智能遥测终端机MR702

**米易通APP开发需求文档**

|  |  |
| --- | --- |
| **编制** | 吴章 |
| **审核** |  |
| **日期** | 2024年9月27日 |
| **单位** | 上海米度测控科技有限公司 |
| **版本** | V1.5 |

**更新记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **拟制** | **审核** | **修订时间** | **修订内容** |
| V1.0 | 高涵 |  | 2024.5 | 初稿 |
| V1.1 | 吴章 |  | 2024.8.8 | 1. 【第2.2节】新增数据中心设置广西中小水库监测平台类型； 2. 【第2.2节】新增数据中心设置水资源SZY206数据协议； 3. 【第2.3.4节】接口配置-RS232-1，新增普泰摄像头选择； 4. 【第2.3.2节】接口配置-RS485-2，新增广西水利项目振弦式传感器采集数据计算 5. 【第2.3.3.3节】接口配置-RS485-3，新增广西水利项目LED点阵屏适配 6. 【第2.3.3.2节】报警器语音调整 7. 【第2.6节】网络通信，有线手动自动调整 |
| V1.2 | 吴章 |  | 2024.8.12 | 1、新增数据中心设置湖北水文监测平台类型  2、新增数据中心设置湖北生态流量监测平台类型 |
| V1.3 | 吴章 |  | 2024.8.23 | 接口配置-R485-1，传感器配置：   1. 原水位计变更为MV501数据采集器且增加预置参数； 2. 原泥位计变更为MD-LD雷达水位计且增加预置参数; 3. 新增传感器模板HC-CBS100超声波流量计； 4. 新增传感器模板亿立能气泡水位计； 5. 新增传感器模板亿立能雷达水位计； |
| V1.4 | 吴章 |  | 2024.8.27 | 接口配置-R485-1，传感器配置：   1. 新增传感器模板MV501L-01数据采集器 |
| V1.5 | 吴章 |  | 2024.9.26 | 接口配置-R485-1，传感器配置：   1. 删除MV501L-01数据采集器配置； 2. 新增振弦传感器的配置页面； 3. 新增量水堰计的配置页面； |

# **接口设置****-RS485-1**

# MV501L-01数据采集器

1. 变更点：删除“MV501L-01数据采集器”配置页面。

# 振弦传感器

1. 变更点：新增“振弦传感器”配置页面。

|  |
| --- |
| 1图片1 |

1. **配置参数**

**先发送指令1：**

$cmd=md\_set485port1\_param&model=10066\_1&c\_model=1&num=0&swtoken=251&cmd=03000A0002&ratio=1&dataformat=14&calctype=0&kvalue=1&r0value=0&t0value=0&l0value=0&lvalue=0&bvalue=0&polyavalue=0&polybvalue=0&polycvalue=0&gateval=5000&uplimit=100000&lowlimit=0&corrvalue=0&ngateval=3&baud=9600&databit=8&parity=0&stopbit=1&mgbk=CEC2B6C8&egbk=A1E6&sgbk=D5F1CFD2

**再发送指令2：**

$cmd=md\_set485port1\_param&model=10066\_1&c\_model=1&num=1&swtoken=251&cmd=03000C0002&ratio=1&dataformat=14&calctype=0&kvalue=1&r0value=0&t0value=0&l0value=0&lvalue=0&bvalue=0&polyavalue=0&polybvalue=0&polycvalue=0&gateval=100&uplimit=10000&lowlimit=-10000&corrvalue=0&ngateval=3&baud=9600&databit=8&parity=0&stopbit=0&mgbk=C4A3CAFD&egbk=2020&sgbk=D5F1CFD2

应答：

$cmd=md\_set485port1\_param&result=succ

$cmd=md\_set485port1\_param&result=fail

1. **获取参数**

先发送（获取传感器类型）：

$cmd=md\_get485port1\_sensor&index=0

应答：

$cmd=md\_get485port1\_sensor&status=[{"model":"227\_99","sta":"-3"},{"model":"10066\_1","sta":"-3"}]

