|  |
| --- |
| 南京佳力图机房环境技术股份有限公司 |
| iCan通讯协议手册 |
| 精密空调控制器V1.04 |
|  |
|  |
| **2017-11-9** |

|  |
| --- |
| 协议说明 |

# MODBUSRTU通信协议实现

## 范围

iCan空调控制器支持ModBus RTU通信协议(ModBus是Modicon公司的注册商标)，通信协议详细地描述了控制器的输入和输出命令、信息和数据，以便第三方使用和开发。

## 物理接口

连接UI面板的通信口采用工业标准串行RS485 通讯口，UI口地址固定为119。

控制系统CAN-BUS总线网络通过1台CAN/RS485网关实现上位机与网络上任意一台空调主机设备的点对点主从通讯。主机设备的 (注：零号地址保留)

数据格式：起始位1 位，数据位8 位，停止位1 位，无校验，数据传输缺省速率为9600b/s。

## 通信方式

MODBUS RTU采用主从式结构，信息和数据在UI面板/上位机和空调控制器主板之间有效地传递，允许UI面板/上位机访问iCan空调控制器的相关数据以及发送控制命令。本协议在应用系统中所处的位置如下图所示：

图 4‑1 上位机监控示意图

**UI面板/上位机**

**iCan主板**

通讯协议

## MODBURTU通信协议详述

### 数据字节格式描述

信息传输为异步方式，并以字节为单位，每个字节由8 位二进制数组成：

表格 4‑1 通迅格式

|  |  |
| --- | --- |
| 起始位 | 1位 |
| 数据位 | 8位 |
| 奇偶校验位 | 无校验 |
| 停止位 | 1位 |
| 流控 | 无流控 |
| 通讯速率 | 9600bps |

### 数据帧结构描述

通讯主要流程如下图：

****

图 4‑1 通讯流程

每个数据帧组成如下：(RTU模式)

表格 4‑2 帧结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 地址码 | 功能码 | 数据信息 | CRC校验 |
| 8 位 | 8 位 | N\*8 位 | 16位 |

1. 地址码

地址码是每次数据帧的第一字节(8 位)，表明由用户设置地址的从机将接收由主机发送来的信息。每个从机都必须有唯一的地址码，并且只有符合地址码的从机才能响应回送信息。当从机回送信息时，回送数据均以各自的地址码开始。主机发送的地址码表明将发送到的从机地址，而从机返回的地址码表明回送的从机地址。相应的地址码表明该信息来自于何处。地址范围为0x01—0xFF，0xFF 为广播地址，设备解析命令代码后不允许有数据返回。

1. 功能码

功能码是每次数据帧传送的第二个字节，ModBus通讯协议可定义的功能码为1，2，3，4，5，6，7，11，12，15，16，17，20，21，22，23，24。iCan空调控制器仅用到其中的一部分功能码。作为主机请求发送，通过功能码告诉从机应执行什么动作。作为从机响应，从机返回的功能码与从主机发送来的功能码一样，并表明从机已响应主机并且已进行相关的操作。

iCan空调控制器用到的MODBUS 部分功能码

表格 4‑3 MODBUS功能码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能码** | | **定 义** | **说明** |
| 1 | 01H | Read Coil Status | 读取输出继电器位状态 |
| 2 | 02H | Read Input Status | 读取输入继电器位状态 |
| 3 | 03H | Read Holding Registers | 读取保持寄存器数值 |
| 4 | 04H | Read Input Registers | 读取只读寄存器数值 |
| 5 | 05H | Force Single Coil | 改写一个输出继电器位状态 |
| 6 | 06H | Preset Single Register | 改写一个保持寄存器值 |
| 15 | 0FH | Force Multiple Coils | 改写多个输出继电器位状态 |
| 16 | 10H | Load Multiple Register | 改写多个保持寄存器值 |

1. 数据区

数据区包括需要由从机返回何种信息或执行什么动作。这些信息可以是数据、参考地址等。

1. 错误校验码(16 位CRC 校验)

主机或从机可用校验码进行判别接收信息是否正确。由于电子噪声或一些其它干扰，信息在传输过程中有时会发生错误，错误校验码(CRC)可以检验主机或从机在通讯数据传送过程中的信息是否有误，错误的数据可以放弃(无论是发送还是接收)，这样增加了系统的安全和效率。

MODBUS 通讯协议的CRC(冗余循环码)包含2个字节，即16位二进制数。CRC码由发送设备(主机)计算，放置于发送信息帧的尾部(CRC 高字节在前)。接收信息的设备(从机)再重新计算接收到信息的CRC，比较计算得到的CRC 是否与接收到的相符，如果两者不相符，则表明出错。

计算步骤为：

1. 预置16 位寄存器为十六进制FFFF(即全为1)，称此寄存器为CRC 寄存器；
2. 把第一个8 位数据与16 位CRC 寄存器的低位相异或，把结果放于CRC 寄存器；
3. 把寄存器的内容右移一位(朝低位)，用0 填补最高位，检查最低位
4. (注意：这时的最低位指移位前的最低位，不是移位后的最低位)；
5. 如果最低位为0：重复第3 步(再次移位)，如果最低位为1：CRC 寄存器与多项式A001H(1010000000000001B)进行异或；
6. 重复步骤3 和4，直到右移8 次，这样整个8 位数据全部进行了处理；
7. 重复步骤2 到步骤5，进行下一个8 位数据的处理；
8. 最后得到的CRC 寄存器即为CRC 码。

## 传输格式

### 命令报文格式

1. Read Coil Status

功能码“01H”能读取位元，本系统中主要用于读取开关机状态。

表格 4‑4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 01 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回

表格 4‑5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 01 | N | 数据(8位)1..N | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 01 00 00 00 01 FD CA

返回数据： Length:0006, Data: 01 01 01 01 90 48

1. Read Input Status

功能码“02H”能读取位元，本系统中主要用于读取空调各部件状态和运行状态。

表格 4‑6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 02 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回

表格 4‑7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 02 | N | 数据(8位)1..N | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 02 00 00 00 07 39 C8

返回数据： Length: 0006, Data: 01 02 01 26 20 52

1. Read Holding Registers

功能码“03H”能够访问所有输入寄存器，主要用于读取空调的设置参数和时钟。

表格 4‑8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 03 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回

表格 4‑9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 03 | N | 数据(8位)1..N | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 03 00 00 00 07 04 08

返回数据： Length: 0019, Data: 01 03 0E 00 09 00 08 00 1B 00 05 00 0F 00 37 00 15 17 4C

1. Read Input Registers

功能码“04H”能够访问所有输入寄存器。数据区中的寄存器数据都是每个数据包括两个字节，高字节在前，主要用于读取传感器、模拟输出、运行累加时、报警状态。

表格 4‑10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 04 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回：

表格 4‑11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 04 | 2N | 数据1(16位)……数据N(16位) | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 04 00 00 00 05 30 09

返回数据： Length: 0015, Data: 01 04 0A 00 01 01 09 01 F7 01 09 01 F7 E1 CD

1. Force Single Coil

功能码“05H”能够设置一个位元，这里的数据就是一个字节，只可能是0xFF 00 或者0x00 00。0xFF 00代表开机 0x00 00代表关机。

表格 4‑12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 地址 | | 数据 | | CRC | |
| 01 | 05 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回：

表格 4‑13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 地址 | | 数据 | | CRC | |
| 01 | 05 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 05 00 00 FF 00 8C 3A

返回数据： Length: 0008, Data: 01 05 00 00 FF 00 8C 3A

1. Preset Single Register

功能码“06H”能修改一个寄存器，本协议中主要用于设置一个可变的参数

表格 4‑14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 地址 | | 数据 | | CRC | |
| 01 | 06 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

返回：

表格 4‑15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 地址 | | 数据 | | CRC | |
| 01 | 06 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0008, Data: 01 06 00 00 07 D9 4A 60

返回数据： Length: 0008, Data: 01 06 00 00 07 D9 4A 60

1. Force Multiple Coils

功能码“0FH”，能根据位元的位设置多个量。

表格 4‑16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 15 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | N | 字节(8位)1……N | 高位 | 低位 |

返回：

表格 4‑17

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 15 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0010, Data: 01 0F 00 00 00 01 01 00 2E 97

返回数据： Length: 0008, Data: 01 0F 00 00 00 01 94 0B

1. Load Multiple Register

功能码“10H”，能根据位元的位设置多个量。

表格 4‑18

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | 字节个数 | 数据 | CRC | |
| 01 | 16 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 2N | 数据(16位)1-N | 高位 | 低位 |

返回：

表格 4‑19

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地址 | 功能码 | 起始地址 | | 数据个数 | | CRC | |
| 01 | 16 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 | 高位 | 低位 |

通信数据举例：

命令数据： Length: 0023, Data: 01 10 00 00 00 07 0E 00 09 00 08 00 1B 00 05 00 10 00 00 00 3A 98 E6

返回数据： Length: 0008, Data: 01 10 00 00 00 07 81 CB

### 异常应答返回

非法功能：

表格 4‑20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 从站地址 | 功能码 | 异常码 | CRC | |
| 01 | 80H+原功能码 | ERR | 高位 | 低位 |

