History:

2022.11.28 create by cccc

项目设置：

单片机型号：STM32F429VETx

ROM: 0x8000000开始0x80000大小（512KB）

RAM1: 0x20000000开始0x30000大小（192KB）

RAM2: 0x10000000开始0x10000大小（64KB）

编译器：AC6

MicroLIB: 是

浮点硬件：单精度

代码优化等级：-O0

程序语言：C(99.8%)及asm混合

编译开关说明如下表：

| 序号 | 名称 | 说明 | 是否默认开启 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | STM32F429\_439xx | 定义CPU系列 | Y |
|  | PID\_CALC\_FREQ | 使用PID方式调频校准 | Y |
|  | USE\_USB\_OTG\_HS | 使用USB HS高速 | Y |
|  | USE\_ULPI\_PHY | 使用外围PHY | Y |
|  | HSE\_VALUE=8000000 | HSE时钟为8MHz | Y |
|  | USE\_STDPERIPH\_DRIVER | 使用标准外设库 | Y |
|  | \_\_DEBUG | 定义为调试版本 | Y |
|  | USE\_DEVICE\_DRIVER\_LIB | 使用驱动库 | Y |
|  | \_CC\_ARM | 使用C编译器 | Y |
|  | DEBUG\_MODE | 调试模式 | Y |
|  | ARM\_MATH\_CM4 | 使用ARM M4 DSP库 | Y |
|  | SUPPORT\_MCU\_FIRM\_UPDATE | 支持MCU固件升级功能 | Y |
|  | \_\_TARGET\_FPU\_VFP | 支持FPU指令 | Y |
|  | \_\_FPU\_PRESENT | 有FPU | Y |
|  | \_\_FPU\_USED | 使用FPU | Y |
|  | ARM\_MATH\_MATRIX\_CHECK | DSP库用 | Y |
|  | ARM\_MATH\_ROUNDING | DSP库用 | Y |
|  | SEND\_TO\_MATLAB\_TEST | 在USB VCP输出中频串流，变成专用采样程序 | N |
|  | HEAP\_TEST | 用于统计算法HEAP占用 | N |

【SEND\_TO\_MATLAB\_TEST】编译开关说明：

此开关打开后开启采样程序模式，此模式在USB VCP输出中频数据串流：每1帧共2+4096字节，帧周期为39.6ms，帧格式如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Byte0 | Byte1 | Byte2 | Byte3 | - - - | Byte4096 | Byte4097 |
| 帧头 | | Sample0 | | - - - | Sample2047 | |
| 0xAB | 0xCD | 0xXXXX | | - - - | 0xXXXX | |

其中，sample0, sample1, sample2, … , sample2047为中频采样值（小端格式）。

**O口说明：**

O在有人时为high，无人时为low；

**算法HEAP计算内存占用统计：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 6K |  |  |  |

**主要计算函数用时统计：**

4MS