以10066\_1为例再发送：

$cmd=md\_get485port1\_param&model=10066\_1&index=0 得到模数的参数

$cmd=md\_get485port1\_param&model=10066\_1&index=1 得到温度的参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 含义 | 赋值 | 备注 |
| model | 物模型 |  |  |
| c\_model |  |  |  |
| num |  |  |  |
| swtoken | 水文标识 |  |  |
| cmd | 传感器采集指令 |  |  |
| ratio | 倍率 |  |  |
| dataformat | 数据类型 | 0:无符号单字节  1:无符号双字节AB  2:无符号双字节BA  3:无符号四字节ABCD  4:无符号四字节BADC  5:无符号CDAB  6:无符号四字节DCBA  7:有符号单字节  8:有符号双字节AB  9:有符号双字节BA  10:有符号四字节ABCD  11:有符号四字节BADC  12:有符号四字节CDAB  13:有符号四字节DCBA  14:浮点型ABCD  15:浮点型BADC  16:浮点型CDAB  17:浮点型DCBA  18:双浮点型ABCDEFGH  19:双浮点型BADCFEHG  20:双浮点型EFGHABCD |  |
| calctype | 当前的振弦传感器是否进行计算 | 0:不计算  1:不计算 |  |
| kvalue | 灵敏度K | 字符串，可正负值，支持8位小数，不足末尾补零 | 新增 |
| r0value | 初始频率F0 | 字符串，可正负值 | 新增 |
| t0value | 初始温度T0 | 字符串，可正负值 | 新增 |
| l0value | 初始水位值 | 字符串，可正负值，单位m | 新增 |
| lvalue | 堰角高度 | 字符串，可正负值，单位m | 新增 |
| bvalue | 温度修正系数b | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零 | 新增 |
| polyavalue | 多项式系数A值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| polybvalue | 多项式系数B值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| polycvalue | 多项式系数C值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| gateval | 触发值 |  |  |
| uplimit | 上限值 |  |  |
| lowlimit | 下限值 |  |  |
| corrvalue | 修正值 |  |  |
| ngateval | 阈值次数 |  |  |
| baud | 波特率 | 默认9600 |  |
| databit | 数据位 | 默认8 |  |
| parity | 校验位 | 默认NONE |  |
| stopbit | 停止位 | 默认1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 图1片1 | APP显示 | 指令标识 | 默认值 | 备注 |
| 采集指令 | | | |
| 物模型名称 | \ | 振弦 | 不可修改 |
| 物模型编号 | model | 10066 | 不可修改 |
| 地址 | \ | 默认1 | 可修改 |
| 波特率 | baud | 默认9600 | 可修改 |
| 数据位 |  | 默认8 | 可修改 |
| 校验位 |  | 默认none | 可修改 |
| 停止位 |  | 默认1 | 可修改 |
| 水文标识 | swtoken | 251 | 可修改 |
| 是否计算 | calctype | 默认0，不计算 | 可修改 |
| 计算公司 | \ | 直线式 | 不可修改 |
| 灵敏度K值 | kvalue | 0 | 可修改 |
| 温度修正系数b值 | bvalue | 0 | 可修改 |
| 初始频率F0值 | r0value | 0 | 可修改 |
| 初始温度值 | t0value | 0 | 可修改 |
| 初始水位值 | l0value | 0 | 可修改 |
| 堰角高度值 | lvalue | 0 | 可修改 |
| 采集数据处理 | | | |
| 采集项名称 | \ | 模数 | 不可修改 |
| 采集项单位 | \ | F | 不可修改 |
| 采集指令 | cmd | 03000A0002 | 可修改 |
| 倍率（精度） | ratio | 1 | 可修改 |
| 数据类型 | dataformat | 浮点型ABCD | 可修改 |
| 触发值 | gateval | 0 | 可修改 |
| 上限值 | uplimit | 10000 | 可修改 |
| 下限值 | lowlimit | 3000 | 可修改 |
| 修正值 | corrvalue | 0 | 可修改 |
| 阈值次数 | ngateval | 3 | 可修改 |
| 采集数据处理 | | | |
| 采集项名称 | \ | 温度 | 不可修改 |
| 采集项单位 | \ | ℃ | 不可修改 |
| 采集指令 | cmd | 03000C0002 | 可修改 |
| 倍率（精度） | ratio | 1 | 可修改 |
| 数据类型 | dataformat | 浮点型ABCD | 可修改 |
| 触发值 | gateval | 0 | 可修改 |
| 上限值 | uplimit | 50 | 可修改 |
| 下限值 | lowlimit | -300 | 可修改 |
| 修正值 | corrvalue | 0 | 可修改 |
| 阈值次数 | ngateval | 3 | 可修改 |

