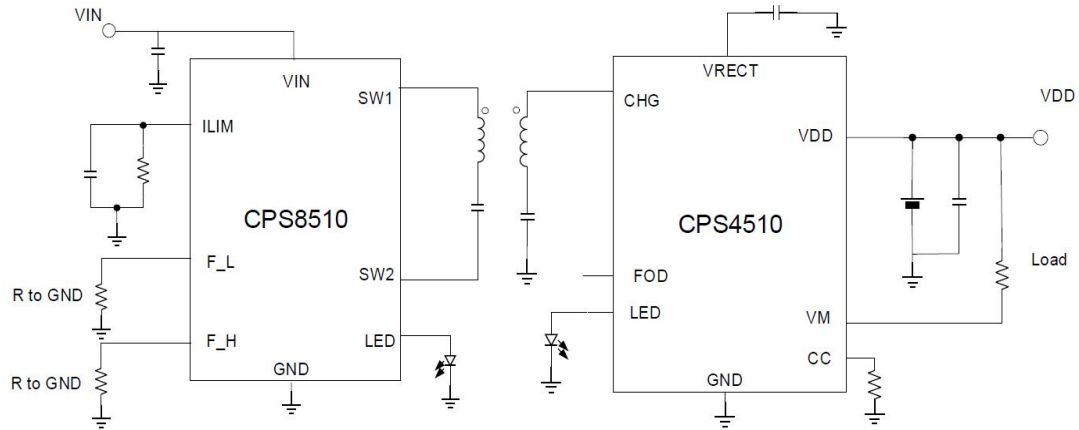


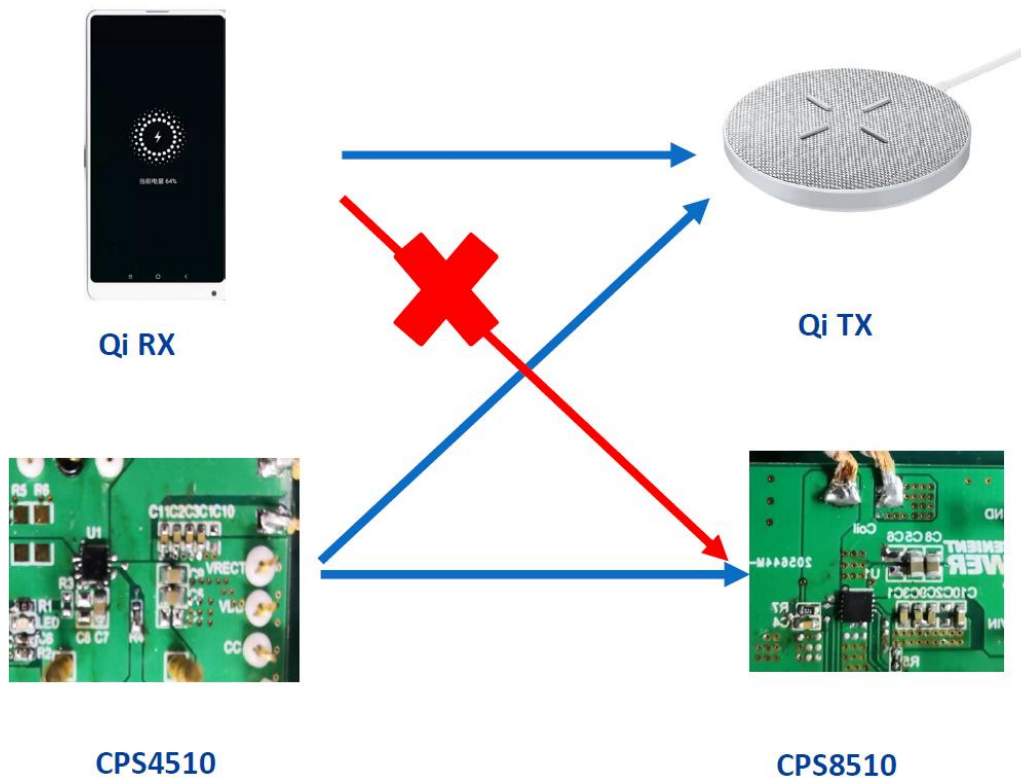
CPS8510/CPS4510 低功率无线充电应用

CPS4510 & CPS8510 标准应用电路:



