大连一重碾米机通讯协议

版本概述

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 当前版本 | 编著人 | 完成日期 | 描述 |
| V1.0 | 黄世忠 | 2019-4-09 | 初始版本 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

主要功能描述如下：

* 1. 主控制板采用RS232接口与安卓屏连接进行数据交互。
  2. 波特率115200，8位数据位，1位停止位，无校验位。

# 命令格式说明（同迪尔西520平台通讯协议）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能段** | 帧头标志 | 保留字节 | 协议控制字 | 地址字段 | 命令长度 | 命令码 | 命令数据 | 校验 |
| **段标识** | SYN | RES | PTROL | ADDR | SLEN | COMMAND | APPDATA | CRC16 |
| **占用长度** | 2字节 | 3字节 | 1字节 | 2字节或8字节 | 2字节 | 2字节 | 0-1100字节 | 2字节 |

当功能段或数据段域数据长度大于1字节时，高字节在前。

当功能段或数据段域为字符串时，左边字符在前。字符串以‘\0’字符结束。字符串数据段长度包含‘\0’字符

当一个字节表示16进制或BCD码数据串时，左边字符在高半字节，右边字符在低半字节。

本协议未标明数据格式时，所有数据均为16进制数。

## 帧头标志SYN

固定值为0x3AA3，占用长度2字节，用于标识一帧数据开始。

## 保留字节RES

3字节，保留以作后续扩展使用。默认为0x000000

## 协议控制字PTROL

0x00：表示使用机号进行通信，地址字段为设备的机号，2字节。默认设置。

0x01: 表示使用设备序列号进行通信，地址字段为设备的序列号，8字节。

0x02: 大之商4字节。

0x03: 表示使用机号进行通信，地址字段为设备的机号，4字节。

上层软件和设备在数据接收时应能支持上述两种方式。目前上层软件和设备默认都使用机号来通信。

## 地址字段ADDR

根据协议控制字PTROL字段的值，可以为2字节的设备号，也可以为8字节的设备序列号。

每台设备在一个系统中应具有唯一的2字节设备号。用来对设备进行管理。

每台设备除了具有两字节的设备地址之外，还具有16位BCD码的唯一出厂序列号。出厂序列号由工厂在设备出厂时设定。客户不能修改。设备地址出厂时默认为2，客户可以更改设备地址。但应保证在同一个系统中，设备地址唯一。

当PC发出请求时，该字段填**对应设备的设备号或者序列号**，当设备回应时，该字段填写**自身设备号或者序列号**。当设备收到数据帧的地址与本身设备号或者序列号不对应时应不处理。

## 命令长度SLEN

占2字节，为命令数据的长度（2—1100）。包括命令码、命令数据的总长度。命令包的总长度为帧头2字节+保留4字节+地址ADDR两字节+长度两字节+SLEN+CRC校验两字节。

## 命令码COMMAND

命令码用于标识命令，2字节。详见命令列表。

命令码应根据不同的命令类型进行分类。

## 命令数据APPDATA

长度为0-1100字节，为该命令的应用数据。

## 校验CRC16

为包含从帧头标志到命令数据的所有命令字段的CRC16校验值。校验公式为0x1021，初始值为0xA1EC。

根据给定的数据计算CRC值方法如下：

参数： stbuff-要进行CRC计算的缓冲区数据

nBytes-要进行CRC计算的缓冲区数据的数据长度

返回值：返回CRC计算的结果

#define POLYNOMIAL 0x1021

#define INITIAL\_REMAINDER 0xA1EC

#define WIDTH (8 \* sizeof(unsigned short))

#define TOPBIT (1 << (WIDTH - 1))

unsigned short GetCrcMac(const unsigned char stbuff[], int nBytes)

{

unsigned short remainder = INITIAL\_REMAINDER;

int ibyte;

unsigned char i;

for (ibyte = 0; ibyte < nBytes; ++ibyte)

{

remainder ^= ((stbuff[ibyte]) << (WIDTH - 8));

for (i = 8; i > 0; --i)

{

if (remainder & TOPBIT)

remainder = (remainder << 1) ^ POLYNOMIAL;

else

remainder = (remainder << 1);

}

}

return remainder;