ERR：

* 01 非法功能
* 02 非法数据地址
* 03 非法数据值
* 04 非法个数
* 05 CRC错误

## 地址表

1. Coil Mapping Read/Write 有效功能 01H 05H 0FH

表格 4‑21 可读可写点区地址表

| 序号 | 地址 | 读写类型 | 功能描述 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 读写 | 开关机命令 | 0：关机 1：开机 |
| 2 | 2 | 读写 | 参数初始化 | 1：启动参数初始化 |
| 3 | 3 | 读写 | 是否带氟泵 | 0：否 1：是 |
| 4 | 4 | 读写 | 待机时风机压差控制 | 0：关 1：开 |
| 5 | 5 | 读写 | 待机时风机减速控制 | 0：关 1：开 |
| 6 | 6 | 读写 | 断电前空调开关机状态 | 0：关 1：开 |
| 7 | 7 | 读写 | 是否单风道 | 0：否 1：是 |
| 8 | 8 | 读写 | 禁止模块一压机/氟泵 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 9 | 9 | 读写 | 禁止模块二压机/氟泵 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 10 | 10 | 读写 | 禁止模块三压机/氟泵 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 11 | 11 | 读写 | 禁止模块四压机/氟泵 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 12 | 12 | 读写 | 保留 |  |
| 13 | 13 | 读写 | 禁止加热器 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 14 | 14 | 读写 | 禁止加湿器 | 0：不禁止 1：禁止 |
| 15 | 15 | 读写 | 报警复位 | 1：启动复位 |
| 16 | 16 | 读写 | 双冷源当前冷冻水/FreeCool | 0：否 1：是 |
| 17 | 17 | 读写 | 手动调试 | 0：否 1：是 |
| 18 | 18 | 读写 | 手动开加热器一 | 0：关 1：开 |
| 19 | 19 | 读写 | 手动开加热器二 | 0：关 1：开 |
| 20 | 20 | 读写 | 手动开加热器三 | 0：关 1：开 |
| 21 | 21 | 读写 | 手动开加湿阀 | 0：关 1：开 |
| 22 | 22 | 读写 | 手动开冷却水泵 | 0：关 1：开 |
| 23 | 23 | 读写 | 手动开备用输出 | 0：关 1：开 |
| 24 | 24 | 读写 | 手动开通用报警 | 0：关 1：开 |
| 25 | 25 | 读写 | 手动开冷冻水阀/FreeCool三通阀 | 0：关 1：开 |
| 26 | 26 | 读写 | 手动开模块一风机 | 0：关 1：开 |
| 27 | 27 | 读写 | 手动开模块一压缩机 | 0：关 1：开 |
| 28 | 28 | 读写 | 手动开模块一氟泵 | 0：关 1：开 |
| 29 | 29 | 读写 | 手动开模块一除湿阀 | 0：关 1：开 |
| 30 | 30 | 读写 | 手动开模块一室外风机 | 0：关 1：开 |
| 31 | 31 | 读写 | 手动开模块一压缩机阀 | 0：关 1：开 |
| 32 | 32 | 读写 | 手动开模块一氟泵阀 | 0：关 1：开 |
| 33 | 33 | 读写 | 手动开模块二风机 | 0：关 1：开 |
| 34 | 34 | 读写 | 手动开模块二压缩机 | 0：关 1：开 |
| 35 | 35 | 读写 | 手动开模块二氟泵 | 0：关 1：开 |
| 36 | 36 | 读写 | 手动开模块二除湿阀 | 0：关 1：开 |
| 37 | 37 | 读写 | 手动开模块二室外风机 | 0：关 1：开 |
| 38 | 38 | 读写 | 手动开模块二压缩机阀 | 0：关 1：开 |
| 39 | 39 | 读写 | 手动开模块二氟泵阀 | 0：关 1：开 |
| 40 | 40 | 读写 | 手动开模块三风机 | 0：关 1：开 |
| 41 | 41 | 读写 | 手动开模块三压缩机 | 0：关 1：开 |
| 42 | 42 | 读写 | 手动开模块三氟泵 | 0：关 1：开 |
| 43 | 43 | 读写 | 手动开模块三除湿阀 | 0：关 1：开 |
| 44 | 44 | 读写 | 手动开模块三室外风机 | 0：关 1：开 |
| 45 | 45 | 读写 | 手动开模块三压缩机阀 | 0：关 1：开 |
| 46 | 46 | 读写 | 手动开模块三氟泵阀 | 0：关 1：开 |
| 47 | 47 | 读写 | 手动开模块四风机 | 0：关 1：开 |
| 48 | 48 | 读写 | 手动开模块四压缩机 | 0：关 1：开 |
| 49 | 49 | 读写 | 手动开模块四氟泵 | 0：关 1：开 |
| 50 | 50 | 读写 | 手动开模块四除湿阀 | 0：关 1：开 |
| 51 | 51 | 读写 | 手动开模块四室外风机 | 0：关 1：开 |
| 52 | 52 | 读写 | 手动开模块四压缩机阀 | 0：关 1：开 |
| 53 | 53 | 读写 | 手动开模块四氟泵阀 | 0：关 1：开 |
| 54 | 54 | 读写 | 手动开主板风机 | 0：关 1：开 |
| 55 | 55 | 读写 | 手动开主板加湿排水 | 0：关 1：开 |
| 56 | 56 | 读写 | 手动开主板加湿进水 | 0：关 1：开 |
| 57 | 57 | 读写 | 手动开主板未定义 | 0：关 1：开 |
| 58 | 58 | 读写 | 保留 |  |
| 59 | 59 | 读写 | 保留 |  |
| 60 | 60 | 读写 | 手动排水 | 0：关 1：开 |
| 61 | 61 | 读写 | 清除当报警铃音 | 1：清除 |
| 62 | 62 | 读写 | 是否开启过热度控制 | 0：否 1：是 |
| 63 | 63 | 读写 | 双盘管水路选项 | 00：A&B双路  11：单A路  10：单B路  01：关闭水路 |
| 64 | 64 | 读写 | 双盘管工作模式 |
| 65 | 65 | 读写 | 保留 | 保留 |
| 66 | 66 | 读写 | 是否带加热器 | 0：是 1：否 |
| 67 | 67 | 读写 | 是否带除湿 | 0：是 1：否 |
| 68 | 68 | 读写 | 是否带加湿器 | 0：是 1：否 |
| 69 | 69 | 读写 | Co-Work是否轮值 | 0：是 1：否 |
| 70 | 70 | 读写 | 是否带板载加湿 | 0：是 1：否 |

