
采集传输控制终端

(SD-WCTU1284-VL)

使用说明书

苏州思迪信息技术有限公司

修订表

编号	生成版本	修订人	修订章节与内容	修订日期
1	1.0			
2				
3				
4				
5				

目录

一、概述.....	1
二、产品功能.....	1
三、技术参数.....	1
四、设备照片.....	2
五、接口说明.....	2
六、模拟量输入内部电路.....	5
七、开关量输入内部电路.....	5
八、故障排除.....	6

一、概述

SD-WCTU1284-VL 采集传输控制终端是苏州思迪信息技术有限公司充分调研物联网市场需求，为了配合我公司的物联网监测平台而开发的专用数据采集设备。本产品采用一体化设计，屏显实时监测量信息独立展示，接线简单，性能可靠，可接入多种类型传感器，维护方便。

二、产品功能

采集功能：提供 12 路开关量输入、8 路 4-20mA 模拟量输入、4 路继电器输出。（可扩展）

调试功能：提供 1 路 RS232 调试接口，用于升级程序与配置网络参数。

扩展接口：2 路 RS485 通信接口。

上传方式：4G 全网通、以太网通讯。

具有备电功能。

三、技术参数

硬件配置：8 路模拟量输入、12 路开关量输入、4 路继电器输出。

供电：1、开关电源供电：100-240VAC 0.7A (50/60HZ)

输出：24V/2A

采集器主板供电：DC24V，由开关电源提供

工作环境：温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；湿度 $\leq 95\%$ （无凝露）

安装方式：挂壁式

外形尺寸：400*280*60（mm）

四、设备照片



外观照片

接线：

模拟量：传感器的正极接主板的 24V，负极接 AI_端，注意上下为一组！

开关量：取控制柜正常状态下输出的无源常闭信号接到主板的 X_和 GND 端，不分正负极，但要注意上下为一组！（无源常闭信号通过加装继电器，从继电器接到主板）

输出量：C、Y 为一组无源继电器吸合（默认常开）信号，上下为一组。

五、接口说明

1、接线端子说明

序号	端子标识	功能定义	备注说明
1	X1	开关量输入 1	默认接入无源常闭信号为正常， 正常电平为高电平
	GND	参考地	
	X2	开关量输入 2	
	GND	参考地	
	X3	开关量输入 3	

序号	端子标识	功能定义	备注说明
	GND	参考地	
	X4	开关量输入 4	
	GND	参考地	
	X5	开关量输入 5	
	GND	参考地	
	X6	开关量输入 6	
	GND	参考地	
	X7	开关量输入 7	
	GND	参考地	
	X8	开关量输入 8	
	GND	参考地	
	X9	开关量输入 9	
	GND	参考地	
	X10	开关量输入 10	
	GND	参考地	
	X11	开关量输入 11	
GND	参考地		
X12	开关量输入 12		
GND	参考地		
2	AI1	1 号模拟量端口输入	AI1~AI8 为电流型接口 信号制式：4-20mA
	+24	1 号模拟量端口 24V	
	AI2	2 号模拟量端口输入	
	+24	2 号模拟量端口 24V	
	AI3	3 号模拟量端口输入	
	+24	3 号模拟量端口 24V	
	AI4	4 号模拟量端口输入	
	+24	4 号模拟量端口 24V	
	AI5	5 号模拟量端口输入	
	+24	5 号模拟量端口 24V	
	AI6	6 号模拟量端口输入	
	+24	6 号模拟量端口 24V	
	AI7	7 号模拟量端口输入	
	+24	7 号模拟量端口 24V	
	AI8	8 号模拟量端口输入	
	+24	8 号模拟量端口 24V	
3	A1+	485 总线	接传输装置 A1+
	B1-		接传输装置 B1-
	A2+		预留
	B2+		预留
4	GND	采集器电源接口负极	接采集器内部开关电源输出的 24V，给采集器供电
	VIN	采集器电源接口正极	

2、指示灯说明

序号	标识	功能	备注说明
1	LED1	指示模拟量输入 AI1 的状态	接入电流型传感器 电流输入>4mA 时点亮 可以用来判断电流型传感器的工作状态
2	LED2	指示模拟量输入 AI2 的状态	
3	LED3	指示模拟量输入 AI3 的状态	
4	LED4	指示模拟量输入 AI4 的状态	
5	LED5	指示模拟量输入 AI5 的状态	
6	LED6	指示模拟量输入 AI6 的状态	
7	LED7	指示模拟量输入 AI7 的状态	
8	LED8	指示模拟量输入 AI8 的状态	
9	XX1	指示开关量输入 X1 的状态	开关量信号采集，无源继电器输入信号，当外部触发继电器信号，LED 灯亮。
10	XX2	指示开关量输入 X2 的状态	
11	XX3	指示开关量输入 X3 的状态	
12	XX4	指示开关量输入 X4 的状态	
13	XX5	指示开关量输入 X5 的状态	
14	XX6	指示开关量输入 X6 的状态	
15	XX7	指示开关量输入 X7 的状态	
16	XX8	指示开关量输入 X8 的状态	
17	XX9	指示开关量输入 X9 的状态	
18	XX10	指示开关量输入 X10 的状态	
19	XX11	指示开关量输入 X11 的状态	
20	XX12	指示开关量输入 X12 的状态	
21	QD1	指示继电器输出 C1、Y1 的状态	当继电器输出，C、Y 吸合，指示灯亮。
22	QD2	指示继电器输出 C2、Y2 的状态	
23	QD3	指示继电器输出 C3、Y3 的状态	
24	QD4	指示继电器输出 C4、Y4 的状态	
25	LED9	RX	接收
26	LED10	TX	发送
27	LED11	RUN	运行
28	LED12	Power	电源

