

UT-55808

数字量8通道继电器输出 8通道光电隔离输入I/O控制器 说明书

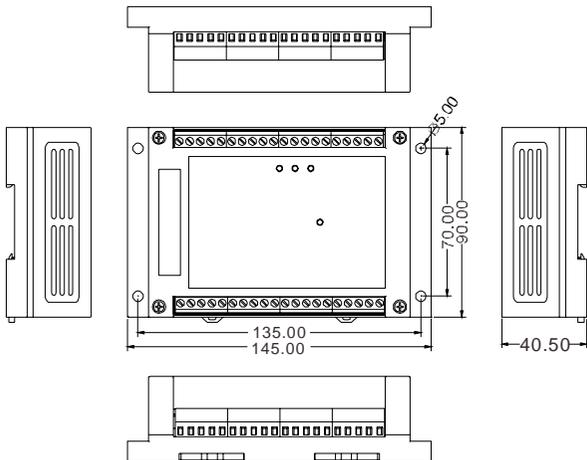
一、概述

UT-55808是光电隔离数字量8通道继电器输出8通道光电隔离输入I/O控制器。模块可以通过Modbus RTU/ASCII协议的一系列指令进行远程控制，模块和上位机是使用指令数据形式通过RS-485或RS-232电平协议进行通讯。

二、产品参数

- ◎ 输出通道：8路
- ◎ 输入通道：8路
- ◎ 通讯协议：Modbus-RTU/ASCII
- ◎ 波特率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
- ◎ 数据格式：8、N、1
- ◎ 地址范围：1~247
- ◎ 接口类型：RS-485、RS-232
- ◎ 电源电压：+12~+36VDC
- ◎ 工作电流：Max.400mA@12V
- ◎ 光电隔离电压输入：0~24V
- ◎ 继电器隔离电压：2000VAC
- ◎ 输出端最大触点负载：3A@250VAC/3A@30VDC
- ◎ 工作温度：-40°C~+70°C
- ◎ 存储温度：-40°C~+70°C
- ◎ 相对湿度：5%~95%RH，不凝露

三、外观尺寸（单位：mm）

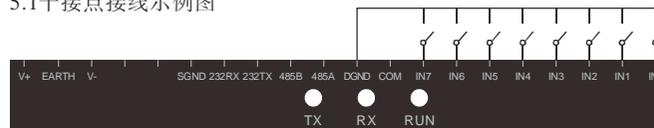


四、引脚定义及说明

序号	端口名	定义	序号	端口名	定义
1	V+	电源正极	21	NO0	常开通道0
2	EARTH	大地	22	NC0	常闭通道0
3	V-	电源负极	23	COM0	公共端通道0
4	NC	无	24	NO1	常开通道1
5	NC	无	25	NC1	常闭通道1
6	SGND	串口通讯地	26	COM1	公共端通道1
7	232RX	RS232接收	27	NO2	常开通道2
8	232TX	RS232发送	28	NC2	常闭通道2
9	485B	RS485-	29	COM2	公共端通道2
10	485A	RS485+	30	NO3	常开通道3
11	DGND	数字量输入地	31	NC3	常闭通道3
12	COM	数字量公共端	32	COM3	公共端通道3
13	IN7	输入通道7	33	NO4	常开通道4
14	IN6	输入通道6	34	COM4	公共端通道4
15	IN5	输入通道5	35	NO5	常开通道5
16	IN4	输入通道4	36	COM5	公共端通道5
17	IN3	输入通道3	37	NO6	常开通道6
18	IN2	输入通道2	38	COM6	公共端通道6
19	IN1	输入通道1	39	NO7	常开通道7
20	IN0	输入通道0	40	COM7	公共端通道7

五、输入接线说明

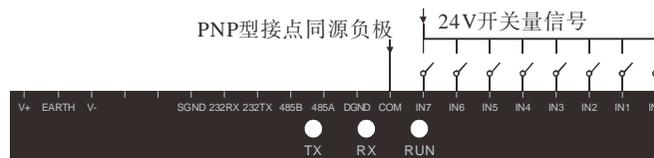
5.1 干接点接线示意图



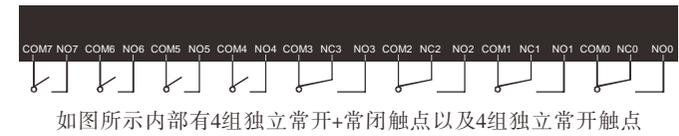
5.2 NPN型接点接线示意图



5.3 PNP型接点接线示意图



六、输出端内部说明



如图所示内部有4组独立常开+常闭触点以及4组独立常开触点

七、协议和指令说明

7.1 MODBUS协议说明

Modbus是由MODICON公司在1979发展出来的一套通讯协议。它具有标准化、采用开放式架构的特性，而且广泛地被工业自动化厂所使用的通讯协议。本产品支持标准的MODBUS-RTU/ASCII命令格式。有关MODBUS协议的详细介绍请参考《MODBUS协议详解》。