1. Contact Mapping Read Only 有效功能 02H

表格 4‑22 只读点区地址表

| 序号 | 地址 | 读写类型 | 功能描述 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 只读 | 模块一通信正常 | 0：否 1：是 |
| 2 | 2 | 只读 | 模块二通信正常 | 0：否 1：是 |
| 3 | 3 | 只读 | 模块三通信正常 | 0：否 1：是 |
| 4 | 4 | 只读 | 模块四通信正常 | 0：否 1：是 |
| 5 | 5 | 只读 | 保留 |  |
| 6 | 6 | 只读 | 回风传感器通信正常 | 0：否 1：是 |
| 7 | 7 | 只读 | 是否在除湿 | 0：否 1：是 |
| 8 | 8 | 只读 | 加热器一是否开启 | 0：否 1：是 |
| 9 | 9 | 只读 | 加热器二是否开启 | 0：否 1：是 |
| 10 | 10 | 只读 | 加热器三是否开启 | 0：否 1：是 |
| 11 | 11 | 只读 | 加湿阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 12 | 12 | 只读 | 冷却水泵是否开启 | 0：否 1：是 |
| 13 | 13 | 只读 | 备用输出是否开启 | 0：否 1：是 |
| 14 | 14 | 只读 | 是否有通用报警 | 0：否 1：是 |
| 15 | 15 | 只读 | 冷冻水阀\FreeCool三通阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 16 | 16 | 只读 | 模块一风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 17 | 17 | 只读 | 模块一压缩机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 18 | 18 | 只读 | 模块一氟泵是否开启 | 0：否 1：是 |
| 19 | 19 | 只读 | 模块一除湿是否开启 | 0：否 1：是 |
| 20 | 20 | 只读 | 模块一室外风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 21 | 21 | 只读 | 模块一压缩机阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 22 | 22 | 只读 | 模块一氟泵阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 23 | 23 | 只读 | 模块二风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 24 | 24 | 只读 | 模块二压缩机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 25 | 25 | 只读 | 模块二氟泵是否开启 | 0：否 1：是 |
| 26 | 26 | 只读 | 模块二除湿是否开启 | 0：否 1：是 |
| 27 | 27 | 只读 | 模块二室外风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 28 | 28 | 只读 | 模块二压缩机阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 29 | 29 | 只读 | 模块二氟泵阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 30 | 30 | 只读 | 模块三风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 31 | 31 | 只读 | 模块三压缩机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 32 | 32 | 只读 | 模块三氟泵是否开启 | 0：否 1：是 |
| 33 | 33 | 只读 | 模块三除湿是否开启 | 0：否 1：是 |
| 34 | 34 | 只读 | 模块三室外风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 35 | 35 | 只读 | 模块三压缩机阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 36 | 36 | 只读 | 模块三氟泵阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 37 | 37 | 只读 | 模块四风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 38 | 38 | 只读 | 模块四压缩机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 39 | 39 | 只读 | 模块四氟泵是否开启 | 0：否 1：是 |
| 40 | 40 | 只读 | 模块四除湿是否开启 | 0：否 1：是 |
| 41 | 41 | 只读 | 模块四室外风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 42 | 42 | 只读 | 模块四压缩机阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 43 | 43 | 只读 | 模块四氟泵阀是否开启 | 0：否 1：是 |
| 44 | 44 | 只读 | 主板风机是否开启 | 0：否 1：是 |
| 45 | 45 | 只读 | 主板加湿排水是否开启 | 0：否 1：是 |
| 46 | 46 | 只读 | 主板加湿进水是否开启 | 0：否 1：是 |
| 47 | 47 | 只读 | 主板未定义是否开启 | 0：否 1：是 |
| 48 | 48 | 只读 | 保留 |  |
| 49 | 49 | 只读 | 保留 |  |
| 50 | 50 | 只读 | 保留 |  |
| 51 | 51 | 只读 | 主板DI输入In1 | 0：无 1：有 |
| 52 | 52 | 只读 | 主板DI输入In2 | 0：无 1：有 |
| 53 | 53 | 只读 | 主板DI输入In3 | 0：无 1：有 |
| 54 | 54 | 只读 | 主板DI输入In4 | 0：无 1：有 |
| 55 | 55 | 只读 | 主板DI输入In5 | 0：无 1：有 |
| 56 | 56 | 只读 | 主板DI输入In6 | 0：无 1：有 |
| 57 | 57 | 只读 | 主板DI输入In7 | 0：无 1：有 |
| 58 | 58 | 只读 | 主板DI输入In8 | 0：无 1：有 |
| 59 | 59 | 只读 | 模块一DI输入In1 | 0：无 1：有 |
| 60 | 60 | 只读 | 模块一DI输入In2 | 0：无 1：有 |
| 61 | 61 | 只读 | 模块一DI输入In3 | 0：无 1：有 |
| 62 | 62 | 只读 | 模块一DI输入In4 | 0：无 1：有 |
| 63 | 63 | 只读 | 模块一DI输入In5 | 0：无 1：有 |
| 64 | 64 | 只读 | 模块一DI输入In6 | 0：无 1：有 |
| 65 | 65 | 只读 | 模块一DI输入In7 | 0：无 1：有 |
| 66 | 66 | 只读 | 模块一DI输入In8 | 0：无 1：有 |
| 67 | 67 | 只读 | 模块一DI输入In9 | 0：无 1：有 |
| 68 | 68 | 只读 | 模块一DI输入In10 | 0：无 1：有 |
| 69 | 69 | 只读 | 模块一是否带氟泵 | 0：否 1：是 |
| 70 | 70 | 只读 | 模块二DI输入In1 | 0：无 1：有 |
| 71 | 71 | 只读 | 模块二DI输入In2 | 0：无 1：有 |
| 72 | 72 | 只读 | 模块二DI输入In3 | 0：无 1：有 |
| 73 | 73 | 只读 | 模块二DI输入In4 | 0：无 1：有 |
| 74 | 74 | 只读 | 模块二DI输入In5 | 0：无 1：有 |
| 75 | 75 | 只读 | 模块二DI输入In6 | 0：无 1：有 |
| 76 | 76 | 只读 | 模块二DI输入In7 | 0：无 1：有 |
| 77 | 77 | 只读 | 模块二DI输入In8 | 0：无 1：有 |
| 78 | 78 | 只读 | 模块二DI输入In9 | 0：无 1：有 |
| 79 | 79 | 只读 | 模块二DI输入In10 | 0：无 1：有 |
| 80 | 80 | 只读 | 模块二是否带氟泵 | 0：否 1：是 |
| 81 | 81 | 只读 | 模块三DI输入In1 | 0：无 1：有 |
| 82 | 82 | 只读 | 模块三DI输入In2 | 0：无 1：有 |
| 83 | 83 | 只读 | 模块三DI输入In3 | 0：无 1：有 |
| 84 | 84 | 只读 | 模块三DI输入In4 | 0：无 1：有 |
| 85 | 85 | 只读 | 模块三DI输入In5 | 0：无 1：有 |
| 86 | 86 | 只读 | 模块三DI输入In6 | 0：无 1：有 |
| 87 | 87 | 只读 | 模块三DI输入In7 | 0：无 1：有 |
| 88 | 88 | 只读 | 模块三DI输入In8 | 0：无 1：有 |
| 89 | 89 | 只读 | 模块三DI输入In9 | 0：无 1：有 |
| 90 | 90 | 只读 | 模块三DI输入In10 | 0：无 1：有 |
| 91 | 91 | 只读 | 模块三是否带氟泵 | 0：否 1：是 |
| 92 | 92 | 只读 | 模块四DI输入In1 | 0：无 1：有 |
| 93 | 93 | 只读 | 模块四DI输入In2 | 0：无 1：有 |
| 94 | 94 | 只读 | 模块四DI输入In3 | 0：无 1：有 |
| 95 | 95 | 只读 | 模块四DI输入In4 | 0：无 1：有 |
| 96 | 96 | 只读 | 模块四DI输入In5 | 0：无 1：有 |
| 97 | 97 | 只读 | 模块四DI输入In6 | 0：无 1：有 |
| 98 | 98 | 只读 | 模块四DI输入In7 | 0：无 1：有 |
| 99 | 99 | 只读 | 模块四DI输入In8 | 0：无 1：有 |
| 100 | 100 | 只读 | 模块四DI输入In9 | 0：无 1：有 |
| 101 | 101 | 只读 | 模块四DI输入In10 | 0：无 1：有 |
| 102 | 102 | 只读 | 模块四是否带氟泵 | 0：否 1：是 |
| 103 | 103 | 只读 | 主板DI输入In9 | 0：无 1：有 |
| 104 | 104 | 只读 | 主板DI输入In10 | 0：无 1：有 |
| 105 | 105 | 只读 | 主板DI输入In11 | 0：无 1：有 |
| 106 | 106 | 只读 | 主板DI输入In12 | 0：无 1：有 |
| 107 | 107 | 只读 | 主板DI输入In13 | 0：无 1：有 |
| 108 | 108 | 只读 | 主板DI输入In14 | 0：无 1：有 |
| 109 | 109 | 只读 | 主板DI输入In15 | 0：无 1：有 |
| 110 | 110 | 只读 | 主板DI输入In16 | 0：无 1：有 |
| 111 | 111 | 只读 | 保留 |  |
| 112 | 112 | 只读 | 保留 |  |
| 113 | 113 | 只读 | 保留 |  |
| 114 | 114 | 只读 | 加热器过热报警 | 0：否 1：是 |
| 115 | 115 | 只读 | 加湿淤塞报警 | 0：否 1：是 |
| 116 | 116 | 只读 | 漏水报警 | 0：否 1：是 |
| 117 | 117 | 只读 | 火警 | 0：否 1：是 |
| 118 | 118 | 只读 | 冷却水流报警 | 0：否 1：是 |
| 119 | 119 | 只读 | 模块一风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 120 | 120 | 只读 | 模块一空气流量低报警 | 0：否 1：是 |
| 121 | 121 | 只读 | 模块一过滤网堵报警 | 0：否 1：是 |
| 122 | 122 | 只读 | 模块一压缩机高压报警 | 0：否 1：是 |
| 123 | 123 | 只读 | 模块一压缩机低压报警 | 0：否 1：是 |
| 124 | 124 | 只读 | 模块一压缩机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 125 | 125 | 只读 | 模块一氟泵过热报警 | 0：否 1：是 |
| 126 | 126 | 只读 | 模块一EC风机1报警 | 0：否 1：是 |
| 127 | 127 | 只读 | 模块一EC风机2报警 | 0：否 1：是 |
| 128 | 128 | 只读 | 模块一EC风机3报警 | 0：否 1：是 |
| 129 | 129 | 只读 | 模块二风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 130 | 130 | 只读 | 模块二空气流量低报警 | 0：否 1：是 |
| 131 | 131 | 只读 | 模块二过滤网堵报警 | 0：否 1：是 |
| 132 | 132 | 只读 | 模块二压缩机高压报警 | 0：否 1：是 |
| 133 | 133 | 只读 | 模块二压缩机低压报警 | 0：否 1：是 |
| 134 | 134 | 只读 | 模块二压缩机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 135 | 135 | 只读 | 模块二氟泵过热报警 | 0：否 1：是 |
| 136 | 136 | 只读 | 模块二EC风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 137 | 137 | 只读 | 模块二氟泵低压报警 | 0：否 1：是 |
| 138 | 138 | 只读 | 模块二氟泵过流报警 | 0：否 1：是 |
| 139 | 139 | 只读 | 模块三风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 140 | 140 | 只读 | 模块三空气流量低报警 | 0：否 1：是 |
| 141 | 141 | 只读 | 模块三过滤网堵报警 | 0：否 1：是 |
| 142 | 142 | 只读 | 模块三压缩机高压报警 | 0：否 1：是 |
| 143 | 143 | 只读 | 模块三压缩机低压报警 | 0：否 1：是 |
| 144 | 144 | 只读 | 模块三压缩机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 145 | 145 | 只读 | 模块三氟泵过热报警 | 0：否 1：是 |
| 146 | 146 | 只读 | 模块三EC风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 147 | 147 | 只读 | 模块三氟泵低压报警 | 0：否 1：是 |
| 148 | 148 | 只读 | 模块三氟泵过流报警 | 0：否 1：是 |
| 149 | 149 | 只读 | 模块四风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 150 | 150 | 只读 | 模块四空气流量低报警 | 0：否 1：是 |
| 151 | 151 | 只读 | 模块四过滤网堵报警 | 0：否 1：是 |
| 152 | 152 | 只读 | 模块四压缩机高压报警 | 0：否 1：是 |
| 153 | 153 | 只读 | 模块四压缩机低压报警 | 0：否 1：是 |
| 154 | 154 | 只读 | 模块四压缩机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 155 | 155 | 只读 | 模块四氟泵过热报警 | 0：否 1：是 |
| 156 | 156 | 只读 | 模块四EC风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 157 | 157 | 只读 | 模块四氟泵低压报警 | 0：否 1：是 |
| 158 | 158 | 只读 | 模块四氟泵过流报警 | 0：否 1：是 |
| 159 | 159 | 只读 | 主板风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 160 | 160 | 只读 | 主板空气流量低报警 | 0：否 1：是 |
| 161 | 161 | 只读 | 主板过滤网堵报警 | 0：否 1：是 |
| 162 | 162 | 只读 | 主板EC风机过载报警 | 0：否 1：是 |
| 163 | 163 | 只读 | 保留 |  |
| 164 | 164 | 只读 | 保留 |  |
| 165 | 165 | 只读 | 保留 |  |
| 166 | 166 | 只读 | 保留 |  |
| 167 | 167 | 只读 | 保留 |  |
| 168 | 168 | 只读 | 保留 |  |
| 169 | 169 | 只读 | 空调是否正在和电脑通信 | 0：否 1：是 |
| 170 | 170 | 只读 | 本机是否处在节能模式 | 0：否 1：是 |
| 171 | 171 | 只读 | 温度高限报警 | 0：否 1：是 |
| 172 | 172 | 只读 | 温度低限报警 | 0：否 1：是 |
| 173 | 173 | 只读 | 湿度高限报警 | 0：否 1：是 |
| 174 | 174 | 只读 | 湿度低限报警 | 0：否 1：是 |
| 175 | 175 | 只读 | 电源相序报警 | 0：否 1：是 |
| 176 | 176 | 只读 | 冷冻水[A路]进水温度高限 | 0: 否 1: 是 |
| 177 | 177 | 只读 | 冷冻水[A路]进水温度低限 | 0: 否 1: 是 |
| 178 | 178 | 只读 | 冷冻水[A路]出水温度高限 | 0: 否 1: 是 |
| 179 | 179 | 只读 | 冷冻水[A路]出水温度低限 | 0: 否 1: 是 |
| 180 | 180 | 只读 | 冷却水[B路]进水温度高限 | 0: 否 1: 是 |
| 181 | 181 | 只读 | 冷却水[B路]进水温度低限 | 0: 否 1: 是 |
| 182 | 182 | 只读 | 冷却水[B路]出水温度高限 | 0: 否 1: 是 |
| 183 | 183 | 只读 | 冷却水[B路]出水温度低限 | 0: 否 1: 是 |
| 184 | 184 | 只读 | 冷冻水[A路]检测无水流 | 0：否 1：是 |
| 185 | 185 | 只读 | 冷却水[B路]检测无水流 | 0：否 1：是 |
| 186 | 186 | 只读 | 冷冻水[A路]过热 | 0：否 1：是 |
| 187 | 187 | 只读 | 冷却水[B路]过热 | 0：否 1：是 |
| 188 | 188 | 只读 | 模块一制冷剂不足 | 0：否 1：是 |
| 189 | 189 | 只读 | 模块二制冷剂不足 | 0：否 1：是 |
| 190 | 190 | 只读 | 模块三制冷剂不足 | 0：否 1：是 |
| 191 | 191 | 只读 | 模块四制冷剂不足 | 0：否 1：是 |
| 192 | 192 | 只读 | 预留 | 0：否 1：是 |
| 193 | 193 | 只读 | 水盘管结冰提示 | 0：否 1：是 |
| 194 | 194 | 只读 | 模块一盘管结冰 | 0：否 1：是 |
| 195 | 195 | 只读 | 模块二盘管结冰 | 0：否 1：是 |
| 196 | 196 | 只读 | 模块三盘管结冰 | 0：否 1：是 |
| 197 | 197 | 只读 | 模块四盘管结冰 | 0：否 1：是 |
| 198 | 198 | 只读 | 预留 | 0：否 1：是 |
| 199 | 199 | 只读 | 电压高限报警 | 0：否 1：是 |
| 200 | 200 | 只读 | 电压低限报警 | 0：否 1：是 |
| 201 | 201 | 只读 | 保留 |  |
| 202 | 202 | 只读 | 保留 |  |
| 203 | 203 | 只读 | 保留 |  |
| 204 | 204 | 只读 | 保留 |  |

