



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204014148 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420405465. 0

(22) 申请日 2014. 07. 22

(73) 专利权人 泉州市明佳电子科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区南环路高
新园区紫安路 6 号 1#3 楼

(72) 发明人 洪文佳

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公
司 35205
代理人 车世伟

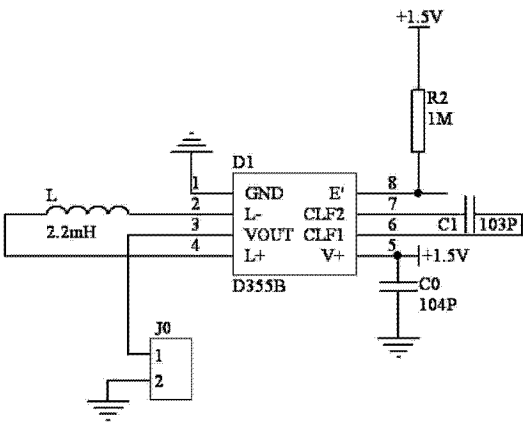
(51) Int. Cl.
H05B 33/08 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种改进型冷光片驱动电路

(57) 摘要

本实用新型公开一种改进型冷光片驱动电路,包括驱动芯片 D355B、电感 L 及电容 C0、C1 ;驱动芯片 D355B 具有用于连接 PIC 单片机的控制端和供冷光片负载连接的输出端,还具有二电流控制端、二频率控制端、电源端和接地端 ;电感 L 连接在驱动芯片 D355B 的二电流控制端间,电容 C1 连接在驱动芯片 D355B 的二频率控制端间 ;电源端分两路,一路接 VCC,另一路连接电容 C0 后接地。与现有技术相比,本实用新型整个驱动电路减少了元器件数量,精简了电路,为 PCB 电路板节省更多空间,优化了元器件和走线的布局,提高了抗高频干扰能力,提供更稳定的输出电压,电能的转换效率高,达到了节约成本、提高能效和抗干扰的优异效果。



1. 一种改进型冷光片驱动电路,其特征在于:包括驱动芯片 D355B、电感 L 及电容 C0、C1;驱动芯片 D355B 具有用于连接 PIC 单片机的控制端和供冷光片负载连接的输出端,还具有二电流控制端、二频率控制端、电源端和接地端;电感 L 连接在驱动芯片 D355B 的二电流控制端间,电容 C1 连接在驱动芯片 D355B 的二频率控制端间;电源端分两路,一路接 VCC,另一路连接电容 C0 后接地。

2. 如权利要求 1 所述的一种改进型冷光片驱动电路,其特征在于:所述输出端上连接接口 J0 后接地,接口 J0 供冷光片负载连接。

一种改进型冷光片驱动电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及驱动电路技术领域，具体是指一种改进型冷光片驱动电路。

背景技术

[0002] 现有的冷光片驱动电路，如图 1 所示，包括芯片 DJ3009 驱动芯片、电感 L0、电容 C0、二极管 D0、三极管 Q1 和 Q2、电容 C1、C2、C3、C4。DJ3009 通过第 2 引脚连接 PIC 单片机，电路通过 PIC 单片机控制 DJ3009 的工作与停止。DJ3009 的第 8 引脚接在三极管 Q1 的基极，控制三极管的工作。冷光片负载连接在接口 J0 上。由 L0、C0 和 Q1 组成典型 DC-DC 的 BUCK 电路，这种开关电源容易产生纹波电流，输出的电流不稳定，需要很大的 C0 或 L0 来抑制纹波电流，抗干扰能力差，不宜用在高频电路中。而且所有的元器件繁多，需要更多的成本和 PCB 板空间，电能的转换效率低，不利于节能环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高度集成的改进型冷光片驱动电路，相比现有技术具有节约成本、提高能效和抗干扰等效果。

[0004] 为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

[0005] 一种改进型冷光片驱动电路，包括驱动芯片 D355B、电感 L 及电容 C0、C1；驱动芯片 D355B 具有用于连接 PIC 单片机的控制端和供冷光片负载连接的输出端，还具有二电流控制端、二频率控制端、电源端和接地端；电感 L 连接在驱动芯片 D355B 的二电流控制端间，电容 C1 连接在驱动芯片 D355B 的二频率控制端间；电源端分两路，一路接 VCC，另一路连接电容 C0 后接地。

[0006] 所述输出端上连接接口 J0 后接地，接口 J0 供冷光片负载连接。

[0007] 采用上述方案后，本新型相对于现有技术的有益效果在于：本实用新型的冷光片电路采用高度集成的驱动电路，采用驱动芯片 D355B，通过电感 L 控制输出电流的大小，通过电容 C1 对电源进行滤波，通过电容 C1 控制冷光片输出的频率。通过对 D355B 芯片的控制端控制冷光片的亮暗。与现有技术，整个驱动电路减少了元器件数量，精简了电路，为 PCB 电路板节省更多空间，优化了元器件和走线的布局，提高了抗高频干扰能力，提供更稳定的输出电压，电能的转换效率高，达到了节约成本、提高能效和抗干扰的优异效果。

附图说明

[0008] 图 1 是现有技术的冷光片驱动电路示意图；

[0009] 图 2 是本新型冷光片驱动电路示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本案作进一步详细的说明。

[0011] 本案涉及一种改进型冷光片驱动电路，如图 2 所示，包括驱动芯片 D355B、电感 L 及

电容 C0、C1。

[0012] 驱动芯片 D355B 具有 8 个引脚,具有接地端(引脚 1)、二电流控制端(引脚 2、4)、输出端(引脚 3)、电源端(引脚 5)、二频率控制端(引脚 6、7)及控制端(引脚 8)。

[0013] 驱动芯片 D355B 的所述各引脚端中,接地端(引脚 1)接地;二电流控制端(引脚 2、4)间连接有电感 L;输出端(引脚 3)连接接口 J0 后接地,J0 用于供冷光片负载接入;电源端(引脚 5)分两路,一路接 VCC(+1.5V),另一路连接电容 C0 后接地;二频率控制端(引脚 6、7)间连接电容 C1;控制端(引脚 8)用于与 PIC 单片机相连接。

[0014] 所述冷光片驱动电路,电容 C0 用来对电源进行滤波,电感 L 用于选择输出电流的大小,电容 C1 用来选择冷光片输出的频率。通过对 D355B 芯片的控制端(引脚 8)控制冷光片的亮暗,当第 8 脚为高电平的时候,冷光片熄灭;当第 8 脚为低电平时,冷光片亮。

[0015] 本实用新型的冷光片电路,与现有技术相比较,采用高度集成的驱动电路,减少了元器件数量,大大精简了电路,为 PCB 电路板节省更多空间,优化了元器件和走线的布局,能够提高抗高频干扰能力,带来更稳定的输出电压,同时电能的转换效率也得到提高。

[0016] 以上所述仅为本新型的优选实施例,凡跟本新型权利要求范围所做的均等变化和修饰,均应属于本新型权利要求的范围。

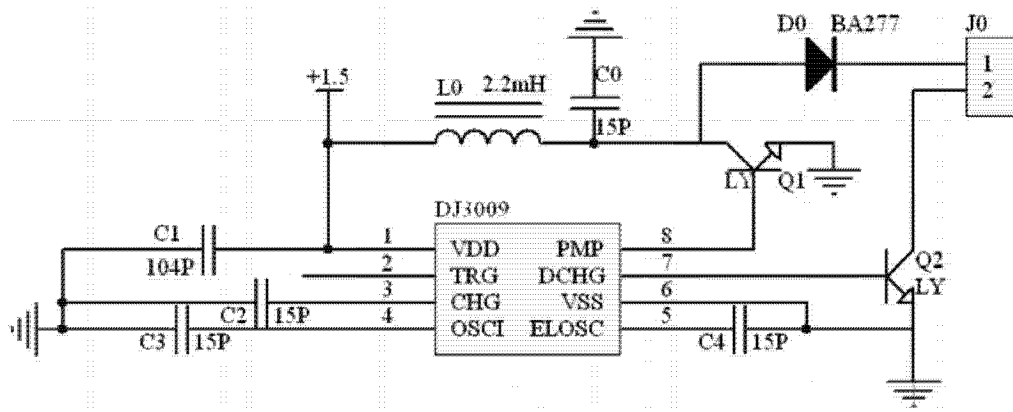


图 1

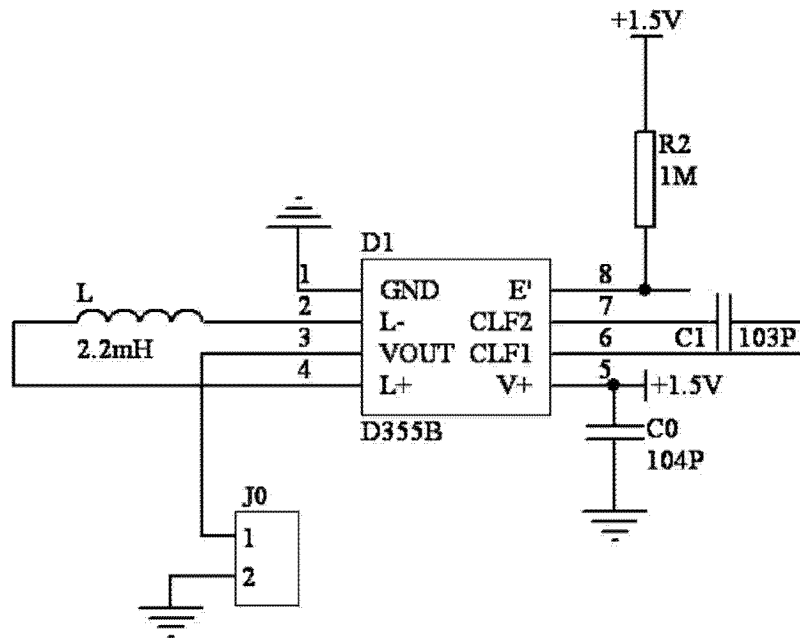


图 2

专利名称(译)	一种改进型冷光片驱动电路		
公开(公告)号	CN204014148U	公开(公告)日	2014-12-10
申请号	CN201420405465.0	申请日	2014-07-22
[标]发明人	洪文佳		
发明人	洪文佳		
IPC分类号	H05B33/08		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种改进型冷光片驱动电路，包括驱动芯片D355B、电感L及电容C0、C1；驱动芯片D355B具有用于连接PIC单片机的控制端和供冷光片负载连接的输出端，还具有二电流控制端、二频率控制端、电源端和接地端；电感L连接在驱动芯片D355B的二电流控制端间，电容C1连接在驱动芯片D355B的二频率控制端间；电源端分两路，一路接VCC，另一路连接电容C0后接地。与现有技术相比，本实用新型整个驱动电路减少了元器件数量，精简了电路，为PCB电路板节省更多空间，优化了元器件和走线的布局，提高了抗高频干扰能力，提供更稳定的输出电压，电能的转换效率高，达到了节约成本、提高能效和抗干扰的优异效果。