(1) 读取输入/输出状态

发送指令：

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x02: 读取输入状态 0x01: 读取输出状态
起始地址	2字节	0x0000
读取数量	2字节	0x0008
CRC校验码	2字节	低位在前

注：CRC校验生成多项式0xA001(1010 0000 0000 0001) (下同)

响应：

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x02/0x01
字节计数	1字节	1
输入状态	1字节	输入/输出状态
CRC校验码	2字节	低位在前

输入状态字节各位意义：

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1	IN0

例如：Bit0为0，表示IN0断开，Bit0为1，表示IN0接通。

输出状态字节各位意义：

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
ON7	ON6	ON5	ON4	ON3	ON2	ON1	ON0

例如：Bit0为0，表示ON0继电器断开，Bit0为1，表示ON0继电器闭合。

(2) 单独通道输出

发送指令：

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x05

继电器输出通道	2字节	0x0000:NO1 0x0001:NO2 0x0002:NO3 0x0003:NO4 0x0004:NO5 0x0005:NO6 0x0006:NO7 0x0007:NO8
设置状态	2字节	0x0000:继电器断开 0xFF00:继电器闭合
CRC校验码	2字节	低位在前

响应:

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x05
通道	1字节	0x0000~0x0007
设置状态	1字节	0x0000/0xFF00
CRC校验码	2字节	低位在前

(3) 多通道同步输出

发送指令:

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x0F
起始通道	2字节	0x0000
通道数量	2字节	0x0008
数据长度	1字节	0x01
输出内容	1字节	0x00~0xFF
CRC校验码	2字节	低位在前

响应:

描述	字节数	数值说明
设备地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x0F
起始通道	2字节	0x0000
通道数量	2字节	0x0008
CRC校验码	2字节	低位在前

输出状态字节各位意义

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
ON7	ON6	ON5	ON4	ON3	ON2	ON1	ON0

例如: Bit0为0, 表示ON0继电器断开, Bit0为1, 表示ON0继电器闭合。

(4) 设置设备地址

发送指令/响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x06
寄存器地址	2字节	0x1388
设备新地址	2字节	0x0001~0x00F7
校验码(CRC)	2字节	低位在前

(5) 设置波特率

发送指令/响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x06
寄存器地址	2字节	0x1389
设置新波特率	2字节	0x0000~0x00F7
校验码(CRC)	2字节	低位在前

波特率设置代码表:

寄存器值	波特率 (bps)
0000H	1200
0001H	2400
0002H	4800
0003H	9600
0004H	19200
0005H	38400
0006H	57600
0007H	115200

(6) 设置MODBUS协议

发送指令/响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x06
寄存器地址	2字节	0x138E
MODBUS协议	2字节	0x0000 MODBUS_RTU 0x0001 MODBUS_ASCII
校验码(CRC)	2字节	低位在前

(7) 读取设备地址

发送指令:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
寄存器地址	2字节	0x1388
通道数量	2字节	0x0001
校验码 (CRC)	2字节	低位在前

响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
字节计数	1字节	0x02
设备地址	2字节	0x0001~0x00F7
校验码 (CRC)	2字节	低位在前

(8) 读取波特率

发送指令:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
寄存器地址	2字节	0x1389
通道数量	2字节	0x0001
校验码 (CRC)	2字节	低位在前

响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
字节计数	1字节	0x02
设备波特率	2字节	0x0000~0x0007
校验码 (CRC)	2字节	低位在前

(9) 读取MODBUS协议

发送指令:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
寄存器地址	2字节	0x138E
通道数量	2字节	0x0001
校验码 (CRC)	2字节	低位在前

响应:

描述	字节	数据值说明
设备当前地址	1字节	0x01~0xF7
功能码	1字节	0x03
字节计数	1字节	0x02
MODBUS协议	2字节	0x0000 MODBUS_RTU 0x0001 MODBUS_ASCII
校验码(CRC)	2字节	低位在前