1. AGV通信协议



表1 串口设置

|  |  |
| --- | --- |
| 波特率 | 38400 |
| 数据位 | 8 |
| 停止位 | 1 |
| 周期 | 100ms |

反馈信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 偏移 | 名称 | 字节数 | 值（意义） | 单位 |
| 0 | 头 | 1字节 | 02 |  |
| 1 | 电机1脉冲量 | 4个字节 |  | 脉冲 |
| 5 | 电机2脉冲量 | 4个字节 |  | 脉冲 |
| 9 | 电机3脉冲量 | 4个字节 |  | 脉冲 |
| 13 | 电机4脉冲量 | 4个字节 |  | 脉冲 |
| 14 | AGV状态 | 1字节 |  |  |
| 18 | 校验位 | 1字节 | 异或校验（0-17位） |  |
| 19 | 尾 | 1字节 | 03 |  |

接受指令

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 偏移 | 名称 | 字节数 | 值（意义） | 单位 |
| 0 | 头 | 1字节 | 02 |  |
| 1 | X速度 | 1字节 | （X-127）/100 | m/s |
| 2 | Y速度 | 1个字节 | （Y-127）/100 | m/s |
| 3 | W角速度 | 1个字节 | （W-127）/100 | 0.01rad/s |
| 4 | X位置 | 2个字节 |  | 脉冲 |
| 6 | Y位置 | 2字节 | 异或校验（0-16位） |  |
| 8 | W位置 | 2字节 | 0-36000/100 | 度 |
| 10 | 控制指令 | 1字节 |  |  |
| 11 | 校验位 | 1字节 | 异或校验（0-10位） |  |
| 12 | 尾 | 1字节 | 03 |  |

1. 机械臂通信协议

机械臂接收：末端位姿；启动、停止、复位；

<RECEIVE>

<XML>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosX" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosY" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosZ" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosA" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosB" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RPosC" TYPE="REAL"/>

<ELEMENT Tag="Robot/RCommand" TYPE="INT"/>

</XML>

</RECEIVE>

机械臂发送：末端位姿real、各轴位置real、到达点序号int

<SEND>

<XML>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosX"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosY"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosZ"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosA"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosB"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPosC"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA1"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA2"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA3"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA4"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA5"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SA6"/>

<ELEMENT Tag="Robot/SPointNum"/>

</XML>

</SEND>