# 量水堰计

1. 变更点：新增“量水堰计”配置页面。物模型编号：228。

|  |
| --- |
| 1图片1 |

1. **配置参数**

**先发送指令1：**

$cmd=md\_set485port1\_param&model=228\_13&c\_model=1&num=0&swtoken=250&cmd=03000A0002&ratio=1&dataformat=14&calctype=1&kvalue=1&r0value=0&t0value=0&l0value=10&lvalue=0&bvalue=0&polyavalue=0&polybvalue=0&polycvalue=0&gateval=5000&uplimit=100000&lowlimit=0&corrvalue=0&ngateval=3&baud=9600&databit=8&parity=0&stopbit=1&mgbk=D1DFC9CFCBAECDB7&egbk=6D&sgbk=C1BFCBAED1DF

**再发送指令2：**

$cmd=md\_set485port1\_param&model=228\_13&c\_model=1&num=1&swtoken=250&cmd=03000C0002&ratio=1&dataformat=14&calctype=1&kvalue=1&r0value=0&t0value=0&l0value=10&lvalue=0&bvalue=0&polyavalue=0&polybvalue=0&polycvalue=0&gateval=100&uplimit=10000&lowlimit=-10000&corrvalue=0&ngateval=3&baud=9600&databit=8&parity=0&stopbit=0&mgbk=C4A3CAFD&egbk=2020&sgbk=D5F1CFD2

应答：

$cmd=md\_set485port1\_param&result=succ

$cmd=md\_set485port1\_param&result=fail

1. **获取参数**

先发送（获取传感器类型）：

$cmd=md\_get485port1\_sensor&index=0

应答：

$cmd=md\_get485port1\_sensor&status=[{"model":"227\_99","sta":"-3"},{"model":"228\_1","sta":"-3"}]

