器说明书

温度测量:

- ▶ 石油
- ▶ 化工
- ▶ 冶金
- ▶ 电力
- ▶ 食品
- ▶ 药业
- ▶ 建材
- ▶



安徽天康（集团）股份有限公司
中国安徽省天长市天康西路 111 号
电话: +86 (0) 550-7032 831
传真: +86 (0) 550-7090831
www.tiankangybd.com

公司承诺不断提高产品质量,
因此保留在不经通知的情况下对
本手册内容进行修改权利。

安徽天康（集团）股份有限公司

关于本公司

安徽天康（集团）股份有限公司是一家国内知名的仪器仪表设计与制造公司，产品用于过程控制、温度测量，压力测量及液体分析及环保应用。 作为工业现场参数测量仪表的主要生产商之一，我们为国内外的客户提供应用方面的专业知识、服务及支持。 公司产品的质量、精度及性能来自于四十年的经验， 以及对于最新技术的创新设计与持久开发。

健康与安全

- 为了确保我们的产品安全，不影响健康，务必注意以下各点：
- 1、 使用前必须仔细阅读说明书的有关章节。
 - 2、 必须遵守容器或包装上的警示标签。
 - 3、 必须由经过培训的人员按照所列信息进行安装、操作、维护及保养。一切由于违反本说明书而造成的后果均由用户承担。
 - 4、 务必遵守一般的注意事项，以避免在高压或高温下运行时发生事故。

有关本手册所述设备使用的安全事项或任何相关的危害数据表（适用时）可以从公司取得，地址如封底所示，同时提供保养及备件信息。

目 录

引言.....	3
运输.....	4
搬运.....	4
储藏.....	4
概括.....	5
主要特点.....	5
主要参数.....	5
电气连接图.....	5
现场显示温度变送器设置.....	7

引言

天仪系列现场显示温度变送器是由安徽天康（集团）股份有限公司推出，通常热电偶、热电阻配套使用，直接测量和各种生产过程中的-200℃-1200℃范围内液体、蒸汽和气体介质及固体表面测温。天康集团近 40 年得产品研发、改进和应用经验，凭借着原有的基础，不断的引进先进技术和设备使双金属温度计产品性能更可靠、性价比更高。

天仪系类现场显示温度变送器已开发的有：一体化现场显示热电阻、一体化现场显示热电偶。

1. 现场直接读数；
2. 在线调试，更换；
3. 测量精度高
4. 性能可靠稳定
5. 热响应时间少、减少动态误差

工业过程温度测量领域，天康集团用心为您的工厂服务，在天仪系列仪仪表的帮助下，您可以非常自信地为您的需要作出最佳选择。

运输

包装成箱的热电阻，在避免雨（雪）淋的条件下需遵守 JB/T9329-1999《仪器仪表运输贮存基本环境条件》GB/T15464-1995《仪器仪表包装通用技术条件》运输标准。热电阻及其附件在安装前，必须贮存在不受震动和碰撞的地方。

搬运

搬动仪表时无需任何特殊保护措施，但需遵守轻搬轻放等注意事项。

储藏

热电阻及其附件在安装前必须贮存在不受震动和碰撞的地方，最合适的贮存场所条件为：环境温度 10-35℃、相对湿度不大于 80%，周围空气不含有可能造成热电阻零件腐蚀杂质。

概述

该系列温度变送器是现场安装式，与工业热电偶、热电阻配套使用，它采用二线制传输方式（两根导线作为电源输入和信号输出的公用传输线）。将工业热电偶、热电阻信号转换成与输入信号或与温度信号成线性的 4-20mA 的输出信号。