}

# 二、命令列表

## 实时主动数据上传心跳包0902

**设备向PC发送命令：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 机号 | 门动作的状态 | 门实际的状态 | 数据类型 | 数据长度 | 数据内容 |
| 字段长度 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | n |
| 命令 | 0x0902 | 机号 | 门状态 | 门状态 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

门动作状态和门实际状态针对多门门禁，具体含义参考02C3命令

数据类型：后面所跟数据的类型，1字节，不同的数据类型有不同的数据长度

0x59: 大连一重碾米机

数据长度：后面数据的长度，2字节

数据内容：数据的内容。N字节，长度为数据长度字段的值

**当数据类型为0x79时：数据内容如下：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 1号谷仓状态 | 2号谷仓状态 | 碾米分度 | 米仓门状态 | 塑料袋余量状态 | 称重传感器状态 | 横封加热片温度 | 竖封加热片温度 | 谷仓温度 | 重量 | 设备状态 | 报警状态 | 提升机报警状态 |
| 长度 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 2字节 | 2字节 | 2字节 | 4字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 |
| 说明 |  |  |  | 0x00:关闭  0x01:打开 | 0x00:有袋  0x01:无袋 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下米传感器状态 | 包装传感器状态 | 拉膜传感器状态 |
| 1字节 | 1字节 | 1字节 |
| 00：到位  01：未到位 | 00：到位  01：未到位 | 00：到位  01：未到位 |

空闲时心跳每6S上传一次，

谷仓状态：

0x00: 谷仓无稻谷

0x01: 谷仓有仓稻谷

称重传感器状态：

0x00:正常

0x01：通讯异常

设备状态： 0x00:空闲

0x01:正在碾米

0x02:正在加热包装片，等待包装

0x03:开始拉膜

0x04:开始封袋

0x05:开始送膜

报警状态：0.正常状态

1.温度超温报警

2.加热超时报警

3.碾米超时报警

4.下米超时报警

5.拉膜超时报警

6.封膜超时报警

7.送膜超时报警

8.主动力电机过流报警

提升机报警状态：0x00:正常 0x01：送谷超时报警

## 碾米机联机交易请求09CA

1).PC向设备发起联机交易的请求

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令标识 | 系统机交易流水 | 交易类型 | 交易重量 | 谷仓类型 | 碾米分度 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| 命令 | 0x09CA | 0x01 |  | 固定值0x01 |  | 固定值0x01 | 0~100 |

命令标识：

0x01：设备联机交易请求

0x02：设备联机交易确认

0x04：设备上报完成交易

系统机交易流水：系统本次交易的流水号，4字节

交易类型：

0x01:以重量计费

交易重量：单位克

**2).** PC向设备发起联机交易的请求回应

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令标识 | 系统机交易流水 | 终端交易流水 | 交易结果 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| 命令 | 0x09CA | 0x02 |  |  |  |

终端机交易流水：终端机本次交易的流水号，4字节

交易结果：

0x00: 交易成功

0x01：交易失败,重复系统交易流水

0x02：交易失败,谷仓稻谷余量不足

0x03：交易失败,机械故障

**3).设备实时上报联机交易出米重量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令标识 | 系统机交易流水 | 终端交易流水 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| 命令 | 0x09CA | 0x03 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 米仓门状态 | 塑料袋余量状态 | 称重传感器状态 | 横封加热片温度 | 竖封加热片温度 | 谷仓温度 | 重量 | 设备状态 | 报警状态 | 提升机报警状态 | 下米传感器状态 | 包装传感器状态 | 拉膜传感器状态 | 1号谷仓状态 | 2号谷仓状态 |
| 1字节 | 1字节 | 1字节 | 2字节 | 2字节 | 2字节 | 4字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | 1字节 |
| 0x00:关闭  0x01:打开 | 0x00:有袋  0x01:无袋 |  |  |  |  |  |  |  |  | 00：未到位  01：到位 | 00：未到位  01：到位 | 00：未到位  01：到位 | 同心跳解释 | 同心跳解释 |

