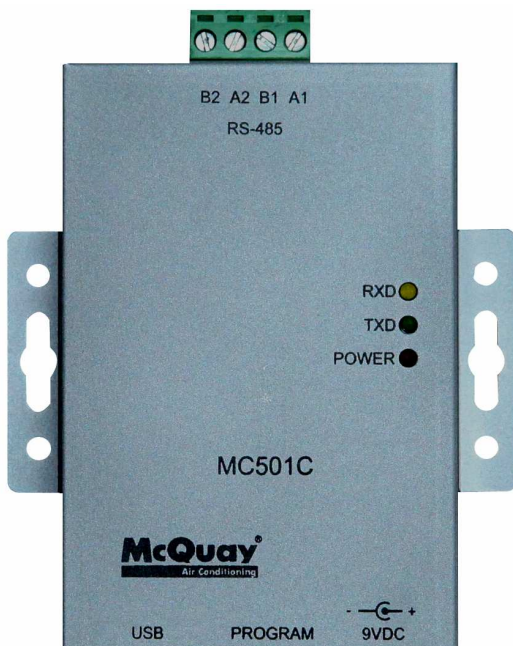


MC-CCS05D

使用说明书



MC-CCS05D 1108-A1
Part No.: M08019000037

目 录

1 产品简介	3
2 性能参数	4
3 产品描述	5
3.1 端口与指示灯	5
3.2 安装尺寸	6
3.3 产品部件	6
4 安装与调试	7
4.1 通讯配置	7
4.1.1 地址设置	7
4.1.2 通讯波特率	8
4.1.3 通讯校验位	9
4.1.4 通讯停止位	9
4.1.5 机型配置位	9
4.1.6 其他	9
4.2 安装接线	10
4.2.1 通讯线	10
4.2.2 通讯网络	11
4.3 调试运行	15
4.3.1 初次调试	15
4.3.2 异常代码	15
4.3.3 注意事项	16
5 MODBUS 索引数据表	17
5.1 Coil Status	17

5.2 Input Status	18
5.3 Holding Register	20
5.4 Input Register	23
5.4.1 MC501C_B 配置参数	23
5.4.2 主机配置及运行参数	25
5.4.3 从机配置及运行参数	31
6、ASCII 码附表	35

“McQuay”是麦克维尔国际注册商标，拥有全世界承认的商标权

©2011 McQuay International

感谢您选用麦克维尔公司的控制器产品，在操作之前，请详细阅读本使用说明书，并保存以备将来参考。

1 产品简介

MC-CCS05D 是能够协调麦克维尔涡旋式冷水机组控制系统和基于 Modbus 通讯协议控制系统间通讯的数据转换器：自动将 McQuay 涡旋式冷水机组内部通讯协议转换成 Modbus 通讯协议，确保机组和基于 Modbus RTU 通讯协议并使用 RS485 通讯方式的 BAS 系统相连接，我们这里所指的 Modbus 通讯协议是一个公开出版的官方文本：

Modicon Modbus Protocol
Reference Guide
March 1992, PI-MBUS-300Rev.D。

MC-CCS05D 适用的麦克维尔涡旋式冷水机组包括以下机型：表 1-1

机型 代码	机型说明	机型具体型号			
MACD-A	户式风冷冷水（热泵）机组	MAC080D(R)~MAC180D(R)			
MACD-B	户式风冷冷水（热泵）机组	MAC210D(R)-FDP		MAC230D(R)-FDP	
	模块式风冷冷水（热泵）机组	MAC160A(R)	MAC210B(R)	MAC210B(R)4	
		MAC260B(R)	MAC210D(R)	MAC230D(R)	
		MAC210D(R)5	MAC230D(R)5	MAC230DRLH	
MACD-C	模块式全热回收风冷热泵机组	MAC230DRSR			
MACD-E	户式风冷热泵机组	MAC100DRLH		MAC100DRLHR	
WGZ	模块式水冷冷水机组	WGZ020B		WGZ030B	
MHA	模块式空气源热泵热水机组	MHA050A		MHA100A	
MWW	小型水-水式水源热泵机组	MWW040AR5		MWW060AR5	

2 性能参数

- (1) 接口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-485 标准
- (2) 电气接口: 9VDC 电源供电端口, 两个 RS485 端口 (A1/B1, A2/B2)
- (3) 工作方式: 异步半双工差分传输
- (4) 传输介质: 屏蔽双绞线
- (5) 外形尺寸: 102mm×89mm×23mm
- (6) 工作环境: -25℃~65℃, 5%~95%RH 不凝露
- (7) 存储环境: -25℃~70℃, 5%~95%RH 不凝露
- (8) 传输距离: 1000 米 (RS-485 端)
- (9) 通讯协议: Modbus RTU (A2/B2) (支持 01/02/03/04/05/06/16# 七种命令), 8 个数据位, 无校验、奇校验、偶校验可选, 1 或 2 个停止位, 9600bps/14400bps/19200bps/38400bps 波特率可选
- (10) 扫描间隔: Modbus 上位机间隔扫描时间应 $\geq$ 50ms, 推荐在 200ms 以上。

