



勘误表

Errata Sheet

MM32F3270

Rev 1.1

灵动微电子有权在任何时间对此文件包含的信息(包括但不限于规格与产品说明) 做出任何改动与发布，本文件将取代之前所有公布的信息。

目录

1	概述.....	3
2	总览.....	4
3	问题与解决方案	5
3.1	TIM.....	5
3.1.1	TIM 单边沿触发编码器计数异常.....	5
3.2	DMA	5
3.2.1	DMA 多通道同时访问时可能出现数据读取出错	5
3.3	LSE	5
3.3.1	LSE ready 位无效.....	5
3.4	ADC	6
3.4.1	ADC 多通道转换做窗口比较功能异常	6
3.4.2	ADC 外部触发源选择 CC4 或 CC5 时触发异常.....	6
3.5	Power.....	7
3.5.1	standby 模式上升沿唤醒功能异常	7
3.6	BKP.....	7
3.6.1	BKP TIF/TEF 上电读取异常	7
3.7	CAN	7
3.7.1	CAN 在只听模式下会响应总线请求.....	7
4	修改记录	9

1 概述

本勘误表描述了 MM32F3270 系列产品所有已知的功能性问题，旨在为用户提供该产品的勘误信息与相应解决方案。

表 1 适用系列型号

系列	型号
MM32F3270	最新型号列表请参考 MM32F3270 系列数据手册

2 总览

表 2 勘误表总览

功能模块	简述	版本	详细描述
TIM	TIM 单边沿触发编码器计数异常	A	3.1.1
DMA	DMA 多通道同时访问时可能出现数据读取出错	A	3.2.1
LSE	LSE ready 位无效	A	3.3.1
ADC	ADC 多通道转换做窗口比较功能异常	A	3.4.1
ADC	ADC 外部触发源选择 CC4 或 CC5 时触发异常	A	3.4.2
Power	Standby 模式上升沿唤醒功能异常	A	3.5.1
BKP	BKP TIF/TEF 上电读取异常	A	3.6.1
CAN	CAN 在只听模式下会响应总线请求	A	3.7.1

其中，版本一栏中的字母表示会出现该现象的芯片版本号。芯片版本号信息可在芯片丝印中找到，具体信息请参考 MM32F3270 系列数据手册“丝印”小节。

3 问题与解决方案

3.1 TIM

3.1.1 TIM 单边沿触发编码器计数异常

问题:

TIM 的编码器模式可以配置 TIMx_SMCR 寄存器中的 SMS 来选择在 TI1 边沿计数、TI2 边沿计数或 TI1 边沿和 TI2 边沿同时计数。无论配置为哪种计数方式，都会根据两个输入信号的跳变顺序来产生计数脉冲和方向信号，计数器向上或向下计数，同时硬件对 TIMx_CR1 寄存器的 DIR 位进行相应的设置。

当设定 SMS = 011 时，计数器在 TI1 边沿和 TI2 边沿同时计数，DIR 位可以根据两个输入信号的跳变顺序进行置位或清零，计数器也会相应的向上或向下计数；

当设定 SMS = 001 或 SMS = 010 时，计数器在 TI1 边沿或 TI2 边沿计数，DIR 位可以根据两个输入信号的跳变顺序进行置位或清零，但计数器只会进行向上计数而不会进行向下计数；

解决方案:

推荐设定 SMS = 011，使用 TI1 和 TI2 边沿同时计数模式。

3.2 DMA

3.2.1 DMA 多通道同时访问时可能出现数据读取出错

问题:

当有多个外设同时发起对多个 DMA 通道的访问请求，且任意一个或多个通道的访问数据宽度配置成 8 位或者 16 位传输时，有可能会出现高优先级通道的读取传输出错。

解决方案:

可采取下列任一方法规避该问题：

1. 所有 DMA 通道均配置成 32 位数据宽度；
2. 软件保证同一时刻仅有一个外设发出 DMA 请求；
3. 如果芯片有多个 DMA 模块，则多个 DMA 模块同时使用时不会产生该问题。

3.3 LSE

3.3.1 LSE ready 位无效

问题:

LSE ready 位 LSERDY 可能在外部晶振未达到稳定状态时就置位。

解决方案:

通常情况下，外部晶振会在 LSE 使能 3 秒后达到稳定状态（综合仿真和测试结果得到的经验值）。在应用中，使能 LSE 后，可通过计数器计数 3 秒，即可认为外部晶振达到了稳定状态。

