

智能控制模块

HS303X 系列

寄存器说明书

山东互信智能科技有限公司

地址：山东省济南市历城区港兴三路未来创业广场 1 号楼

网址：www.husin.cn

电话：0531-88799107

尊敬的用户：

感谢您选用本公司设计生产的产品！

在您使用本产品之前，请务必仔细阅读此说明书，并注意以下几点：

- 1、保证产品正常使用的电源及环境条件。
- 2、严格按照产品说明书正确使用，避免出现不必要的故障或损坏。
- 3、对产品进行维护、调整或更换易损件时，确保产品及其回路可靠断电。
- 4、请用户严格按照产品说明书的说明指导进行正确的安装和使用，以获得最佳使用效果。对于未按说明书使用所造成的产品损坏、人身伤害等，公司不予承担任何责任。
- 5、保修期内禁止非公司授权的专业人士对产品进行维修，以免扩大故障。

著作权声明

本文档所载的所有材料或内容受版权法的保护，所有版权由山东互信智能科技有限公司拥有，但注明引用其他方的内容除外。未经公司书面许可，任何人不得将本文档上的任何内容以任何方式进行复制、经销、翻印、连接、传送等任何商业目的的使用，但对于非商业目的、个人使用的下载或打印（条件是不得修改，且须保留该材料中的版权说明或其他所有权的说明）除外。

目录

1. 通信协议.....	1
1.1 寄存器定义.....	2
1.1.1 线圈列表.....	2
1.1.2 输入离散量列表.....	3
1.1.3 保持寄存器列表.....	4
2. 保修期限.....	6
3. 技术支持.....	6
4. 联系方式.....	6

1. 通信协议

智能控制模块物理层为RS485总线，1位起始位，8位数据位，1位停止位，1位奇偶校验位。

智能控制模块协议层为标准 ModBus 通信协议，符合国家标准 GBT19582.1-2008 《基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范》，采用 Modbus RTU 通讯协议，通过接收、解析数据总线上的帧数据，根据解析结果返回数据。

帧格式如下：

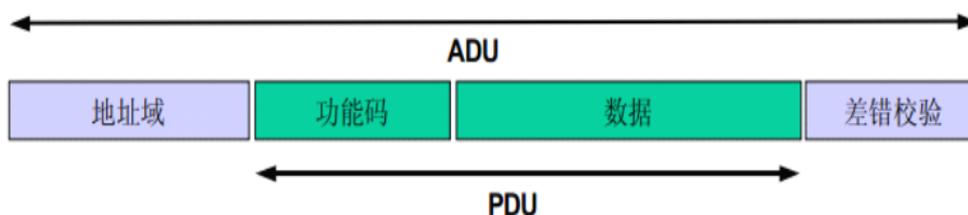


图 1 ModBus 帧格式

智能控制模块支持 Modbus 协议的线圈（读写）、离散量输入（只读）、保持寄存器（读写）、协议帧数据遵循图 1 ModBus 帧格式的命令格式，采用如下功能码：

◇ 线圈（读写）

0x01 读线圈寄存器：用于查询控制状态

0x05 写单个线圈寄存器：用于控制某一路

0x0F 写多个线圈寄存器：用于同时控制多路

◇ 离散量输入（只读）

0x02 读输入离散量寄存器：查询光耦开关量输入状态。

◇ 保持寄存器（读写）

0x03 读多个寄存器

0x06 写单个寄存器

0x10 写多个寄存器

1.1 寄存器定义

1.1.1 线圈列表

表 1-1 线圈列表

序号	参数名称	线圈编号 (0xxxx)	寄存器地址 (十六进制)	长度	数据格式	类型	备注
1	第 1 路开关断电保持	00001	0000	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
2	第 2 路开关断电保持	00002	0001	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
3	第 3 路开关断电保持	00003	0002	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
4	第 4 路开关断电保持	00004	0003	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
5	第 5 路开关断电保持	00005	0004	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
6	第 6 路开关断电保持	00006	0005	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
7	第 7 路开关断电保持	00007	0006	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
8	第 8 路开关断电保持	00008	0007	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
9	第 9 路开关断电保持	00009	0008	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
10	第 10 路开关断电保持	00010	0009	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
11	第 11 路开关断电保持	00011	000A	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
12	第 12 路开关断电保持	00012	000B	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
13	第 13 路开关断电保持	00013	000C	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
14	第 14 路开关断电保持	00014	000D	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
15	第 15 路开关断电保持	00015	000E	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
16	第 16 路开关断电保持	00016	000F	1	1 位	读写	1=使能, 0=禁止
17	第 1 路开关控制	00017	0010	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
18	第 2 路开关控制	00018	0011	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
19	第 3 路开关控制	00019	0012	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
20	第 4 路开关控制	00020	0013	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
21	第 5 路开关控制	00021	0014	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
22	第 6 路开关控制	00022	0015	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
23	第 7 路开关控制	00023	0016	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
24	第 8 路开关控制	00024	0017	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
25	第 9 路开关控制	00025	0018	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
26	第 10 路开关控制	00026	0019	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
27	第 11 路开关控制	00027	001A	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
28	第 12 路开关控制	00028	001B	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
29	第 13 路开关控制	00029	001C	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
30	第 14 路开关控制	00030	001D	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
31	第 15 路开关控制	00031	001E	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭
32	第 16 路开关控制	00032	001F	1	1 位	读写	1=打开, 0=关闭