3 产品描述

3.1 端口与指示灯

MC-CCS05D 数据转换器使用 MC501C_B 控制器，其正常使用的端口有：9VDC 供电端口，SW1、SW2 拨码，两对 RS485 端口(A1/B1, A2/B2)以及 RS485 通讯终端匹配电阻跳线。

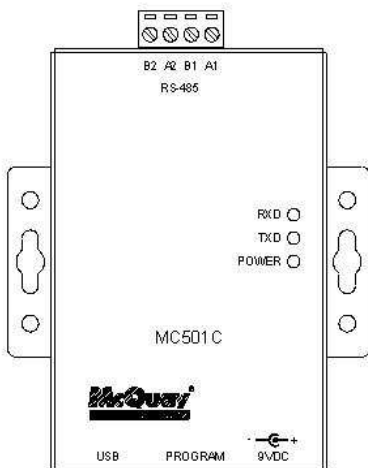


图 3-1

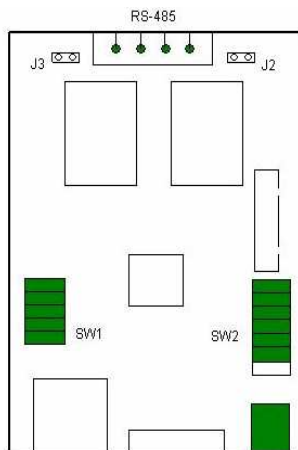


图 3-2

如图 3-1 所示，MC501C_B 共有 3 个 LED 指示灯：

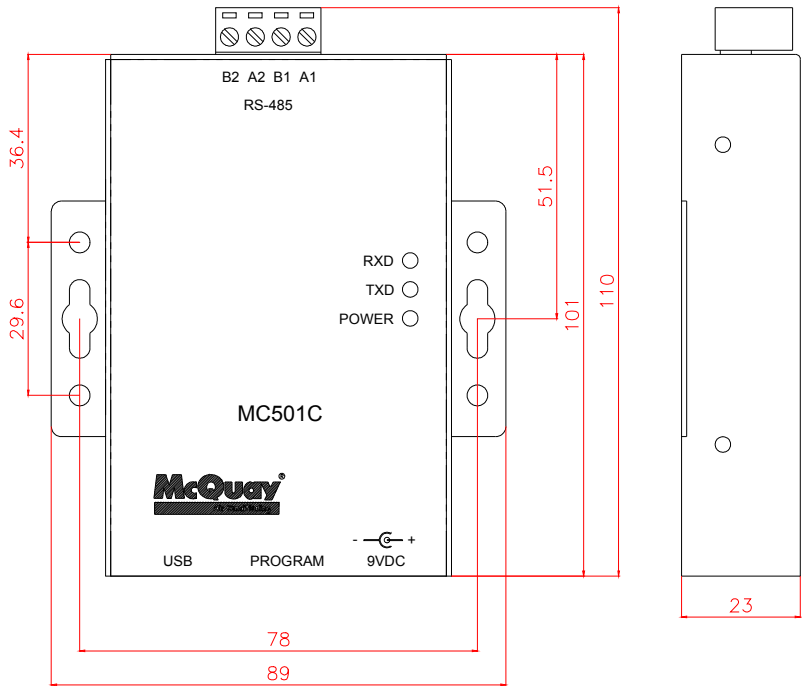
RXD（黄色）：RS-485（A1/B1）通讯接收指示灯，闪烁时表示 RS-485（A1/B1）正在接收数据；

TXD（绿色）：RS-485（A1/B1）通讯发送指示灯，闪烁时表示 RS-485（A1/B1）正在发送数据；

POWER（红色）：电源供电指示灯，常亮时表示有电源正在供电，标配 9VDC 电源适配器。

如图 3-2 所示，MC501C_B 内部 PCB 有两个拨码 SW1 和 SW2，RS485 通讯端口旁分别有 J2/J3 跳线。

3.2 安装尺寸



单位：mm

3.3 产品部件

部件名称	数量
MC501C_B 控制器（含外壳和通讯端子）	1 个
MC-CCS05D 使用说明书	1 本
9VDC 电源适配器	1 个
十字槽盘头自攻螺丝钉	2 个
合格证	1 张

4 安装与调试

4.1 通讯配置

拔出外壳两头所有端子，如图 4-1 所示打开外壳，可设置 MC501C_B 与 Modbus 上位机的通讯方式。

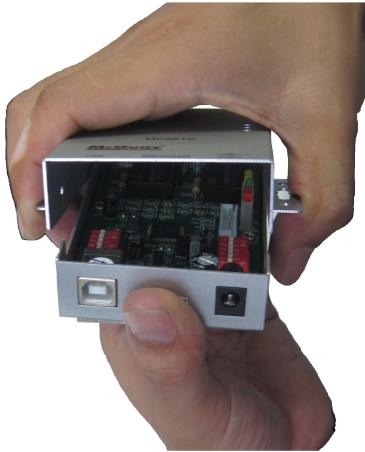


图 4-1

4.1.1 地址设置

SW1 拨码用于设置 MC501C_B 与 Mdobus 上位机通讯的网络中的地址，有效地址范围为：1#~31#。所有拨码拨至 ON 位置代表“1”；反之，拨至 OFF 位置代表“0”。

