(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201515528 U
(45)授权公告日 2010.06.23

(21)申请号 200920195059.5

(22)申请日 2009.09.17

(73)专利权人 鹤山丽得电子实业有限公司
地址 529728 广东省鹤山市共和镇祥和路301号

(72)发明人 樊邦扬

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)
F21V 23/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

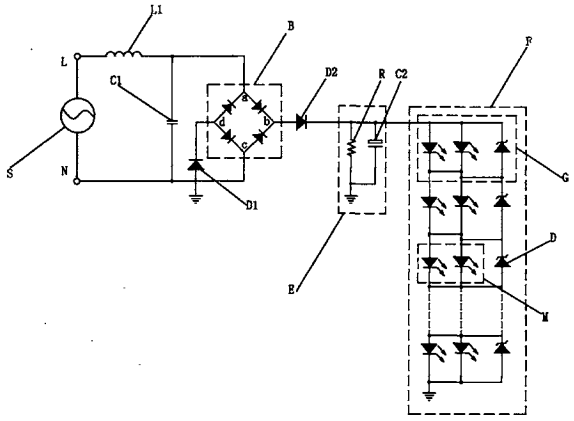
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种LED日光灯具电路

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED日光灯具电路，包括依次连接的AC电源、镇流滤波模块、整流模块、滤波模块、以及LED负载。由于本实用新型的日光灯具电路采用了与现有传统日光灯具相同的电感镇流器，在安装LED日光灯具时无需整改原先的电路，简化了灯具安装过程，可直接安装使用；同时无需生产电子镇流器，可以直接采用传统日光灯具安装座内的电感镇流器，节约了生产制作成本；通过本电路可以真正实现LED日光灯具与传统日光灯具的通配通用。



CN 201515528 U

1. 一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，该电路包括依次连接的电源 (S)、镇流滤波模块 (W)、整流模块 (B)、滤波模块 (E)、以及 LED 负载 (F)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，所述 LED 负载 (F) 由多个 LED 发光单元 (G) 串联组成，所述 LED 发光单元 (G) 包括 LED 模组 (M) 和稳压二极管 (D)，所述 LED 模组 (M) 和稳压二极管 (D) 反向并联。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，所述 LED 模组 (M) 包括至少两个并联在一起的 LED。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，所述滤波模块 (E) 包括相互并联的滤波电阻 (R) 和第二滤波电容 (C2)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，所述镇流滤波模块 (W) 包括一镇流电感 (L1) 和与镇流电感 (L1) 连接的第一滤波电容 (C1)。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，所述整流桥 (Q) 与滤波模块 (E) 之间还串联有第一稳压二极管 (D1)。

一种 LED 日光灯具电路

【所属技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种日光灯具电路，特指一种 LED 日光灯具电路。

【背景技术】

[0002] LED 作为第四代照明光源以其节能环保的优势开始进入普通的照明领域，以 LED 日光灯具为代表的居家照明产品已经得到了市场的认可。现有的日光灯分电子式镇流和电感式镇流，而 LED 日光灯具产品都采用的是电子镇流器，这使得在采用 LED 日光灯具更换传统的日光灯具的同时还必须整改原来的电路，改换电子镇流器，这给 LED 日光灯具的安装使用造成了诸多不便，并且电子镇流器制作成本远远高于电感镇流器，使灯具本身的制造成本增加，因此人们急需一种制作成本低廉、便于更换传统电感式日光灯的 LED 日光灯具电路。

【实用新型内容】

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种制作成本低廉、便于更换传统电子式日光灯的 LED 日光灯具电路。

[0004] 本实用新型为达到上述技术目的所采用的技术方案是一种 LED 日光灯具电路，其特征在于，该电路包括依次连接的 AC 电源、镇流滤波模块、整流模块、滤波模块、以及 LED 负载。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是：由于本实用新型的日光灯具电路采用了与现有传统日光灯具相同的电感镇流器，在安装 LED 日光灯具时无需整改原先的电路，简化了灯具安装过程，可直接安装使用；同时无需生产电子镇流器，可以直接采用传统日光灯具安装座内的电感整流器，节约了生产制作成本；通过本电路可以真正实现 LED 日光灯具与传统日光灯具的通配通用。

[0006] 优选地，所述 LED 负载由多个 LED 发光单元串联组成，所述 LED 发光单元包括 LED 模组和稳压二极管，所述 LED 模组和稳压二极管反向并联。

[0007] 优选地，所述 LED 模组包括至少两个并联在一起的 LED。

[0008] 优选地，所述滤波模块包括相互并联的滤波电阻和第二滤波电容。

[0009] 优选地，所述镇流滤波模块包括一镇流电感和与镇流电感连接的第一滤波电容。

[0010] 优选地，所述整流模块与滤波模块之间还串联有第一稳压二极管。

【附图说明】

[0011] 图 1 是本实用新型电路的结构框图。

[0012] 图 2 是本实用新型电路的原理图。

【具体实施方式】

[0013] 为了更清楚地介绍本实用新型，下面结合附图对本实用新型的电路结构做进一步

详细的描述。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型的电路包括依次连接的 :AC 电源 S、镇流滤波模块 W、整流模块 B、滤波模块 E、以及 LED 负载 F。

