



MAX3421E

带有SPI接口的 USB外设/主机控制器

www.maxim-ic.com.cn

勘误表(版本 1)

下面的勘误表列出了MAX3421E器件性能与预期数据或数据资料说明不一致的情况。Maxim Integrated Products, Inc.将在今后的裸片修订中纠正这些问题。

注：MAX3421E的版本信息可通过读取裸片修订版本寄存器(R18)获得；例如，该寄存器值为0x01时表示01版器件，0x12表示02版器件。裸片修订版本2还可从封装顶部的标识中获得，详情如下文所述。如果顶部没有标识裸片修订版本的数字，则为01版器件。

芯片版本定义

顶标：

MAX3421EEHJ+ (32引脚TQFP封装)：

MAX3421EE

yyww₂

^

yww为日期代码

其中，y = 生产年份的最后一个数字

ww = 生产周数(01至52)

2表示裸片修订版2

MAX3421EETJ+ (32引脚TQFN封装)：

MAX3421EE

TJyww < 日期代码

XXXX₂

yww是日期代码

其中，y = 生产年份的最后一个数字

ww = 生产周数(01至52)

2表示裸片修订版2

ERRATA ITEMS	DIE REVISIONS AFFECTED	FIX STATUS
HIGH I _{LSUS}	0x01	Fixed in rev 0x02
Double buffering does not work properly on EP1-OUT IN USB peripheral mode	0x01	Fixed in rev 0x02
Random corruption of the first byte in the SNDFIFO	(0x01)(0x12)	Will be fixed in rev 3 (0x13)

1. 高I_{LSUS}

说明：

当器件作为外设时，不能保证在所有工作条件下的挂起电流都满足USB的规定值。挂起模式下，MAX3421E可能消耗过多电流；这样将会对总线供电的设计方案(由V_{BUS}为外设供电)产生影响，使之无法满足USB挂起电流的要求。

解决方法：

高I_{LSUS}不会对自供电外设产生影响，而对于总线供电的设计方案还没有相应的解决方法。采用MAX3421E设计的总线供电外设可正常工作，但挂起电流参数无法通过USB兼容测试。

状态：

0x02版裸片中解决了该问题。

2. 器件处于USB外设模式时，双缓冲EP1-OUT端工作不正确。

说明：

如果1-OUT端口的两个FIFO缓冲器中包含有USB数据包，并且SPI主控制器在主机通过总线发送第三个数据包时清除了OUT1DAVIRQ标志位，则FIFO数据出错。试图发送> 64字节的bulk-out数据时大多会出现这种情况。

解决方法：

一些USB应用(例如，HID)无需OUT端口，不会被该问题所困扰。而对于采用EP1-OUT的应用则没有相应的解决方法。

状态：

0x02版裸片中解决该问题。

3. SNDFIFO的第一个字节出现随机乱码

说明：

当MAX3421E发送一个OUT数据包，而USB外设以NAK响应时，MAX3421E将通过装载HXFR寄存器重新发送数据包。对于修订版本1和2，这种情况下会破坏SNDFIFO第一个字节的数据，而且是随机产生乱码。

解决方法：

按照以下步骤，控制SPI主机的固件重新发送NAK响应OUT数据包：

1. 向SNDBC寄存器写入任何数据，以便将SNDFIFO转交给微控制器控制。
2. 重新将原来的第一字节数据写入SNDFIFO的第一个字节(ONLY)。
3. 重新将原来的字节数写入SNDBC寄存器，将SNDFIFO转交给USB控制。
4. 通过写入HXFR寄存器重新传输OUT数据包，数据包内容为最初传输的数据。

状态：

该问题将在第3版修订产品中解决，只需上述第4步重新发送NAK响应的OUT数据包。

应用笔记：

AN4000 (http://www.maxim-ic.com.cn/appnotes.cfm/appnote_number/4000)对该问题进行了详细讨论，并给出了解决该问题的固件。