表 4-1

地址编号	SW1.1	SW1.2	SW1.3	SW1.4	SW1.5
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1
6	0	0	1	1	0
7	0	0	1	1	1
8	0	1	0	0	0
9	0	1	0	0	1

10	0	1	0	1	0
11	0	1	0	1	1
12	0	1	1	0	0
13	0	1	1	0	1
14	0	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1
16	1	0	0	0	0
17	1	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0
19	1	0	0	1	1
20	1	0	1	0	0
21	1	0	1	0	1
22	1	0	1	1	0
23	1	0	1	1	1
24	1	1	0	0	0
25	1	1	0	0	1
26	1	1	0	1	0
27	1	1	0	1	1
28	1	1	1	0	0
29	1	1	1	0	1
30	1	1	1	1	0
31	1	1	1	1	1

4.1.2 通讯波特率

SW2.1/SW2.2 用于设置 MC501C_B 与 Modbus 上位机通讯的波特率。

表 4-2

波特率	SW2.1	SW2.2
9600	0	0
14400	0	1
19200	1	0
38400	1	1

4.1.3 通讯校验位

SW2.3/SW2.4 用于设置 MC501C_B 与 Modbus 上位机通讯的校验方式。

表 4-3

校验方式	SW2.3	SW2.4
无校验	0	0
奇校验	0	1
偶检验	1	0

*SW2.3/SW2.4 不能同时拨至 ON，否则 MC501C_B 无法正常进行协议转换。

4.1.4 通讯停止位

SW2.5 用于设置 MC501C_B 与 Modbus 上位机通讯的停止位。

表 4-4

停止位	SW2.5
1bit	0
2bit	1

*请按照 Modbus 协议的要求设置正确的停止位。

4.1.5 机型配置位

SW2.6 用于设置与 MC501C_B 连接的机型。

表 4-5

机型代码	SW2.6
MACD-A / MACD-B / WGZ / MHA / MWV	0
MACD-C / MACD-E	1

*具体机组型号对应的机型代码详见表 1-1

4.1.6 其他

*SW2.7 拨码必须拨至 OFF 位置，否则 MC501C_B 无法正常进行协议转换。

4.2 安装接线

4.2.1 通讯线

推荐使用屏蔽双绞线：

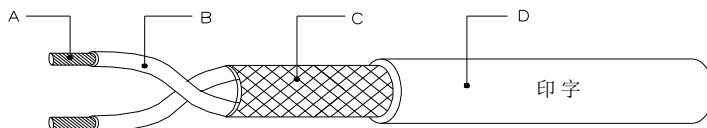


图 4-2

A：导体（镀锡铜线绞制，横截面积至少 0.5mm^2 或 20AWG）

B：绝缘体

C：屏蔽层（镀锡铜线缠绕或编织，屏蔽率至少 95%以上）

D：外护套（PVC）

4.2.2 通讯网络

MC501C_B 与机组以及 Modbus BAS 上位机之间的通讯采用 RS485 通用异步串行通讯方式，每个 MC501C_B 只能连接一台主机，每台主机最多能连接 15 台从机。