功能含 :无线 TX · 无线 RX · 线性充电器(电流可设, 最大达 500mA) · 电池保护

极简元件需求 :6 SMT Ceramic Capacitor, 4 SMT resistor, 2 coils
CPS4510 & CPS8510 & Qi 搭配:



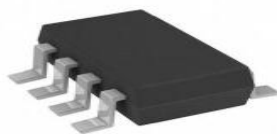
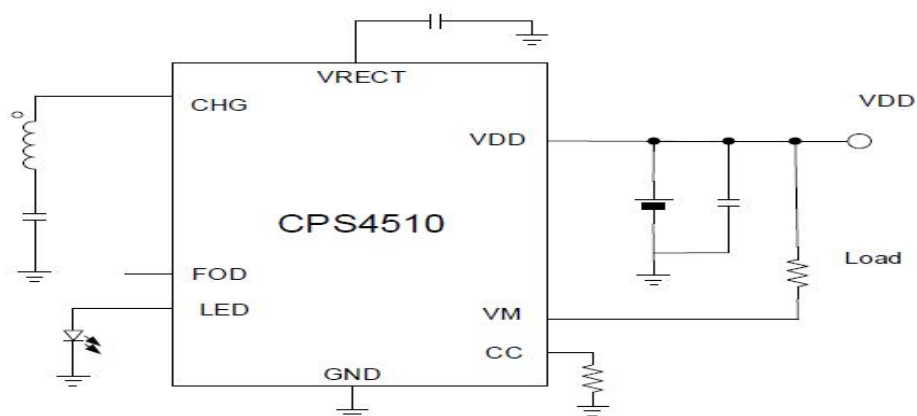
1. CPS8510 只能匹配 CPS4510

2. CPS4510 可以匹配 CPS8510 或者标准 TX 且优先标准

TX

CPS4510 特点：

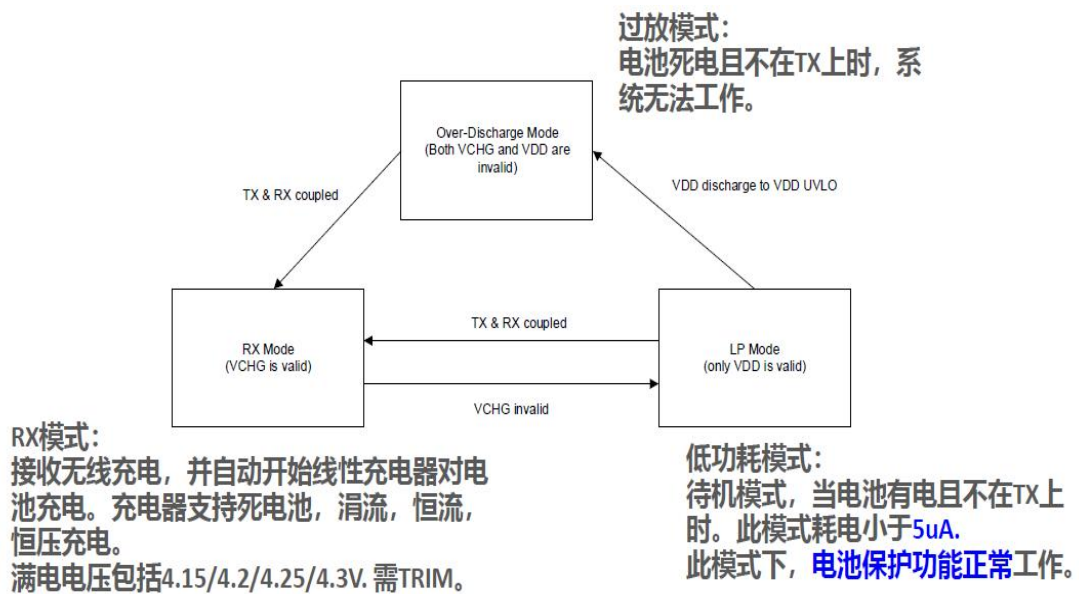
- 与无线接收器、线性变换器和电池保护完全集成
- 提供高达 **0.5A** 的最大充电电流
- 最低额外部件要求
- CPS** 专用协议支持
- Qi** 兼容
- FOD** 配置
- 低功率模式
- 充电电流可调
- 过放电电压/电流保护
- 热停堆



