

Cool Master DX 定频

Modbus 监控协议

V2.1

目录

1	术语和定义.....	3
1.1	监控模块(SM).....	3
1.2	监控单元 (SU).....	3
2	物理接口.....	3
3	帧类型和帧格式.....	3
3.1	帧类型.....	3
3.2	帧格式.....	3
4	详细报文帧格式.....	4
4.1	0x03 命令请求.....	4
4.2	0x03 命令响应.....	4
4.3	0x06 命令请求.....	4
4.4	0x06 命令响应.....	5
5.	异常响应.....	5
6	数据表.....	5

1 术语和定义

1.1 监控模块(SM)

监控模块为从设备，即空调控制器，接收主设备监控单元(SU)的命令，并做出响应

1.2 监控单元 (SU)

监控单元为主设备，即上位机监控系统，发送命令给监控模块(SM)，并接收响应信息

2 物理接口

RS 485

1 位起始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 无校验,

波特率 4800/9600/19200/38400, 面板可设, 默认 9600

3 帧类型和帧格式

3.1 帧类型

2 种帧类型:

(1) SU 到 SM 命令帧 (2) SM 到 SU 响应帧

3.2 帧格式

采用 Modbus 的 RTU 帧格式,

域	Addr	FC	Data	CRC
字节	1	1	N	2

表 3.2.1 域说明

序号	域	描述	备注
1	Addr	SM设备地址	范围1~247, 可设, 默认为1
2	FC	功能码	支持0x03、0x06
3	Data	数据	
4	CRC	CRC校验码	

表 3.2.2 支持的功能码

功能码	含义	对应的寄存器组
0x03	读保持寄存器	读运行参数寄存器 4xxxx, 每一参数占两个字节, 高字节在前, 低字节在后, 每次最多只能读取 50 个寄存器, 如果超过 50, 则只上报前 50 个寄存器的数据
0x06	写单个寄存器	写设置参数寄存器 4xxxx, 每一参数占两个字节, 高字节在前, 低字节在后

4 详细报文帧格式

4.1 0x03 命令请求

字节	含义	值	
0	Addr.	x	
1	FC	0x03	
2	sRegHi	x	起始寄存器
3	sRegLo	x	
4	nRegHi	x	寄存器个数
5	nRegLo	x	
6	CRC Lo	x	CRC 校验
7	CRC Hi	x	

注

sReg = 要读取的寄存器号 - 40001

4.2 0x03 命令响应

字节	含义	值	
0	Addr.	x	
1	FC	0x03	
2	Len	m	$m=2*nReg$
3	DOHi	X	
4	DOLo	X	
...	...	X	
m+1	Dm-1Hi	X	
m+2	Dm-1Lo	X	
m+3	CRC Lo	X	
m+4	CRC Hi	X	

4.3 0x06 命令请求

字节	含义	值	
0	Addr.	x	
1	FC	0x06	
2	RegHi	x	起始寄存器
3	RegLo	x	
4	DataHi	x	写的值
5	DataLo	x	
6	CRC Lo	x	CRC 校验
7	CRC Hi	x	

注

sReg = 要读取的寄存器号 - 40001

4.4 0x06 命令响应

字节	含义	值	
0	Addr.	x	
1	FC	0x06	
2	RegHi	x	寄存器
3	RegLo	x	
4	DataHi	x	写的值
5	DataLo	x	
6	CRC Lo	x	CRC 校验
7	CRC Hi	x	

注

- 1、如果写入成功，则数据原样返回，否则应答不成功原因

5. 异常响应

异常响应报文

字节	含义	值	
0	Addr.	x	
1	FC	FC+0x80	
2	Exception Code	x	例外原因
3	CRC Lo	x	
4	CRC Hi	x	

异常原因代码表 (Exception Code)

Code	Name	Description
1	ILLEAGE FC	无效功能码
2	ILLEAGE REG	无效寄存器
3	ILLEAGE DATA	无效数据，数据范围超限
4	DEVICE FAILURE	设备操作数据失败

6 数据表

寄存器号	寄存器名称	范围	变比	单位	属性	备注
40001	回风温度测量值	[-400, 1000]	10	℃	R _注	
40002	回风湿度测量值	[0,1000]	10	%RH	R	
40003	保留	/	/	/	/	
40004	保留	/	/	/	/	
40005	保留	/	/	/	/	
40006	保留	/	/	/	/	