接线方式一：

MC501C_B 直接与主机连接，每种机型都能使用此接线方法，通讯网络如下：

其中 N 不得大于相应机组主机所能连接的最大从机台数。

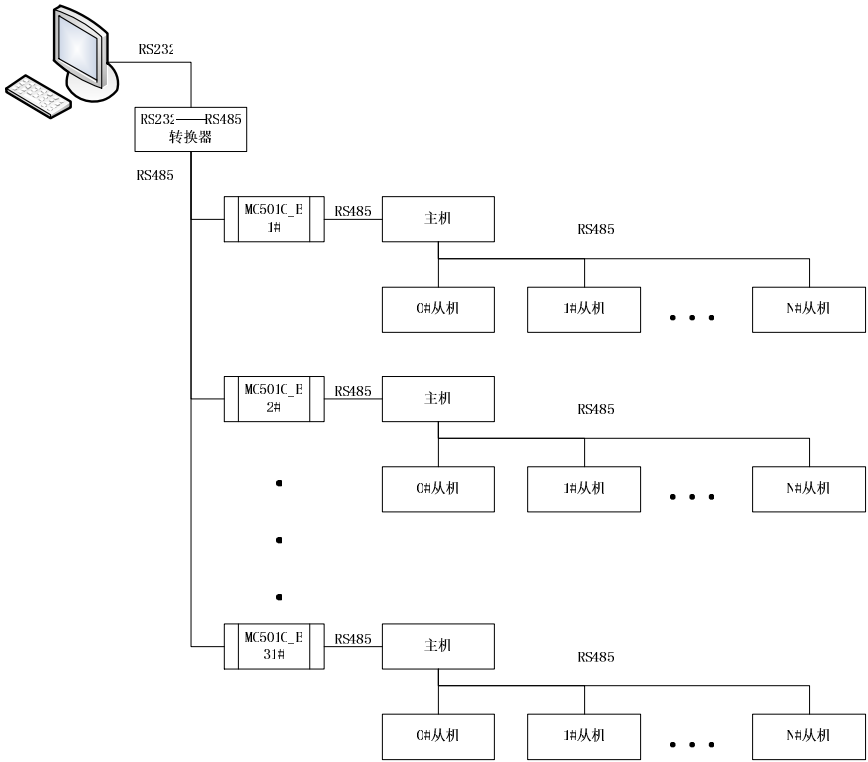


图 4-3

当每条 RS485 总线上有多个设备时，请使用“手牵手”方式连接各设备，注意 A/B 线不能接反，局部通讯如下：

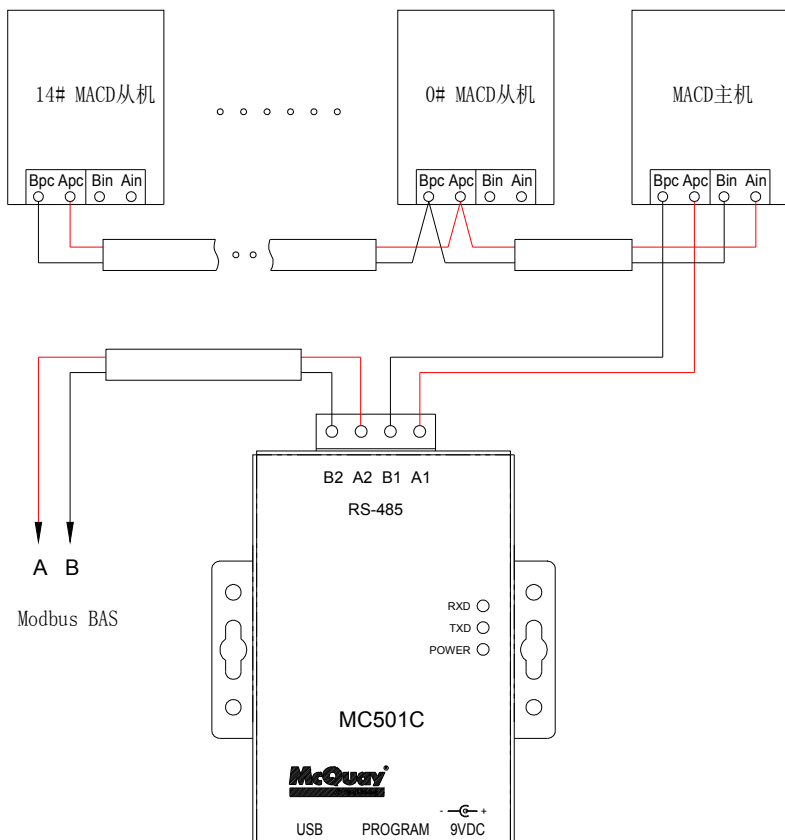


图 4-4

接线方式二：

针对 MACD-B、WGZ、MHA 机型，在“接线方式一”的基础上，MC501C_B 与机组之间可串接相应机型的线控器，并且线控器能支持“**热插拔**”，其他机型不可采用此接线方法。

