

SIEMENS

7XV1363

GIS一键顺控IO模块

产 品 使 用 手 册

V1.0

产品概述

GIS一键顺控IO模块与西门子6MD685、MCU（马达控制器）配合，实现西门子中压充气式开关柜的一键顺控。MCU设定有多种启动、停止与保护逻辑，在驱动电机运转受阻能及时有效地输出保护信号，保证电动操作系统安全。本控制器用于接收6MD685发出的操作命令，把命令转发给MCU和断路器操作回路。

功能特点

- 支持RS485 通信
- 完善的电磁兼容设计，具有极强的抗电磁干扰能力

技术指标

电源电压：110V/220V AC/DC

工频耐压：2000V/1min

输出接点容量：5A 250VAC

静态功耗：< 5W

工作环境温度：-25℃~+55℃

防护等级：IP5X

工作环境湿度：≤95%RH

外形尺寸：110.4mm×125mm×54mm（35mm 导轨安装）

原理概述

本控制器上电自检成功后进入待命状态，隔刀1合闸、分闸输出端口06-07-08无输出，地刀1合闸、分闸输出端口09-10-11无输出，隔刀2合闸、分闸输出端口25-26-27无输出，地刀2合闸、分闸输出端口22-23-24无输出，断路器合闸、分闸输出端口13-14、15-16无输出。

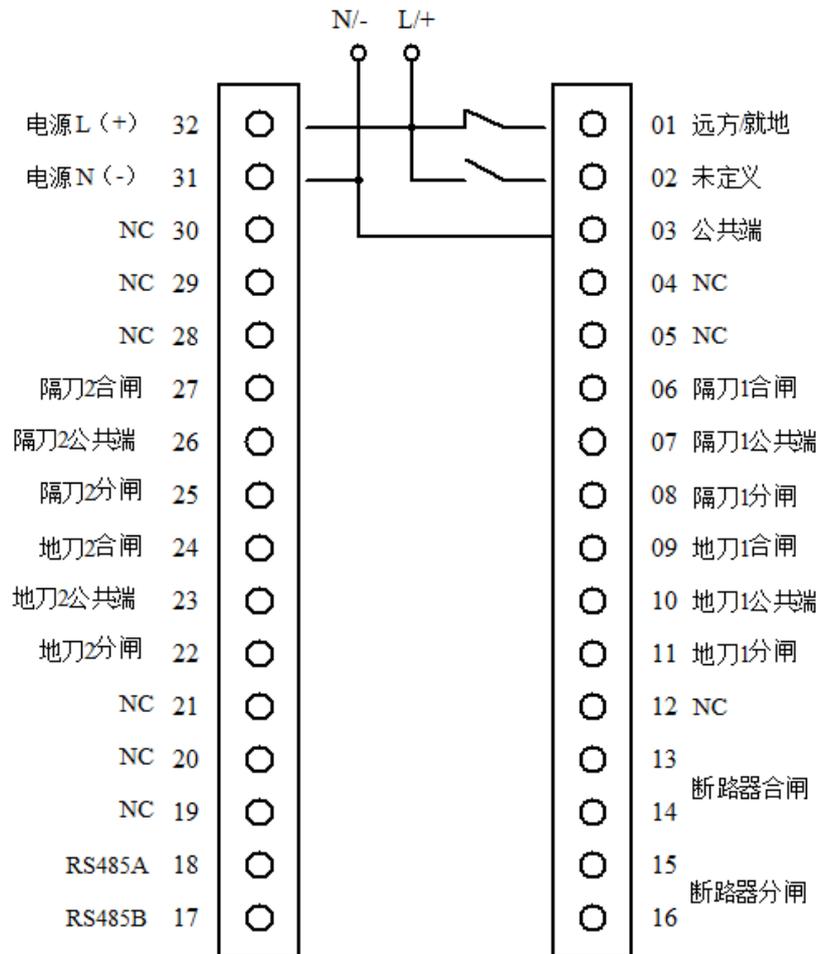
当接收到6MD685的操作命令后系统立即响应命令，改变相应的输出端口状态。

型号说明:

