

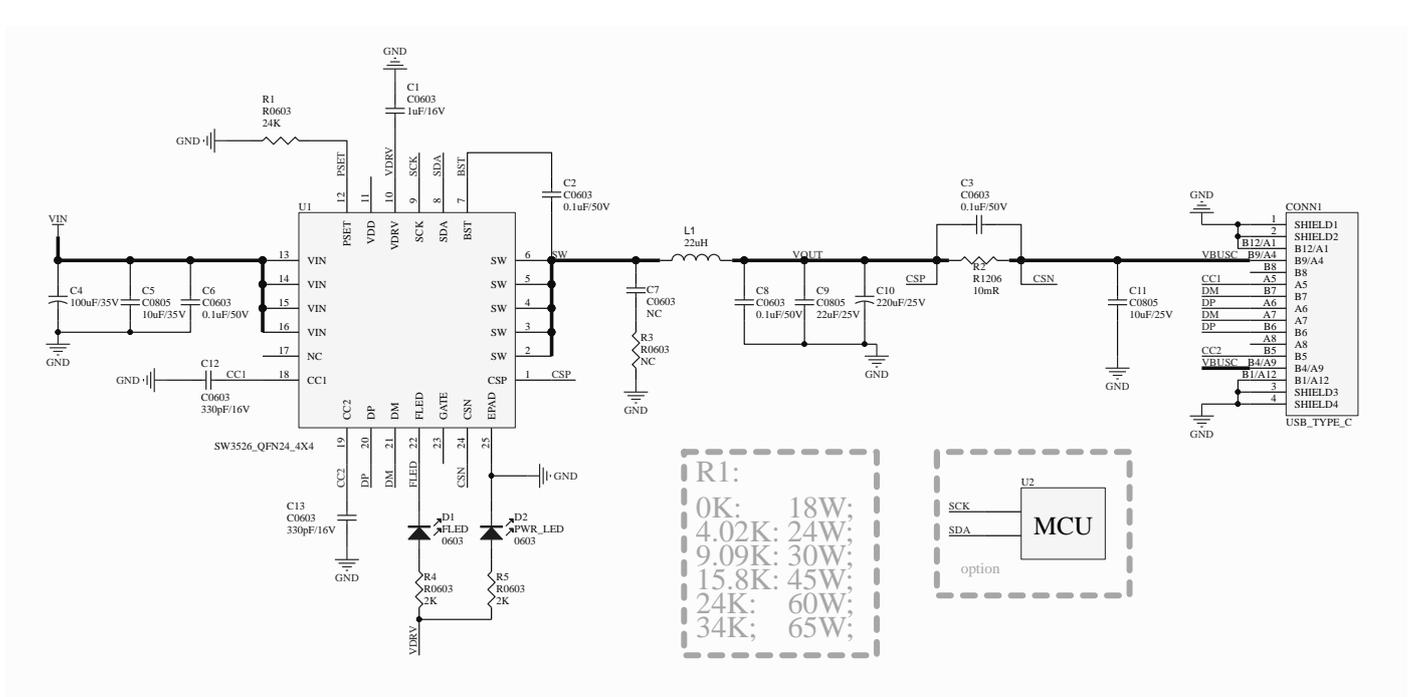
SW3526 原理图设计指南

1. 版本历史

V1.0 初始版本;

