MP2451数据手册网站链接

https://www.docin.com/p-2240635328.html

使能

使能是芯片的一个输入引脚或电路的一个输入端口，只有其激活时模块才能正常工作，就好比是芯片的开关，当"按下"时芯片才能工作，"按下"即为激活的条件，比如输入高电平。

反馈

反馈是输出的信号返回到输入端对输出进行控制，其实就是结果会对本身产生一定的影响。反馈分为正反馈和负反馈两种。正反馈会对本身的结果起促进，放大的作用;负反馈会结果起抑制，缩小的作用。

肖特基二极管与普通二极管区别

内部构造：肖特基二极管是由贵重金属为负极，N型半导体为正极；而普通二极管是PN结构造。

肖特基二极管与普通二极管相比具有正向降压低与开关频率高的优点，但是同时有有反向偏压较低与反向漏电流偏大且与温度成正比例关系的缺点

什么是PWM

脉冲宽度调制（PWM）是一种对模拟信号电平进行数字编码的方法。通过高分辨率计数器的使用，方波的占空比被调制用来对一个具体模拟信号的电平进行编码。PWM信号仍然是数字的，因为在给定的任何时刻，满幅值的直流供电要么完全有（ON），要么完全无（OFF）。电压或电流源是以一种通（ON）或断（OFF）的重复脉冲序列被加到模拟负载上去的。通的时候即是直流供电被加到负载上的时候，断的时候即是供电被断开的时候。只要带宽足够，任何模拟值都可以使用PWM进行编码。

PWM控制原理

当CNT小于CCR时输出高电平，当CNT等于CCR时输出低电平，直到CNT与ARR相等时输出高电平。之后重复这一过程。（上次嵌软作业就有了）

脉宽调制（PWM）基本原理：控制方式就是对逆变电路开关器件的通断进行控制，使输出端得到一系列幅值相等但宽度不一致的脉冲，用这些脉冲来代替正弦波或所需要的波形。也就是在输出波形的半个周期中产生多个脉冲，使各脉冲的等值电压为正弦波形，所获得的输出平滑且低次谐波少。按一定的规则对各脉冲的宽度进行调制，既可改变逆变电路输出电压的大小，也可改变输出频率 。

（百度上的，貌似是正弦波的调制，不知道是要哪种控制原理，所以也写上👀）

引脚功能描述

BST: Bootstrap. This is the positive power supply for the internal floating high side MOSFET driver.Connect a bypass capacitor between this pin and SW pin.

GND: Ground. It should be connected as close as possible to the output capacitor avoiding the high current switch paths.

FB: Feedback. This is the input to the error amplifier. An external resistive divider connected between the output and GND is compared to the internal +0.8V reference to set the regulation voltage.

EN: Enable input. Pulling this pin below the specified threshold shuts the chip down. Pulling it above the specified threshold enables the chip. Floating this pin shuts the chip down.

VIN: Input Supply. This supplies power to all the internal control circuitry, both BS regulators and the high side switch. A decoupling capacitor to ground is required close to this pin to reduce switching spikes.

SW: Switch node. This is the output from the high-side switch. A low V~F~ Schottky diode to ground is required close to this pin to reduce switching spikes

BST:引导。这是内部浮动高侧MOSFET驱动器的正电源。在这个引脚和SW引脚之间连接一个旁路电容。

GND:地面。它应该尽可能接近输出电容，以避免大电流开关路径。

FB:反馈。这是误差放大器的输入。连接在输出和GND之间的外部电阻分压器与内部的+0.8V参考电压进行比较以设置调节电压。

EN:使输入。将引脚拉到指定阈值以下将关闭芯片。把它拉到指定的阈值以上，芯片就会启动。浮动这个引脚可以关闭芯片。

VIN:输入供应。这为所有内部控制电路提供电源，包括BS稳压器和高侧开关。接地去耦电容需要接近这个引脚，以减少开关尖峰。

SW:开关节点。这是高边开关的输出。低V肖特基二极管接地需要接近该引脚，以减少开关尖峰。