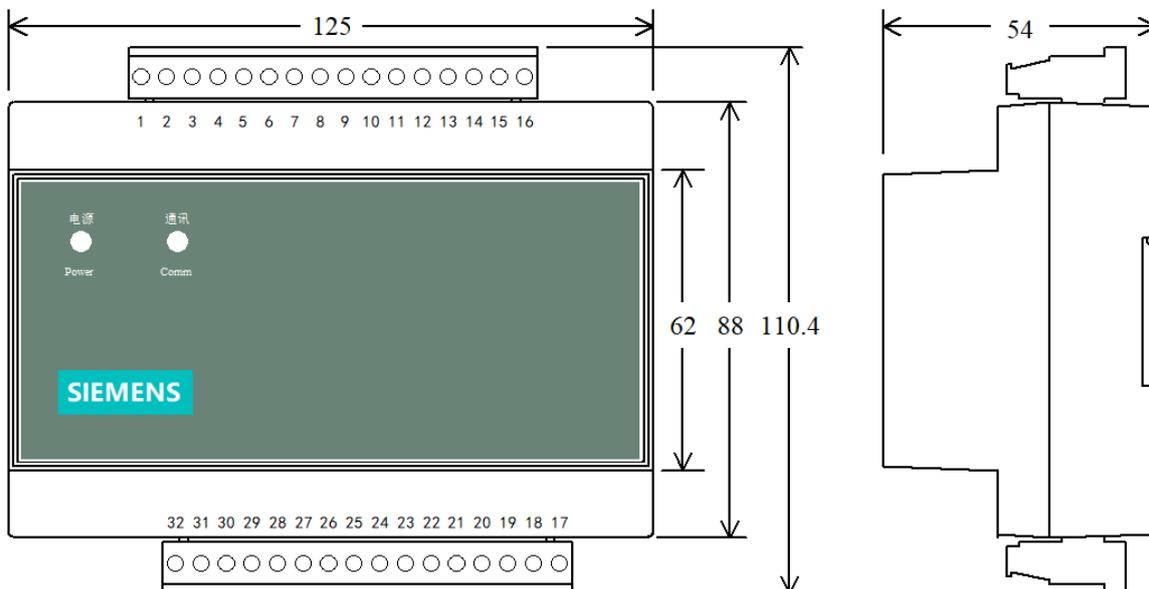
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7	X	V	1	3	6	3	-	0	G	A	0	0

GIS一键顺控IO模块

接线图



外形尺寸图



控制器 通信协议

一. Modbus 协议

采用 RTU 方式;

19200/9600/4800/2400BPS、8、1、无奇偶校验;

物理层: RS485;

报文格式

开始	地址码	功能码	数据	CRC	结束
报文间隔	8 Bit	8 Bit	N * 8 Bit	16 Bit	报文间隔

每一帧报文之间要有 3.5 个字符以上间隔。

1、地址码

0 广播命令(本系统暂不支持);

1-247 可分配给各子站;

2、报文举例

2.1 功能 01, 读开关量 0000-0007 地址 (开关量读操作起始地址必须为“0000”, 数量必须为“8”的倍数)

例: 0000-0003 为“1”(有效), 0004-0007 为“0”(无效)

查询:

地址	01
功能码	01
起始地址高位	00
起始地址低位	00
数量高位	00
数量低位	08
CRC 低位	3D
CRC 高位	CC

应答:

地址	01
功能码	01
字节长度	01
数据	0F
CRC 低位	11
CRC 高位	8C

错误响应报文为 01 81 01 81 90

2.2 功能 03，读保持寄存器，支持读单个或最多 5 个保持寄存器

例：读 0000-0003 地址保持寄存器

查询：

地址	01
功能码	03
起始地址高位	00
起始地址低位	00
数量高位	00
数量低位	04
CRC 低位	44
CRC 高位	09

应答：

地址	01
功能码	03
字节长度	08
0000 数据高位	--
0000 数据低位	--
0001 数据高位	--
0001 数据低位	--
0002 数据高位	--
0002 数据低位	--
0003 数据高位	--
0003 数据低位	--
CRC 低位	--
CRC 高位	--