实时交易启动出米时间隔1秒主动上报，完成出米停止

其他数据同心跳解释

**4).设备上报完成交易**

**设备向PC上报请求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令标识 | 系统机交易流水 | 终端交易流水 | 实时出米重量 | 报警状态 | 完成斤数 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| 命令 | 0x09CA | 0x04 |  |  |  |  |  |

当碾米完成时主动向服务上报交易结束完成。

报警状态：同心跳

完成斤数：实际完成斤数

**5）PC向设备应答上报请求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令标识 | 交易结果 | 系统机交易流水 | 终端交易流水 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 命令 | 0x09CA | 0x05 | 0：成功 |  |  |

## 读碾米分度0C01

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令数据 |
| 字段长度 | 2 | 无 |
| 命令 | 0x0C01 |  |

碾米分度：0至10分度(同0x0902命令)

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 碾米分度 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C01 |  |

## 设置碾米分度0C81

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 碾米分度 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C81 |  |

碾米分度：0至10分度(同0x0902命令)

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 碾米分度 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C81 |  |

## 4.校准称重传感器0C82

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令数据 |
| 字段长度 | 2 | 无 |
| 命令 | 0x0C82 |  |

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 动作结果 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C82 | 0x00: 成功  其它：失败 |

## 5.测试继电器动作0C83

发送命令：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 继电器编号 | 继电器动作 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 |
| 命令 | 0x0C83 | 1至10 | 0：关闭  1：打开 |

继电器编号：1至10

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 继电器编号 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C83 |  |

1. 主动力电机

2. 送料电机

3. 拉膜电机

4. 横封加热片

5. 送膜电机

6. 吹糠电机

7. 下米电机

8. 包装电机

9. 竖封加热片

10. 散热风扇

## 6.测试输入IO状态0C04

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令数据 |
| 字段长度 | 2 | 无 |
| 命令 | 0x0C04 |  |

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | IO状态 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C04 |  |

IO状态：

Bit0 - Bit3: 4路红外输入，1为高电平，0为低电平

Bit4 - Bit7: 4路输入IO，1为高电平，0为低电平

## 读碾米机关仓补偿质量0C05

发送命令：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | ABC仓道 | 重量等级 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 |
| 命令 | 0x0C05 | 1,2或3 | 1至20 |

AB仓道：

1:A仓，2:B仓，3:C仓

重量等级:

值为1-20(500克为单位，1即对应500克，2对应1000克，以此类推)

关仓补偿质量：

单位克,0至65535

正确回应：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | AB仓道 | 重量等级 | 关仓补偿质量 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C05 | 1,2或3 | 1至20 | 0至65535 |

AB仓道：

1:A仓，2:B仓，3:C仓

重量等级:

值为1-20(500克为单位，1即对应500克，2对应1000克，以此类推)

关仓补偿质量：

单位克,0至65535

## 设置碾米机关仓补偿质量0C85

发送命令：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | ABC仓道 | 重量等级 | 关仓补偿质量 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C85 | 1,2或3 | 1至20 | 0至65535 |

AB仓道：

1:A仓，2:B仓，3:C仓

重量等级:

值为1-20(500克为单位，1即对应500克，2对应1000克，以此类推)

关仓补偿质量：

单位克,0至65535(同0x0C05命令)

正确回应：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | AB仓道 | 重量等级 | 关仓补偿质量 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C85 | 1,2或3 | 1至20 | 0至65535 |

## 读碾米机电机步进参数0C06

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 电机 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C06 | 1至3 |

电机：

1：精细度电机

2：倒米补重电机

3：米切换电机

正确回应：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 电机 | 步进参数 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C06 | 1至3 | 0至65535 |

步进参数：单位步,0至65535

## 设置碾米机电机步进参数0C86

发送命令：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 电机 | 步进参数 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C86 | 1至3 | 0至65535 |

电机：

1：精细度电机

2：倒米补重电机

3：米切换电机

步进参数：单位步,0至65535

正确回应：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 电机 | 步进参数 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C86 | 1至3 |  |

电机：

1：精细度电机

2：倒米补重电机

3：米切换电机

步进参数：单位步,0至65535

## 7.读碾米机电机延迟停转时间0C07

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令数据 |
| 字段长度 | 2 | 无 |
| 命令 | 0x0C07 |  |

