

CS1240 应用指南

CS1240 的典型应用方案如图 1 所示

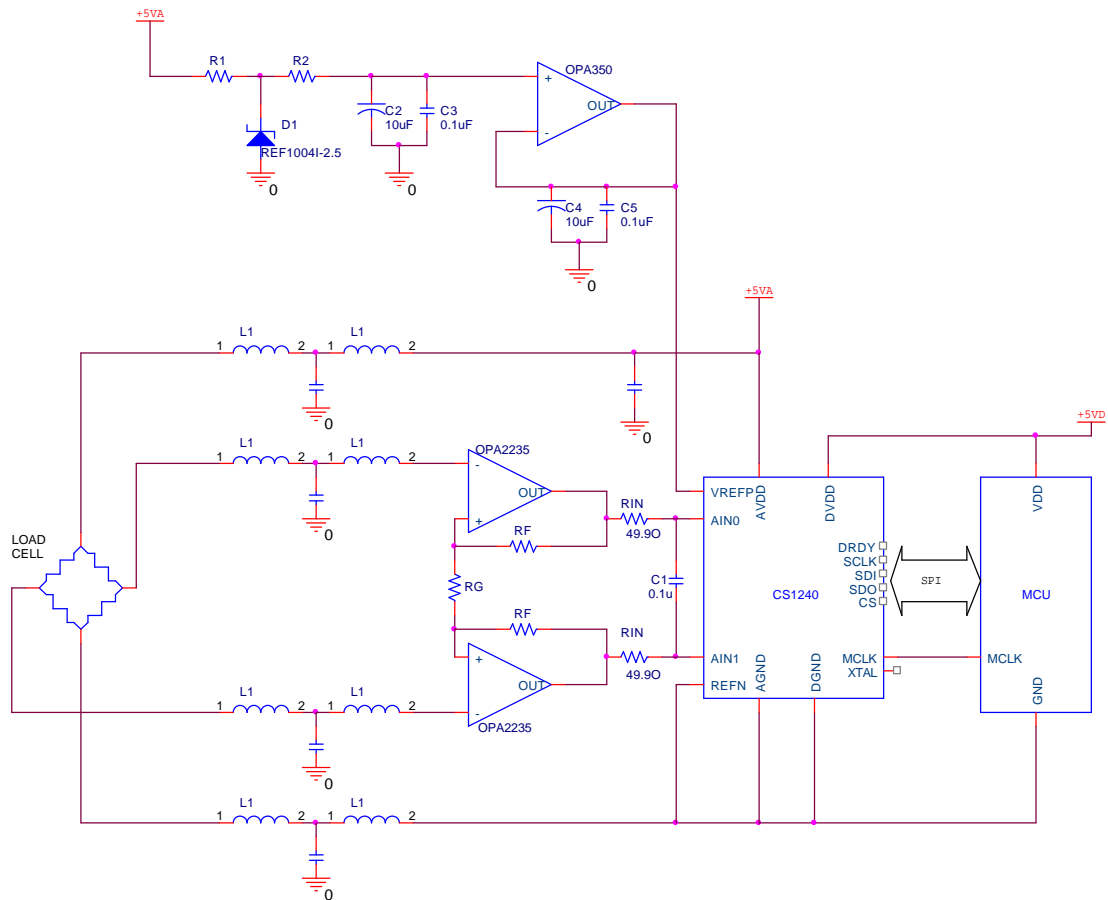


图1 CS1240 应用于高精度电子秤中

在应用中应该注意一下一些问题：

1. CS1240 在 PGA 增益比较高的时候，精度会比较差，因此在高精度应用场合，应该尽量使用外部增益，如图 1 所示，外部增益的值为：

$$G = 1 + 2 \cdot R_F / R_G$$

2. 为了减小参考源的噪声，需要在参考源的输入端加入一个 10uF 的钽电容和一个 0.1uF 的陶瓷电容进行滤波，这些电容，尤其是陶瓷电容越靠近芯片越好。
3. 因为 CS1240 是数模混合芯片，为了防止数字部分的噪声对模拟电路造成影响，最好使用单独的数字电源和模拟电源，在电源的输入端要加入旁路电容来减少电源噪声对于电路的影响。在制作 PCB 板时，数字地和模拟地要分开，最后通过单点接触连接起来。
4. 当使用 2.4576M 的时钟时，CS1240 的最高输出数据速率为 15Hz，此时 CS1240 可以提供对 50Hz 和 60Hz 杂波信号的陷波滤波。如果想提高输出数据的速率，可以通过改变外部时钟的频率来实现。CS1240 的最高输出数据速率为：

$$f_{DOUT} = 15 \times MCLK / 2.4576M$$

比如，当使用 10MHz 的外部时钟时，输出数据的最高速率为：

$$f_{DOUT} = 15 \times 10M / 2.4576M = 60Hz$$

在使用较高的时钟频率时，最好将 CS1240 内部的偏置电流加大，这个可以通过发送指令 1010 0010（将偏置电流加大 50%）或者 1010 0011（将偏置电流加大 100%）来实现。

5. CS1240 和 TI 的 ADS1240 是 PIN TO PIN 兼容的。