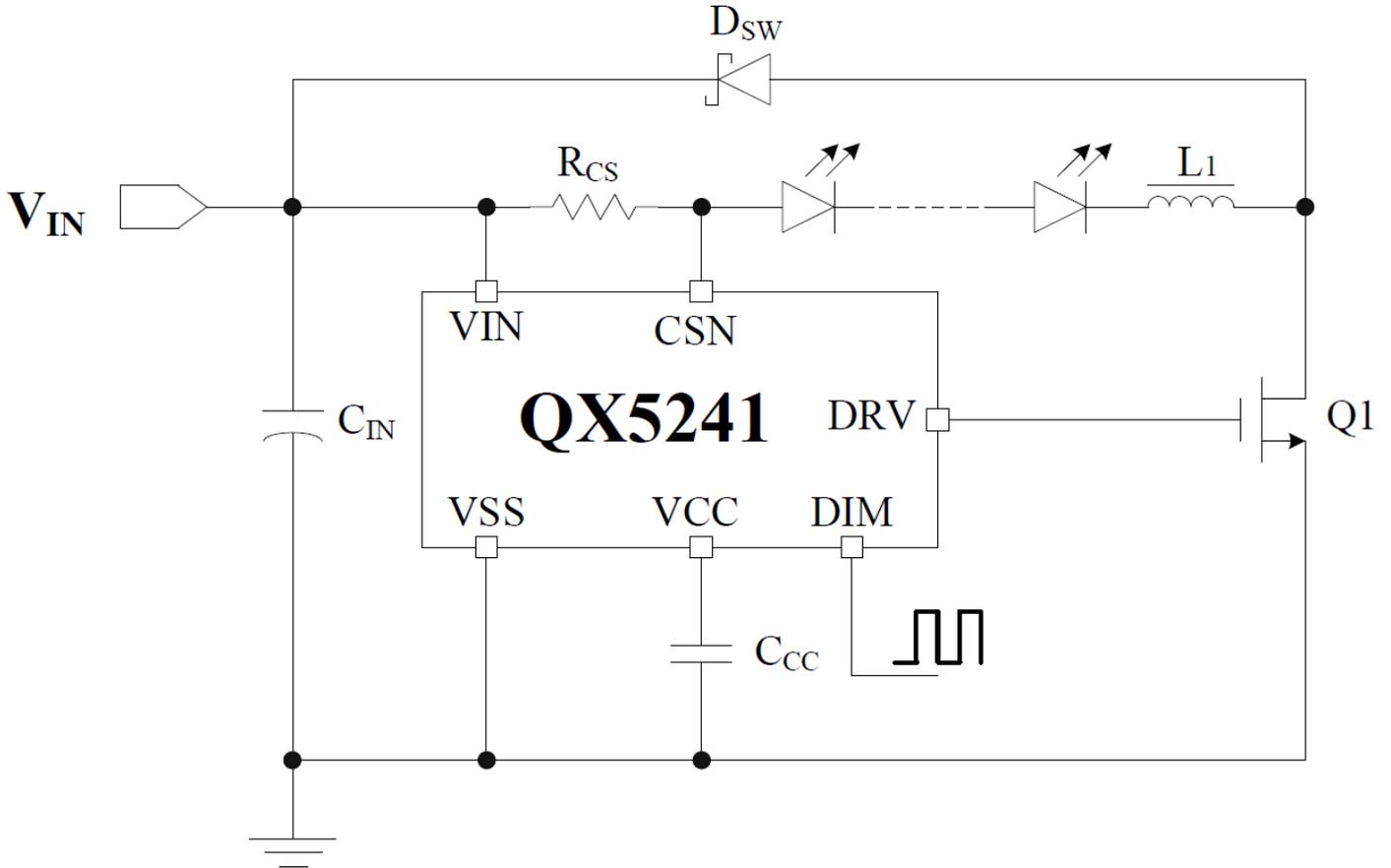
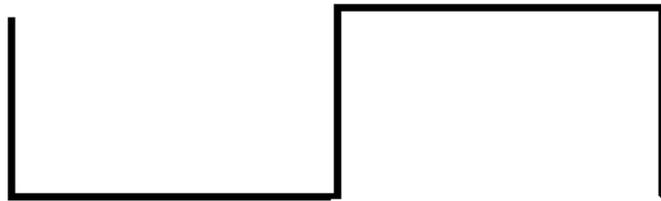


## 关于QX5241的DIM调光信号的电流能力说明

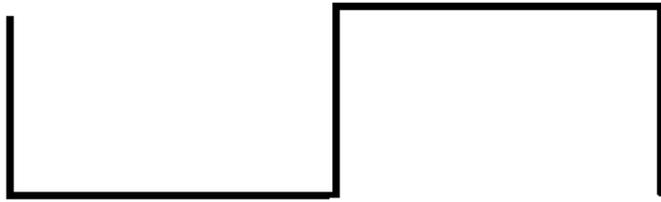
QX5241能够支持DIM调光, 最高调光频率高达5KHz(DRV频率在200kHz左右时), 且支持调光占空比范围为(1%~100%), 并且保持较高的线性度。