主要特点

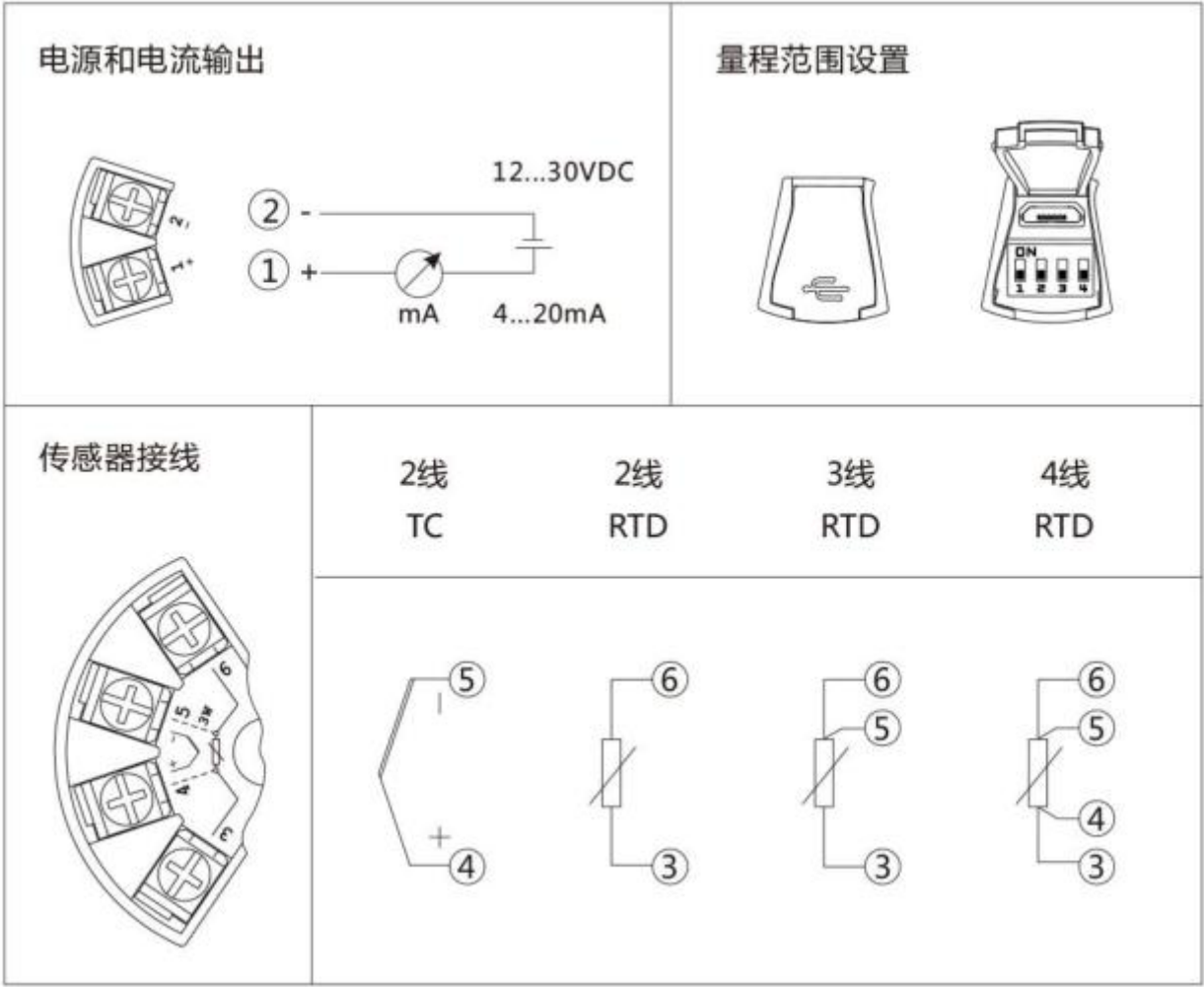
- 两线制标准
- 高稳定性,高精度
- 传感器故障信号可预设
- 热电偶测量具有冷端温度自动补偿功能；
- 分度号、量程可调功能；

主要参数

- 显示方式：液晶或数码管
- 防爆等级：Exia
- 输入信号：PT100、PT1000、Cu50、K、E、S、B、R、J、T、N
- 精 度：≤0.2%
- 输出信号：模拟量 4-20mA（两线）+HART
- 报警信号：传感器故障（开路或短路）时，输出降至≤3.6mA 或输出升至≥21.5mA
- 最大负载：（V 电源-12V）/0.025A（输出电流）
- 限制电流：≤25mA
- 电源电压：12....30VDC
- 响应时间：1S
- 隔离电压：1500V AC
- 抗脉冲群：±3000V
- 抗射频干扰：>10V/m（80MHz.....1000MHz）
- 环境温度：-40.....+85℃
- 温度漂移：0.008%FS/1℃
- 长期稳定性：≤0.1℃/年或 0.05%/年