1. Input Register Read Only 有效功能 04H

表格 4‑23 只读寄存器区地址表

| 序号 | 地址 | 读写类型 | 功能描述 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 只读 | 风机0-10V输出 | 0-255转化成百分比显示 |
| 2 | 2 | 只读 | A路[制冷]0-10V输出 | 0-255转化成百分比显示 |
| 3 | 3 | 只读 | B路[加热]0-10V输出 | 0-255转化成百分比显示 |
| 4 | 4 | 只读 | 加湿0-10V输出 | 0-255转化成百分比显示 |
| 5 | 5 | 只读 | 回风传感器温度值 | 除以10得到实际值 |
| 6 | 6 | 只读 | 回风传感器湿度值 | 除以10得到实际值 |
| 7 | 7 | 只读 | 回风温度PID输出值 | 0-255 |
| 8 | 8 | 只读 | 回风湿度PID输出值 | 0-255 |
| 9 | 9 | 只读 | 传感器NTC1(室外温) | 除以10得到实际值 |
| 10 | 10 | 只读 | 传感器NTC2(冷冻水进) | 除以10得到实际值 |
| 11 | 11 | 只读 | 传感器NTC3(区域热点) | 除以10得到实际值 |
| 12 | 12 | 只读 | 传感器NTC4(冷冻水出) | 除以10得到实际值 |
| 13 | 13 | 只读 | 传感器NTC5(冷却水进) | 除以10得到实际值 |
| 14 | 14 | 只读 | 传感器NTC6(冷却水出) | 除以10得到实际值 |
| 15 | 15 | 只读 | 传感器NTC7(吸气温) | 除以10得到实际值 |
| 16 | 16 | 只读 | 传感器NTC8(表冷器) | 除以10得到实际值 |
| 17 | 17 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 18 | 18 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 19 | 19 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 20 | 20 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 21 | 21 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 22 | 22 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 23 | 23 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 24 | 24 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 25 | 25 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 26 | 26 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 27 | 27 | 只读 | 风压差传感器I | 实际值Pa |
| 28 | 28 | 只读 | 风压差传感器II | 实际值Pa |
| 29 | 29 | 只读 | 模块一压缩机高压/A路水压 | 除以1000得到实际值  (水压除以2000得实际值)  单位MPa |
| 30 | 30 | 只读 | 模块一压缩机低压/B路水压 | 除以1000得到实际值  (水压除以2000得实际值)  单位MPa |
| 31 | 31 | 只读 | 模块二压缩机高压 | 除以1000得到实际值(MPa) |
| 32 | 32 | 只读 | 模块二压缩机低压 | 除以1000得到实际值 |
| 33 | 33 | 只读 | 模块三压缩机高压 | 除以1000得到实际值 |
| 34 | 34 | 只读 | 模块三压缩机低压 | 除以1000得到实际值 |
| 35 | 35 | 只读 | 模块四压缩机高压 | 除以1000得到实际值 |
| 36 | 36 | 只读 | 模块四压缩机低压 | 除以1000得到实际值 |
| 37 | 37 | 只读 | 预留 | 除以1000得到实际值 |
| 38 | 38 | 只读 | 预留 | 除以1000得到实际值 |
| 39 | 39 | 只读 | 模块一氟泵电流 | 除以10得到实际值(A) |
| 40 | 40 | 只读 | 模块二氟泵电流 | 除以10得到实际值 |
| 41 | 41 | 只读 | 模块三氟泵电流 | 除以10得到实际值 |
| 42 | 42 | 只读 | 模块四氟泵电流 | 除以10得到实际值 |
| 43 | 43 | 只读 | 预留 | 除以10得到实际值 |
| 44 | 44 | 只读 | 风机工作时间 | 乘以2得到实际值(小时) |
| 45 | 45 | 只读 | 加热器1工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 46 | 46 | 只读 | 加热器2工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 47 | 47 | 只读 | 加热器3工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 48 | 48 | 只读 | 加湿工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 49 | 49 | 只读 | 模块一氟泵工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 50 | 50 | 只读 | 模块二氟泵工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 51 | 51 | 只读 | 模块三氟泵工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 52 | 52 | 只读 | 模块四氟泵工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 53 | 53 | 只读 | 预留 | 乘以2得到实际值 |
| 54 | 54 | 只读 | 模块一除湿工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 55 | 55 | 只读 | 模块二除湿工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 56 | 56 | 只读 | 模块三除湿工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 57 | 57 | 只读 | 模块四除湿工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 58 | 58 | 只读 | 预留 | 乘以2得到实际值 |
| 59 | 59 | 只读 | 模块一压缩机工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 60 | 60 | 只读 | 模块二压缩机工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 61 | 61 | 只读 | 模块三压缩机工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 62 | 62 | 只读 | 模块四压缩机工作时间 | 乘以2得到实际值 |
| 63 | 63 | 只读 | 预留 | 乘以2得到实际值 |
| 64 | 64 | 只读 | CoWork在线 | 1-16号机器在线状态 |
| 65 | 65 | 只读 | CoWork在线 | 7-32号机器在线状态 |
| 66 | 66 | 只读 | CoWork状态 | 1-16号机器CoWork状态 |
| 67 | 67 | 只读 | CoWork状态 | 17-32号机器CoWork状态 |
| 68 | 68 | 只读 | 风机报警状态 | 1-16号机器风机警报 |
| 69 | 69 | 只读 | 风机报警状态 | 17-32号机器风机警报 |
| 70 | 70 | 只读 | 设备报警状态 | 1-16号机器设备警报 |
| 71 | 71 | 只读 | 设备报警状态 | 17-32号机器设备警报 |
| 72 | 72 | 只读 | 风机开机状态 | 1-16号机器风机状态 |
| 73 | 73 | 只读 | 风机开机状态 | 17-32号机器风机状态 |
| 74 | 74 | 只读 | 1号机温度 | 实测值(度) |
| 75 | 75 | 只读 | 2号机温度 | 实测值 |
| 76 | 76 | 只读 | 3号机温度 | 实测值 |
| 77 | 77 | 只读 | 4号机温度 | 实测值 |
| 78 | 78 | 只读 | 5号机温度 | 实测值 |
| 79 | 79 | 只读 | 6号机温度 | 实测值 |
| 80 | 80 | 只读 | 7号机温度 | 实测值 |
| 81 | 81 | 只读 | 8号机温度 | 实测值 |
| 82 | 82 | 只读 | 9号机温度 | 实测值 |
| 83 | 83 | 只读 | 10号机温度 | 实测值 |
| 84 | 84 | 只读 | 11号机温度 | 实测值 |
| 85 | 85 | 只读 | 12号机温度 | 实测值 |
| 86 | 86 | 只读 | 13号机温度 | 实测值 |
| 87 | 87 | 只读 | 14号机温度 | 实测值 |
| 88 | 88 | 只读 | 15号机温度 | 实测值 |
| 89 | 89 | 只读 | 16号机温度 | 实测值 |
| 90 | 90 | 只读 | 17号机温度 | 实测值 |
| 91 | 91 | 只读 | 18号机温度 | 实测值 |
| 92 | 92 | 只读 | 19号机温度 | 实测值 |
| 93 | 93 | 只读 | 20号机温度 | 实测值 |
| 94 | 94 | 只读 | 21号机温度 | 实测值 |
| 95 | 95 | 只读 | 22号机温度 | 实测值 |
| 96 | 96 | 只读 | 23号机温度 | 实测值 |
| 97 | 97 | 只读 | 24号机温度 | 实测值 |
| 98 | 98 | 只读 | 25号机温度 | 实测值 |
| 99 | 99 | 只读 | 26号机温度 | 实测值 |
| 100 | 100 | 只读 | 27号机温度 | 实测值 |
| 101 | 101 | 只读 | 28号机温度 | 实测值 |
| 102 | 102 | 只读 | 29号机温度 | 实测值 |
| 103 | 103 | 只读 | 30号机温度 | 实测值 |
| 104 | 104 | 只读 | 31号机温度 | 实测值 |
| 105 | 105 | 只读 | 32号机温度 | 实测值 |
| 106 | 106 | 只读 | 1号机湿度 | 实测值(%) |
| 107 | 107 | 只读 | 2号机湿度 | 实测值 |
| 108 | 108 | 只读 | 3号机湿度 | 实测值 |
| 109 | 109 | 只读 | 4号机湿度 | 实测值 |
| 110 | 110 | 只读 | 5号机湿度 | 实测值 |
| 111 | 111 | 只读 | 6号机湿度 | 实测值 |
| 112 | 112 | 只读 | 7号机湿度 | 实测值 |
| 113 | 113 | 只读 | 8号机湿度 | 实测值 |
| 114 | 114 | 只读 | 9号机湿度 | 实测值 |
| 115 | 115 | 只读 | 10号机湿度 | 实测值 |
| 116 | 116 | 只读 | 11号机湿度 | 实测值 |
| 117 | 117 | 只读 | 12号机湿度 | 实测值 |
| 118 | 118 | 只读 | 13号机湿度 | 实测值 |
| 119 | 119 | 只读 | 14号机湿度 | 实测值 |
| 120 | 120 | 只读 | 15号机湿度 | 实测值 |
| 121 | 121 | 只读 | 16号机湿度 | 实测值 |
| 122 | 122 | 只读 | 17号机湿度 | 实测值 |
| 123 | 123 | 只读 | 18号机湿度 | 实测值 |
| 124 | 124 | 只读 | 19号机湿度 | 实测值 |
| 125 | 125 | 只读 | 20号机湿度 | 实测值 |
| 126 | 126 | 只读 | 21号机湿度 | 实测值 |
| 127 | 127 | 只读 | 22号机湿度 | 实测值 |
| 128 | 128 | 只读 | 23号机湿度 | 实测值 |
| 129 | 129 | 只读 | 24号机湿度 | 实测值 |
| 130 | 130 | 只读 | 25号机湿度 | 实测值 |
| 131 | 131 | 只读 | 26号机湿度 | 实测值 |
| 132 | 132 | 只读 | 27号机湿度 | 实测值 |
| 133 | 133 | 只读 | 28号机湿度 | 实测值 |
| 134 | 134 | 只读 | 29号机湿度 | 实测值 |
| 135 | 135 | 只读 | 30号机湿度 | 实测值 |
| 136 | 136 | 只读 | 31号机湿度 | 实测值 |
| 137 | 137 | 只读 | 32号机湿度 | 实测值 |
| 138 | 138 | 只读 | 1号机风机工作时间 | 实际值 |
| 139 | 139 | 只读 | 2号机风机工作时间 | 实际值 |
| 140 | 140 | 只读 | 3号机风机工作时间 | 实际值 |
| 141 | 141 | 只读 | 4号机风机工作时间 | 实际值 |
| 142 | 142 | 只读 | 5号机风机工作时间 | 实际值 |
| 143 | 143 | 只读 | 6号机风机工作时间 | 实际值 |
| 144 | 144 | 只读 | 7号机风机工作时间 | 实际值 |
| 145 | 145 | 只读 | 8号机风机工作时间 | 实际值 |
| 146 | 146 | 只读 | 9号机风机工作时间 | 实际值 |
| 147 | 147 | 只读 | 10号机风机工作时间 | 实际值 |
| 148 | 148 | 只读 | 11号机风机工作时间 | 实际值 |
| 149 | 149 | 只读 | 12号机风机工作时间 | 实际值 |
| 150 | 150 | 只读 | 13号机风机工作时间 | 实际值 |
| 151 | 151 | 只读 | 14号机风机工作时间 | 实际值 |
| 152 | 152 | 只读 | 15号机风机工作时间 | 实际值 |
| 153 | 153 | 只读 | 16号机风机工作时间 | 实际值 |
| 154 | 154 | 只读 | 17号机风机工作时间 | 实际值 |
| 155 | 155 | 只读 | 18号机风机工作时间 | 实际值 |
| 156 | 156 | 只读 | 19号机风机工作时间 | 实际值 |
| 157 | 157 | 只读 | 20号机风机工作时间 | 实际值 |
| 158 | 158 | 只读 | 21号机风机工作时间 | 实际值 |
| 159 | 159 | 只读 | 22号机风机工作时间 | 实际值 |
| 160 | 160 | 只读 | 23号机风机工作时间 | 实际值 |
| 161 | 161 | 只读 | 24号机风机工作时间 | 实际值 |
| 162 | 162 | 只读 | 25号机风机工作时间 | 实际值 |
| 163 | 163 | 只读 | 26号机风机工作时间 | 实际值 |
| 164 | 164 | 只读 | 27号机风机工作时间 | 实际值 |
| 165 | 165 | 只读 | 28号机风机工作时间 | 实际值 |
| 166 | 166 | 只读 | 29号机风机工作时间 | 实际值 |
| 167 | 167 | 只读 | 30号机风机工作时间 | 实际值 |
| 168 | 168 | 只读 | 31号机风机工作时间 | 实际值 |
| 169 | 169 | 只读 | 32号机风机工作时间 | 实际值 |
| 170 | 170 | 只读 | 面板显示温度 | 除以10得实际值 |
| 171 | 171 | 只读 | 面板显示湿度 | 除以10得实际值 |
| 172 | 172 | 只读 | CoWork平均温度 | 除以10得实际值 |
| 173 | 173 | 只读 | CoWork平均湿度 | 除以10得实际值 |
| 174 | 174 | 只读 | IIC错误次数 |  |
| 175 | 175 | 只读 | EEPROM读写错误次数 |  |
| 176 | 176 | 只读 | iCan软件版本号 | 101表示V1.01 |
| 177 | 177 | 只读 | 模块一制冷剂过热度 | 除以10得实际值 |
| 178 | 178 | 只读 | 模块二制冷剂过热度 | 除以10得实际值 |
| 179 | 179 | 只读 | 模块三制冷剂过热度 | 除以10得实际值 |
| 180 | 180 | 只读 | 模块四制冷剂过热度 | 除以10得实际值 |
| 181 | 181 | 只读 | 预留 | 除以10得实际值 |
| 182 | 182 | 只读 | 送风传感器温度值 | 除以10得实际值 |