3.4 ADC

3.4.1 ADC 多通道转换做窗口比较功能异常

问题:

ADC 的窗口比较模式可通过软件设定 CMPCH 位选择监控通道。当 CMPCH 位选择的监控通道通道值在设置的窗口比较范围内（CPMHDATA、CPMLDATA）时，状态寄存器 ADSTA 的 ADWIF 位置 1。

在使用中发现当 ADC 只使能一个通道进行转换时，状态寄存器 ADSTA 的 ADWIF 位会根据 CMPCH 位选择的监控通道通道值与设置的窗口比较范围值进行比较并置 1 或清 0；

当 ADC 使能多个通道进行转换时，状态寄存器 ADSTA 的 ADWIF 位不会根据 CMPCH 位选择的监控通道通道值与设置的窗口比较范围值进行比较并置 1 或清 0，而是根据 CMPCH 位选择的监控通道前一个转换通道的通道值与设置的窗口比较范围值进行比较并置 1 或清 0；

解决方案:

当只使能单个 ADC 通道转换时，设定 CMPCH 位选择的监控通道与实际监控通道一致；当使能多个 ADC 通道转换时，需要软件设定 CMPCH 位选择的监控通道为实际监控通道的前一个转换通道。

例：ADC 使能 1、3、4、5 通道转换功能，使能通道 4 作为窗口比较功能，参考伪代码如下：

```
//初始化 ADC
ADCInit();
//使能通道 1、3、4、5 通道转换功能
ADCChannelConfig(Channel_1|Channel_3|Channel_4|Channel_5);
//设定 ADC 窗口比较的上下阈值
ADCAnalogWatchdogThresholdsConfig(Thresholds_High, Thresholds_Low);
//配置窗口比较的通道为通道 3（实际有效为通道 4）
ADCAnalogWatchdogChannelConfig(Channel_3);
//使能 ADC 窗口比较功能
ADCAnalogWatchdogCmd(ENABLE);
```

3.4.2 ADC 外部触发源选择 CC4 或 CC5 时触发异常

问题:

当 ADC 的外部触发源选择“TIM1_CC4 或 TIM1_CC5”（即 TRGSEL = 00101）或

“TIM8_CC4 或 TIM8_CC5”（即 TRGSEL = 01010）时，可能会出现 ADC 无法全部捕捉到 CC4 和 CC5 的触发信号的情况；同时，对于触发的 ADC 采样，软件无法判断触发源是 CC4 还是 CC5 引起的触发。

解决方案：

可选择其中任意一路触发源（CC4 或 CC5）和 DMA 配合来模拟出两路触发信号，举例说明如下，这里以 TIM1 为例，选用 CC4 触发，即 TRGSEL = 10000，如原本要在计数值分别到达 400 和 800 时触发 ADC 采样，则可先将 TIM1_CCR4 设置为 400，待计数器计数到 400 后，触发 DMA 搬运，通过 DMA 将 TIM1_CCR4 数值设置成 800；待计数值计数到 800 后，再次触发 DMA 搬运，将 TIM1_CCR4 数值设置成 400，如此反复更新 TIM1_CCR4 的值。

3.5 Power

3.5.1 standby 模式上升沿唤醒功能异常

问题：

在 3.3V 电压下，MCU 进入 standby 模式，当配置为上升沿唤醒时无法正常唤醒 MCU。

解决方案：

在 3.3V 电压下，MCU 进入 standby 模式，使用下降沿唤醒配置，或使用 5V 电压，上升沿和下降沿配置都可以正常唤醒 MCU。

3.6 BKP

3.6.1 BKP TIF/TEF 上电读取异常

问题：

VBAT 域第一次上电后，侵入标志 TIF/TEF 是未定状态。

解决方案：

VBAT 上电后，先写寄存器 CTI/CTE 来清除 TIF/TEF 标志位。

3.7 CAN

3.7.1 CAN 在只听模式下会响应总线请求

问题：

CAN 在只听模式下，会响应总线请求，发出 ACK 或 NAK 响应。

解决方案：

推荐使用其它模式。

4 修改记录

表 3 修改记录

日期	版本	内容
2021/10/09	1.1	增加 BKP, ADC, DMA 和 CAN 相关问题描述
2021/07/12	1.0	新建勘误表