其中 N 不得大于相应机组主机所能连接的最大从机台数。

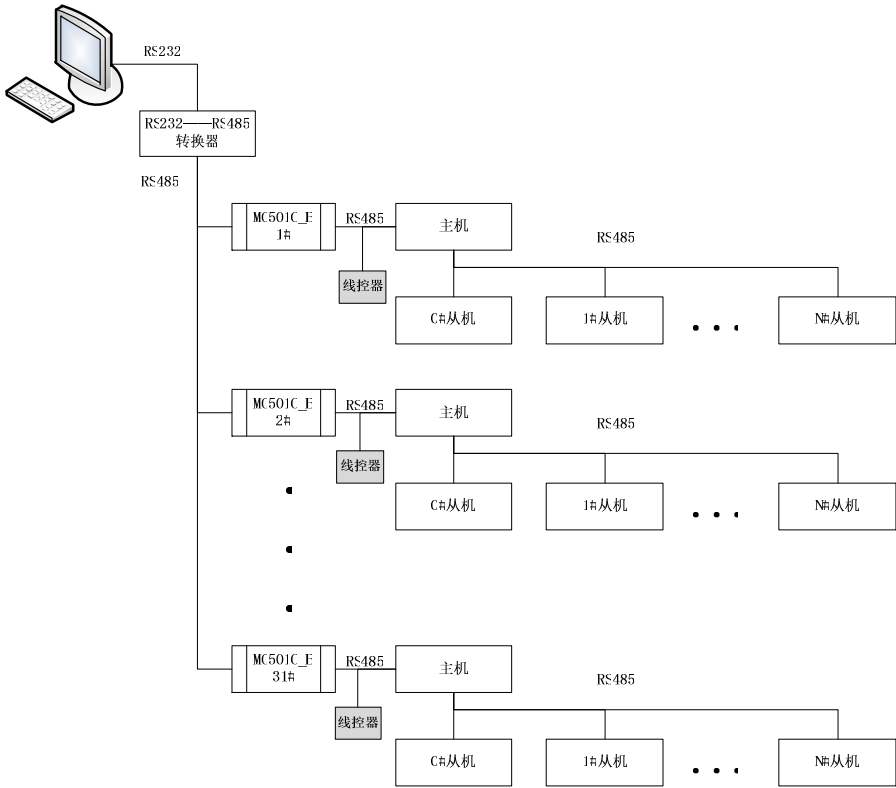


图 4-5

当每条 RS485 总线上有多个设备时，请使用“手牵手”方式连接各设备，注意 A/B 线不能接反，局部通讯如下：

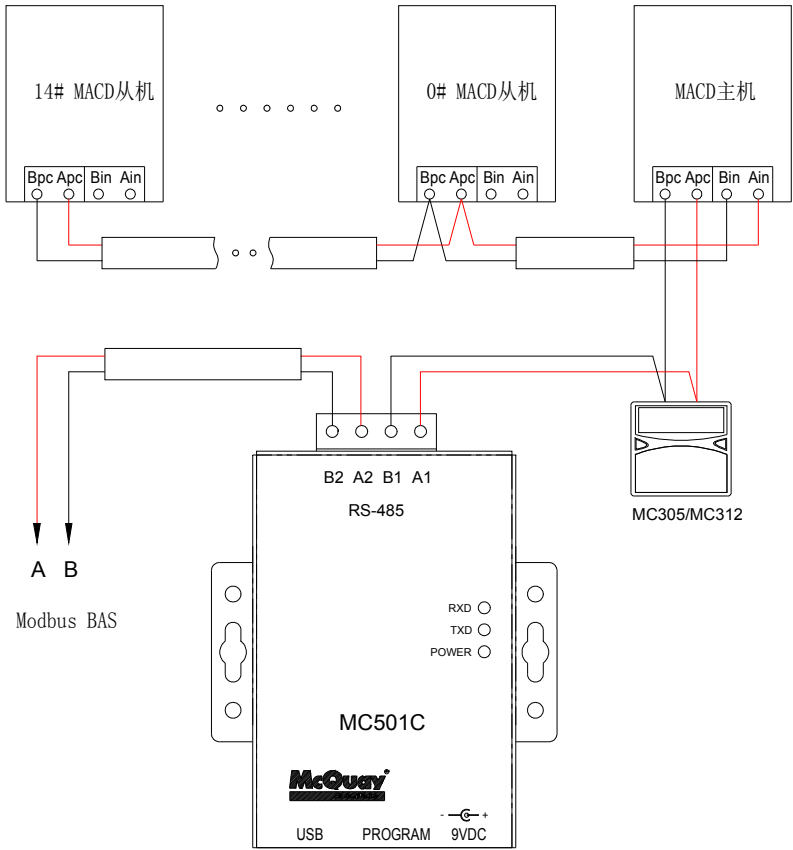


图 4-6

4.3 调试运行

4.3.1 初次调试

请先确保 MC501C_B 与 Modbus 上位机的通讯配置正确。

(1) MC501C_B 上电后等待 3 秒时间，若通讯正常，采用“图 4-4”接线方法时，TXD 和 RXD 灯会频繁交替闪烁；采用“图 4-6”接线方法时，RXD 灯闪烁频率会比 TXD 灯高。否则，请检查 MC501C_B 的通讯线连接以及相关的通讯配置是否正确。

(2) 在 Input Register（索引 36260）可以查看 MC501C_B 所连接主机配置的从机台数，如果从机台数有异常，请检查 MC501C_B 的通讯线连接以及相关的通讯配置是否正确。

4.3.2 异常代码

按照“Modbus 索引数据表”操作 Modbus 上位机查询、控制主、从机的运行状态，如果 Modbus 上位机接收到 MC501C_B 抛出的异常，请参考以下表格：

表 4-6

异常功能码		异常功能码描述	
MC501C_B 支持的异常功能码	01	非法功能	MC501C_B 收到了超出 Modbus01/02/03/04/05/06/16 #这7 种命令以外的其他命令。
	02	非法数据地址	查询或修改的变量索引超出“Modbus 索引数据表”所列范围： Coil status 索引范围：00002~00018； Input status 索引范围：10121~10136； Holding register 索引范围：40002~40007； Input register 索引范围：30248~30612。
			一次查询的 Input register 变量的个数超过了 127。
	03	非法数据值	修改参数值不在“Modbus 索引数据表”对应索引所列的数据范围以内。
	04	机组通讯异常	MC501C_B 与机组线路连接出现问题导致接收不到机组数据。
	07	无效操作	5#命令中修改了标记“×”的参数； 6#命令中修改了标记“×”的参数； 16#命令中修改了标记“×”的参数。

4.3.3 注意事项

如果 Modbus 上位机无法与 MC501C_B 通讯或无法查询、控制机组运行状态，可能的原因有：

- (1) Modbus 上位机与 MC501C_B 连接线出现问题，可能 A/B 线接反。
- (2) MC501C_B 与机组连接线出现问题，可能 A/B 线接反。
- (3) Modbus 上位机所连接 RS485 总线上有其他从设备地址与 MC501C_B 地址冲突。
- (4) MC501C_B 所连接的机组中从机出现地址冲突。
- (5) MC501C_B 与 Modbus 上位机通讯设置（波特率，数据位，奇偶校验位，停止位）不匹配。
- (6) Modbus 上位机间隔扫描时间太短导致 MC501C_B 无法及时响应，推荐在 200ms 以上。
- (7) MC501C_B 机型配置码不正确，具体详见 SW2.6 拨码设置。
- (8) SW2.7 拨码没有拨至 OFF 导致 MC501C_B 无法正常进行协议转换。
- (9) SW2.3/SW2.4 拨码同时拨至 ON 导致 MC501C_B 无法正常进行协议转换。
- (10) Modbus 上位机与 MC501C_B 通讯线过长导致通讯不稳定，可增加终端匹配电阻（闭合 MC501C_B PCB 跳线 J3，如上图 3-2 所示）或降低通讯波特率或减少通讯线长度。
- (11) MC501C_B 与机组通讯线过长导致通讯不稳定，可以增加终端匹配电阻（闭合 MC501C_B PCB 跳线 J2，如上图 3-2 所示）或减少通讯线长度。
- (12) 通讯线周围有强电磁场干扰，布线时请采用屏蔽双绞线，避免靠近强电线电缆以及其他干扰源。