| 183 | 183 | 只读 | 送风传感器湿度值 | 除以10得实际值 |
| 184 | 184 | 只读 | 传感器二NTC1 | 除以10得实际值 |
| 185 | 185 | 只读 | 传感器二NTC2 | 除以10得实际值 |
| 186 | 186 | 只读 | 传感器二NTC3 | 除以10得实际值 |
| 187 | 187 | 只读 | 传感器二NTC4 | 除以10得实际值 |
| 188 | 188 | 只读 | 传感器二NTC5 | 除以10得实际值 |
| 189 | 189 | 只读 | 传感器二NTC6 | 除以10得实际值 |
| 190 | 190 | 只读 | 传感器二NTC7 | 除以10得实际值 |
| 191 | 191 | 只读 | 传感器二NTC8 | 除以10得实际值 |
| 192 | 192 | 只读 | 传感器一露点温度 | 除以10得实际值 |
| 193 | 193 | 只读 | 传感器二露点温度 | 除以10得实际值 |
| 194 | 194 | 只读 | 送风温度PID输出 | 0-255 |
| 195 | 195 | 只读 | 风压差PID输出 | 0-255 |
| 196 | 196 | 只读 | 校正后电压值 | 除以10得实际值，单位V |
| 197 | 197 | 只读 | 原始测量电压值 | 除以10得实际值，单位V |
| 198 | 198 | 只读 | 模块一报警汇总 |  |
| 199 | 199 | 只读 | 模块二报警汇总 |  |
| 200 | 200 | 只读 | 模块三报警汇总 |  |
| 201 | 201 | 只读 | 模块四报警汇总 |  |
| 202 | 202 | 只读 | 预留 |  |
| 203 | 203 | 只读 | CoWork功率增量 | 0-100% |
| 204 | 204 | 只读 | 送风传感器温度 | 除以10得实际值，单位℃ |
| 205 | 205 | 只读 | 送风传感器湿度 | 除以10得实际值，单位℃ |
| 206 | 206 | 只读 | 水压1 | 除以1000得到实际值，单位MPA |
| 207 | 207 | 只读 | 水压2 | 除以1000得到实际值，单位MPA |
| 208 | 208 | 只读 | 保留 |  |
| 209 | 209 | 只读 | 模块1版本号 | 版本号 |
| 210 | 210 | 只读 | 模块2版本号 | 版本号 |
| 211 | 211 | 只读 | 模块3版本号 | 版本号 |
| 212 | 212 | 只读 | 模块4版本号 | 版本号 |
| 212 | 213 | 只读 | 加湿电流 | Unit：100MA |
| 214 | 214 | 只读 | 加湿水位采样 | 0-1024 |
| 215 | 215 | 只读 | 模块一变频器反馈 |  |
| 216 | 216 | 只读 | 模块一变频器状态字 |  |
| 217 | 217 | 只读 | 模块一变频器输出 |  |
| 218 | 218 | 只读 | 模块一A电子阀PID输出 | 0-512 |
| 219 | 219 | 只读 | 模块一A当前步数 | 0-30000 |
| 220 | 220 | 只读 | 模块一A过热度保护积分 |  |
| 221 | 221 | 只读 | 模块一A目标步数 | 0-30000 |
| 222 | 222 | 只读 | 模块一A开度 | 0-100% |
| 223 | 223 | 只读 | 模块一B电子阀PID输出 | 0-512 |
| 224 | 224 | 只读 | 模块一B当前步数 | 0-30000 |
| 225 | 225 | 只读 | 模块一B过热度保护积分 |  |
| 226 | 226 | 只读 | 模块一B目标步数 | 0-30000 |
| 227 | 227 | 只读 | 模块一B开度 | 0-100% |
| 228 | 228 | 只读 | 模块一B吸气温度 | Unit:0.1℃ |
| 229 | 229 | 只读 | 模块一B过热度 | Unit:0.1℃ |
| 230 | 230 | 只读 | 模块一饱和温度 | Unit:0.1℃ |
| 231 | 231 | 只读 | 模块二变频器反馈 |  |
| 232 | 232 | 只读 | 模块二变频器状态字 |  |
| 233 | 233 | 只读 | 模块二变频器输出 |  |
| 234 | 234 | 只读 | 模块二A电子阀PID输出 | 0-512 |
| 235 | 235 | 只读 | 模块二A当前步数 | 0-30000 |
| 236 | 236 | 只读 | 模块二A过热度保护积分 |  |
| 237 | 237 | 只读 | 模块二A目标步数 | 0-30000 |
| 238 | 238 | 只读 | 模块二A开度 | 0-100% |
| 239 | 239 | 只读 | 模块二B电子阀PID输出 | 0-512 |
| 240 | 240 | 只读 | 模块二B当前步数 | 0-30000 |
| 241 | 241 | 只读 | 模块二B过热度保护积分 |  |
| 242 | 242 | 只读 | 模块二B目标步数 | 0-30000 |
| 243 | 243 | 只读 | 模块二B开度 | 0-100% |
| 244 | 244 | 只读 | 模块二B吸气温度 | Unit:0.1℃ |
| 245 | 245 | 只读 | 模块二B过热度 | Unit:0.1℃ |
| 246 | 246 | 只读 | 模块二饱和温度 | Unit:0.1℃ |
| 247 | 247 | 只读 | 模块1变频器输出 | 0-100% |
| 248 | 248 | 只读 | 模块2变频器输出 | 0-100% |
| 249 | 249 | 只读 | 模块3变频器输出 | 0-100% |
| 250 | 250 | 只读 | 模块4变频器输出 | 0-100% |
| 251 | 251 | 只读 | 模块1变频器状态字 | 参阅变频器手册 |
| 252 | 252 | 只读 | 模块2变频器状态字 | 参阅变频器手册 |
| 253 | 253 | 只读 | 模块3变频器状态字 | 参阅变频器手册 |
| 254 | 254 | 只读 | 模块4变频器状态字 | 参阅变频器手册 |
| 255 | 255 | 只读 | 模块1变频器故障高字 | 参阅变频器手册 |
| 256 | 256 | 只读 | 模块2变频器故障高字 | 参阅变频器手册 |
| 257 | 257 | 只读 | 模块3变频器故障高字 | 参阅变频器手册 |
| 258 | 258 | 只读 | 模块4变频器故障高字 | 参阅变频器手册 |
| 259 | 259 | 只读 | 模块1变频器故障低字 | 参阅变频器手册 |
| 260 | 260 | 只读 | 模块2变频器故障低字 | 参阅变频器手册 |
|  |  | 只读 | 模块3变频器故障低字 | 参阅变频器手册 |
|  |  | 只读 | 模块4变频器故障低字 | 参阅变频器手册 |
|  |  | 只读 | 模块1变频器输出反馈 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块2变频器输出反馈 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块3变频器输出反馈 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块4变频器输出反馈 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块1变频器输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块2变频器输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块3变频器输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块4变频器输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 板载加湿故障字 | 0：无报警  1：进水超时  2：无报警（同0）  3：电导率低  4：排水超时 |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 模块1变频器控制字 | 支持danfoss或者emerson变频器 |
|  |  | 只读 | 模块2变频器控制字 | 支持danfoss或者emerson变频器 |
|  |  | 只读 | 模块3变频器控制字 | 支持danfoss或者emerson变频器 |
|  |  | 只读 | 模块4变频器控制字 | 支持danfoss或者emerson变频器 |
|  |  | 只读 | 模块1变频器是否离线 | 1：离线 0：在线 |
|  |  | 只读 | 模块1变频器是否离线 | 1：离线 0：在线 |
|  |  | 只读 | 模块1变频器是否离线 | 1：离线 0：在线 |
|  |  | 只读 | 模块1变频器是否离线 | 1：离线 0：在线 |
|  |  | 只读 | 预留 | 预留 |
|  |  | 只读 | 预留 | 预留 |
|  |  | 只读 | 预留 | 预留 |
|  |  | 只读 | 预留 | 预留 |
|  |  | 只读 | 出厂日期年 | 主板的出厂时间 |
|  |  | 只读 | 出厂日期月 | 主板的出厂时间 |
|  |  | 只读 | 出厂日期日 | 主板的出厂时间 |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 预留 |  |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀APID输出 | 0-512 |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀APID输出 | 0-512 |
|  |  | 只读 | 模块3电子的膨胀阀A当前步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子的膨胀阀A当前步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3饱和温度A保护累加值 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4饱和温度A保护累加值 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A目标步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A目标步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A开度 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A开度 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀BPID输出 | 0-512 |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀BPID输出 | 0-512 |
|  |  | 只读 | 模块3电子的膨胀阀B当前步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子的膨胀阀B当前步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3饱和温度B保护累加值 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4饱和温度B保护累加值 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B目标步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B目标步数 | 0-512 |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B开度 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B开度 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块3压缩机进气温度B | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块4压缩机进气温度B | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块3过热度B | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块4过热度B | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块3饱和温度 | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块4饱和温度 | 单位：0.1℃ |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀A关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀A关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀A最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀A最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀A最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀A最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀A步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀A步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀A步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀A步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀B关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀B关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B关闭步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀B最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀B最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B最大步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀B最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀B最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B最小步数 | 步数（step） |
|  |  | 只读 | 模块1电子膨胀阀B步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块2电子膨胀阀B步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块3电子膨胀阀B步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 模块4电子膨胀阀B步速 | 步速（step/s） |
|  |  | 只读 | 上次断电时间年 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 上次断电时间月 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 上次断电时间日 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 上次断电时间时 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 上次断电时间分 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 上次断电时间秒 | 主板交流24V掉电时间 |
|  |  | 只读 | 模块1冷凝压力输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块2冷凝压力输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块3冷凝压力输出 | 0-100% |
|  |  | 只读 | 模块4冷凝压力输出 | 0-100% |