TSOT23-8

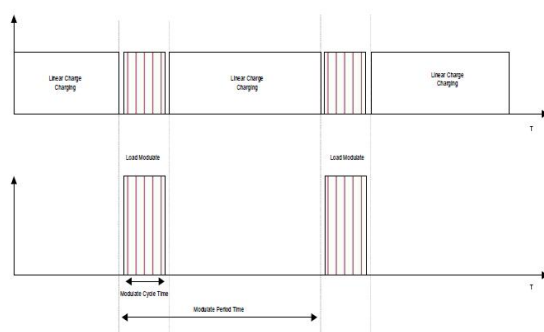
•

CPS4510 操作模式：

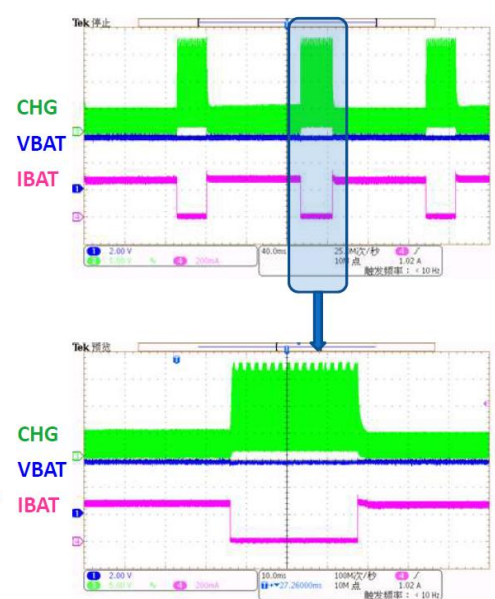


CPS4510 通讯

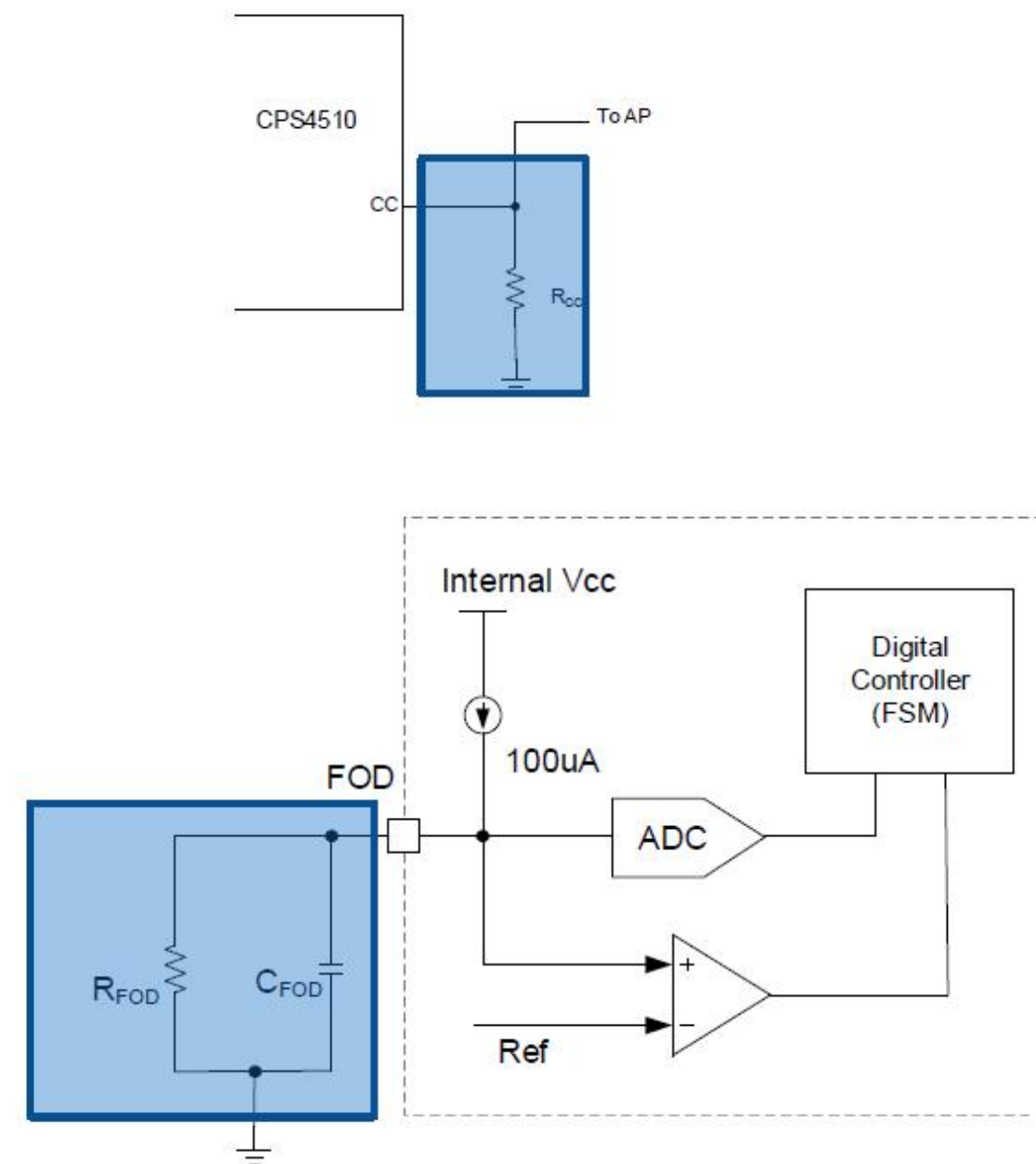
计划



1. 利用artificial load的on/off来实现通信, 电流解调。
2. 通信时，对电池的充电将暂时中止。



CPS4510 充电配置：



CC 引脚：

通过改变 CC 接地电阻，可以设置充电电流，充电电流可设置为 100mA 到 500mA。

同时，AP 如将 CC 引脚拉到高于 1.4V，可以强制关 charger.