3、其他

1) RS232：程序升级接口，可以用于升级采集器程序；

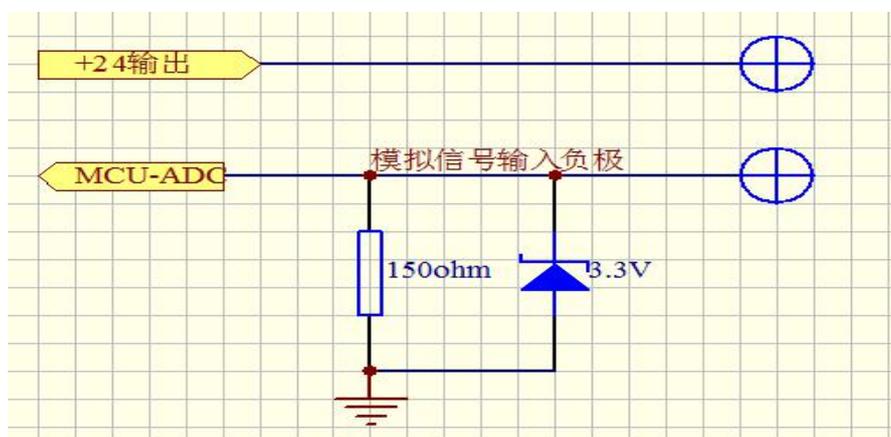
采集器升级的接线：程序升级接口—USB 转 232—电脑；

2) S1：强制进入升级状态按钮；

强制进入升级状态的方法：按住 S1 按键上电，所有指示灯闪烁表明已经进入升级状态；

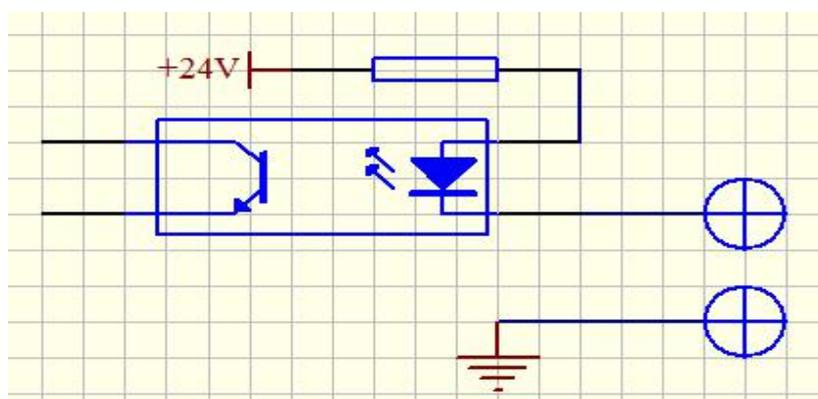
六、模拟量输入内部电路

AI1~AI6 电流型模拟输入通道



注意：电流型输入端口电流不能超过 20mA

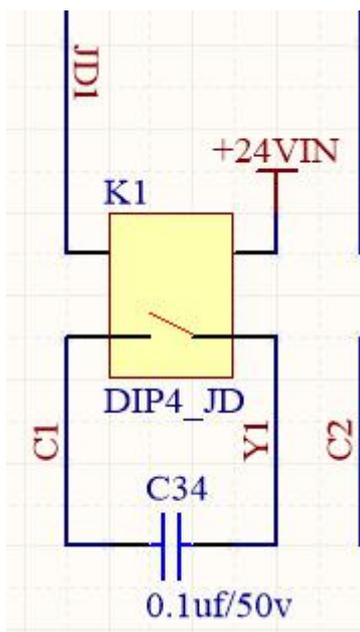
七、开关量输入内部电路



连接示意图

注意：开关量输入端口建议不要接入有源非隔离开关量。

八、继电器输出内部电路



注意：输出信号为无源信号。

九、故障排除

序号	故障现象	可能原因	处理措施
1	电源指示不亮	供电出现问题	检查供电线路，测量供电电压
2	RUN 灯不闪烁	1、供电不正常 2、程序没有运行起来	1、检查供电是否正常 2、重新更新程序
3	无法与监控中心建立连接	1: 网络模块配置错误 2: 检查 SIM 卡与天线	1、查看网络模块的参数配置是否正确 2、打开调试信息观察网络状态 3、SIM 卡是否正常，天线是否拧紧
4	模拟量数据	1、传感器正负线接反 2、端口配置与平台不一致。 3、端口参数配置错误	1、检查变送器连接线是否开路或短路。检查变送器正负线是否接反。 2、检查平台软件配置的端口是否跟实际变送器所接入的端口一致。 3、仔细检查接口资料
5	开关量状态错误	1、接入的非无源常闭信号。 2、端口配置与平台不一致。 3、平台数字量电平状态配置错误	1、检查接入的是否为无源常闭信号。 2、核对实际使用的端口是否与平台的配置的一致。 3、平台上数字量是否选择的高电平
6	继电器状态错误	1、继电器无法工作 2、Led 损坏	1、与售后联系更换继电器。 2、更换 LED