1. Holding Register Read/Write 有效功能 03H 06H 10H

表格 4‑24 可读可写寄存器区地址表

| 序号 | 地址 | 读写类型 | 功能描述 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 读写 | 网络号 | 0-7 |
| 2 | 2 | 读写 | 机器号 | 0-31 |
| 3 | 3 | 读写 | 模块数 | 1-5 |
| 4 | 4 | 读写 | 单模块功率 | 2-250KW |
| 5 | 5 | 读写 | 机器类型 | 共七种类型 |
| 6 | 6 | 读写 | 工作模式 | 共三种工作模式 |
| 7 | 7 | 读写 | 风机额定风量 | 60%-100% |
| 8 | 8 | 读写 | 风机除湿模式输出 | 40％-100％ |
| 9 | 9 | 读写 | 风机节能模式输出 | 40％-60％ |
| 10 | 10 | 读写 | 氟泵电流高限 | 2-5A(除以10得实际值) |
| 11 | 11 | 读写 | 氟泵电流低限 | 0.5-1.5A(除以10得实际值) |
| 12 | 12 | 读写 | 氟泵转化时间 | 暂时没用到 |
| 13 | 13 | 读写 | 压缩机重启延时 | 60-180S |
| 14 | 14 | 读写 | 压缩机低压延时 | 30-180S |
| 15 | 15 | 读写 | [除湿]加热优先温度点 | 10-35℃ |
| 16 | 16 | 读写 | 温度高限 | 25-50℃ |
| 17 | 17 | 读写 | 温度低限 | 10-30℃ |
| 18 | 18 | 读写 | 湿度高限 | 70％-95％ |
| 19 | 19 | 读写 | 湿度低限 | 0％-50％ |
| 20 | 20 | 读写 | EC风机压差控制设置 | 1-250Pa |
| 21 | 21 | 读写 | EC风机控制回差 | 1-250Pa |
| 22 | 22 | 读写 | EC风机控制比例带 | 1-250Pa |
| 23 | 23 | 读写 | EC风机控制积分常数 | 0-250 |
| 24 | 24 | 读写 | EC风机控制微分常数 | 0-250 |
| 25 | 25 | 读写 | 最小值班机数 | 1-32 |
| 26 | 26 | 读写 | 值班机切换小时数 | 2-240h |
| 27 | 27 | 读写 | 最小值班机功率 | 20%-100% |
| 28 | 28 | 读写 | 回风温度设定值 | 10-30℃ |
| 29 | 29 | 读写 | 回风温度回差 | 1-10℃ |
| 30 | 30 | 读写 | 回风温度回差放宽 | 0-10℃ |
| 31 | 31 | 读写 | 回风加热比例带 | 1-20℃ |
| 32 | 32 | 读写 | 回风加热积分常数 | 0-200 |
| 33 | 33 | 读写 | 回风加热微分常数 | 0-200 |
| 34 | 34 | 读写 | 回风制冷比例带 | 1-20℃ |
| 35 | 35 | 读写 | 回风制冷积分常数 | 0-200 |
| 36 | 36 | 读写 | 回风制冷微分常数 | 0-200 |
| 37 | 37 | 读写 | 回风湿度设置值 | 20％-80％ |
| 38 | 38 | 读写 | 回风湿度回差 | 1％-15％ |
| 39 | 39 | 读写 | 回风湿度回差放宽 | 0％-20％ |
| 40 | 40 | 读写 | 回风加湿比例带 | 3％-40％ |
| 41 | 41 | 读写 | 回风加湿积分常数 | 0-200 |
| 42 | 42 | 读写 | 回风加湿微分常数 | 0-200 |
| 43 | 43 | 读写 | 回风除湿比例带 | 3％-40％ |
| 44 | 44 | 读写 | 回风除湿积分常数 | 0-200 |
| 45 | 45 | 读写 | 回风除湿微分常数 | 0-200 |
| 46 | 46 | 读写 | 氟泵室外温度开启点 | -50-10℃（减50得实际值） |
| 47 | 47 | 读写 | 冷冻水切换水温设定 | 0-20℃ |
| 48 | 48 | 读写 | FreeCool温度开启点 | -40-10℃(减40得实际值) |
| 49 | 49 | 读写 | 氟泵启动温度回差 | 3-15℃ |
| 50 | 50 | 读写 | 氟泵重启时间 | 30-990min(乘10得实际值) |
| 51 | 51 | 读写 | 年 | 主板上时钟芯片的时间参数 |
| 52 | 52 | 读写 | 月 |
| 53 | 53 | 读写 | 日 |
| 54 | 54 | 读写 | 周 |
| 55 | 55 | 读写 | 时 |
| 56 | 56 | 读写 | 分 |
| 57 | 57 | 读写 | 秒 |
| 58 | 58 | 读写 | 星期一第1个动作点的时 | 时钟控制模式下动作点的设定。每天可设四个动作点，精确到分钟。每个动作点可设三种动作，“0”代表机器关机；“1”代表机器开机；“2”代表机器在Relax状态下运行 |
| 59 | 59 | 读写 | 星期一第2个动作点的时 |
| 60 | 60 | 读写 | 星期一第3个动作点的时 |
| 61 | 61 | 读写 | 星期一第4个动作点的时 |
| 62 | 62 | 读写 | 星期一第1个动作点的分 |
| 63 | 63 | 读写 | 星期一第2个动作点的分 |
| 64 | 64 | 读写 | 星期一第3个动作点的分 |
| 65 | 65 | 读写 | 星期一第4个动作点的分 |
| 66 | 66 | 读写 | 星期一第1个动作点状态 |
| 67 | 67 | 读写 | 星期一第2个动作点状态 |
| 68 | 68 | 读写 | 星期一第3个动作点状态 |
| 69 | 69 | 读写 | 星期一第4个动作点状态 |
| 70 | 70 | 读写 | 星期二第1个动作点的时 |
| 71 | 71 | 读写 | 星期二第2个动作点的时 |
| 72 | 72 | 读写 | 星期二第3个动作点的时 |
| 73 | 73 | 读写 | 星期二第4个动作点的时 |
| 74 | 74 | 读写 | 星期二第1个动作点的分 |
| 75 | 75 | 读写 | 星期二第2个动作点的分 |
| 76 | 76 | 读写 | 星期二第3个动作点的分 |
| 77 | 77 | 读写 | 星期二第4个动作点的分 |
| 78 | 78 | 读写 | 星期二第1个动作点状态 |
| 79 | 79 | 读写 | 星期二第2个动作点状态 |
| 80 | 80 | 读写 | 星期二第3个动作点状态 |
| 81 | 81 | 读写 | 星期二第4个动作点状态 |
| 82 | 82 | 读写 | 星期三第1个动作点的时 |
| 83 | 83 | 读写 | 星期三第2个动作点的时 |
| 84 | 84 | 读写 | 星期三第3个动作点的时 |
| 85 | 85 | 读写 | 星期三第4个动作点的时 |
| 86 | 86 | 读写 | 星期三第1个动作点的分 |
| 87 | 87 | 读写 | 星期三第2个动作点的分 |
| 88 | 88 | 读写 | 星期三第3个动作点的分 |
| 89 | 89 | 读写 | 星期三第4个动作点的分 |
| 90 | 90 | 读写 | 星期三第1个动作点状态 |
| 91 | 91 | 读写 | 星期三第2个动作点状态 |
| 92 | 92 | 读写 | 星期三第3个动作点状态 |
| 93 | 93 | 读写 | 星期三第4个动作点状态 |
| 94 | 94 | 读写 | 星期四第1个动作点的时 |
| 95 | 95 | 读写 | 星期四第2个动作点的时 |
| 96 | 96 | 读写 | 星期四第3个动作点的时 |
| 97 | 97 | 读写 | 星期四第4个动作点的时 |
| 98 | 98 | 读写 | 星期四第1个动作点的分 |
| 99 | 99 | 读写 | 星期四第2个动作点的分 |
| 100 | 100 | 读写 | 星期四第3个动作点的分 |
| 101 | 101 | 读写 | 星期四第4个动作点的分 |
| 102 | 102 | 读写 | 星期四第1个动作点状态 |
| 103 | 103 | 读写 | 星期四第2个动作点状态 |
| 104 | 104 | 读写 | 星期四第3个动作点状态 |
| 105 | 105 | 读写 | 星期四第4个动作点状态 |
| 106 | 106 | 读写 | 星期五第1个动作点的时 |
| 107 | 107 | 读写 | 星期五第2个动作点的时 |
| 108 | 108 | 读写 | 星期五第3个动作点的时 |
| 109 | 109 | 读写 | 星期五第4个动作点的时 |
| 110 | 110 | 读写 | 星期五第1个动作点的分 |
| 111 | 111 | 读写 | 星期五第2个动作点的分 |
| 112 | 112 | 读写 | 星期五第3个动作点的分 |
| 113 | 113 | 读写 | 星期五第4个动作点的分 |
| 114 | 114 | 读写 | 星期五第1个动作点状态 |
| 115 | 115 | 读写 | 星期五第2个动作点状态 |
| 116 | 116 | 读写 | 星期五第3个动作点状态 |
| 117 | 117 | 读写 | 星期五第4个动作点状态 |
| 118 | 118 | 读写 | 星期六第1个动作点的时 |
| 119 | 119 | 读写 | 星期六第2个动作点的时 |
| 120 | 120 | 读写 | 星期六第3个动作点的时 |
| 121 | 121 | 读写 | 星期六第4个动作点的时 |
| 122 | 122 | 读写 | 星期六第1个动作点的分 |
| 123 | 123 | 读写 | 星期六第2个动作点的分 |
| 124 | 124 | 读写 | 星期六第3个动作点的分 |
| 125 | 125 | 读写 | 星期六第4个动作点的分 |
| 126 | 126 | 读写 | 星期六第1个动作点状态 |
| 127 | 127 | 读写 | 星期六第2个动作点状态 |
| 128 | 128 | 读写 | 星期六第3个动作点状态 |
| 129 | 129 | 读写 | 星期六第4个动作点状态 |
| 130 | 130 | 读写 | 星期天第1个动作点的时 |
| 131 | 131 | 读写 | 星期天第2个动作点的时 |
| 132 | 132 | 读写 | 星期天第3个动作点的时 |
| 133 | 133 | 读写 | 星期天第4个动作点的时 |
| 134 | 134 | 读写 | 星期天第1个动作点的分 |
| 135 | 135 | 读写 | 星期天第2个动作点的分 |
| 136 | 136 | 读写 | 星期天第3个动作点的分 |
| 137 | 137 | 读写 | 星期天第4个动作点的分 |
| 138 | 138 | 读写 | 星期天第1个动作点状态 |
| 139 | 139 | 读写 | 星期天第2个动作点状态 |
| 140 | 140 | 读写 | 星期天第3个动作点状态 |
| 141 | 141 | 读写 | 星期天第4个动作点状态 |
| 142 | 142 | 读写 | 冷冻水[A路]进温度高限 | 0-50℃ |
| 143 | 143 | 读写 | 冷冻水[A路]进温度低限 | -20-30℃(减40) |
| 144 | 144 | 读写 | 冷冻水[A路]出温度高限 | 0-50℃ |
| 145 | 145 | 读写 | 冷冻水[A路]出湿度低限 | 0-30℃ |
| 146 | 146 | 读写 | 冷却水[B路]进温度高限 | 0-50℃ |
| 147 | 147 | 读写 | 冷却水[B路]进温度低限 | 0-30℃ |
| 148 | 148 | 读写 | 冷却水[B路]出温度高限 | 0-50℃ |
| 149 | 149 | 读写 | 冷却水[B路]出温度低限 | 0-50℃ |
| 150 | 150 | 读写 | 回风传感器温度校正值 | -5-5℃(减50除10) |
| 151 | 151 | 读写 | 回风传感器湿度校正值 | -20-20%（减20） |
| 152 | 152 | 读写 | 热气旁通阀保持时间 | 1-20 |
| 153 | 153 | 读写 | 制冷剂类型 | R22\R407C\R410A\R134A |
| 154 | 154 | 读写 | 风压差传感器最大值 | 0-250Pa |
| 155 | 155 | 读写 | 风压差传感器最小值 | 0-250Pa |
| 156 | 156 | 读写 | 冷冻水进水温校正 | ±5℃(减50除10) |
| 157 | 157 | 读写 | 冷冻水出水温校正 | ±5℃(减50除10) |
| 158 | 158 | 读写 | 冷冻水压力校正 | ±0.01MPa（除100得实际值） |
| 159 | 159 | 读写 | 冷却水进水温校正 | ±5℃(减50除10) |
| 160 | 160 | 读写 | 冷却水出水温校正 | ±5℃(减50除10) |
| 161 | 161 | 读写 | 冷却水压力校正 | ±0.01Mpa（除100得实际值） |
| 162 | 162 | 读写 | 传感器一NTC1校正 | ±5℃(减50除10) |
| 163 | 163 | 读写 | 传感器一NTC3校正 | ±5℃(减50除10) |
| 164 | 164 | 读写 | 传感器一NTC7校正 | ±5℃(减50除10) |
| 165 | 165 | 读写 | 传感器一NTC8校正 | ±5℃(减50除10) |
| 166 | 166 | 读写 | 送风温度校正 | ±5℃(减50除10) |
| 167 | 167 | 读写 | 送风湿度校正 | ±5℃(减50除10) |
| 168 | 168 | 读写 | 传感器二NTC1校正 | ±5℃(减50除10) |
| 169 | 169 | 读写 | 传感器二NTC2校正 | ±5℃(减50除10) |
| 170 | 170 | 读写 | 传感器二NTC3校正 | ±5℃(减50除10) |
| 171 | 171 | 读写 | 传感器二NTC4校正 | ±5℃(减50除10) |
| 172 | 172 | 读写 | 传感器二NTC5校正 | ±5℃(减50除10) |
| 173 | 173 | 读写 | 传感器二NTC6校正 | ±5℃(减50除10) |
| 174 | 174 | 读写 | 传感器二NTC7校正 | ±5℃(减50除10) |
| 175 | 175 | 读写 | 传感器二NTC8校正 | ±5℃(减50除10) |
| 176 | 176 | 读写 | 送风温度设定 | 5-30℃ |
| 177 | 177 | 读写 | 送风温度回差 | 1-10℃ |
| 178 | 178 | 读写 | 送风温度比例带 | 1-10℃ |
| 179 | 179 | 读写 | 送风温度积分时间 | 0-200 |
| 180 | 180 | 读写 | 送风温度微分时间 | 0-200 |
| 181 | 181 | 读写 | 露点送风回差 | 1-10℃ |
| 182 | 182 | 读写 | 露点送风比例带 | 1-10℃ |
| 183 | 183 | 读写 | 露点送风积分时间 | 0-200 |
| 184 | 184 | 读写 | 露点送风微分时间 | 0-200 |
| 185 | 185 | 读写 | 控制模式选择 | 回风温度、送风温度 |
| 186 | 186 | 读写 | 露点送风制冷偏置 | ±10℃(减100除10) |
| 187 | 187 | 读写 | 露点送风除湿偏置 | ±10℃(减100除10) |
| 188 | 188 | 读写 | 风机压差控制选项 | 0位启用压差、1位压差模式 |
| 189 | 189 | 读写 | 电压校正系数 | 60%-140% |
| 190 | 190 | 读写 | 电压高限 | 240-255 |
| 191 | 191 | 读写 | 电压低限 | 150-210 |
| 192 | 192 | 读写 | 上电启动模式 | 自动、手动、记忆 |
| 193 | 193 | 读写 | 冷冻水阀最小开度 | 0-50%（除255乘100%） |
| 194 | 194 | 读写 | 冷通道保护温度设定 | 10-50℃ |
| 195 | 195 | 读写 | CoWork轮值选项 | 0-1 |
| 196 | 196 | 读写 | 氟泵混合模式开启 | 1：开启 0：关闭 |
| 197 | 197 | 读写 | 氟泵混合模式温度 | 5-25℃ |
| 198 | 198 | 读写 | 加湿桶公斤数 | Unit：KG |
| 199 | 199 | 读写 | 保留 |  |
| 200 | 200 | 读写 | 保留 |  |
| 201 | 201 | 读写 | 保留 |  |
| 202 | 202 | 读写 | EEV型号 | 0： |
| 203 | 203 | 读写 | EEV待机开度 | 0-100% |
| 204 | 204 | 读写 | 过热度比例带 | 1-200 默认150 |
| 205 | 205 | 读写 | 过热度回差 | 5-250 默认 20 |
| 206 | 206 | 读写 | 过热度积分 | 0-200 默认 8 |
| 207 | 207 | 读写 | 过热度微分 | 0-250 默认 200 |
| 208 | 208 | 读写 | 过热度设定值 | Unit：0.1℃ 5-150 默认70 |
| 209 | 209 | 读写 | 电子膨胀阀自定义关闭步数 | 10-30000 默认500 |
| 210 | 210 | 读写 | 电子膨胀阀自定义最大步数 | 10-30000 默认480 |
| 211 | 211 | 读写 | 电子膨胀阀自定义最小步数 | 0-10000 默认20 |
| 212 | 212 | 读写 | 电子膨胀阀自定义速度 | 10-500 默认30 |
| 213 | 213 | 读写 | 模块1电子膨胀阀A手动开度 | 0-100% |
| 214 | 214 | 读写 | 模块2电子膨胀阀A手动开度 | 0-100% |
| 215 | 215 | 读写 | 模块3电子膨胀阀A手动开度 | 0-100% |
| 216 | 216 | 读写 | 模块4电子膨胀阀A手动开度 | 0-100% |
| 217 | 217 | 读写 | 模块1电子膨胀阀B手动开度 | 0-100% |
| 218 | 218 | 读写 | 模块2电子膨胀阀B手动开度 | 0-100% |
| 219 | 219 | 读写 | 模块3电子膨胀阀B手动开度 | 0-100% |
| 220 | 220 | 读写 | 模块4电子膨胀阀B手动开度 | 0-100% |
| 221 | 221 | 读写 | 电子膨胀阀氟泵模式过热度设定值 | Unit：℃ |
| 222 | 222 | 读写 | 保留 |  |
| 223 | 223 | 读写 | 保留 |  |
| 224 | 224 | 读写 | 保留 |  |
| 225 | 225 | 读写 | EEV最小开度 | 0-100% |
| 226 | 226 | 读写 | 压机压力高压量程 | Unit：kpa |
| 227 | 227 | 读写 | 压机压力低压量程 | Unit：kpa |
| 228 | 228 | 读写 | 变频器类型 | 0：Danfoss 1：Emerson |
| 229 | 229 | 读写 | 加湿防带水间隔 | Unit ：s |
| 230 | 230 | 读写 | 监控口A波特率 | 0：1200 1:4800 2:9600 3:19200 |
|  |  | 读写 | 监控口B波特率 | 0：1200 1:4800 2:9600 3:19200 |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 冷凝压力设定值 | 10-25 默认16 |
|  |  | 读写 | 冷凝压力比例带 | 1-15 默认9 |
|  |  | 读写 | 冷凝压力积分参数 | 0-200 默认4 |
|  |  | 读写 | 冷凝压力微分参数 | 0-200 默认0 |
|  |  | 读写 | 冷凝压力回差 | 1-10 默认4 |
|  |  | 读写 | 冷凝压力最小输出 | 0-50% 默认10% |
|  |  | 读写 | 水压测量范围最大输出 | 100-10000 默认1500 |
|  |  | 读写 | 水压测量范围最小输出 | 0-10000 默认0 |
|  |  | 读写 | 风机开启延时 | 0-250s 默认0s |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | 预留 |  |
|  |  | 读写 | EC风机给定输出 | 0-255 |
|  |  | 读写 | 制冷比例阀给定输出 | 0-255 |
|  |  | 读写 | 给定输出刷新标志 | 0-1(每秒写1一次) |