但是, DIM引脚的调光过程需要较高的电流, 这个电流约80uA。通常这个电流的吸取会在瞬间(大约1.2mS的周期达到80uA), 一旦这个电流无法达到, 可能会使得EN引脚将单片机的GPIO口给拖下来至低电位(约200Mv), 从而无法驱动QX5241的DRV输出开关信号(而是一直处于关断状态)。



MCU电平



具备推挽输出的GPIO与DIM直接相连的电平

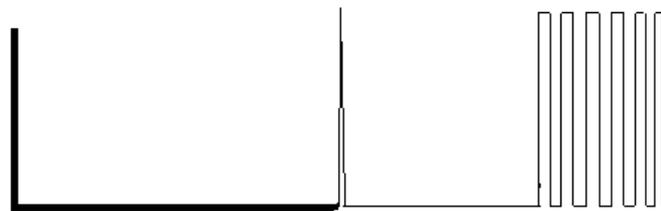


具备弱上拉电阻 (10~100K) 与DIM直接相连时的电平。



之后只需要100nA高阻抗的输入电流  $I_{DIM}$ 。

大约1.4mS的80uA下拉负载电流 ;  $I_{DIM}$

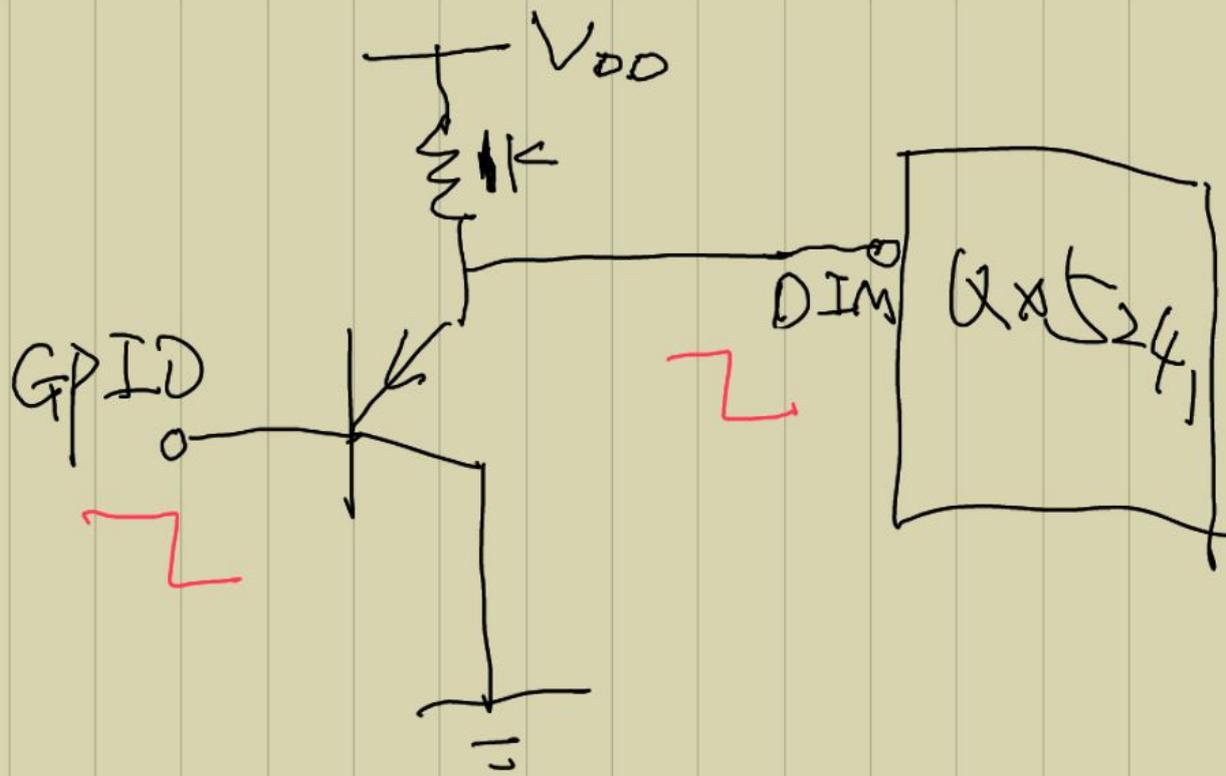


QX5241的DRV开关信号

因此, 要获得优良的线性度和占空比调整, 就需要启用单片机的推挽输出模式, 以求能够获得较大的驱动能力。或者, 使用外部三极管/MOSFET来达到这一目的。

譬如下图, 使用一个PNP三极管来达到。

主题:



经过这样设计, 则可以使得驱动的占空比范围大大增加至全范围。

@QXMD FAE054 郭杰鹏 2014-5-15