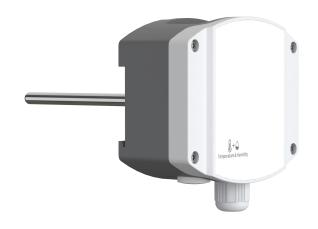


RS-WD-*-9D 工业探杆 温度变送器用户手册 (模拟量型)

文档版本: V1.0





工业探杆温度变送器用户手册(模拟量型) V1.0

目录

1.	产品介绍	3
	1.1 产品概述	3
	1.2 功能特点	
	1.3 主要技术指标	
	1.4 设备尺寸	
	1.5 产品选型	4
2.	设备安装说明	4
	2.1 设备安装前检查	4
	2.2 安装方式	
	2.3 具体接线	5
	2.4 接线方式举例	
3.	计算方法	<i>6</i>
	3.1 电流型输出信号转换计算	<i>6</i>
	3.2 电压型输出信号转换计算	
	拨码操作说明	
5.	常见问题及解决办法	<i>6</i>
6.	联系方式	8
7.	文档历史	8



1. 产品介绍

1.1 产品概述

工业探杆温度变送器采用我公司最新的温度测量技术,4~20mA/0~10V/0~5V等多种模拟量信号输出可选,可接入现场数显表、PLC、变频器、工控主机等设备,广泛应用于楼宇自动化、气候与暖通信号采集、大棚温室以及医药化工等行业。

1.2 功能特点

- 采用高精度温度测量单元,典型温度年漂移≤0.03℃。
- 为避免工业现场强电磁干扰,设计了高抗干扰的模拟量输出电路。
- 交直流供电均可, DC15~36V 或者 AC24V(±20%)。
- 滑动式法兰或套管安装,安装高度可调节。
- 最高防护等级可达 IP65。
- 现场可通过拨码修改温度输出量程。

1.3 主要技术指标

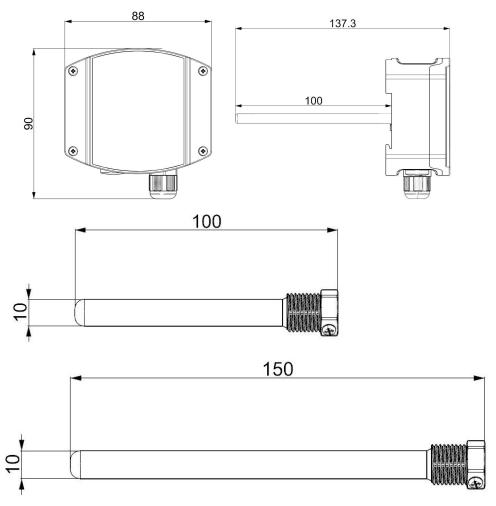
1.6 工文权// 11/1/6					
供电	DC15~36V 或者 AC24V (±20%)				
最大功耗	1.5W				
精度	温度	±0.2℃ (25℃)			
温度量程		默认: -10~120℃			
变送器元件耐温及湿度	-4	40℃~+80℃,0%RH~95%RH(非结露)			
长期稳定性	温度	≤0.03°C/y			
响应时间 1	≤25s(1m/s 风速 ²)				
允许最大气流速度	16m/s				
<i>t</i> A II <i>t</i> : F	电流输出	4~20mA			
输出信号	电压输出	0~5V/0~10V			
Z. ±1. 45	电压输出	输出电阻≤1kΩ			
负载能力	电流输出	≤600Ω			

¹响应时间为τ63时间。

 $^{^2}$ 风速是指传感器内部敏感材料处风速,测试环境风速为 10^{-2} m/ms 时,风向垂直于传感器采集口,传感器内部敏感材料处风速约为 1m/s。



1.4 设备尺寸



1.5 产品选型

RS-					公司代号	
	WD-				温度变送、传感器	
		I20-			4-20mA	
		V05-			0-5V	
		V10-			0-10V	
			9D-		工业探杆温度变送器	
				FL	带法兰	
				TG	带传感器保护套管	

2. 设备安装说明

2.1 设备安装前检查

设备清单:

■ 温度变送器设备1台



■ 合格证、保修卡、校准报告等

2.2 安装方式

带法兰安装示意:



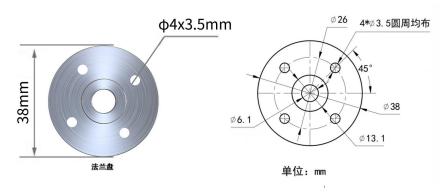




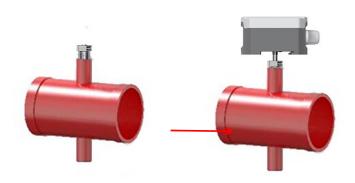
在排风管上打一个直径 6.1mm的孔

用螺丝将法兰盘固定在排风管上

将设备插入到法兰盘中,完成安装



带传感器保护套管安装示意:



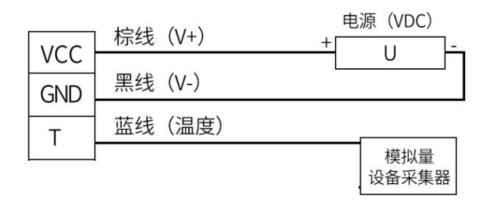
- ①将传感器套管安装在管道上(四分管螺纹安装);
- ②将设备探杆插入套管中,然后使用顶丝将探杆固定。

2.3 具体接线

	电路标识	说明	
电源	V	电源正	
	G	电源负/信号负	
	Т	温度信号正	
输出	RH	保留	



2.4 接线方式举例



模拟量接线示意图

(该设备默认不提供通信线,线色仅供参考)

3. 计算方法

3.1 电流型输出信号转换计算

例如量程-10-120℃,4~20mA 输出,当输出信号为 12mA 时,计算当前温度值。此温度量程的跨度为 130℃,用 16mA 电流信号来表达,130℃/16mA=8.125℃/mA,即电流 1mA 代表温度变化 8.125℃。测量值 12mA-4mA=8mA,8mA*8.125℃/mA=65℃。65+(-10)=55℃,当前温度为 55℃。

3.2 电压型输出信号转换计算

例如量程-10-120℃,0-10V 输出,当输出信号为 5V 时,计算当前温度值。此温度量程的跨度为 120℃,用 10V 电压信号来表达,130℃/10V=13℃/V,即电压 1V 代表温度变化 13℃。测量值 5V-0V=5V,5V*13℃/V=65℃。65+(-10)=55℃,当前温度为 55℃。

4. 拨码操作说明

将壳体上的4个螺丝拆下,即可看到拨码开关。变送器通过拨码开关可设置温度范围如下:

温度	1	2
-40~80°C	ON	ON
0~70°C	OFF	ON
0~100°C	ON	OFF
-10~120°C	OFF	OFF

5. 常见问题及解决办法

无输出或输出错误

可能的原因:



- 1)量程对应错误导致 PLC 计算错误,量程请查阅 4.拨码操作说明。
- 2)接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3)供电电压不对。
- 4)变送器与采集器之间距离过长,造成信号紊乱。
- 5) PLC 采集口损坏。
- 6)设备损坏。



6. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心: 山东省济南市高新区舜泰广场 8号楼东座 10 楼整层

邮编: 250101

电话: 400-085-5807

传真: (86) 0531-67805165

网址: www.rkckth.com

云平台地址: www.0531yun.com





山东仁科测控技术有限公司 官网 欢迎关注微信公众平台,智享便捷服务

7. 文档历史

V1.0 文档建立。