# 电气接线端口

## 主板

iCan控制器主控制板对外提供电气接线端口见附图 5‑1所示。

表格 5‑1 主板端口定义

| 端口定义 | 端口号 | 端口类型 |
| --- | --- | --- |
| COM1 | J23: COM2 | 开关量输入 |
| 风机过载报警输入[常闭] | J23:In1 | 开关量输入 |
| 空气流量低报警输入[常闭] | J23:In2 | 开关量输入 |
| 过滤网堵塞报警输入[常闭] | J23:In3 | 开关量输入 |
| EC风机过载报警输入[常闭] | J23:In4 | 开关量输入 |
| /FreeCool切换外部输入(带FreeCool机型)  [常闭] | J23:In5 | 开关量输入 |
| 电源相序故障[常闭] | J23:In6 | 开关量输入 |
| 加热器超温[常闭] | J23:In7 | 开关量输入 |
| 外接加湿器故障[常开](红外加湿[常闭]) | J23:In8 | 开关量输入 |
| 火警[常闭] | J23:In9 | 开关量输入 |
| COM1 | J24: COM1 | 开关量输入 |
| 冷却水流量检测[常闭] | J24:In10 | 开关量输入 |
| 冷冻水流量检测[FreeCool 流量检测][常闭] | J24:In11 | 开关量输入 |
| 地面漏水[常开] | J24:In12 | 开关量输入 |
| UPS模式[常闭] | J24:In13 | 开关量输入 |
| 远程开关机 | J24:In14 | 开关量输入 |
| 备用 | J24:In15 | 开关量输入 |
| 备用 | J24:In16 | 开关量输入 |
| 备用（比例阀关） | J36:Out12 | 开关量输出 |
| 通用报警 | J35:Out11 | 开关量输出 |
| 备用开启 | J34:Out10 | 开关量输出 |
| 冷冻水阀（比例阀开） | J33:Out9 | 开关量输出 |
| 冷却水泵 | J32:Out8 | 开关量输出 |
| 加湿器 | J31:Out7 | 开关量输出 |
| 电加热III | J30:Out6 | 开关量输出 |
| 电加热II | J29:Out5 | 开关量输出 |
| 电加热I | J28:Out4 | 开关量输出 |
| 加湿排水 | J27:Out3 | 开关量输出 |
| 加湿加水 | J26:Out2 | 开关量输出 |
| 风机输出 | J25:Out1 | 开关量输出 |
| 加热输出[自然冷却盘管比例阀输出] | J5: V4 | 模拟量输出 |
| 制冷输出[冷冻水比例阀输出] | J5: V3 | 模拟量输出 |
| 加湿输出 | J5: V2 | 模拟量输出 |
| 风机输出 | J5: V1 | 模拟量输出 |
| 氟泵电流测量 | J16 | 电流 |
| CAN通信端口(CoWork® 网关) | J7 | 通信 |
| 水压1 | J15 | 电压型 |
| 水压2 | J14 | 电压型 |
| 送风压力1 | J19 | 电压/电流 |
| 送风压力2 | J18 | 电压/电流 |
| 预留模拟量输入 | J17 | 电压/电流 |
| 面板通信RS485端口 | J11 | 通信 |
| 扩展板通信RS485端口 | J9 | 通信 |
| 对外通信RS485双路端口A | J39 | 通信 |
| 对外通信RS485双路端口B | J37 | 通信 |
| 24V交流电输入 | J1 | 交流电源 |
| 芯片的编程口 | J8 | 其它 |
| 12V直流输出(供扩展板) | J3 | 直流输出 |
| 24V直流输出(供人机界面) | J4 | 直流输出 |

表格 5‑2 主板跳线定义

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **跳线** | **短接** | | | **悬空** | |
| J6 | CAN通信终端电阻使能 | | | CAN通信终端电阻禁用 | |
| J10 | 扩展板485通信终端电阻使能 | | | 扩展板485通信的终端电阻禁用 | |
| J12 | 面板485通信的终端电阻使能 | | | UI面板485通信的终端电阻禁用 | |
| J40 | 对外485通信1终端电阻使能 | | | 对外485通信1终端电阻禁用 | |
| J38 | 对外485通信2终端电阻使能 | | | 对外485通信2终端电阻禁用 | |
| **送风压力1跳线接法** | | | | | |
| **跳线** | | | **电流型传感器** | | **电压型传感器** |
| J22(电阻选择) | | | 短接 | | 悬空 |
| **送风压力2跳线接法** | | | | | |
| **跳线端子** | | **电流型传感器** | | | **电压型传感器** |
| J21(电阻选择) | | 短接 | | | 悬空 |
| 预留模拟量输入口 | | | | | |
| **跳线端子** | | **电流型传感器** | | | **电压型传感器** |
| J20(电阻选择) | | 短接 | | | 悬空 |

## 扩展板

iCan控制器扩展板对外提供电气接线端口如附图 5‑2所示。

表格 5‑3 扩展板端口定义

| 端口定义 | 端口号 | 端口类型 |
| --- | --- | --- |
| COM1 | J15: COM2 | 开关量输入 |
| 风机过载报警输入[常闭] | J15:In1 | 开关量输入 |
| 空气流量低报警输入[常闭] | J15:In2 | 开关量输入 |
| 过滤网堵塞报警输入[常闭] | J15:In3 | 开关量输入 |
| 压缩机高压报警输入[常闭] | J15:In4 | 开关量输入 |
| 压缩机低压报警输入[常闭] | J15:In5 | 开关量输入 |
| 压缩机过载报警输入[常闭] | J15:In6 | 开关量输入 |
| COM2 | J14: COM1 | 开关量输入 |
| 氟泵电机过热报警输入[常闭] | J14:In7 | 开关量输入 |
| EC风电机过载报警输入[常闭] | J14:In8 | 开关量输入 |
| 氟泵压差报警输入[常闭] | J14:In9 | 开关量输入 |
| 预留 | J14:In10 | 开关量输入 |
| 预留 | J14:In11 | 开关量输入 |
| 风机输出 | J16:Out1 | 开关量输出 |
| 压缩机输出 | J16:Out2 | 开关量输出 |
| 除湿电磁阀输出(过热度控制关闭时) | J16:Out3 | 开关量输出 |
| 热气旁通阀(过热度控制开启时) | J16:Out3 | 开关量输出 |
| 氟泵输出 | J16:Out4 | 开关量输出 |
| 室外风机全速开关输出 | J17:Out5 | 开关量输出 |
| 制冷电磁阀输出 | J18:Out6 | 开关量输出 |
| 氟泵电磁阀输出 | J19:Out7 | 开关量输出 |
| 12V直流输入 | J1 | 供电 |
| 氟泵电流测量 | J12 | 电流互感器输入 |
| 压缩机吸气温度1 | J5 | NTC |
| 压缩机吸气温度2 | J6 | NTC |
| 压缩机排气温度 | J7 | NTC |
| 预留NTC | J8 | NTC |
| 连接主板RS485通信端口 | J4 | 通信 |
| 连接变频器RS485通信端口 | J3 | 通信 |
| 压缩机高压测量 | J9 | 电压信号 |
| 压缩机低压测量 | J10 | 电压信号 |
| 预留 | J13 | 电压信号 |
| 风机输出 | J2：V1 | 模拟量输出 |
| 冷凝水阀开度 | J2：V2 | 模拟量输出 |
| 电子膨胀阀A | J20 | 电子膨胀阀A |
| 电子膨胀阀B | J21 | 电子膨胀阀B |
| 预留 | J2：V3 | 模拟量输出 |
| 预留 | J2：V4 | 模拟量输出 |
| 芯片的编程口 | JZ01 | 其它 |

