

变送器协议

目录

一、概述.....	2
二、通讯规约及数据帧格式定义.....	2
三、寄存器参数定义.....	2
四、通讯协议示例及解释.....	2
五、CRC 校验 C 程序参考.....	3

一、概述

有线变送器具有与上位机（主机）通讯的多点通讯的 RS485 接口，有线变送器的地址可以通过拨码开关进行设置（1-255），遵守 MODBUS-RTU 协议，上位机可以随时读取或者修改变送器规定的参数。

二、通讯规约及数据帧格式定义

通讯协议	通讯接口	最大连接数量	数据帧时间间隔	通讯波特率（默认值）	起始位	数据位	停止位	校验方式	备注
MODBUS-RTU	RS485	31 每个地址需唯一	最小 70ms, 推荐 ≥100ms	9600bps	1	8	1	none	

采用 Modbus-RTU 通讯规约，格式如下：

地址码=1 字节

地址码:为变送器的地址，在通讯网络中是唯一的（出厂默认 01）

功能码=1 字节

功能码：主机所发指令功能提示，用到功能码 03（读取保持寄存器数据），04（读取输入寄存器数据），06（写单寄存器）

数据区=N 字节

数据区：数据区是具体通讯数区，注意 16bits 数据高字节在前

错误校验=16 位 CRC 码

CRC 码：2 字节的校验码

询问帧

地址码 | 功能码 | 寄存器起始地址 | 寄存器长度 | 校验码低位 | 校验码高位

1 字节 | 1 字节 | 2 字节 | 2 字节 | 1 字节 | 1 字节

应答帧

地址码 | 功能码 | 有效字节 | 数据一区 | 数据二区...数据 N 区 | 校验码低位 | 校验码高位

1 字节 | 1 字节 | 1 字节 | 2 字节 | 2 字节 ... 2 字节 | 1 字节 | 1 字节

三、寄存器参数定义

寄存器地址	0000H	0001H	0002H	0003H	0004H	0005H	0006H	0007H
参数	SF6	备用						
单位	PPM							
量程	0-1500							
采样值	/1							
操作	只读							

寄存器地址	0008H	0009H	000AH	000BH	000CH	000DH	000EH	000FH
参数	备用	备用	备用	备用	备用	备用	上限	下限
单位								
量程								
采样值								
操作							读写	读写

四、通讯协议示例及解释

1、读取设备地址 01 的 16 个寄存器各项参数值

问询帧

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
01	03 或 04	00 00	00 10 (16 个寄存器)	44(功能码 03) F1(功能码 04)	06(功能码 03) C6(功能码 04)

应答帧

地址码	功能码	有效字节数
01	03 或 04	20

HF 值	保留						
00 17	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00

保留							
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00

CRC 校验低位	CRC 校验高位
XX	XX

0017 H(十六进制)=23 SF6=23PPM

修改报警上、下限参数指令

修改**报警上限为 500

设置帧

地址码	功能码	寄存器地址	写入数据	校验码低位	校验码高位
01	06	00 0E	01 F4	E8	1E

应答帧

地址码	功能码	寄存器地址	数据内容	校验码低位	校验码高位
01	06	00 0E	01 F4	E8	1E

修改**报警下限为 100

设置帧

地址码	功能码	寄存器地址	写入数据	校验码低位	校验码高位
01	06	00 0F	00 64	B8	22

应答帧

地址码	功能码	寄存器地址	数据内容	校验码低位	校验码高位
01	06	00 0F	00 64	B8	22

五、CRC 校验 C 程序参考



CRC算法.doc