5 Modbus 索引数据表

标记“√”，表示对应机型在对应的索引下有效，可以查询或控制该索引的状态；标记“×”，表示对应机型在对应的索引下无效，不可控制该索引状态，查询到的状态始终为0。

5.1 Coil Status

Coil Status 地址只支持 Modbus 1#、 5#命令，不支持 15#命令。

表 5-1

索引	数据描述	机型代码						
		MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
00002	机组开关机 0: 关机 1: 开机	√	√	√	√	√	√	√
00003	1: 主机手动除霜	√	√	√	√	×	√	×
00004	1: 0#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00005	1: 1#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00006	1: 2#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00007	1: 3#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00008	1: 4#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00009	1: 5#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00010	1: 6#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×

00011	1: 7#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00012	1: 8#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00013	1: 9#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00014	1: 10#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00015	1: 11#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00016	1: 12#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00017	1: 13#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×
00018	1: 14#从机手动除霜	√	√	√	×	×	√	×

*1、仅在制热或热水模式的开机状态下发送手动除霜命令有效，否则 MC501C_B 会抛出 07#异常（无效操作）。

*2、手动除霜命令仅限于在某些紧急状态下使用，正常情况下机组会根据周围环境的判断自动运行除霜模式，请尽量避免使用该命令。

5.2 Input Status

主、从机故障（索引 10121~10136）仅表示机组运行中的故障状态指示，机组运行的具体故障代码见 input register 相应索引）

表 5-2

索引	数据描述	机型代码						
		MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
10121	主机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	√	√	√	√
10122	0#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√

10123	1#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10124	2#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10125	3#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10126	4#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10127	5#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10128	6#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10129	7#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10130	8#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10131	9#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10132	10#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√

10133	11#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10134	12#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10135	13#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√
10136	14#从机故障 (0: 无故障 1: 有故障)	√	√	√	×	√	√	√

5.3 Holding Register

*设置 holding 参数时，每个地址设置值不能超过各自所列数值范围，否则 MC501C_B 会抛出 03#异常（非法值）。

*开机时只允许设置的 holding 参数值与当前运行参数相同，否则 MC501C_B 会抛出 07#异常（无效操作）。

*如果要设置的 holding 参数与当前运行参数不一致，必须先关机再设置，否则 MC501C_B 会抛出 07#异常（无效操作）。

*所有温度参数放大 10 倍，采用去尾法处理：如设置“索引 40005”热水设置温度为 505，则实际“热水设置温度”设置为 50 度。

表 5-3

索引	数据描述	机型代码						
		MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
40002	机组模式设置			√	√	√		√
	0x0000: 制冷	√	√	制冷	制冷	制冷	√	制冷
	0x0001: 制热	制冷	制冷	制热	制热	制热	热水	制热
	0x0002: 热水	制热	制热	热水	热水	热水		夏季自动

	0x0003: 夏季自动 0x0004: 冬季自动			夏季自动 冬季自动	夏季自动 冬季自动	夏季自动 冬季自动		冬季自动
40003	制冷进水设置温度 -100: -10℃ 30: 3℃ 40: 4℃ ... 100: 10℃ (有符号数, 放大 10 倍)	✓ 3~25℃	✓ 9~25℃	✓ 9~25℃	✓ 9~25℃	✓	×	✓ 10~25℃
						常温制冷机型: 9~25℃		
						低温制冷机型: -10~10℃		
40004	制热进水设置温度 250: 25℃ 260: 26℃ ... 500: 50℃ (无符号数, 放大 10 倍)	✓ 25~50℃	✓ 25~50℃	✓ 25~50℃	✓ 25~50℃	✓ 25~50℃	×	✓ 25~50℃
40005	热水设置温度 300: 30℃ 310: 31℃ ... 550: 55℃ (无符号数, 放大 10 倍)	×	×	✓ 30~50℃	✓ 30~50℃	✓ 30~55℃	✓ 30~55℃	✓ 35~55℃

40006	热水出水设置温度 400: 40℃ 410: 41℃ ... 600: 60℃ (无符号数, 放大 10 倍)	×	×	×	×	×	√ 40~60℃	×
40007	热水水箱设置水位 0x0001: 1 档 0x0002: 2 档 0x0003: 3 档	×	×	×	×	×	√	×