2. SW3526 原理图参考设计

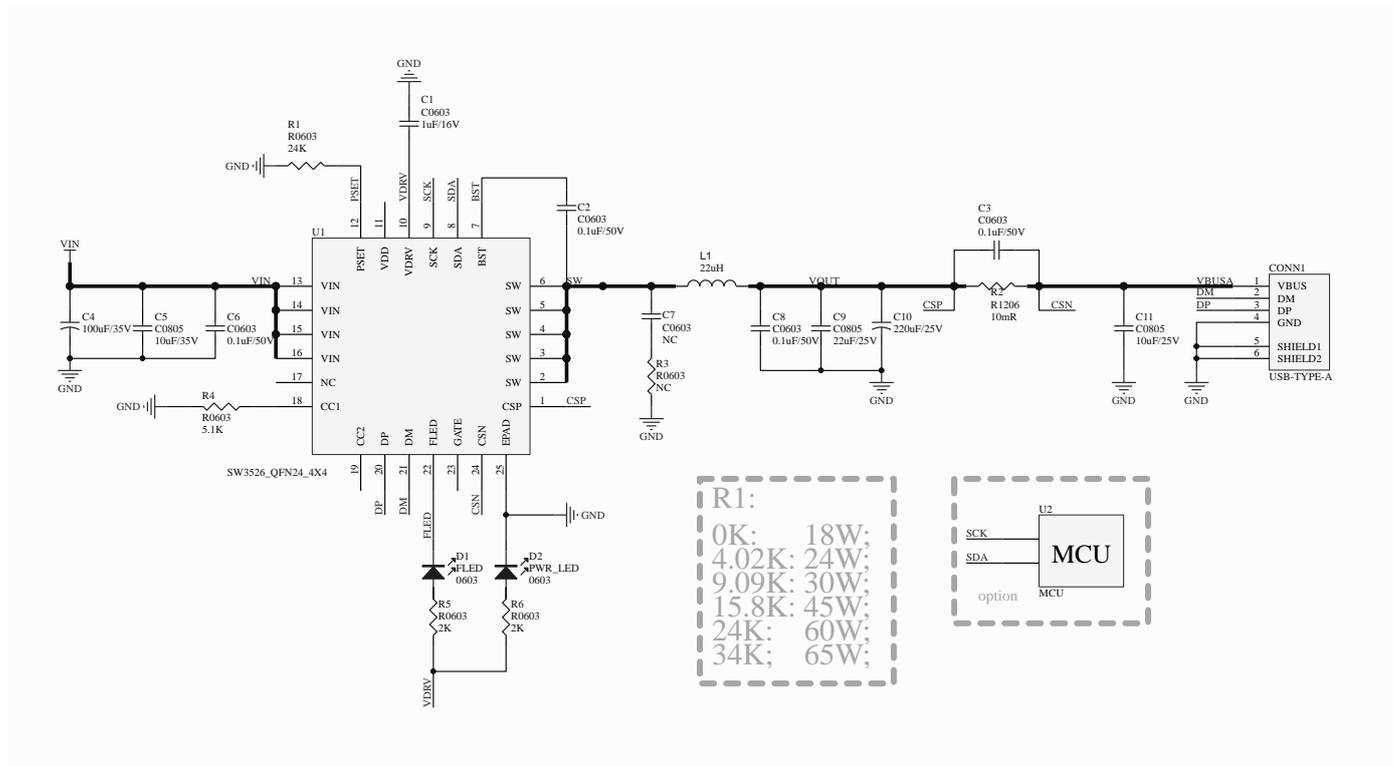
2.1 SW3526_Type-C 原理图参考设计



- (1)、SW3526 支持 Type-C 口快充输出;
- (2)、输入电容的耐压值须为 35V 或以上;
- (3)、输入端除了加电解电容外, 还需加一颗 10uF 的陶瓷电容, 其耐压值与电解电容的耐压值保持一致; 输入电解电容推荐使用固态电容, 可提高效率;
- (4)、输入端的陶瓷滤波电容在 Layout 时靠近芯片引脚摆放, 滤波电容的 GND 回路以最短路径返回芯片 GND;
- (5)、电感采用 22uH 感值, 建议电感饱和电流在 5A 以上, 内阻小于 15mohm;
- (6)、SW Pin 对地加 RC 可以改善 EMI;
- (7)、当输出电压支持 20V 输出时, 输出端电解电容与陶瓷电容耐压值为 25V 或以上, Type-C 口端输出电容耐压值为 25V 及以上; 如果输出电压不支持 20V 输出时, 则上述电容耐压值可降低到 16V 以上; 输出电解电容推荐使用固态电容, 可减小输出电压纹波;
- (8)、输出端口采样电阻采用 10mohm 合金电阻, 封装 1206, 精度 1%以内, 温度系数小于 100PPM;
- (9)、电流采样电阻并联的 0.1uF 电容 Layout 时靠近电流采样电阻摆放, 不能放置其他地方;

-
- (10)、采样电阻后端使用 10uF 陶瓷电容；
 - (11)、CC1/CC2 需要接 330pF 陶瓷电容；
 - (12)、上电指示灯和快充指示灯需从芯片 VDRV 取电，用 2K 的电阻限流；如果没有快充指示灯，FLED 直接接地；
 - (13)、PSET 为功率设置 Pin，通过对地挂不同的电阻可以设置不同的功率；
 - (14)、VDD 为内部供电电源，不能外接电容；VDRV 为驱动及外设供电电源，滤波电容为 1uF，耐压 10V 以上；
 - (15)、如果使用 MCU 或其他外部器件，须从 VDRV 取电；供电尽量不要超过 20mA，避免芯片效率降低及发热；

2.2 SW3526_Type-A 原理图参考设计



相比 SW3526_Type-C 方案，

- (1)、Type-C 口母座替换成 Type-A 口母座、去掉 CC1、CC2 的电容；
- (2)、其他参考 SW3526_Type-C 参考设计；

3. 元器件选型

3.1 电阻选型

输出端电流采样电阻的选型要求为：阻值 10mohm 合金电阻，封装 1206，精度 1%，温度系数 <100PPM；PSET 电阻，精度 1%；其他电阻，除标明要求 1%外，精度 5%即可，封装根据功率要求及 PCB layout 方便决定。

3.2 电容选型

- (1)、输入电解电容的容值推荐 100uF 或以上，耐压值须为 35V 或以上；
- (2)、输出电解电容的容值推荐 220uF 或以上，耐压值根据输出电压选取；
- (3)、22uF 和 10uF 的陶瓷电容封装采用 0805 或以上，耐压值根据输出电压选取；
- (4)、其他低容值电容封装根据 PCB layout 决定，耐压根据标注选取。

3.2 电感选型

电感采用 22uH 感值，建议电感饱和电流在 5A 以上；内阻小于 15mohm。