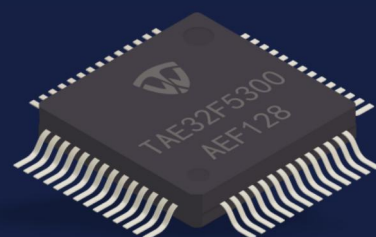




珠海泰为电子有限公司
Zhuhai Tai-Action Electronics CO., LTD.

TAE32F5300 系列



勘误手册 Errata Sheet

版本号: Rev 1.2
修订日期: 2022 年 10 月 31 日

目录

1 TAE32F5300 芯片限制	1
1.1 FLASH 使用限制	1
1.2 DALI 使用限制	1
1.3 ADC 使用限制	1
1.4 HRPWM 使用限制	2
1.5 ECU 使用限制	3
版本历史	4

1 TAE32F5300 芯片限制

1.1 FLASH 使用限制

1.1.1 FLASH 读保护 LEVEL1 特殊场景下失效

现象描述

读保护 LEVEL1 失效，按以下步骤操作导致读保护 LEVEL1 失效：

- 1.烧录完成并设置进入 LEVEL1 读保护；
- 2.进入调试模式，然后直接对芯片断电，电脑端不退出调试环境；
- 3.芯片再次重新上电，电脑端退出调试环境；
- 4.电脑再次重新进入调试模式，即可导致 FLASH 读保护 LEVEL1 失效。

解决措施

建议量产时对芯片进行 LEVEL2 级别的读保护。

1.2 DALI 使用限制

1.2.1 波特率生成问题

现象描述

当 APB1 总线频率和系统时钟频率(90MHz)一致时，将会导致 DALI 模块分频系数不足，无法得到目标波特率。

解决措施

默认对 APB1 总线时钟进行 2 分频（45Mhz），降低 APB1 总线的工作频率。

1.3 ADC 使用限制

1.3.1 不开过采样功能问题

现象描述

ADC 在不开过采样时会出现数据错误，出现尖峰脉冲。

解决措施

使用 ADC 时必须使能过采样功能，最少为 2 倍过采样。

1.4 HRPWM 使用限制

1.4.1 PWM4 中断问题

现象描述

PWM0/1/2/3/5 的 Repetition 中断使能为 PWMxIER bit11, Reset 中断使能为 PWMxIER bit10, PWM4 Repetition 中断使能变为 PWM4CR1 bit5, Reset 中断使能变为 PWM4CR1 bit3。

解决措施

PWM0/1/2/3/5 的 Repetition 中断使能/Reset 中断使能正常使用, PWM4 的 Repetition 中断使能/Reset 中断使能需要调整后使用。

1.4.2 Updown 计数+死区组合问题

现象描述

1. 推挽+Updown 计数+输出脉冲+死区(长度大于等于脉冲宽度), OutputA 会出现窄脉冲 1 变成长脉冲 1 的错误, B 路输出正常。
2. 非推挽+Updown 计数+输出脉冲+死区(长度大于等于脉冲宽度), 预期 OutputB 会出现输出 1 变成输出 0, 但是不会出现窄脉冲 0 变成长脉冲 1。

归纳

1. Updown 计数时, 死区时间大于等于脉冲宽度时, 内部错误会使得一个计数周期内的最后一个“输出清 0”操作失效, 从而产生长脉冲错误。
2. Updown 计数时, 死区时间大于等于脉冲宽度时, 内部错误会使得一个计数周期内的最后一个“输出置 1”操作失效, 从而产生输出低电平的错误。

解决措施

在 Updown 计数模式下, 尽量不使用死区功能, 如果使用死区功能需确保配置的死区时间小于最小脉冲宽度。

1.4.3 Event 事件+死区组合问题

现象描述

Event 事件选择为电平模式时, 开启死区输出之后, OutputB 会因为 Event 电平事件产生延迟、无法与 OutputA 做到完全互补。OutputB 不仅受死区时间影响、还受到 Event 电平事件影响、输出变化推迟到 Event 电平事件结束后。Event 事件选择为边沿模式无此问题。

解决措施

Event 事件选择边沿模式, 或者不使用芯片的死区输出、改用硬件电路的方式产生死区。

1.5 ECU 使用限制

1.5.1 异常恢复问题

现象描述

ADC 作为事件触发时，当外部长期无信号输入时或者输入信号波动较大（在短时间内来回波动），ECU 会卡死，或者说陷入不工作状态，需要重新使能。

解决措施

通过 ADC Watchdog Filter 对毛刺进行滤波，对于支持过零检测的 ADC Watchdog，配置 Watchdog Filter 长度大于 12。

版本历史

日期	版本	版本记录
2021/03/20	v1.0	初始版本
2022/02/16	v1.1	更新版本
2022/10/31	v1.2	更新版本