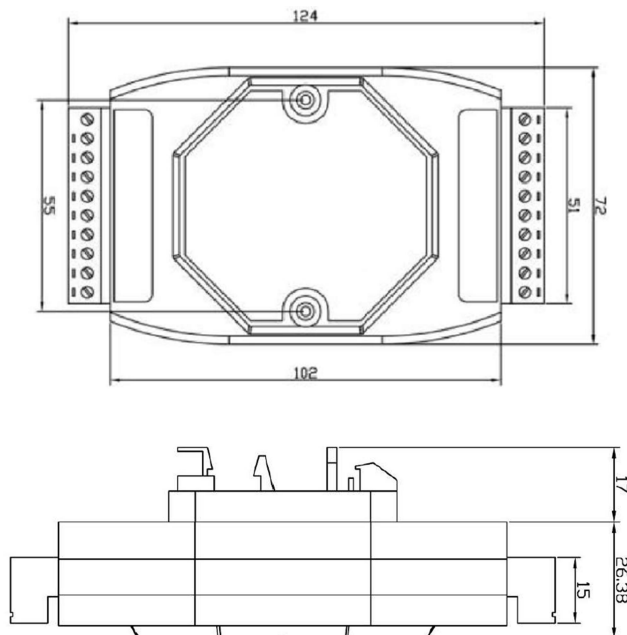


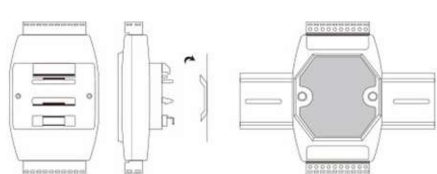
外形尺寸

外形尺寸 (深×高×宽) 115mm×106.5mm×12.5mm



安装

TD-4075 采用 DIN35mm 导轨安装方式。导轨应符合标准号为：GB/T19334-2003 的国家标准中 TH35-7.5 型导轨的尺寸规范。该标准等同于国际电工委员会 IEC60715-1981 的国际标准。安装必须稳定牢固。



导轨安装



叠加安装

输出数码值说明

1、输出数码值为位无符号整型数据，取值范围：0~4095，对应输入量程的下限和上限，如4~20mA量程0对应4mA，4095对应20mA，呈线性关系；

2、输出数码值与物理量对应计算公式；

$$Val = D / 4095.0 * (RH - RL) + RL$$

Val: 物理量 D: 输出数码值；

RH: 输入量程上限 RL: 输入量程下限

如果接入传感器的输出上下限与模块的输入量程一致；

则将传感器量程上限代入，传感器量程下限代入，

计算出的就是传感器的值

如：量程设置为 4~20mA，压力传感器为 4~20mA 输出，

压力传感器量程为 0~1.6Mpa

$$\text{传感器输出电流} = D / 4095.0 * (20 - 4) + 4 \text{ (mA)}$$

$$\text{传感器测量压力} = D / 4095.0 * (1.6 - 0) + 0 \text{ (Mpa)}$$

3、通信点表及更多信息请参阅 **TD-4000 系列用户手册**；

维护

(1) 采集模块进行通电测试前，必须再次检查输入与输出的接线以及电源和信号的极性是否正确。

(2) 严禁用兆欧表测试模块端子之间的绝缘性。若要检查系统线路绝缘性时，应先断开全部模块的接线，否则会引起内部器件的损坏

(3) 产品在出厂前均经过严格检验和质量控制，如发现工作不正常，怀疑内部模块有故障，请及时向最近的代理商或直接与本公司技术支持热线联系；

(4) 产品从发货之日起三十六个月之内，正常使用过程中出现产品质量问题均由本公司免费维修。

更多资料

因篇幅有限，更多资料请扫码下载或与本公司联系索取



微云链接



云盘链接

REV B0.02



TD-4075 混合型模拟量、开关量模块 使用说明书



注意

- 请核对产品外包装，产品标签的型号、规格是否与订货合同一致；
- 安装使用前应仔细阅读本说明书，若有疑问，请与本公司技术支持热线联系；
- 产品应安装在安全场所；
- 仪表供电 24V 直流电源，严禁使用 220V 交流电源；
- 严禁私自拆装仪表，防止仪表失效或发生故障。
- 本公司保留更改产品而不事先通知用户的权利，若使用说明书中的内容如与网站、样本等资料有不符之处，以本说明书为准。

■ 概述

TD-4075 是一款工业级标准混合型模拟量开关量产品, 支持 0~10V、0~5V、0~2.5V、0~1V、0~20mA、4~20 mA 量程四通道单端输入, 干节点湿节点开关量输入, 开关量集电极开路输出, 支持工程值输出和工程值报警输出, 采集部分光电隔离, 应用层采用标准 MODBUS-RTU 协议, 适用于多种工业场合及自动化系统。方便与上位机通讯, 可实现快速组网, 构建监测系统。

■ 主要技术参数

输入端

模拟量量程: 0~10V、0~5V、0~2.5V、0~1V、0~20mA、4~20mA;

