ROV 上位机通讯协议

# 一、版本记录

1.1 修改记录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改时间 | 修改内容 | 修改人 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 22/09/20 | 1. 创建通用版协议 | ynx |
| 23/8/1 | 2.添加设备 | 郝亮亮 |

# 二、规范引用文件

📌下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

# 三、应用层报文格式

# 3.1 帧结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字节序 | 代码 | 字节数 | 说明 | 备注 |
| [0] | 0x55 | 1 | 帧头高位 |  |
| [1] | 0xAA | 1 | 帧头低位 |  |
| [2] | CmdType | 1 | 命令类型(） |  |
| [3] | DateLen | 1 | 有效长度（数据区内容） DateLen+7= 整帧长度 |  |
| [4] | Command | 1 | 子命令 |  |
| [4+N] | Date | N | 数据：没有特殊说明均为HEX 码（N≥4） | date 区至少存在两个字节 |
| [...] | ... | ... | ...... |  |
| [4+N+2] | CheckSu m | 2 | CRC16校验和 |  |

📌通用地址： 如果命令类型为通用地址主板不用判别地址，直接可以返回响应帧；

📌广播地址： 不用返回；

## 3.2 ROV本体信息上报命令类型及命令

### 3.2.1 0x01 基本信息上传

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本体基本信息上报 |  |  |  |  |  |
| 子命令（1byte) | 0x01 |  |  |  |  |  |
| 竖直推进器左上反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 竖直推进器右上反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 竖直推进器右下反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 竖直推进器左下反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器左前反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器右前反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器右后反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器左后反馈转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 舱内温度（float）/  (4byte) |  |  |  |  |  |  |
| 舱内湿度（float）/  (4byte) |  |  |  |  |  |  |
| CPU温度（float）/  (4byte) |  |  |  |  |  |  |
| 水位计（float）/  (4byte) |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 3.2.2 0x02 设备数据上传

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 高度计 |  | 避障声呐 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# .3.3、工控发送命令类型及对应命令；

📌通用地址： 如果命令类型为通用地址主板不用判别地址，直接可以返回响应帧；

📌广播地址： 不用返回；

## 3.3.1、0x11 速度运动控制命令；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本体基本运动控制 |  | LED控制 |  | 舵机控制 |  |
| 子命令（1byte) | 0x01 |  | 0x02 |  | 0x03 |  |
| 竖直推进器左上控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  | 关灯（1byte）  /1执行；0无效 |  |  |  |  |
| 竖直推进器右上控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  | 调节亮度（1byte）  /1增强；0减弱 |  |  |  |  |
| 竖直推进器右下控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  | 储存（1byte）  /1执行；0无效 |  |  |  |  |
| 竖直推进器左下控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  | 恢复（1byte）  /1执行；0无效 |  |  |  |  |
| 水平推进器左前控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器右前控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器右后控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 水平推进器左后控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 左履带电机控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |
| 右履带电机控制转速  /（int 4byte）(-2000～2000) |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 内容 |  |  |  |  |  |  |
| 说明 |  |  |  |  |  |  |

附录、预留