5.4 Input Register

5.4.1 MC501C_B 配置参数

表 5-4

索引	数据描述	机型代码						
		MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
30248	MC501C_B 地址							
	0x0001: 1#							
	0x0002: 2#	√	√	√	√	√	√	√
	...							
30249	0x001f: 31#							
	MC501C_B 与上位机通讯波特率							
	0x2580: 9600							
	0x3840: 14400	√	√	√	√	√	√	√
30250	0x4B00: 19200							
	0x9600: 38400							
	MC501C_B 与上位机通讯校验位							
	0x0000: 无校验							
30250	0x0001: 奇校验	√	√	√	√	√	√	√
	0x0002: 偶校验							

30251	MC501C_B 与上位机通讯停止位 0x0001: 1 stop bit 0x0002: 2 stop bits	√	√	√	√	√	√	√
30252	MC501C_B 所连机型 0x0001: MACD-A 0x0002: MACD-B 0x0003: MACD-C 0x0004: MACD-E 0x0005: WGZ 0x0006: MHA 0x0007: MWW	√	√	√	√	√	√	√
30253	机型类型 bit01=0: 常温制冷机型 bit01=1: 低温制冷机型 bit02=0: 常温制热机型 bit02=1: 低温制热机型 (bit03~bit16: 保留)	√	√	√	√	√	√	√
30254	保留 (所有保留地址值显示为 0)	√	√	√	√	√	√	√
30255		√	√	√	√	√	√	√
30256		√	√	√	√	√	√	√
30257		√	√	√	√	√	√	√

5.4.2 主机配置及运行参数

表 5-5

索引	数据描述	机型代码						
		MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
30258	冷冻水出水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√	√	√	√	√	√ 机组出水	√ 使用侧出水
30259	冷冻水进水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√	√	√	√	√	√ 机组进水	√ 使用侧进水
30260	MC501C_B 所连主机 配置的从机台数 0: 没有从机 1: 1 台从机 2: 2 台从机 15: 15 台从机	√	√	√	√	√	√	√
30261	主机实际运行模式 0: 停机 1: 制冷 2: 制热 3: 热水 4: 除霜	√	√	√	√	√	√	√

	5: 夏季自动								
	6: 冬季自动								
30262	主机压缩机水泵运行状态 (bit=0: 停止; bit=1: 启动)	bit01: 1#压缩机启停	√	√	√	√	√	√	√
		bit02: 2#压缩机启停	√	√	√	√	√	√ (仅限 MHA100)	×
		bit03: 3#压缩机启停	√ (仅限 MAC120/ MAC150/ MAC180)	×	×	×	√ (不含 WZ020)	×	×
		bit04: 4#压缩机启停	√ (仅限 MAC180)	×	×	×	×	×	×
		bit05: 1#风机启停	√	√	√	√	×	√	×
		bit06: 2#风机启停	√ (仅限 MAC180)	√	√	×	×	×	×
		bit07: 水泵 1 启停	√ 空调水泵	√ 空调水泵	√ 空调水泵	√ 空调水泵	√ 空调水泵	√ 循环水泵	√ 使用侧 水泵

		bit08: 水泵 2 启停	×	×	√ 热水泵	√ 热水泵	√ 水源泵	√ 补水泵	√ 热源侧 水泵
		bit09: 水泵 3 启停	×	×	×	×	√ 热水泵	×	×
		bit10: 水系统电加热 （使用侧）启停	√	√	√	√ 空调侧	×	√	√
		bit11: 板换电加热 （使用侧）启停	√	√	√	√ 热水侧	√	×	√
		bit12: 冷却塔风机启停	×	×	×	×	√	×	√
		bit13~bit16: 保留	√	√	√	√	√	√	√
30263	主机系统 2 排气温度 （无符号数，放大 10 倍）		×	√	√	√ 2#压缩机 排气温度	×	×	×
30264	主机系统 1 中盘温度 1 （有符号数，放大 10 倍）		√	√	√	√	×	√ 斜热交	×
30265	主机系统 2 中盘温度 （有符号数，放大 10 倍）		×	√	√	×	×	×	×
30266	主机冷却水进水温度 （有符号数，放大 10 倍）		×	×	×	√	√	×	√ 热源侧进水

30267	主机冷却水出水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	×	×	×	√	√	×	√ 热源侧出水
30268	主机环境温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√	√	√	√	×	√	×
30269	主机系统 1 热交器出口温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√ 热交器 1	√	√	√	×	√	×
30270	主机系统 2 热交器出口温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√ 热交器 2 (仅限 MAC180)	√	√	×	×	×	×
30271	主机系统 2 回气温度 (有符号数, 放大 10 倍)	×	√	√	×	×	×	×
30272	主机系统 1 低压 (无符号数, 放大 10 倍)	√	√	√	√	×	√	√
30273	主机系统 2 低压 (无符号数, 放大 10 倍)	×	√	√	×	×	×	×
30274	主机系统 1 排气温度 (无符号数, 放大 10 倍)	√ (仅限 MAC120/ MAC150)	√	√	√ 1#压缩机 排气温度	×	√	√

30275	主机系统 1 回气温度 (有符号数, 放大 10 倍)	√	√	√	√	×	√	√
30276	冷冻水总管出水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	×	√	×	×	√	×	×
30277	冷却水总管出水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	×	×	×	×	√	×	×
30278	主机水箱热水温度 (有符号数, 放大 10 倍)	×	×	√	√	√	√	√
30279	主机系统 1 中盘温度 2 (有符号数, 放大 10 倍)	×	×	×	×	×	√ 竖直热交 (仅限 MHA100A)	×
30280	热水水箱水位 0: 缺水 1: 25%水位 2: 50%水位 3: 75%水位 4: 100%水位 5: 水溢出	×	×	×	×	×	√	×

