时间码数据结构体 —— TimeCodeData\_Struct

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| index | unit\_32 | 数据索引编号 |  |
| timeCode | uint\_32 | 系统线速度时间戳 | 轮上码盘脉冲经定时器捕获产生 |

存储空间占用：8字节

航姿数据结构体 —— AHRSData\_Struct

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| timeCodeIndex | unit\_32 | 对应时间码数据索引编号 |  |
| ACC\_X | uint\_32 | X轴加速度数据 |  |
| ACC\_Y | uint\_32 | Y轴加速度数据 |  |
| ACC\_Z | uint\_32 | Z轴加速度数据 |  |
| Gyro\_X | uint\_32 | X轴陀螺仪数据 |  |
| Gyro\_Y | uint\_32 | Y轴陀螺仪数据 |  |
| Gyro\_Z | uint\_32 | Z轴陀螺仪数据 |  |
| Mag\_X | uint\_32 | X轴磁力计数据 |  |
| Mag\_Y | uint\_32 | Y轴磁力计数据 |  |
| Mag\_Z | uint\_32 | Z轴磁力计数据 |  |

存储空间占用：40字节

时间码数据块——TimeCodeBlock\_Struct

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| dataType | unit\_8 | 数据块内的数据类型 | 0x01:时间码数据  0x02:航姿数据 |
| TimeCodeData  \_Struct[ ] | TimeCodeData  \_Struct数组 | 时间码数据结构体数组 | 数组长度63 |
| Reserved[ ] | unit\_8数组 | 保留字段 | 数组长度7 |

存储空间占用：512字节

航姿数据块——AHRSBlock\_Struct

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| dataType | unit\_8 | 数据块内的数据类型 | 0x01:时间码数据  0x02:航姿数据 |
| AHRSData\_Struct [ ] | AHRSData\_Struct数组 | 航姿数据结构体数组 | 数组长度12 |
| Reserved[ ] | unit\_8数组 | 保留字段 | 数组长度31 |

存储空间占用：512字节

时间码缓存(主备)——TimeCodeCache\_Main ( TimeCodeCache\_Slave )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| TimeCodeBlock \_Struct [ ] | TimeCodeBlock \_Struct数组 | 时间码数据块数组 | 数组长度60 |

存储空间占用：30K字节

航姿缓存(主备)——AHRSCache\_Main ( AHRSCache\_Slave )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 说明 | 备注 |
| AHRSBlock\_Struct [ ] | AHRSBlock \_Struct数组 | 时间码数据块数组 | 数组长度60 |

存储空间占用：30K字节

存储系统功能

加载SD卡数据

获取当前测量区数量

获取指定测量区起始Block地址

获取指定测量区末尾Block地址

获取剩余空闲Block数

新建测量区

写入数据

读取测量区数据

格式化