输入方式: 4 通道电流、电压单端单极性输入

采样频率: $\leq 10\text{ Hz}$ (总的)

通道采样率: 总采样率 / 使能的通道数

分辨率: 12 位

精度等级: $\leq 0.1\%$

输入阻抗电流: 100 Ω 、电压: 20M Ω

注意: 电压量程开路时, 会存在一定的电压值

开关量: 4 通道干节点、湿节点(支持极性反转, 高电平: 10~50V, 低电平 0~2V) 输入

输出端

信号类型: RS-485 数字信号

信号电平规则: 标准 RS-485 差分电平

波特率: 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps

校验方式无校验奇校验、偶校验

数据位: 8 位

停止位: 1 位

通信协议: 标准 MODBUS-RTU 协议

通信距离: 1200m(TYP)

开关量: 4 通道集电极开路输出, 内置续流二极管, 输出电流 $\leq 200\text{mA}$, 支持模拟量报警输出

基本参数

电源: DC24V, 电压范围: DC 9~30V

消耗功率: $\leq 2\text{W}$ @DC 24V

绝缘强度: 1500V AC/1min (输入、输出之间)

绝缘电阻: $\geq 100\text{M}\Omega$ (输入、输出之间)

电磁兼容性: 符合 GB/T 182681 (IEC 6132-1)

适用现场设备: 组态软件、PLC、触摸屏、电脑等支持 ModBus - RTU 协议的设备

默认出厂参数

设备地址: 1

波特率: 9600bps

校验方式: 无校验

数据位: 8 位 停止位: 1 位

通道量程: 均设置为 4~20mA, 采集状态均使能;

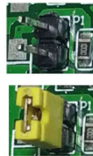
指示灯状态

- 1、上电后指示灯常亮, 不亮则表明电源故障或接触不良;
- 2、正常通讯时, 指示灯闪烁;
- 3、未通信时, 指示灯闪烁, 则表明模块故障
- 4、开关量输入有效时, 对应指示灯点亮, 否则熄灭
- 5、开关量输出有效时, 对应指示灯点亮, 否则熄灭

■ 量程配置说明

每个通道都可单独配置量程, 输入量程可灵活选择更方便客户使用。打开设备外壳可发现在靠近设备端子处, 依次有 P1~P4 跳线, 分别对应 IN0~IN3 四个通道。

- (1) INx 测量电压信号 (0~10V、0~5V、0~2.5V、0~1V) 时, 相应通道的跳线断开;
- (2) INx 测量电流信号 (0~20mA、4~20mA) 时, 相应通道的跳线短接;

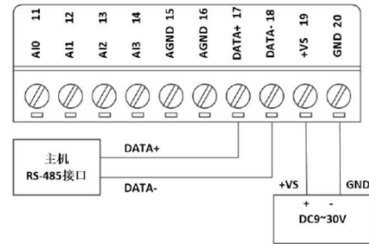


■ 接线端子说明

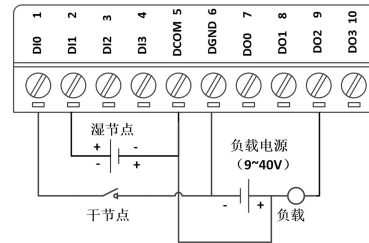
端子编号	端子名称	说明
1	DI0	开关量输入通道 0
2	DI1	开关量输入通道 1
3	DI2	开关量输入通道 2
4	DI3	开关量输入通道 3
5	DCOM	开关量公共正端
6	DGND	开关量公共负端
7	DO0	开关量输出通道 0
8	DO1	开关量输出通道 1
9	DO2	开关量输出通道 2
10	DO3	开关量输出通道 3
11	AI0	模拟量输入通道 0
12	AI1	模拟量输入通道 1
13	AI2	模拟量输入通道 2
14	AI3	模拟量输入通道 3
15	AGND	模拟量输入负端
16	AGND	模拟量输入负端
17	DATA+	RS-485 通讯接口正端
18	DATA-	RS-485 通讯接口负端
19	+VS	外接电源正端 (9~30V)
20	GND	外接电源负端

■ 接线示意图

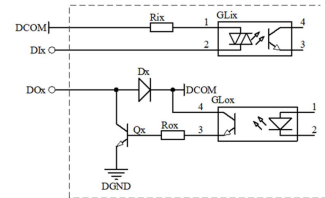
采集模块通信接线图:



开关量为干节点输入和开关量输出时, DCOM 和 DGND 需外接 9~40V 的电源, 可与模块电源共用, 图中 DI0 为干节点输入, DI1 为湿节点输入, 对于 NPN 型传感器采用干节点输入接法, 对于 PNP 型传感器, 传感器不可与 DCOM 和 DGND 共用电源, 并按照湿节点输入接法, DO2 为集电极开路输出, 内置续流二极管, 可接入感性负载。



开关量内部结构示意图:



模拟量接线示意图:

