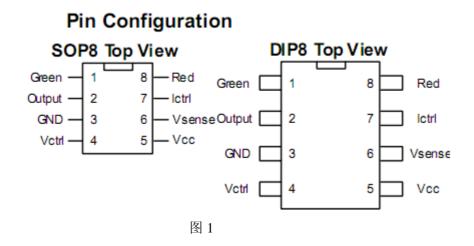
Slunar 对您疑问的回复如下:

1、Slunar 第一点提到"首样不工作"。Slunar 对比的是最早版本和改版后的规格书。最早版本的规格书发给客户后,一些客户愿意使用芯片的封装脚位,而另外一大部分客户要求对芯片的封装脚位进行更改,因此便出现改版后的规格书,最后为了满足大多数客户的需求,封装脚位确定为下图(图 1 所示),并且现在芯片已经进入量产,欢迎客户继续采用思旺芯片。给客户带来的不便还请谅解。同时为了避免这样的事情再次发生,我们要求代理商在给客户送样品时,必须附上最新版本的规格书。



2、Slunar 第二点提到"电流环工作不正常"。针对 SE1052 产品,我司已经有成熟的 AC/DC 系统电路图,并已经制作了 DEMO 板供客户进行评估。现在附上为锂电池充电的电路图与大家一同探讨(如图 2 所示)。同时也欢迎 slunar 以及正在使用思旺任何产品的工程师将调整电路中遇到问题的电路板寄至我司,我们非常愿意了解 SE1052 的不同应用并且协助调通电路。我们也想知道客户在不同应用设计中的细节问题,这样我们可以定义和设计更好的产品,帮助客户提高电路的性能并节省成本。

在次级出现干扰于与以下3个因素有直接关系:

- 1)与前级 PWM controller 的工作原理以及补偿环路有关。在如下的电路中,使用我司的 SE3901 作为控制器,SE3901 采用电流工作模式,相比电压模式的 PWM controller, SE3901 的反应速度更快,负载瞬态响应能力更好,次级电路微小变化通过光耦传递给 SE3901 后都能引起迅速的反应,保持整个系统的稳定性。同时 SE3901 外围电路简单,容易补偿,因此建议前级使用 SE3901。同时如果客户前级是采用其他公司的 PWM controller 而后级采用 SE1052 芯片,我司也愿意协助调整电路板。
- 2) 与后级电路的设计有关。如建议后级的滤波电容 C6 因为 ESR 比较大可以滤除低频干扰,在 C6 后颗并联使用一个 10uF 的低 ESR 陶瓷电容以滤除高频干扰。
- 3)与 PCB 布局有关。如电源线和地线要粗一些,电容应尽量靠近整流二极管等。如果客户 考虑使用 SE3901+SE1052 方案,我们可以提供给客户完整的 PCB Layout。如果客户使用自己的 PCB Layout 我们建议客户按照我们的 Layout 方法进行设计。应用 SE3901+SE1052 的 PCB Layout 如图 3 所示。请注意这个 PCB Layout 是单面板。SE3901+SE1052 在设计时就考虑使用单面可以稳定工作并且最大限度为客户节省成本。

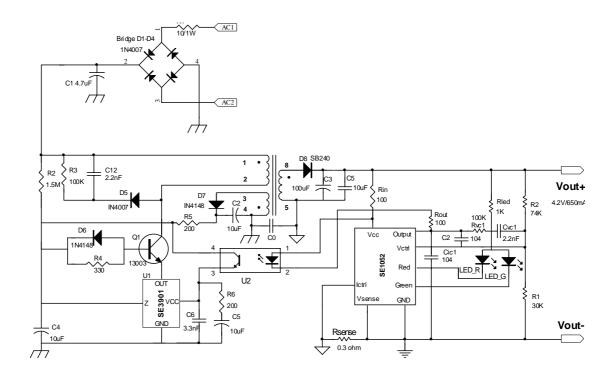


图 2 电路原理图

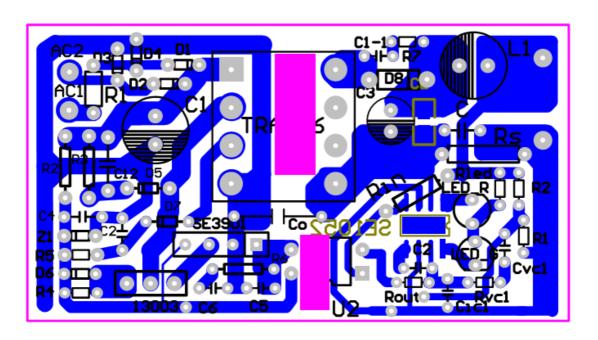


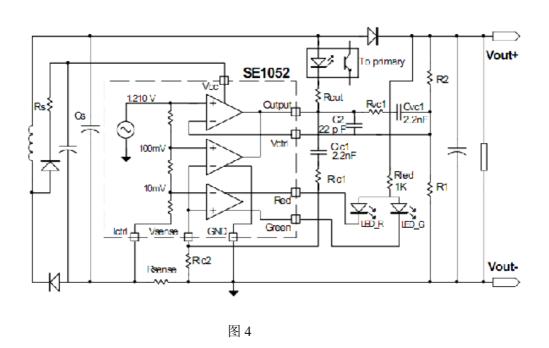
图 3 PCB Layout 图

3. slunar 第三点提到 "新 SE1052 规格书的自相矛盾太多"。我们确认 SE1052 的 Vsense 电压为 200mV。表格中这个 200mV 描述的是一个数据指标,作为一个标量使用是没有方向的。而在表格下边的解释中描述的是电路工作原理,此时作为矢量是-200mV,因为电流从 GND 经过 Vsense 流回到次级变压器,这样测试 Vsense 的值是负值。我们也在考虑将表格中的 Vsense 加上绝对值,以使客户看得更清楚些,避免给造成误解。

4、slunar 第四点提到"新 SE1052 规格书的重大科研成果"。虽然 SE1052 是思旺独创的产品,但是这个应用电路却并非思旺独创,已经有很多公司工程师在使用。这是个非常实用和经济的电路,但并不适用所有应用状况,同时我们也相信有性能更加优良的电路,但我们规格书中引用此经济又实用的电路只是给客户作为设计参考使用,我们欢迎客户进行创新使用SE1052。下边对这个电路进行简要介绍:

在 AC/DC 启动瞬间以及次级输出短路保护的时候, SE1052 不能够获得充足的电压进入工作状态。因此在设计系统时需要单独给 SE1052 供电,比如通过单独绕组为 SE1052 供电。如下电路是实现为 SE1052 供电的另外一种简单而实用的方式, SE1052 的 Vcc 电压为正激与反激电压之和。然而 SE1052 的最高耐压值为 18V,因此此电路适用输出电压小于 9V 的应用电路,这点已经在规格书中有详细说明,如图 4 所示。

Please pay attention to the fact that in the particular case presented here, this low-cost power supply can reach voltages as high as twice the voltage of the regulated line. Since the Absolute Maximum Rating of the SE1052 supply voltage is 18V, this low-cost auxiliary power supply can only be used in applications where the regulated line voltage does not exceed 9V.



感谢大家对思旺产品的关注和支持,同时我们也希望工程师能够为我们提出宝贵的意见,以使我们设计出更好的产品,反馈客户。如果对思旺产品存在任何疑问或者建议欢迎大家发帖或者通过邮件 dahai@seawardinc.com.cn 反馈给我们。