电气连接图

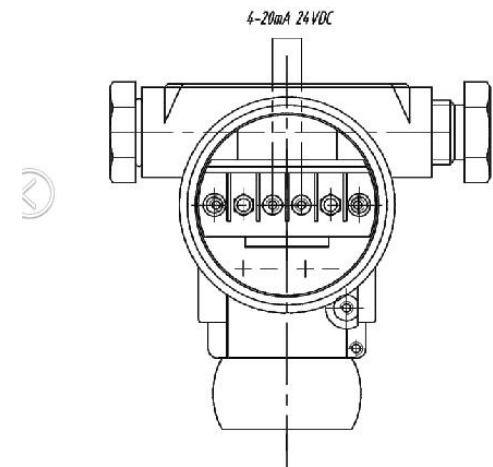
温变接线



显示表头接线



3、拔出显示模块，按指示接线



现场显示温度变送器设置
温变设置

拨码位置	量程范围	拨码位置	量程范围
	Pt100 0...50℃		K 0...400℃
	Pt100 0...100℃		K 0...600℃
	Pt100 0...150℃		K 0...800℃
	Pt100 0...200℃		K 0...1000℃
	Pt100 0...250℃		K 0...1100℃
	Pt100 0...300℃		K 0...1200℃
	Pt100 0...400℃		K 0...1300℃
	Pt100 0...500℃		软件生效

备注：

- 1、预设热电阻分度号是三线制热电阻接法，热电偶分度号环境温度补偿为内部自动补偿，传感器故障报警均处于关闭状态。
- 2、当预设量程不能满足要求时，或需要高级设置时

显示模块设置

【第一组参数：用户菜单，密码1000】

符号	名称	内容	取值范围
Loc	Loc	权限密码锁	1000，重新上电清为 0000
dot	dot	测量显示小数点位置	0.000，00.00，000.0，0000.
oPL	oPL	4mA 时对应显示值	-1999 ~ 9999
oPH	oPH	20mA 时对应显示值	-1999 ~ 9999

【第二组参数：生产厂家校准菜单，密码****】

符号	名称	内容	取值范围
Loc	Loc	权限密码锁	****，重新上电清为 0000
I-04	I-04	输入 4mA 时读 AD 值	
I-20	I-20	输入 20mA 时读 AD 值	

参数说明

- (Loc) —— 参数密码锁，，用于参数 设置 及调校结果的保护
- (dot) —— 测量显示小数点位置选择 （长按 33 按 秒左右移位一次，松开后再长按 33 ）秒左右移位一次）
- (oPL) ——A 4mA 时 对应 显 示 值
- (oPH) ——A 20mA 时 对 应 显 示 值
- (I I - 04) —— 入 输入 A 4mA 时 ， 集 采集 A 4mA 时的 D AD 值 并校准
- (I I - 20) —— 输入 20A mA 时 ， 采集 A 20mA 时的 D AD 值 并校准

【第一组参数设置】

- ① 长按 键 键 2 2 秒以上不松开，直至显示 (Loc) 参数；
- ② 点按 键，调出参数值，修改位闪烁，长按 键 键 3 3 秒 移动修改位，点按 修改参数值，点按 键保存； （点按 位 时该位 0 0- -1 1- -2 2- -3 3- -4 4- -5 5- -6 6- -7 7- -8 8- -9 9- -0 0- -1 1.....7 7- -8 8- -9 9- -0 0- -1 1 循环）

- ③ 将密码锁 改为 1 1 000 ，点按 键，显示本组下一个参数名；
- ④ 点 按键可以顺序翻阅参数名称，按步骤②对需要修改的参数进行设置。查阅或设置第一组参数最后一个参数时，点按 键将退出设置；

校准

【第二组参数设置】

将密码锁设置为 **** ，点按 SET 键,显示本组第一个参数（I - 04 ）;此时输入 4mA，点按▲键，此时数码管上显示 4mA 时的 AD 值，等 AD 稳定后，按 SET 键 2~3 秒左右入, 写入 4mA 时的 AD 值并显示下一个菜单 1-20 ，此时输入 20mA，点按▲键，此时数码管上显示 20mA 时的 AD 值，等 AD 稳定后，按 SET 键 2 ~3 秒左右，写入 20mA 时的 AD 值， 显示器校准完成.

按键说明

SET 键 ：设置/写入。▲ 键： 在千位时 点按是加数键（0_1 _2 _3 _4_5_6_7_8_9 - _-1 _0_1_2_3_.....9 循环）。

在百位/十位/个位时点按是加数键(0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_0_1_2_3_.....9 循环),长按 ▲ 键 3 秒以上为移位键功能。

注：若您对热电阻产品有任何特殊要求，可与天康（集团）股份有限公司的当地销售工程师联系。