|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 内容 | 编写人 | 编写时间 |
| V1 | 新建 | 邓亨礼 | 2023-10-9 |

**接口说明：**

|  |  |
| --- | --- |
| 波特率 | 9600bps |
| 数据位 | 8 |
| 停止位 | 1 |
| 校验码 | 无 |

**数据传输格式：**

1）4字节数据：CDAB

2）2字节数据：AB

**MODBUS输入寄存器定义**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 地址（十进制） | 读写状态 | 数据类型 | 内容 | 单位 | 取值范围 | 说明 |
|  | 30000 | 只读 | Uint32 | 软件版本 | -- | -- | 例如： V1.0.0 记100 |
|  | 30002 | 只读 | Uint32 | 保留 |  |  |  |
|  | 30004 | 只读 | Uint32 | 系统状态 | -- | -- | 1：测量状态 2：手动反吹或校零状态 3：自动反吹状态 |
|  | 30006 | 只读 | Float32 | 全压 | Pa |  |  |
|  | 30008 | 只读 | Float32 | 动压 | Pa | -2～+2 KPa | =（传感器采集值 - 动压零点偏移量）\*动压校准系数 |
|  | 30010 | 只读 | Float32 | 静压 | Pa | -10～+10 KPa | =（传感器采集值 - 静压零点偏移量）\*静压校准系数 |
|  | 30012 | 只读 | Float32 | 保留 |  |  |  |
|  | 30014 | 只读 | Float32 | 反吹气压力 | kPa | 20~400kPa |  |
|  | 30016 | 只读 | Float32 | 流速 | m/s | 0～40 | 根据Pd（动压）、Kp（皮托管系数）、K0（风速校准系数）可计算出烟气流速。烟气流速    烟气密度（kg/m3）：1.34kg/m3 |
|  | 30018 | 只读 | Float32 | 流量 | m³/s | 0～3200 | =流速 \* 烟道截面积 |
|  | 30020 | 只读 | Float32 | 环境温度 | ℃ | 0～500 | PT100温度 |
|  | 30022 | 只读 | Float32 | 伴热管温度 | ℃ | 0～500 | PT100-1温度 |
|  | 30024 | 只读 | Float32 | 绝对湿度 | %RH | 0～100 | 湿敏电容采集 |
|  | 30026 | 只读 | Float32 | 相对湿度 | %V |  | 湿敏电容采集 |

**MODBUS保持寄存器定义**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 地址（十进制） | 读写状态 | 数据类型 | 内容 | 单位 | 默认值/取值范围 | 说明 |
|  | 40000 | 读写 | Uint16 | 设备ID | -- | 1/0 - 255 | modbus地址，0为广播寻址 |
|  | 40001 | 读写 | Uint32 | 波特率 | -- | 9600 | 1200，2400，4800，9600，19200 |
|  | 40003 | 读写 | Uint16 | 反吹频次 | -- | 5 | 反吹时需要进行的反吹次数  注：一次反吹需要4S（全压管吹 1 秒，暂停 1 秒，静压管吹 1 秒，暂停 1 秒） |
|  | 40004 | 读写 | Uint16 | 反吹间隔时间 | min | 240/  0-30000 | 间隔xx自动反吹一次,设置为0时不启动自动反吹功能 |
|  | 40005 | 读写 | Float32 | 皮托管系数 | -- | 1 | 流速计算中的Kp |
|  | 40007 | 读写 | Float32 | 风速校准系数（速度场系数） | -- | 1 | 流速计算中的K0 |
|  | 40009 | 读写 | Float32 | 空气密度 | kg/m3 | 1.34 | 流速计算中的ρ |
|  | 40011 | 读写 | Float32 | 动压零点偏移量 | Pa | 0 |  |
|  | 40013 | 读写 | Float32 | 静压零点偏移量 | Pa | 0 |  |
|  | 40015 | 读写 | Float32 | 动压校准系数 | -- | 1 |  |
|  | 40017 | 读写 | Float32 | 静压校准系数 | -- | 1 |  |
|  | 40019 | 读写 | Uint16 | 自动校零控制 | -- | 0 | 1：开启自动零点校准，系统会 24 小时自动校准零点一次  0：关闭自动零点校准 |
|  | 40020 | 读写 | Float32 | PT100温度参考值 | ℃ | 0 |  |
|  | 40022 | 读写 | Float32 | PT100温度偏移量 | ℃ | 0 |  |
|  | 40024 | 读写 | Float32 | 湿度零点（相对湿度） | %RH | 0 | 设备置于空气中，反吹口接入 纯 氮气、流量＞5L/min，采集180S后的湿度值 |
|  | 40026 | 读写 | Uint16 | 湿度零点有效 | -- | 0 | 1：湿度零点有效，参与湿度计算  0：湿度零点无效，不参与湿度计算 |
|  | 40027 | 读写 | Uint16 | 湿度显示单位 | -- | 1 | 0：绝对湿度，%V  1：相对湿度，%RH |
|  | 40028 | 读写 | Float32 | 烟道截面积 | ㎡ | 50/0-80 | 计算流量 |
|  | 40030 | 读写 | Uint16 | 平滑时间 | s | 5 | 温压流各数据滑动平均的周期  范围：0-600秒 |
|  | 预留 | | | | | | |
|  | 40036 | 读写 | Uint16 | 湿度传感器类型 | -- | 1 | 0：  1： |
|  | 40037 | 读写 | Float32 | 温度20mA输出补偿 | mA | 0 |  |
|  | 40039 | 读写 | Float32 | 温度20mA输出系数 | -- | 1 |  |
|  | 40041 | 读写 | Float32 | 静压20mA输出补偿 | mA | 0 |  |
|  | 40043 | 读写 | Float32 | 静压20mA输出系数 | -- | 1 |  |
|  | 40045 | 读写 | Float32 | 流速20mA输出补偿 | mA | 0 |  |
|  | 40047 | 读写 | Float32 | 流速20mA输出系数 | -- | 1 |  |
|  | 40049 | 读写 | Float32 | 湿度20mA输出补偿 | mA | 0 |  |
|  | 40051 | 读写 | Float32 | 湿度20mA输出系数 | -- | 1 |  |
|  | 40053 | 读写 | Uint16 | 恢复出厂标志位 | -- |  | 1有效 |
|  | 40054 | 只写 | Uint16 | 电磁阀1控制 | -- |  | 1开 0关 |
|  | 40055 | 只写 | Uint16 | 电磁阀2控制 | -- |  | 1开 0关 |
|  | 40056 | 只写 | Uint16 | 电磁阀3控制 | -- |  | 1开 0关 |
|  | 40057 | 只写 | Uint16 | 电磁阀4控制 | -- |  | 1开 0关 |