

SAP190801

SQ7615 P0.1 Pulse when Bootloader

Ver. 1.0



变更历程

Version	Approved Date	Description
V1.0	2019/08/08	新建立

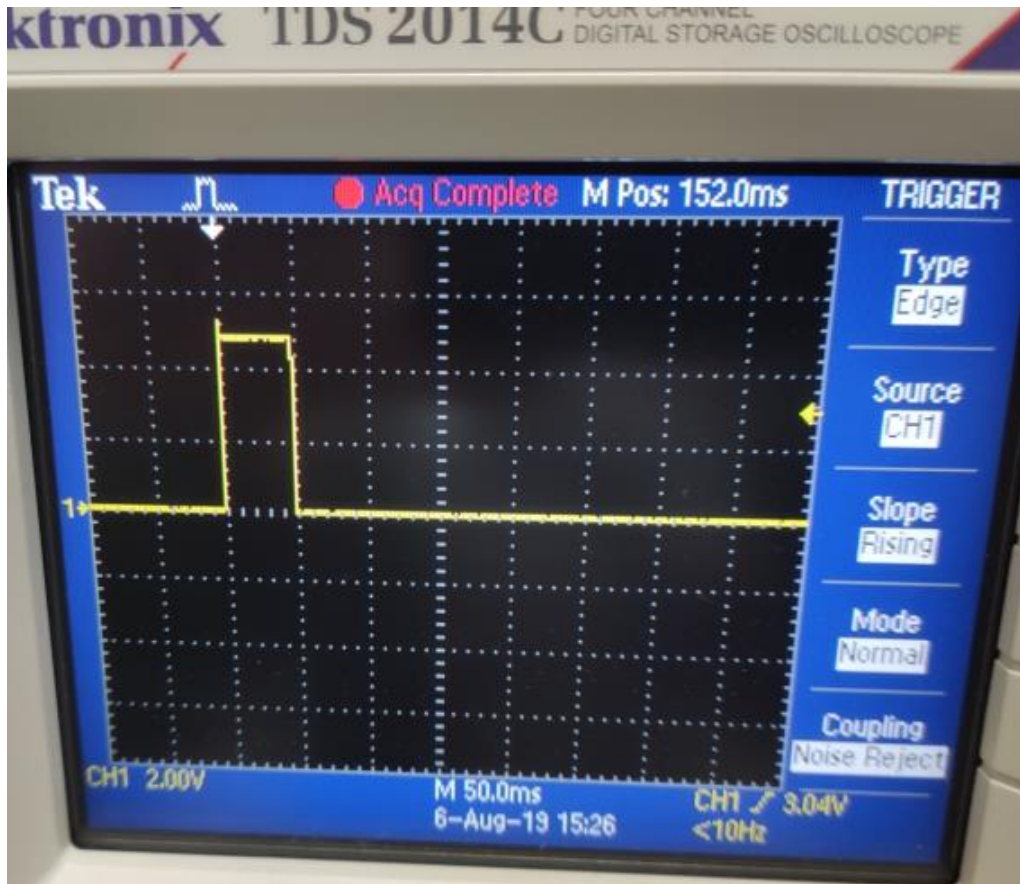
1. 简述

SQ7615 Bootloader透过SIO,负责处理ISP程序。下表显示程序使用的硬件资源。

Bootloader脚位, 包含以下5脚: P0.0/ISPSI、P0.1/ISPSO、P0.2/ISPSCK、VDD、VSS可缩短烧录时间, 烧录单颗IC内的64KByte程序空间所需时间约8秒。iMQ烧录器(Flash Writer)支持此种烧录模式。

44引脚编号	引脚名称与端口/选择功能	I/O类型	功能叙述
29	ISPSO Bootloader (P0.1)	output	P0.1—ISP串行外围接口(ISPSO) 在Bootloader开始, 默认是ISPSO
30	ISPSI Bootloader (P0.0)	input	P0.0—ISP串行外围接口(ISPSI) 在Bootloader开始, 默认是ISPSI
31	ISPSCK Bootloader (P0.2)	output	P0.2—ISP串行外围接口(ISPSCK) 在Bootloader开始, 默认是ISPSCK

当MCU程序在Bootloader时, P0.1是默认的ISPSO。配置为输出模式(Output)。因此当Bootloader程序正在工作时, P0.1是输出, pull high, 因此P0.1存在 50 ms 脉冲现象。一旦未检测到ISP, Bootloader结束, 该引脚将切换回GPIO。它会回到客户的软件配置。



图：当Bootloader程序进行，P0.1是输出，pull high，因此P0.1存在 50 ms 脉冲现象。

建议可使用以下替代方案:

(1)在系统板上开发时，关闭BOOTROM

(2)P0.1当输入使用,或不用

(3)在P0.1默认被设为output使用，直接控制MOSFET时，可以藉由调整Rg及Cgs的值将50 ms pulse滤掉，而不会影响开关。例如下列条件VDD=5V, Rg=100K, Cgs=100uF, pulse宽度50ms, 这样条件下, Vgs 瞬间电压约0.025V(注)。MOSFET开关造成任何影响.再此电压下, MOSFET开关是关闭的。由这种方式可以将50ms pulse影响降至最小。

但是若是客户本来用P0.1于高速切换 (>10Hz), 则建议客户不要使用P0.1此脚位。

注：瞬间电压计算方式参考信息: <http://www.bowdenschobbycircuits.info/rc.htm>

Supply Voltage (Volts)	Resistance (K_Ohms)	Capacity (Microfarads)	Time (Milliseconds)	Instantaneous Voltage	Calculate
5	100	100	50	0.0249	Reset