40007	保留	/	/	/	/	
40008	告警状态 1 <small>注2</small>	/	/	/	R	BIT0 : 高压 1 报警 BIT1 : 高压 2 报警 BIT2 : 低压 1 报警 BIT3 : 低压 2 报警 BIT4 : 排气 1 高温报警 BIT5 : 排气 2 高温报警 BIT6 : 排气 1 低温报警 BIT7 : 排气 2 低温报警 BIT8 : 风机故障报警 BIT9 : 高温报警 BIT10 : 低温报警 BIT11 : 高湿报警 BIT12 : 低湿报警 BIT13 : 加湿器故障报警 BIT14 : 气流丢失报警 BIT15 : 远程关机报警
40009	告警状态 2				R	BIT0 : 温湿度检测板报警 BIT1 : NTC1 故障报警 BIT2 : NTC2 故障报警 BIT3 : 冷冻水温度传感器故障报警 BIT4 : 烟雾传感器报警 BIT5 : 电加热故障报警 BIT6 : 保留 BIT7 : 保留 BIT8 : 保留 BIT9 : 压缩机 1 运行超时 BIT10 : 压缩机 2 运行超时 BIT11 : 保留 BIT12 : 保留 BIT13 : 保留 BIT14 : 保留 BIT15 : 保留
40010	告警状态 3				R	BIT0 : 电源丢失报警 BIT1 : 电源故障报警

						BIT2 : 保留 BIT3 : 保留 BIT4 : 保留 BIT5 : 保留 BIT6 : 地板溢水报警 BIT7 : 高压 1 锁死报警 BIT8 : 高压 2 锁死报警 BIT9 : 低压 1 锁死报警 BIT10 : 低压 2 锁死报警 BIT11 : 盘管冻结 1 报警 BIT12 : 盘管冻结 2 报警 BIT13 : 红外加湿器高水位报警 BIT14 : 排气 1 高温锁定 BIT15 : 排气 2 高温锁定
40011	告警状态 4				R	BIT0 : 排气 1 低温锁定 BIT1 : 排气 2 低温锁定 BIT2 : 低压传感器 1 失效报警 BIT3 : 低压传感器 2 失效报警 BIT4 : 过滤网堵塞报警 BIT5 : 排水故障 BIT6 : 加湿板故障 BIT7 : 加湿大电流 BIT8 : 加湿小电流 BIT9 : 加湿运行超时 BIT10 : 群控地址重复 BIT11 : 主机告从机丢失 BIT12 : 从机告主机丢失 BIT13 : 高压传感器 1 故障 BIT14 : 高压传感器 2 故障 BIT15 : 水路丢失
40012	告警状态 5				R	保留
40013	告警状态 6				R	保留
40014	机组运行状态				R	0: 关机 1: 运行

						2: 待机 8: 远程关机 4: 本地关机 16: 监控关机
40015	系统 1 制冷模式				R	0: 空闲模式 2: 混合模式 1: 压缩机模式 3: 泵模式
40016	系统 2 制冷模式				R	0: 空闲模式 2: 混合模式 1: 压缩机模式 3: 泵模式
40017	回风温度设定	[150,320]	10	℃	R/W	
40018	温度精度设定	[10,100]	10	℃	R/W	
40019	回风湿度设定	[200,800]	10	%RH	R/W	
40020	湿度精度设定	[10,100]	10	%RH	R/W	
40021	监控开关机	/	1	/	R/W	0x0000 表示开机 0xFF00 表示关机
40022~65	备用	/	/	/	/	/

注 1: 属性 R 支持 0x03, 属性 W 支持 0x06

注 2: 告警寄存器, 该位 0 表示无告警, 为 1 表示有告警



深圳市龙华新区观澜观光路大富工业区圣建利工业园 A 栋

24 小时售后服务热线：400 811 8080

E-mail: iteaq@iteaq.com

<http://www.iteaq.com>

本资料内容仅供参考，不作为任何要约以及推测的法律依据；
本公司保留不预先通知便可自行更改产品的权利，购买时以正式要约及实物为准；
艾特网能公司保留对本资料的最终解释权。

版本：v2.1