RCATS V2.0定位信息包

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | | 数组号 | 字节 | 内容说明 | 备注 |
| 0 | 报文头1 | | 0 | 1 | 0xca |  |
| 1 | TAX、及GPS源是否正常 | | 1 | 1 | 0xff:正常  0x0f:TAX\综合数据中断  0xf0:GPS数据中断  0x00 :数据均中断 |  |
| 2 | 预留 | | 2 | 1 |  |  |
| 3 | 年、月、日、时、分、秒 | | 3\4\5\6\ | 4 | b5～b0：秒， b11～b6：分， b16～b12：时，  b21～b17：日，b25～b22：月， b26～b31：年 |  |
| 4 | 速度 | | 7\8 | 2 | 323公里=0x143 码流：0x43 0x？1 |  |
| 5 | 信号机编号 | | 9\10 | 2 | 49号信号机49=0x31 码流：31 00 | 无效填写全0XFF |
| 6 | 公里标 | | 11\12\13 | 3 | 单位：米  4.430公里=4430米=0x114e  码流：4e 11 00 | 二进制表示，低位在前，单位：米  bit23：符号位，0－正，1－负；bit22：符号位，0－递减，1－递增；bit21～bit0：公里标绝对值。  无线填写全0XFF |
| 7 | 预留 | | 14 | 1 |  |  |
| 8 | 预留 | | 15\16 | 2 |  |  |
| 9 | 预留 | | 17 | 1 |  |  |
| 10 | 预留 | | 18 | 1 |  |  |
| 11 | GPS纬度 | degree | 19\20 | 2 | 00-90 | 无效填写全0XFF |
| minute (integer) | 21\22 | 2 | 00-59 | 无效填写全0XFF |
| . | 23 | 1 | . |  |
| minute (fraction) | 24\25\26\27 | 4 | 0000-9999 | 无效填写全0XFF |
| 12 | GPS经度 | degree | 28\29\30 | 3 | 000-180 | 无效填写全0XFF |
| minute (integer) | 31\32 | 2 | 00-59 | 无效填写全0XFF |
| . | 33 | 1 | . |  |
| minute (fraction)t | 34\35\36\37 | 4 | 0000-9999 | 无效填写全0XFF |
| 13 | 检查和 | | 38 | 1 | 所有字节异或 |  |

每450ms一次

### 通信方式约定一下,建议：

### 电平

TTL

### 数据格式

每字节数据由1位起始位、8位数据位和1位停止位构成，共10位。

**传输速率**

数据传输速率：115200bps。

截取测试数据帧如下所示：

CA FF 00 1F 9B 98 42 6C 00 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 33 39 34 38 2E 32 32 35 32 31 31 36 31 38 2E 32 31 34 33 45

CA：报文头，固定值，无需解释。

FF：表示该数据帧正常；当无综合数据时，发送0F，此时速度和公里标的值需要填充0；当无GPS数据时，发送F0，此时GPS经纬度需要填充0；当综合数据与GPS全无时，发送00，此时速度、公里标、经纬度全部填充0。

00：为预留字段，随意填充，默认填充00即可。

1F 9B 98 42：按大小端排序后应为 42 98 9B 1F，转换成二进制码为01000010100110001001101100011111按照位码转换恰好为2016年10月12日9时44分31秒（年份信息需要将‘实际值-2000’表示）

6C 00：速度信息，按大小端排序后应为00 6C，代表速度值108公里/时，不考虑小数位，如果小数时，采用进位换做整数。

00 00：信号机编号，将信号机的整数位换成十六进制表示即可。

78 00 00：公里标，单位米，如公里标为K0.12时，先换成120米，显示为000078。

00 00 00 00 00：该五个字节为预留位，可以随意填充，默认填充0。

33 39 34 38 2E 32 32 35 32：GPS纬度，全部为ASCII码编码，代表3948.2252，除以100得到纬度整数部分，即3948.2252/100=39.482252，即39，小数部分为0.482252/0.6=0.803753，得出纬度信息为39.803753。

31 31 36 31 38 2E 32 31 34 33：GPS经度，计算方式与纬度相同，代表11618.2143，11618.2143/100=116.182143，小数部分为0.182143/0.6=0.303571，得出经度信息为116.303571。

45：校验位。