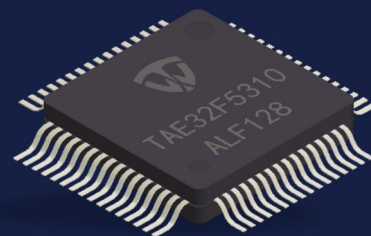




珠海泰为电子有限公司
Zhuhai Tai-Action Electronics CO., LTD.

TAE32F5310 系列



勘误手册 Errata Sheet

版本号: Rev 1.0
修订日期: 2023 年 8 月 24 日

目录

1 TAE32F5310 芯片限制	2
1.1 CAN 使用限制	2
1.2 HRPWM 使用限制	2
1.3 ADC 使用限制	4
1.4 UART 使用限制	4
版本历史	6

1 TAE32F5310 芯片限制

1.1 CAN 使用限制

1.1.1 CAN loopback 使用限制

现象描述

CAN loopback 模式下，部分 ID 发送正常，然后接收数据是乱码，必须 release buf 才能读取；部分 ID 发送正常，接收数据正常，但不会置起接收中断。

解决措施

不使用 CAN loopback 模式，或者仅使用 CAN loopback 发送功能

1.2 HRPWM 使用限制

1.2.1 HRPWM 单次模式使用限制

现象描述

HRPWM 单次模式下 CMP 值配置等于周期值时，会多出一些 SET/CLR 事件，需要软件限制 CMP 值小于周期值。

解决措施

HRPWM 单次模式下不使用 CMP 值配置等于周期值，使用周期值本身进行 SET/CLR 动作。

1.2.2 HRPWM 推挽+负死区功能

现象描述

使用推挽+负死区时，波形不符合正常的推挽+负死区预期波形。

解决措施

不使用推挽+负死区方式生成波形，使用其他方式生成波形。

1.2.3 HRPWM 均衡空闲功能限制

现象描述

均衡空闲模式下，均衡空闲运行中发生更新事件时，无法生成预期波形。

解决措施

保证均衡空闲运行中不发生更新事件，或不使用均衡空闲模式生成波形。

1.2.4 HRPWM CR0 寄存器使用限制

现象描述

写入 HRPWM_CR0 寄存器前后假如不加入 NOP 延迟、预加载寄存器更新会存在异常、无法生成预期波形。

解决措施

写入 HRPWM_CR0 寄存器后加入 NOP 延迟（增加 5~6 条__NOP 语句）、随后操作预加载寄存器、操作预加载寄存器后加入 NOP 延迟（增加 5~6 条__NOP 语句）。

1.2.5 HRPWM 更新事件使用限制

现象描述

HRPWM 使用更新事件作为 CLR 时，如果软件在 PWM 使能前执行软件更新动作，会将相应 OUTA/OUTB 变为有效电平、可能导致输出共通。

解决措施

软件执行软件更新动作之后，执行软件 CLR 动作将相应 OUTA/OUTB 变为无效电平。

1.2.6 HRPWM 复位事件使用限制

现象描述

HRPWM 使用软件/硬件复位事件时，如果复位事件正好在周期事件之后 1~2 个 pwm 时钟周期，内部会产生一小段错误逻辑，使得 CLR 信号被误用作 SET 信号、可能导致输出共通。

解决措施

使用软件/硬件复位事件时，注意复位事件时间点使得复位事件不发生在周期事件之后 1~2 个 pwm 时钟周期，比如使用事件消隐/加窗等机制。

1.2.7 HRPWM 推挽模式使用限制

现象描述

HRPWM 使用推挽模式时，假设 PWMx 更新事件来源于 PWMy（Master PWM 与 Slave PWM， $y \neq x$ ），修改 PWMx 周期值有可能导致丢失周期事件、进而导致推挽逻辑错乱。

解决措施

使用推挽模式时，PWMx 更新来源于 PWMx 自身而非 PWMy（Master PWM 与 Slave PWM， $y \neq x$ ），或者 PWMx 配置使能重同步更新（HRPWM_PWMxCR0.RSYNCU）。

1.3 ADC 使用限制

1.3.1 ADC RC8M 配置限制

现象描述

ADC 时钟配置为 RC8M 时，正常进行软件配置时有些配置可能无法生效，必须在每一步配置之间增加延迟。

解决措施

ADC 时钟配置为 RC8M 时，完成每一步配置之后延迟 1us 进行下一步配置。

1.3.2 ADC 校准数据上饱和限制

现象描述

ADC 在进行第一级校准之后、数据仅做下饱和没做上饱和，数据不会小于 0 但有可能会超过 8191，需要软件进行限制。

解决措施

对于 ADC 校准数据使用软件进行上饱和。

1.3.3 ADC 模拟看门狗限制

现象描述

开启模拟看门狗滤波，当某个模拟看门狗监测多个通道，其中一个通道一直触发看门狗阈值，其他通道可能触发看门狗阈值可能不触发看门狗阈值时，看门狗阈值中断不能一直拉起。

解决措施

不使用看门狗监测多个通道、或者不开启模拟看门狗滤波功能。

1.4 UART 使用限制

1.4.1 UART 启动时使用限制

现象描述

UART 模块配置模块使能(UE=1)后，TX 输出高电平(空闲)，如果立即开始发送数据，START 前的空闲时间会小于 STOP 位的宽度。此时 RX 如果接收这个信号，第一帧将会识别为帧错误 (START 前没有检测到空闲状态)。具体表现为，UART 启动前，TX 线处于不定态 (可能是 0，可能是 1)，为 0 时，如果接收端提前启动会认为 UART 已经启动，这一段 0 被认为是 BREAK 信号，而 BREAK 信号后到发送 START 信号之间的 IDLE 状态长度是由 TX 启动的 CPU 指令时长决定，但是在 5800 的 UART 中，需要保证 IDLE 状态有 1 个波特率时钟，这样才能检测到有效的 START 信号。

解决措施

在 UART 初始化时，TE 使能后，同时发起 IDLE 帧。

TAI-ACTION

版本历史

日期	版本	版本记录
2023/8/24	V1.0	初始版本