MODBUS协议功能码简述

1.MODBUS功能码简述

    下表列出MODBUS支持的部分功能代码：以十进制表示。

表1.1 MODBUS部分功能码

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 代码 | 中文名称 | 寄存器PLC地址 | 位操作/字操作 | 操作数量 |
| 01 | 读线圈状态 | 00001-09999 | 位操作 | 单个或多个 |
| 02 | 读离散输入状态 | 10001-19999 | 位操作 | 单个或多个 |
| 03 | 读保持寄存器 | 40001-49999 | 字操作 | 单个或多个 |
| 04 | 读输入寄存器 | 30001-39999 | 字操作 | 单个或多个 |
| 05 | 写单个线圈 | 00001-09999 | 位操作 | 单个 |
| 06 | 写单个保持寄存器 | 40001-49999 | 字操作 | 单个 |
| 15 | 写多个线圈 | 00001-09999 | 位操作 | 多个 |
| 16 | 写多个保持寄存器 | 40001-49999 | 字操作 | 多个 |

1.1功能码说明

    功能码可以分为位操作和字操作两类。位操作的最小单位为BIT，字操作的最小单位为两个字节。

        【位操作指令】    读线圈状态01H，读(离散)输入状态02H，写单个线圈06H和写多个线圈0FH。

        【字操作指令】    读保持寄存器03H，写单个寄存器06H，写多个保持寄存器10H。

1.2寄存器地址分配

表1.2 MODBUS寄存器地址分配

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 寄存器PLC地址 | 寄存器协议地址 | 适用功能 | 寄存器种类 | 读写状态 |
| 00001-09999 | 0000H-FFFFH | 01H 05H 0FH | 线圈状态 | 可读可写 |
| 10001-19999 | 0000H-FFFFH | 02H | 离散输入状态 | 可读 |
| 30001-39999 | 0000H-FFFFH | 04H | 输入寄存器 | 可读 |
| 40001-49999 | 0000H-FFFFH | 03H 06H 0FH | 保持寄存器 | 可读可写 |











