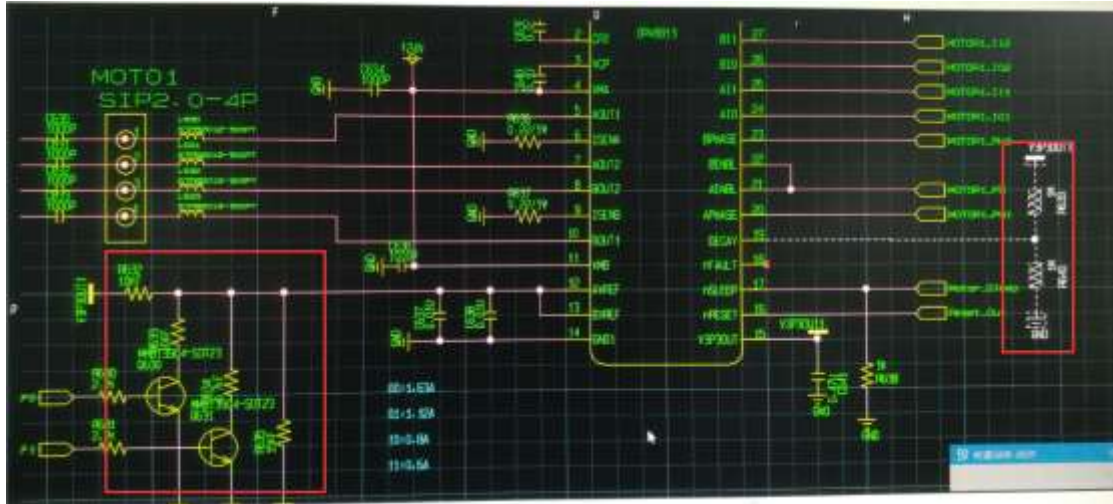


DRV8813 原理图

最近用到 DRV8813 电机驱动芯片去控制电机，查找以了一些资料，自己对照做了一些简单的修改，实现了驱动步进电机的功能，实际测试过程中功能良好，有较高的参考价值，大家可以在此基础上就行修改，满足自己的功能要求。废话不多说上图：



DRV8813 的详细驱动电路的各引脚的连接方式可以查看技术手册，现在我直说一些比较好的设计方案。DRV8813 有三种衰减模式：快速衰减、慢速衰减、混合衰减。通过控制 DRV8813 这个 decay 引脚，来确定衰减模式。在本电路设计中预留了上拉电阻和下拉电阻，或者引脚悬空。在实际过程中，就可以选择是焊接上拉电阻还是下拉电阻或者两个电阻都不焊来确定衰减模式。这种电路方式预留了多种选择方式可以方便调试。

第二个部分就是驱动电流的设置。通过设置参考电压来设置驱动电流。参考电流的公式为：

$$I = \frac{AV_{ref}}{5 \times R}$$

当采样电阻确定后，通过控制参考电压来确定参考电流的大小。在本设计中通过控制三极管的导通，来控制参考电压的数值。通过这种方式可以通过数字电路来确定参考电压，而不是调节电路板参数，方便开发人员调试电路。

简单的介绍就到这里，大家可以一起学习。

-Roy