## 传感器板

iCan控制器传感器对外提供电气接线端口如附图 5‑4所示。

表格 5‑4 传感器板端口定义

| 端口定义 | 端口号 | 端口类型 |
| --- | --- | --- |
| 12V直流电源输入 | J10:1、2脚 | 直流输入 |
| 连接主板RS485通信口 | J10:3、4脚 | 通信 |
| 芯片的程序烧入口 | JZ01 | 其它 |
| 室外环境温度 | J1 | NTC |
| 冷冻水进水温度 | J2 | NTC |
| 区域热点温度[盘管结冰] | J3 | NTC |
| 冷冻水出水温度[盘管结冰] | J4 | NTC |
| 冷却水进水温度 | J5 | NTC |
| 冷却水出水温度[盘管结冰] | J6 | NTC |
| 压缩机吸气温度[盘管结冰] | J7 | NTC |
| 表冷器出风温度[盘管结冰][压缩机排气温度] | J8 | NTC |

表格 5‑5 传感器板跳线定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **跳线端子** | **短接** | **悬空** |
| JP1 | RS485通信终端电阻使能 | RS485通信终端电阻禁用 |
| JP2\JP3\JP4 | 传感器地址编码：119+JP4\*20+JP3\*21+JP2\*22 | |

定义地址119的传感器为一号传感器。一号传感器安装在回风口，所测得温湿度为回风温湿度，附加的8路NTC温度由表格 5‑4定义，其中[]表示传感器复用，但功能只能选择其一，[盘管结冰]自动选择温度最低值。

定义地址120的传感器为二号传感器。二号传感器安装在送风口，所测得温湿度为送风温湿度，附加的8路NTC温度暂无定义。

## CAN/RS485网关

iCan控制器网关对外提供电气接线端口如附图 5‑5所示。

表格 5‑6 CAN/RS485网关端口定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 端口定义 | 端口号 | 端口类型 |
| 12V直流电源输入 | J1[GND +12V] | 直流输入 |
| CAN通道 | J2[CANL CANH GND] | 通信口 |
| CAN通道终端电阻 | J2[TER CANL] | 跳线 |
| RS485通道一 | J7[B1 A1 GND] | 通信口 |
| RS485通道二 | J7[B2 A2 GND] | 通信口 |
| RS485通道一终端电阻 | J8 | 跳线 |
| RS485通道二终端电阻 | J9 | 跳线 |
| 编程接口 | J3 | 其它 |

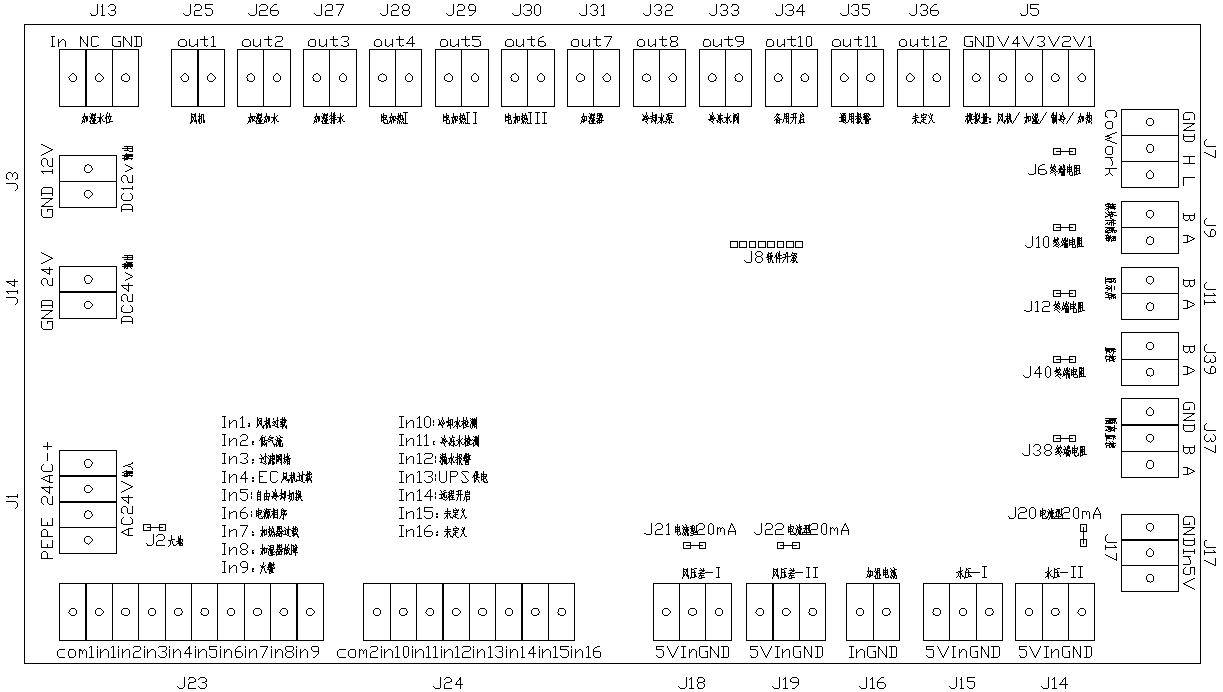


图 5‑1主控制板电气接线图

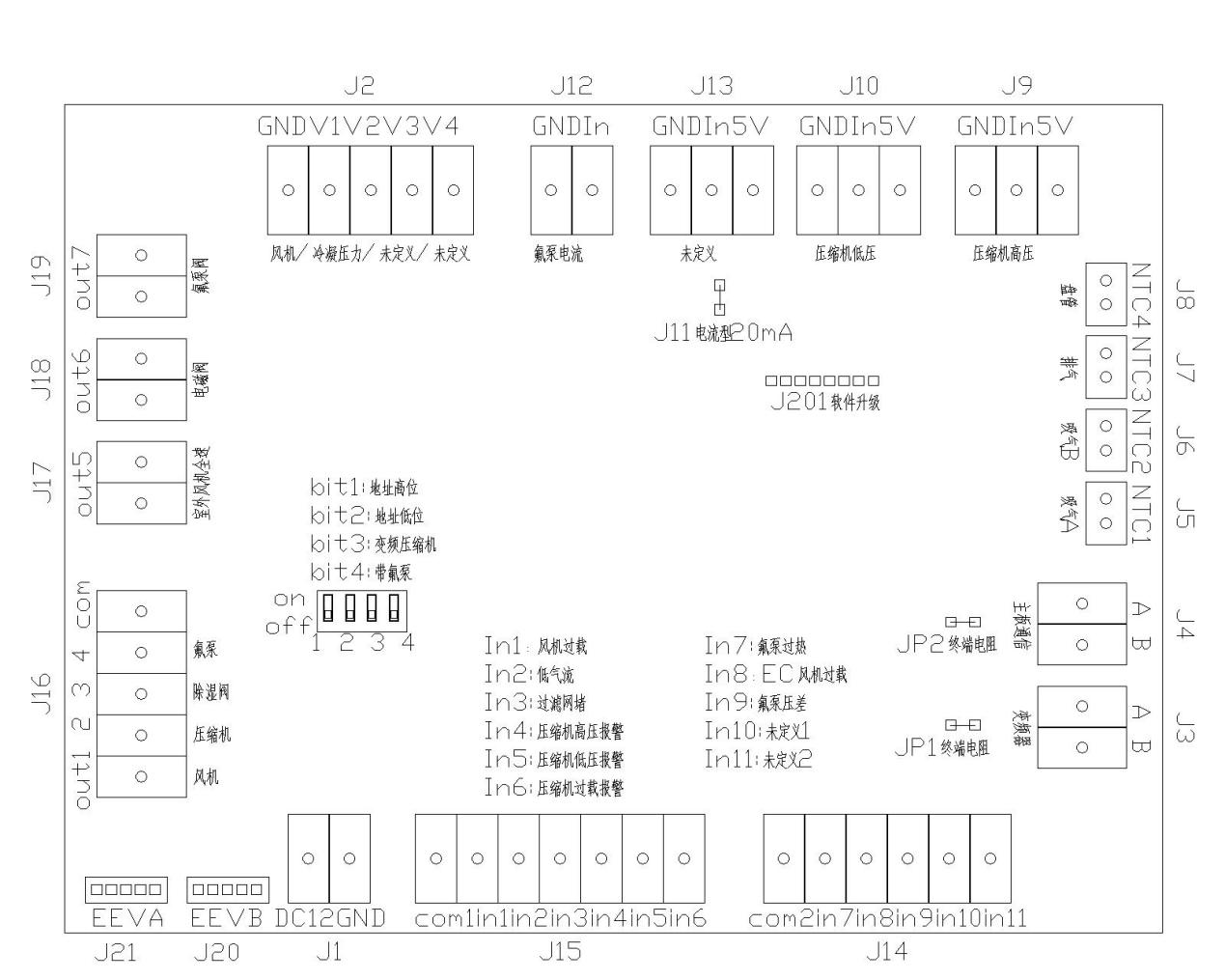


图 5‑2扩展控制板电气接线图

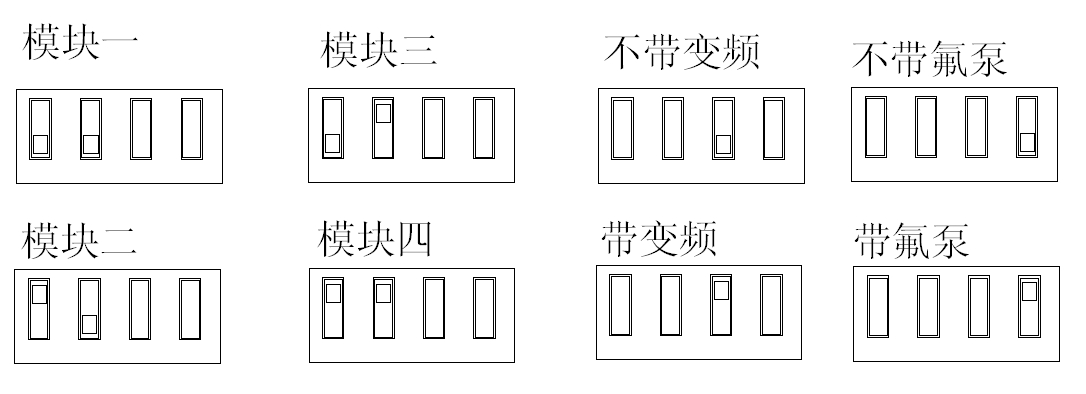


图 5‑3扩展控制板拨码表



图 5‑4传感器板电气接线图



图 5‑5网关板电气接线图

此页留空