STM32F4

ADS1278

DOUT[8:1]

DCMI[7:0]

SCLK

MCO1

TIM3\_ETR

DCMI\_PIXCK

TIM3\_CH2

FSYNC

DCMI\_HSYNC

DCMI\_VSYNC

SIG\_START

MASTER

SLAVE 1

EXT\_INT

STM32F4

ADS1278

DOUT[8:1]

DCMI[7:0]

SCLK

MCO1

TIM3\_ETR

DCMI\_PIXCK

TIM3\_CH2

FSYNC

DCMI\_HSYNC

DCMI\_VSYNC

TIM3\_CH1(TI1FP1)

TIM3\_CH1(TI1FP1)

TIM2\_CH1(100 KHz)

TIM4\_ETR

TIM4\_ETR

В данном варианте синхронизации используется 1 сигнала- SIG\_START(старт получения данных ацп, инкремент timestamp-a(вход TIM4\_ETR)) Опорный генератор ведущего устройства(TIM2\_CH1) запускает таймеры сбора данных всех устройств при помощи триггера внешнего запуска таймера (TIM3\_CH1(TI1FP1)). Таймер TIM3 настроен в режиме One Pulse Mode. Разброс получения данных с ацп по времени при использовании этого метода не превышает 80 нс при SCLK=8МГц. Если длина линий достаточно велика –этот метод более предпочтителен, но требует проверки.

|  |  |
| --- | --- |
| STM32 pins | |
| DCMI[0] | PC6 |
| DCMI[1] | PC7 |
| DCMI[2] | PC8 |
| DCMI[3] | PC9 |
| DCMI[4] | PE4 |
| DCMI[5] | PB6 |
| DCMI[6] | PE5 |
| DCMI[7] | PE6 |
| MCO1 | PA8 |
| TIM3\_ETR | PD2 |
| TIM3\_CH1(TI1FP1) | PB4 |
| TIM3\_CH2 | PB5 |
| DCMI\_PIXCK | PA6 |
| DCMI\_HSYNC | PA4 |
| DCMI\_VSYNC | PB7 |
| TIM4\_ETR | PE0 |
| TIM2\_CH1 | PA0 |