错误响应报文为 01 83 01 80 F0

2.3 功能 04，读输入寄存器，支持读单个或最多 5 个输入寄存器

例：读 0000-0004 地址输入寄存器

查询：

地址	01
功能码	04
起始地址高位	00
起始地址低位	00
数量高位	00

数量低位	05
CRC 低位	30
CRC 高位	09

应答:

地址	01
功能码	04
字节长度	0A
0000 数据高位	--
0000 数据低位	--
0001 数据高位	--
0001 数据低位	--
0002 数据高位	--
0002 数据低位	--
0003 数据高位	--
0003 数据低位	--
0004 数据高位	--
0004 数据低位	--
CRC 低位	--
CRC 高位	--

错误响应报文为 01 84 01 82 C0

2.4 功能 05，写线圈，地刀合闸/分闸操作命令、系统复位命令：

例：写 0002 地址线圈为开（地刀合闸命令）

查询：

地址	01
功能码	05
线圈地址高位	00
线圈地址低位	02
置数据高位	FF
置数据低位	00
CRC 低位	2D
CRC 高位	FA

应答:

原报文返回

错误响应报文为 01 85 01 83 50

2.5 功能 06， 写单个保持寄存器

例：写 0000 地址保持寄存器(波特率)， 设定波特率为 4800， BPS=1

查询：

地址	01
功能码	06
寄存器地址高位	00
寄存器地址低位	00
寄存器值高位	00
寄存器值低位	01
CRC 低位	48
CRC 高位	0A

应答：

原报文返回

错误响应报文为 01 86 01 83 A0

二. 通讯点表

开 关 量						
寄存器号	地址	定 义	值	操作	功能码	备 注
00001	0000	隔刀1合闸（命令）	0/1	W	05	操作命令
00002	0001	隔刀1分闸（命令）	0/1	W	05	
00003	0002	地刀1合闸（命令）	0/1	W	05	
00004	0003	地刀1分闸（命令）	0/1	W	05	
00005	0004	未定义				
00006	0005	断路器合闸（命令）	0/1	W	05	操作命令
00007	0006	断路器分闸（命令）	0/1	W	05	
00008	0007	未定义				
00009	0008	隔刀2合闸（命令）	0/1	W	05	操作命令
00010	0009	隔刀2分闸（命令）	0/1	W	05	
00011	0010	地刀2合闸（命令）	0/1	W	05	
00012	0011	地刀2分闸（命令）	0/1	W	05	
00013	0012	未定义				
00014	0013	未定义				
00015	0014	未定义				
00016	0015	未定义				
00017	0016	未定义				
00018	0017	未定义				
00019	0018	6MD 模式	0/1	R	01/02	永远=1
00020	0019	就地/远方	0/1	R	01/02	0:远方 1:就地
00021	0020	未定义（预留）	0/1	R	01/02	0: 信号无效 1: 信号有效
00022	0021	未定义				
00023	0022	未定义				
00024	0023	未定义				
保 持 寄 存 器						
寄存器号	地址	定 义	值	操作	功能码	备注
40001	0000	波特率(BPS)	0/1/2/3	R/W	03/06	BPS=0, 波特率=2400 BPS=1, 波特率=4800 BPS=2, 波特率=9600 BPS=3, 波特率=19200
40002	0001	设备地址(ADD)	1-247	R/W	03/06	设备地址:1-247
注:						
1、开关量读操作起始地址必须为“0000”，数量必须为“8”的倍数。						
2、遥控命令以“05 命令写单线圈”方式操作。						
3、“未定义”单元，数据为非确定性的无效数据。						
4、缺省波特率为 9600bps，缺省地址为 201。						