

Dk1004 1AD,4DA 远程MODBUS RTU 模块 使用说明书



一、产品介绍

DK1004远程数据通讯模块是集1AD万能信号输入，4DA输出于一体的智能模块。具有测量精度高、稳定性好、采用模块化结构、配置灵活、线性度好、抗干扰能力强等特点。

本系列远端数据采集模块支持24种常见工业标准信号输入；DA输出信号类型可选，支持通讯给定DA模式；最多可4路DA分别输出，带有RS485通讯，采用国际标准的MODBUS RTU通讯方式；体积小巧，安装方便，标准35mm导轨安装；DC24和AC220可选供电；信号输入、电源、变送输出三端隔离，隔离电压1500V AC。

二、显示面板及端子说明

2.1 面板说明：

POWER：工作指示灯，正常工作时常亮，有报警时闪烁。

2.2 端子说明：

1、2、3、4：电源24V+/L，电源GND/N，接地PE，空。

5、6、7、8：空，空，空，空。

9、10、11、12：RS485+，RS485-，空，空。

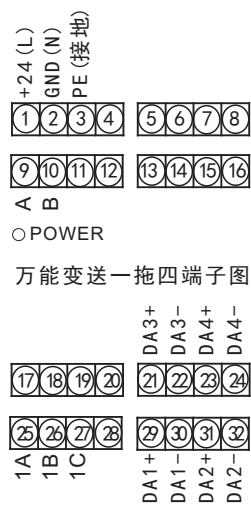
13、14、15、16：空，空，空，空。

17、18、19、20：空，空，空，空。

- 21、22、23、24：第三路DA输出正极，第三路DA输出负极，第四路DA输出正极，第四路DA输出负极。
- 25、26、27、28：电阻信号供电端，信号输入正，信号输入负，空。
- 29、30、31、32：第一路DA输出正极，第一路DA输出负极，第二路DA输出正极，第二路DA输出负极。

2.3 接线图

A.DK1004万能输入远端MODBUS RTU模块接线图



三、订货选型说明

3.1 订货型号说明



注：输入开路，输出可选；0-输出下限，1-输出上限，无特别说明，默认开路输出下限

选型示例：

第1例：

DK1004-K-4MA20-4-0-AC220V

该选型为：DK1004数据采集模块，输入信号为K型热电偶，通讯给定DA输出为4-20MA信号，4路DA输出，输入开路时输出下限，模块供电为AC220V。

第2例：

DK1004-PT100-0V10-3-1-DC24V

该选型为：DK1004数据采集模块，输入信号为PT100铂电阻，通讯给定DA输出为0-10V信号，3路DA输出，输入开路时输出上限，模块供电为DC24V。

3.2 输入信号类型说明

选型代码	信号类型	测量范围	量程范围	测量精度%
K	K	-200~1370℃	-200~1370℃	0.1
S	S	0~1760℃	0~1760℃	0.2
R	R	0~1760℃	0~1760℃	0.2
T	T	-270~400℃	-270~400℃	0.2
E	E	-270~1000℃	-270~1000℃	0.2
J	J	-200~1200℃	-200~1200℃	0.2
B	B	400~1820℃	400~1820℃	0.2
N	N	-200~1300℃	-200~1300℃	0.2
WRE325	WRe3-WRe25	0~2310℃	0~2310℃	0.2
WRE526	WRe5-WRe26	0~2310℃	0~2310℃	0.2
4MA20	4~20mA	4~20mA	-9999~+9999	0.1
0MA20	0~20mA	0~20mA	-9999~+9999	0.1
CU50	Cu50	-50~150℃	-50~150℃	0.2

选型代码	信号类型	测量范围	量程范围	测量精度%
PT100	PT100	-200~850℃	-200~850℃	0.1
0Ω80	0~80Ω	0~80Ω	-9999~+9999	0.1
0Ω400	0~400Ω	0~400Ω	-9999~+9999	0.1
0MV20	0~20mV	0~20mV	-9999~+9999	0.1
0MV100	0~100mV	0~100mV	-9999~+9999	0.1
0V1	0~1V	0~1V	-9999~+9999	0.1
1V5	1~5V	1~5V	-9999~+9999	0.1
0V5	0~5V	0~5V	-9999~+9999	0.1
±MV20	-20~+20mV	-20~+20mV	-9999~+9999	0.1
±MV100	-100~+100mV	-100~+100mV	-9999~+9999	0.1
±V5	-5V~+5V	-5V~+5V	-9999~+9999	0.1

- 注：1.热电偶输入冷端补偿误差±1℃（B型热电偶除外）
2.负数用二进制补码形式表示
3.模拟信号测量值为设定范围，温度测量值为0.1℃/LSB

3.3 变送输出类型说明

选型代码	类型	选型代码	类型
0V5	0-5V	0MA20	0-20mA
1V5	1-5V	4MA20	4-20mA
0V10	0-10V	0MA10	0-10mA

四、技术参数

输入				
输入信号	电流	电压	电阻	热电偶
输入阻抗	≤250Ω	≥500KΩ	≤0.25mA	≥500KΩ
输出				
输出信号	电流	电压		
输出时允许负载	≤450Ω	≥120KΩ		
综合参数				
综合测量精度	0.1%FS±1字			
AD精度	20位			
AD速度	13SPS			
变送精度	16位			
DA速度	10M SPS			
隔离电压	输入、输出、电源三者间1500V AC 1分钟			
温度漂移	50ppm			
电磁兼容性	GB/T 18268(IEC61326-1)			
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度：≤85%RH；避免强腐蚀气体。			
电源	DC24V/AC220V			
功耗	功耗<3.6W			
外形尺寸	宽*高*深：45*100*112mm			
结构	35mm DIN导轨安装			

五、通讯参数

通讯说明

本模块具有通讯功能，可在上位机上实现数据采集、参数设定、通讯写入DA等。

通讯方式：串行RS-485，Modbus RTU模式。

波特率：9600bps。

数据格式：一位起始位、八位数据位、一位停止位。

数据校验：无校验

各寄存器范围及定义说明：

编号	读写寄存器--(MODBUS功能码：0x03,0x06,0x10)			
	MODBUS 地址	内容	说明	默认值
1	1	通信写入DA1	0-65535	0
2	2	通信写入DA2	0-65535	0
3	3	通信写入DA3	0-65535	0
4	4	通信写入DA4	0-65535	0
5	5	空	0	0
6	6	空	0	0
7	7	空	0	0
8	8	开路DA输出值	0-1；0-输出下限，1-输出上限	0
9	9	通信地址	1-255	1
10	10	输出方式设定	0-1；0-测量变送，1-通讯写DA输出	0

编号	读写位寄存器—0X04		
	MODBUS 寄存器地址	内容	说明-位变量
1	1	测量值	输入刻度下限 ~ 输入刻度下限
2	2	空	
3	3	空	
4	4	空	
5	5	空	
6	6	空	
7	7	空	
8	8	空	

七、技术支持

仪表现场布线注意事项：

- 1、减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的连线应远离强电走线；如果做不到应采用单端接地。
- 2、在传感器与端子之间接入的任何装置，都有可能由于电阻或漏流而影响测量精度。
- 3、热电偶输入：应采用与热电偶对应的补偿导线作为延长线，最好有屏蔽。
- 4、电阻输入：三根导线的电阻必须相同，每根导线电阻不能超过5Ω。

产品一年免费维修（人为破坏除外），终身维护。