**数据之间以 ‘=’为分隔符，每帧数据之间以空格和换行结尾（0x0a 0x0d）。**

1. 定时坐标上报：

飞行器主动定时发送：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 唯一ID | 头标志  L: 坐标查询标志 | 经度 | | 纬度 | | 海拔  (0-500.0)米 | 速度  (0-100.0)米/秒 | 当前状态值 | 校验（字符串异或） |
| 0  (心跳信息设置为0) |  | 经度  0-180.0 |  | 纬度  0-90.0 |
| L |  | 120.13143165691 |  | 30.272977524721 | 20.12 | 1.0 | 1：等待  2：设置路径完成  3：起飞  4：执行任务  5：终止任务  6：降落  7：任务完成  8：返航 | X |

示例：0=L=120.13143165691=30.272977524721=20.12=1.0=1=X

服务端回复(可不设置,X为校验位)：

成功：0=LY=X

失败：0=LN=X

1. 飞行器参数状态查询（X为校验位）：

服务端发送：（唯一ID ）=P=X

飞行器回复

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 唯一ID | 头标志 | 参数1:  飞行模式 | 参数2：  PID值 | 参数3：  传感器数据 | 状态数据 | 已存路径点数量： | 顺序路径点： | 校验（字符串异或） |
| 来自服务端发送的ID | P | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | P1=P2=P3…. | X |

示例：144524134451=P=X1=X2=X3=X4=X5=X

服务端再回复（X为校验位）：

成功：（唯一ID）=PY=X

失败：（唯一ID）=PN=X

1. 飞行器参数设置：

3.1 参数设置：

服务端发送：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 唯一ID | 头标志 | 参数1:  飞行模式 | 参数2：  PID值 | 参数3：  传感器数据 | 校验（字符串异或） |
| 系统当前毫秒数 | S | X1 | X2 | X3 | X |

示例：

144524134451=S=X1=X2=X3=X

飞行器回复：

设置成功：（唯一ID）=SY=X

设置失败：（唯一ID）=SN=X

参数错误：（唯一ID）=SE=X

* 1. 导航路径设置：

服务端发送：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 唯一ID | 头标志 | 路径点数量 | 顺序路径点 | 校验（字符串异或） |
| 系统当前毫秒数 | D | N | P1=P2=P3… | X |

示例：144524134451=D=3=120.13143165691|30.272977524721=120.13143165690|30.272977524720=120.13143165689|30.272977524719=X

飞行器回复：

设置成功：144524134451=DY=X

设置失败：144524134451=DN=X

参数错误：144524134451=DE=X

1. 故障信息上传：

飞行器发送：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 唯一ID | 头标志 | 故障序号 | 故障类型 | 经度 | 纬度 | 校验（字符串异或） |
| 系统当前毫秒数 | E | X  （从1开始，对应拍摄保存的故障图片序号） | Y  （待定义） | longi | Lati | C |

示例：

144524134451=E=X=Y=longi=lati=C

服务器回复：

设置成功：（唯一ID）=EY=C

设置失败：（唯一ID）=EN=C

参数错误：（唯一ID）=EE=C