FOD 引脚：

通过改变 FOD 引脚的电阻电容对，可以设置 FOD 的 gain 和 offset.

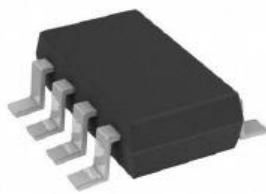
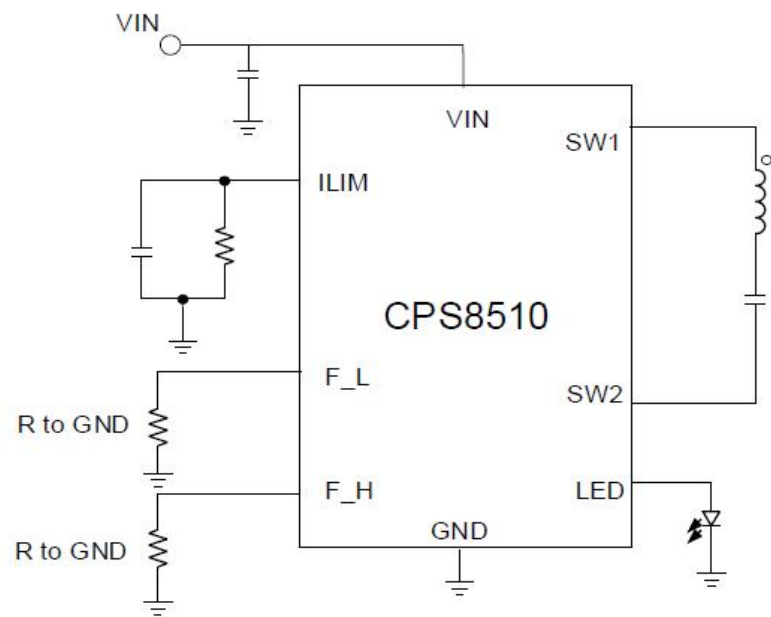
Tips:

TX 一般在 BBP 下，只会有一个 RP 包的极值限定，只需要设置较大的 gain 值，TX 一般都不会触发 FOD 保护。

CPS8510 特征:

- 与低 RDS (on) FET 完全集成
- 最低额外部件要求
- FSM 中的集成专用协议
- 集成解调块
- 低功耗模式，节省能源
- 过电流保护
- FOD
- DPM