30281	主机故障代码 故障代码说明请详见相应机型说明书 高字节代表故障代码高位的 ASCII 码 低字节代表故障代码低位的 ASCII 码			√	√	√	√	√	√	√	
	例如：										
	数值		故障代码								
	高字节	低字节	高位								低位
	0x30	0x30	0								0
	0x30	0x31	0								1
	...	...	...								...
	0x35	0x38	5								8
0x00	0x00	无故障									
30282	保留			√	√	√	√	√	√	√	

5.4.3 从机配置及运行参数

索引中的“N”表示从机地址：0~14

表 5-6

索引	数据描述		机型代码						
			MACD-A	MACD-B	MACD-C	MACD-E	WGZ	MHA	MWW
30283 +22*N	N#从机实际运行模式 0: 停机 1: 制冷 2: 制热 3: 热水 4: 除霜 5: 夏季自动 6: 冬季自动		√	√	√	×	√	√	√
30284 +22*N	N#从机压缩机、风机、电加热状态 (bit=0: 停止; bit=1: 启动)	bit01: 1#压缩机启停	√	√	√	√	√	√	√
		bit02: 2#压缩机启停	√	√	√	√	√	√ (仅限MHA100)	×
		bit03: 3#压缩机启停	√ (仅限MAC120/ MAC150)	×	×	×	√ (不含WGZ020)	×	×

		bit04: 4#压缩机启停	×	×	×	×	×	×	×
		bit05: 1#风机启停	√	√	√	√	×	√	×
		bit06: 2#风机启停	×	√	×	√	×	×	×
		bit07: 板换电加热启停	√	√	√	√	√	×	√
		bit08-bit16: 保留	√	√	√	√	√	√	√
30285 +22*N	N#从机系统2排气温度 (无符号数, 放大10倍)		×	√	√	×	×	×	×
30286 +22*N	N#从机系统1中盘温度1 (有符号数, 放大10倍)		√	√	√	×	×	√	×
30287 +22*N	N#从机系统2中盘温度 (有符号数, 放大10倍)		×	√	√	×	×	×	×
30288 +22*N	N#从机冷却水进水温度 (有符号数, 放大10倍)		×	×	×	×	√	×	√
30289 +22*N	N#从机冷却水出水温度 (有符号数, 放大10倍)		×	×	×	×	√	×	√
30290 +22*N	N#从机环境温度 (有符号数, 放大10倍)		√	√	√	×	×	√	×
30291 +22*N	N#从机系统1热交器出口温度 (有符号数, 放大10倍)		√	√	√	×	×	√	×

30292 +22*N	N#从机系统2热交器出口温度 (有符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	×	×	×
30293 +22*N	N#从机系统2回气温度 (有符号数, 放大10倍)	×	√	√	×	×	×	×
30294 +22*N	N#从机系统1低压 (无符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	×	√	√
30295 +22*N	N#从机系统2低压 (无符号数, 放大10倍)	×	√	√	×	×	×	×
30296 +22*N	N#从机系统1排气温度 (无符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	×	√	√
30297 +22*N	N#从机系统1回气温度 (有符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	×	√	√
30298 +22*N	N#从机冷冻水进水温度 (有符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	√	√	√
30299 +22*N	N#从机冷冻水出水温度 (有符号数, 放大10倍)	√	√	√	×	√	√	√
30300 +22*N	N#从机系统 1 中盘温度 2 (有符号数, 放大 10 倍)	×	×	×	×	×	√	×
30301 +22*N	N#从机故障代码 故障代码说明详见相应机型说明书 (同 “30280 主机故障代码”)	√	√	√	×	√	√	√

30302 +22*N	保留	√	√	√	×	√	√	√
30303 +22*N		√	√	√	×	√	√	√
30304 +22*N		√	√	√	×	√	√	√

6 ASCII 码附表

MC501C_B 所反馈的机组运行故障代码均采用标准 ASCII 码每隔 3 秒循环显示，详见 input register 索引 30280 说明。ASCII 码为 0 时，表示相应机组当前无故障。

表 6-1

ASCII 值	字符	ASCII 值	字符	ASCII 值	字符
48	0	76	L	103	g
49	1	77	M	104	h
50	2	78	N	105	i
51	3	79	O	106	j
52	4	80	P	107	k
53	5	81	Q	108	l
54	6	82	R	109	m
55	7	83	S	110	n
56	8	84	T	111	o
57	9	85	U	112	p
65	A	86	V	113	q
66	B	87	W	114	r
67	C	88	X	115	s
68	D	89	Y	116	t
69	E	90	Z	117	u
70	F	97	a	118	v
71	G	98	b	119	w
72	H	99	c	120	x
73	I	100	d	121	y
74	J	101	e	122	z
75	K	102	f	0	NUL

深圳麦克维尔空调有限公司

地址：广东省深圳市平湖街富民工业区

邮编：518111

电话：0755-28456472

传真：0755-28456469

全国服务热线：95105363

网址：www.mcquay.com.cn