1.1.2 输入离散量列表

表 1-2 输入离散量列表

序号	参数名称	离散量编号 (1xxxx)	寄存器地址 (十六进制)	长度	数据格式	类型	备注
1	第 1 路开关量	10001	0000	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
2	第 2 路开关量	10002	0001	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
3	第 3 路开关量	10003	0002	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
4	第 4 路开关量	10004	0003	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
5	第 5 路开关量	10005	0004	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
6	第 6 路开关量	10006	0005	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
7	第 7 路开关量	10007	0006	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
8	第 8 路开关量	10008	0007	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
9	第 9 路开关量	10009	0008	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
10	第 10 路开关量	10010	0009	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
11	第 11 路开关量	10011	000A	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
12	第 12 路开关量	10012	000B	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
13	第 13 路开关量	10013	000C	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
14	第 14 路开关量	10014	000D	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
15	第 15 路开关量	10015	000E	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
16	第 16 路开关量	10016	000F	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
17	第 17 路开关量	10017	0010	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
18	第 18 路开关量	10018	0011	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
19	第 19 路开关量	10019	0012	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
20	第 20 路开关量	10020	0013	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
21	第 21 路开关量	10021	0014	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
22	第 22 路开关量	10022	0015	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
23	第 23 路开关量	10023	0016	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
24	第 24 路开关量	10024	0017	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
25	第 25 路开关量	10025	0018	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
26	第 26 路开关量	10026	0019	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
27	第 27 路开关量	10027	001A	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
28	第 28 路开关量	10028	001B	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
29	第 29 路开关量	10029	001C	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
30	第 30 路开关量	10030	001D	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
31	第 31 路开关量	10031	001E	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号
32	第 32 路开关量	10032	001F	1	1 位	只读	1=有信号, 0=无信号

1.1.3 保持寄存器列表

表 1-3 保持寄存器定义

序号	参数名称	寄存器编号 (4xxxx)	寄存器地址 (十六进制)	长度	数据格式	类型	备注
1	保留	40001	0000	1	双字节无符号	只读	
2	版本号	40002	0001	1	双字节无符号	只读	BCD 码格式，低字节有效。 高 4 位代表主版本号，低 4 位代表次版本号。如： 0x0010 代表 1.0 版本。
3	从站地址	40003	0002	1	双字节无符号	读写	1-255，默认：1。
4	波特率	40004	0003	1	双字节无符号	读写	数值范围为 0~7，默认值是 3 (9600)。 0~7 分别对应：1200、 2400、4800、9600、 19200、38400、57600、 115200
5	奇偶校验	40005	0004	1	双字节无符号	读写	数值范围为 0~4，默认值是 0 (无校验)。 0~4 分别对应：无校验、奇 校验、偶校验、MARK 校 验、SPACE 校验。 MARK 校验、SPACE 校验 不支持
6	工作模式	40006	0005	1	双字节无符号	读写	数值范围为 0~4，默认值 是 0 (无校验)。 0~4 分别对应：正常、非锁 联动、自锁联动、互锁。
7	第 1 路开关 点动模式 间隔时间	40007	0006	2	四字节无符号	只写	前 2 个字节为点动模式， 后 2 个字节为间隔时间 (单位 0.1 秒)。 点动模式：0001 点动翻 转、0002 为闪闭指令、 0003 为闪断命令。
8	第 2 路开关 点动模式 间隔时间	40009	0008	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
9	第 3 路开关 点动模式 间隔时间	40011	000A	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
10	第 4 路开关 点动模式 间隔时间	40013	000C	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器

11	第 5 路开关 点动模式 间隔时间	40015	000E	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
12	第 6 路开关 点动模式 间隔时间	40017	0010	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
13	第 7 路开关 点动模式 间隔时间	40019	0012	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
14	第 8 路开关 点动模式 间隔时间	40021	0014	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
15	第 9 路开关 点动模式 间隔时间	40023	0016	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
16	第 10 路开关 点动模式 间隔时间	40025	0018	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
17	第 11 路开关 点动模式 间隔时间	40027	001A	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
18	第 12 路开关 点动模式 间隔时间	40029	001C	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
19	第 13 路开关 点动模式 间隔时间	40031	001E	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
20	第 14 路开关 点动模式 间隔时间	40033	0020	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
21	第 15 路开关 点动模式 间隔时间	40035	0022	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
22	第 16 路开关 点动模式 间隔时间	40037	0024	2	四字节无符号	只写	格式同 40007 寄存器
23	DI 延时读 取参数	40039	0026	2	四字节无符号	读写	DI 延时读取模式（默认 2 秒）,暂不支持。

2. 保修期限

自售出之日起 1 年内，在用户遵守使用规定要求，且出厂标志完整的条件下，给予免费修理或更换。

3. 技术支持

本说明书主要用来指导用户更好地使用该系列产品，如果在使用中有不明之处，请与我司联系，技术人员会给您满意的答复。

4. 联系方式

公司：山东互信智能科技有限公司

地址：山东省济南市历城区港兴三路未来创业广场 1 号楼

网址：www.husin.cn

电话：0531-88799107