

硬件设计之四:MCU 与 8012 的接口电路

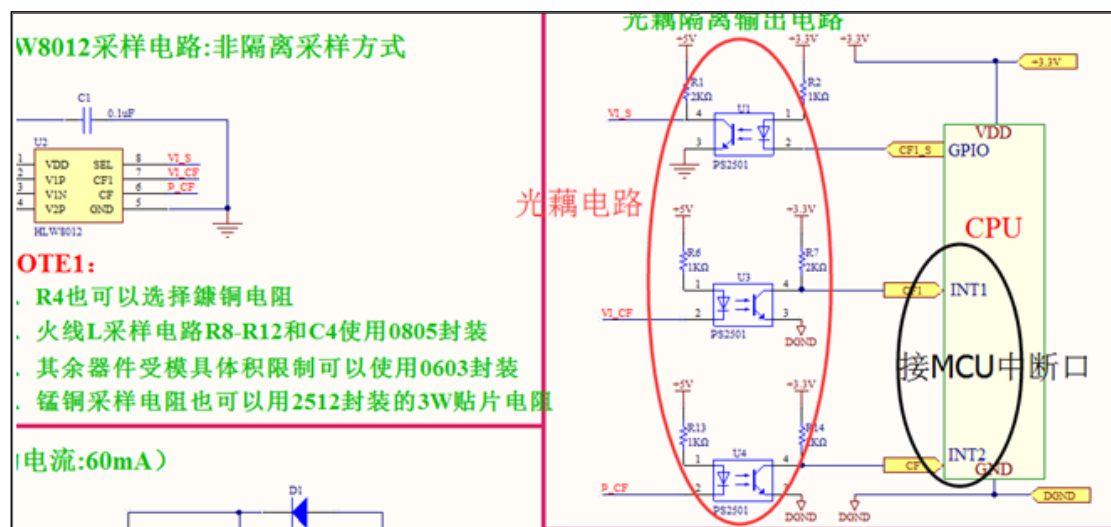
解决您的疑问

- 1、HLW8012 与 CPU 的光藕接口电路
- 2、HLW8012（5V）与 CPU(3.3V)直连的接口电路

光藕通讯电路

下图是 HLW8012 通过光耦与 MCU 连接的电路图,光耦的作用是将电能采样的强电部分与系统的其它模块进行隔离,提高系统的安全性能。

光藕的另外一个作用是进行电平转换（5V 转 3.3V）。



因为 HLW8012 的数据输出是 50% 占空比的方波输出的, 所以 CF 和 CF1 的接口连接 MCU 的中断口, 这样是为了测量脉冲周期, 提高测量精度。

直连通讯方式

下图是 HLW8012 与 MCU 直连的连接方式，需要注意两个地方：一是 PIN8 的高电平识别电压是 4.4V 及以上；二是 CF 和 CF1 的分压电阻，可以选 100K 和 200K 左右，以减小系统的工作电流大小。