以228\_1为例再发送：

$cmd=md\_get485port1\_param&model=10066\_1&index=0 得到模数的参数

$cmd=md\_get485port1\_param&model=10066\_1&index=1 得到温度的参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 含义 | 赋值 | 备注 |
| model | 物模型 |  |  |
| c\_model |  |  |  |
| num |  |  |  |
| swtoken | 水文标识 |  |  |
| cmd | 传感器采集指令 |  |  |
| ratio | 倍率 |  |  |
| dataformat | 数据类型 | 0:无符号单字节  1:无符号双字节AB  2:无符号双字节BA  3:无符号四字节ABCD  4:无符号四字节BADC  5:无符号CDAB  6:无符号四字节DCBA  7:有符号单字节  8:有符号双字节AB  9:有符号双字节BA  10:有符号四字节ABCD  11:有符号四字节BADC  12:有符号四字节CDAB  13:有符号四字节DCBA  14:浮点型ABCD  15:浮点型BADC  16:浮点型CDAB  17:浮点型DCBA  18:双浮点型ABCDEFGH  19:双浮点型BADCFEHG  20:双浮点型EFGHABCD |  |
| calctype | 当前的振弦传感器是否进行计算 | 0:不计算  1:不计算 |  |
| kvalue | 灵敏度K | 字符串，可正负值，支持8位小数，不足末尾补零 | 新增 |
| r0value | 初始频率F0 | 字符串，可正负值 | 新增 |
| t0value | 初始温度T0 | 字符串，可正负值 | 新增 |
| l0value | 初始水位值 | 字符串，可正负值，单位m | 新增 |
| lvalue | 堰角高度 | 字符串，可正负值，单位m | 新增 |
| bvalue | 温度修正系数b | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零 | 新增 |
| polyavalue | 多项式系数A值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| polybvalue | 多项式系数B值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| polycvalue | 多项式系数C值 | 字符串，可正负值，支持16位小数，不足末尾补零。默认0 | 新增 |
| gateval | 触发值 |  |  |
| uplimit | 上限值 |  |  |
| lowlimit | 下限值 |  |  |
| corrvalue | 修正值 |  |  |
| ngateval | 阈值次数 |  |  |
| baud | 波特率 | 默认9600 |  |
| databit | 数据位 | 默认8 |  |
| parity | 校验位 | 默认NONE |  |
| stopbit | 停止位 | 默认1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 图1片1 | APP显示 | 指令标识 | 默认值 | 备注 |
| 采集指令 | | | |
| 物模型名称 | \ | 量水堰 | 不可修改 |
| 物模型编号 | model | 228 | 不可修改 |
| 地址 | \ | 默认1 | 可修改 |
| 波特率 | baud | 默认9600 | 可修改 |
| 数据位 |  | 默认8 | 可修改 |
| 校验位 |  | 默认none | 可修改 |
| 停止位 |  | 默认1 | 可修改 |
| 水文标识 | swtoken | 250 | 可修改 |
| 是否计算 | calctype | 默认1，计算 | 不可修改 |
| 计算公司 | \ | 直线式 | 不可修改 |
| 灵敏度K值 | kvalue | 0 | 可修改 |
| 温度修正系数b值 | bvalue | 0 | 可修改 |
| 初始频率F0值 | r0value | 0 | 可修改 |
| 初始温度值 | t0value | 0 | 可修改 |
| 初始水位值 | l0value | 0 | 可修改 |
| 堰角高度值 | lvalue | 0 | 可修改 |
| 采集数据处理 | | | |
| 采集项名称 | \ | 堰上水头 | 不可修改 |
| 采集项单位 | \ | m | 不可修改 |
| 采集指令 | cmd | 03000A0002 | 可修改 |
| 倍率（精度） | ratio | 1 | 可修改 |
| 数据类型 | dataformat | 浮点型ABCD | 可修改 |
| 触发值 | gateval | 0 | 可修改 |
| 上限值 | uplimit | 10000 | 可修改 |
| 下限值 | lowlimit | 3000 | 可修改 |
| 修正值 | corrvalue | 0 | 可修改 |
| 阈值次数 | ngateval | 3 | 可修改 |
| 采集数据处理 | | | |
| 采集项名称 | \ | 温度 | 不可修改 |
| 采集项单位 | \ | ℃ | 不可修改 |
| 采集指令 | cmd | 03000C0002 | 可修改 |
| 倍率（精度） | ratio | 1 | 可修改 |
| 数据类型 | dataformat | 浮点型ABCD | 可修改 |
| 触发值 | gateval | 0 | 可修改 |
| 上限值 | uplimit | 50 | 可修改 |
| 下限值 | lowlimit | -300 | 可修改 |
| 修正值 | corrvalue | 0 | 可修改 |
| 阈值次数 | ngateval | 3 | 可修改 |

屏幕显示

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采集要素GBK编码 | mgbk | 堰上水头 | D1DFC9CFCBAECDB7 |
| 单位GBK编码 | egbk | m | 6D |
| 传感器名称GBK编码 | sgbk | 量水堰 | C1BFCBAED1DF |