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C07 | 0至65535 |

延迟时间：单位秒,0至65535

## 8.设置碾米机电机延迟停转时间0C87

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C87 | 0至65535 |

延迟时间：单位秒,0至65535

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C87 |  |

延迟时间：单位秒,0至65535

## 9.读碾米机米仓门关闭延迟时间0C08

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 命令数据 |
| 字段长度 | 2 | 无 |
| 命令 | 0x0C08 |  |

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C08 | 0至65535 |

延迟时间：单位秒,0至65535

## 10.设置碾米机米仓门关闭延迟时间0C88

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C88 | 0至65535 |

延迟时间：单位秒,0至65535

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 延迟时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C88 |  |

延迟时间：单位秒,0至65535

## 11.读碾米机交易超时时间0C09

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C09 | 无 |

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 交易时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C09 | 0至65535 |

交易时间：单位秒,0至65535

## 12.设置碾米机交易超时时间0C89

发送命令：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 交易时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C89 | 0至65535 |

交易时间：单位秒,0至65535

正确回应：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 交易时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C89 |  |

交易时间：单位秒,0至65535

## 13.读取风扇启动设定温度0C11

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C11 | 无 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C11 | 单位度 |

## 14.设置风扇启动设定温度0C12

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C12 | 单位度 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C12 |  |

## 15.读取封袋加热片设定温度0C13

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 加热片模式 | 横封/竖封 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 |
| 命令 | 0x0C13 |  |  |

加热片模式：

0x01:待机模式

0x02:工作模式（进行封袋时）

横封/竖封：

0x01:横封加热片

0x02:竖封加热片

**设备应答：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 加热片模式 | 横封/竖封 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C13 |  |  | 单位度 |

加热片模式：

0x01:待机模式

0x02:工作模式（进行封袋时）

横封/竖封：

0x01:横封加热片

0x02:竖封加热片

## 16.设置封袋加热片设定温度0C14

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 加热片模式 | 横封/竖封 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C14 |  |  | 单位度 |

加热片模式：

0x01:待机模式

0x02:工作模式（进行封袋时）

横封/竖封：

0x01:横封加热片

0x02:竖封加热片

**设备应答：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 加热片模式 | 横封/竖封 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 命令 | 0x0C14 |  |  | 单位度 |

加热片模式：

0x01:待机模式

0x02:工作模式（进行封袋时）

横封/竖封：

0x01:横封加热片

0x02:竖封加热片

## 17.解除提升机超时报警0C15

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C15 |  |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 结果 |
| 字段长度 | 2 | 1 |
| 命令 | 0x0C15 |  |

结果：

0x00:解除成功

0x01:解除失败

## 18.读温度超温报警设定温度0C16

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C16 | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C16 | 单位度 |

## 19.设置温度超温报警设定温度0C17

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定报警温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C17 | 单位度 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 报警温度 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C17 |  |

## 20.读加热超时报警时间0C18

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C18 | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C18 | 单位秒 |

## 21.设置加热超时报警时间0C19

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C19 | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C19 |  |

## 22.读下米超时报警时间0C1A

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C1A | 无 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1A | 单位秒 |

## 23.设置下米超时报警时间0C1B

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1B | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1B |  |

## 24.读拉膜超时报警时间0C1C

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C1C | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1C | 单位秒 |

## 25.设置拉膜超时报警时间0C1D

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1D | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1D |  |

## 26.读封膜超时报警时间0C1E

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C1E | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1E | 单位秒 |

## 27.设置封膜超时报警时间0C1F

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1F | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C1F |  |

## 28.读送谷超时报警时间0C20

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C20 | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C20 | 单位秒 |

## 29.设置送谷超时报警时间0C21

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C21 | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C21 |  |

## 30.读送膜超时报警时间0C22

**PC向设备发起读取请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 数据 |
| 字段长度 | 2 | 0 |
| 命令 | 0x0C22 | 无 |

加热片温度

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C22 | 单位秒 |

## 31.设置送膜超时报警时间0C23

**PC向设备发起设置请求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 设定超时时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C23 | 单位秒 |

**设备应答：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 命令码 | 时间 |
| 字段长度 | 2 | 2 |
| 命令 | 0x0C23 |  |