猛犸Ⅳ底盘CAN通讯协议

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 波特率 | 帧格式 | 帧类型 |
| 500K | 标准帧 | 数据帧 |

**一、通讯数据格式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Byte 0 | Byte 1 | Byte 4-7 |
| Node\_ID | 命令 | 数据 |

**CAN\_ID：**0x001

底盘Node\_ID：0x01

上位机Node\_ID：0x02

**二、上位机下发：**

**1、速度角度设置指令**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节 | 说明 | 数据类型 | 备注 |
| Byte 0 | 0x01 | Unsigned int8 | 底盘Node\_ID |
| Byte 1 | 0x01 | Unsigned int8 | 命令 |
| Byte 2 | 速度设置值低八位 | int16 | 单位mm/s |
| Byte 3 | 速度设置值高八位 |
| Byte 4 | 角度设置值低八位 | int16 | 左正右负，数值放大100倍，21°需设置为2100 |
| Byte 5 | 角度设置值高八位 |
| Byte 6 | 空 | 空 | 空 |
| Byte 7 |

**2、速度档位设置指令**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节 | 说明 | 数据类型 | 备注 |
| Byte 0 | 0x01 | Unsigned int8 | 底盘Node\_ID |
| Byte 1 | 0x03 | Unsigned int8 | 命令 |
| Byte 2 | 档位设置 | Unsigned int8 | 0x00：低速档（0-6km/h）  0x01：中速档（0-12km/h）  0x02：高速档（0-20KM/h） |
| Byte 3-Byte7 | 空 | 空 | 空 |

**3、刹车力度设置指令**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节 | 说明 | 数据类型 | 备注 |
| Byte 0 | 0x01 | Unsigned int8 | 底盘Node\_ID |
| Byte 1 | 0x04 | Unsigned int8 | 命令 |
| Byte 2 | 刹车力度设置 | Unsigned int8 | 0x00-0x05：刹车力度  0xFF：刹车（急刹、鼓刹驻车） |
| Byte 3-Byte7 | 空 | 空 | 当刹车设置值为0xFF时，速度设置无效 |

**三、状态信息自动反馈：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节 | 说明 | 数据类型 | 备注 |
| Byte 0 | 0x02 | Unsigned int8 | 上位机Node\_ID |
| Byte 1 | 0x02 | Unsigned int8 | 命令 |
| Byte 2 | 速度反馈值低八位 | Int16 | 单位mm/s |
| Byte 3 | 速度反馈值高八位 |
| Byte 4 | 角度设置值低八位 | Int16 | 左正右负，数值放大100倍，21°反馈为2100 |
| Byte 5 | 角度设置值高八位 |
| Byte 6 | 电量 | Unsigned int8 | 百分比值 |
| Byte 7 | 底盘状态  Bit0：转向电机故障  Bit1：左后轮电机故障  Bit2：右后轮电机故障  Bit3：急停状态  Bit4：前触边状态  Bit5：后触边状态 | Unsigned int8 | 触发/按下/故障：1  无触发/正常：0 |

**四、通讯示例**

**上位机设置**

**帧格式：标准帧 帧类型：数据帧 CAN通道：1**

**上位机下发：**

速度2000mm/s，角度30°（左转30度）

数据HEX：01 01 D0 07 B8 0B 00 00

速度-500mm/s，角度-20°（右转20度）

数据HEX：01 01 0C FE 30 F8 00 00

速度1000mm/s，角度5.5°（左转5.5度）

数据HEX：01 01 E8 03 26 02 00 00

设置中速档

数据HEX：01 03 01 00 00 00 00 00

**底盘反馈：**

数据HEX：02 02 E8 03 1A 04 64 00

速度1000mm/s，角度10.5°（左），电量100%，无错误

数据HEX：02 02 0C FE E7 FF 50 00

速度-500mm/s，角度-5°（右），电量80%，无错误

数据HEX：02 02 00 00 00 00 32 08

速度0mm/s，角度0°，电量50%，急停按下