•热停堆

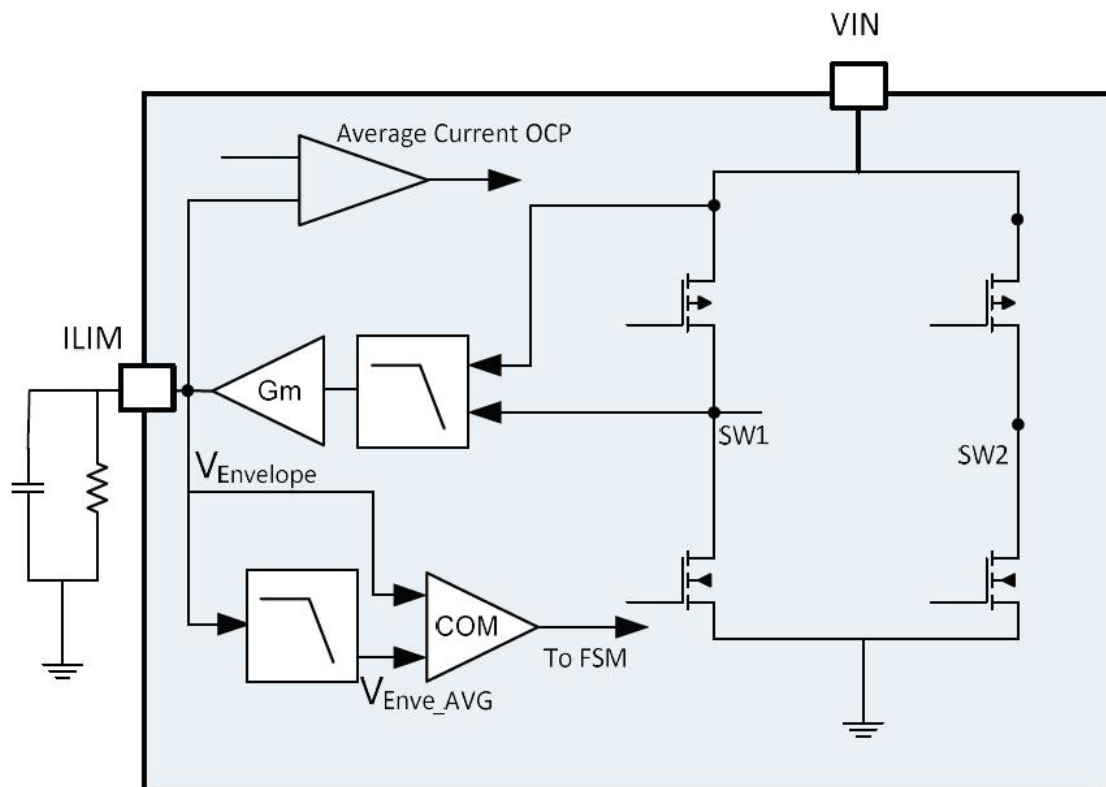


TSOT23-8



QFN 2x3

CPS8510 过流保护 & FOD:

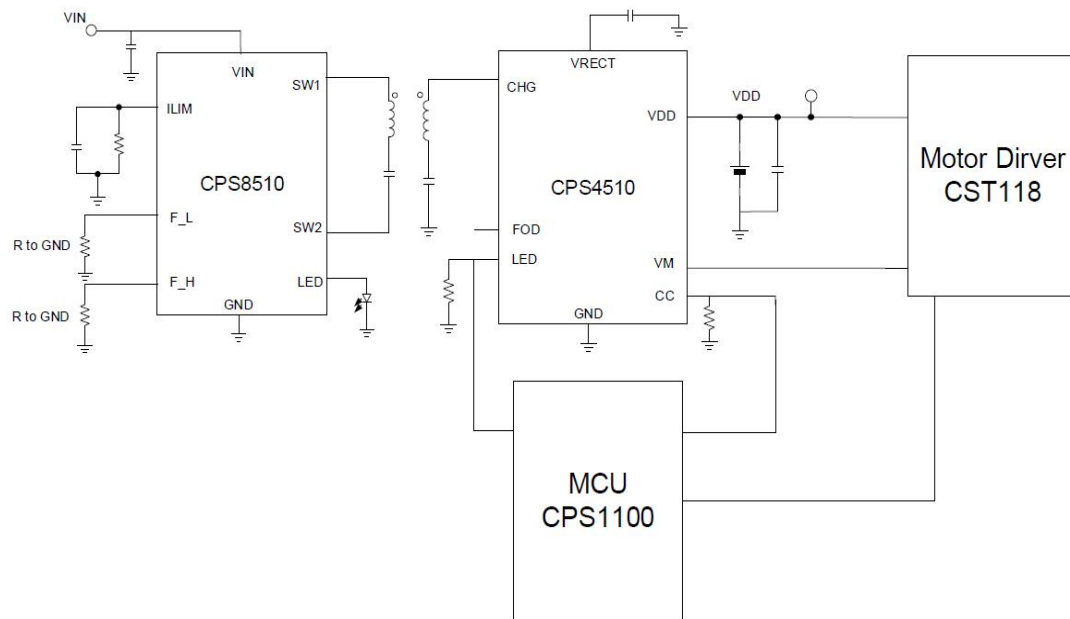


ILIM 引脚两个作用：

1. 采样输入电流的平均值，如果高于 1.2V, 会触发输入过流保护。
此保护值可以也可用于 TX 侧的 FOD 阈值设置。
2. 对输入电流进行解调。

CPS4510 & CPS8510 参考

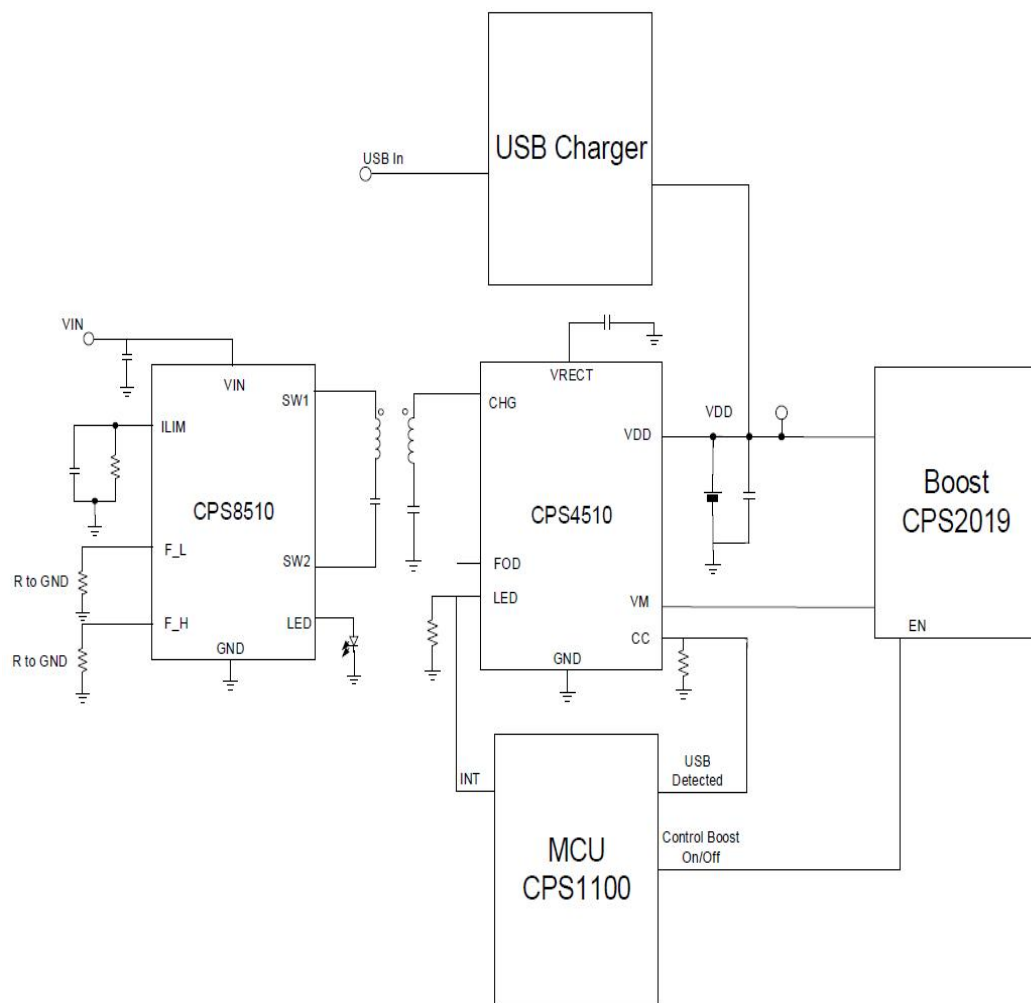
牙刷示意图



1. 通过 4510 LED 引脚与 MCU 通信状态
2. 可通过 CC 引脚控制充电开关

CPS4510 & CPS8510 参考

TWS 示意图



1. 通过 4510 LED 引脚与 MCU 通信状态
2. 如检测到 USB 进入，可通过 CC 引脚控制关断 4510，此时仅 VM 功能仍正常工作
3. CPS2019 通过 EN 控制，得到最小耗电