[0015] 如图 2 所示 :本实用新型的电路包括 AC 电源 S，与 AC 电源 S 连接的火线 L 与零线 N，火线 L 连接一镇流电感 L1 后在火线 L 与零线 N 之间并联连接第一滤波电容 C1 ;第一滤波电容 C1 主要用来过滤交流端的杂波，镇流电感 L1 与第一滤波电容 C1 构成镇流滤波模块 W ;在第一滤波电容 C1 之后连接一整流桥 Q，火线 L 与整流桥 Q 的第一输入端 a 连接，零线 N 与整流桥 Q 的第二输入端 c 连接，所述整流桥 Q 的负极端 d 连接第一稳压二极管 D1 后接地，所述整流桥 Q 与第一稳压二极管 D1 构成整流模块 B ;所述整流桥 Q 的正极输出端 b 连接第二稳压二极管 D2，所述第二稳压二极管 D2 的输出端连接滤波模块 E ;该滤波模块 E 包括相互并联的滤波电阻 R 和第二滤波电容 C2，所述第二滤波电容 C2 采用电解电容，在滤波模块 E 的输出端连接 LED 负载 F，所述 LED 负载 F 的负极端接地 ;所述 LED 负载 F 由多个 LED 发光单元 G 串联组成，所述 LED 发光单元 G 由反向并联在一起的 LED 模组 M 和稳压二极管 D 组成，所述 LED 模组 M 包括至少两个并联在一起的 LED，上述稳压二极管 D 具有旁路导通的作用，从提高了整个电路的使用效率。

[0016] 由于本实用新型的日光灯具电路采用了与现有传统日光灯具相同的电感镇流器，在安装 LED 日光灯具时无需整改原先的电路，简化了灯具安装过程，可直接安装使用 ;同时无需生产电子镇流器，可以直接采用传统日光灯具安装座内的电感镇流器，节约了生产制作成本 ;通过本电路可以真正实现 LED 日光灯具的通配通用。

[0017] 以上所举仅以方便说明本发明，在不脱离本实用新型创作的精神范畴内，熟悉此技术的本领域的技术人员所做的任何简单的修饰与变形，仍属于本实用新型的保护范围。

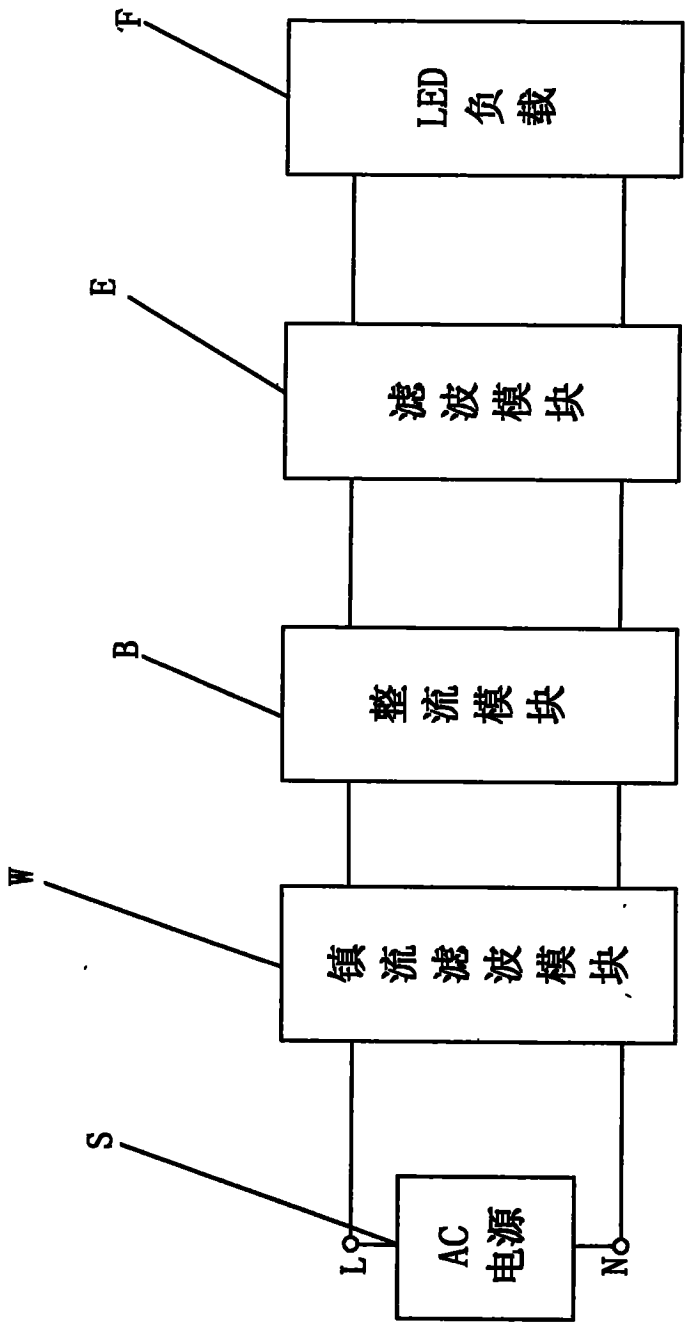


图 1

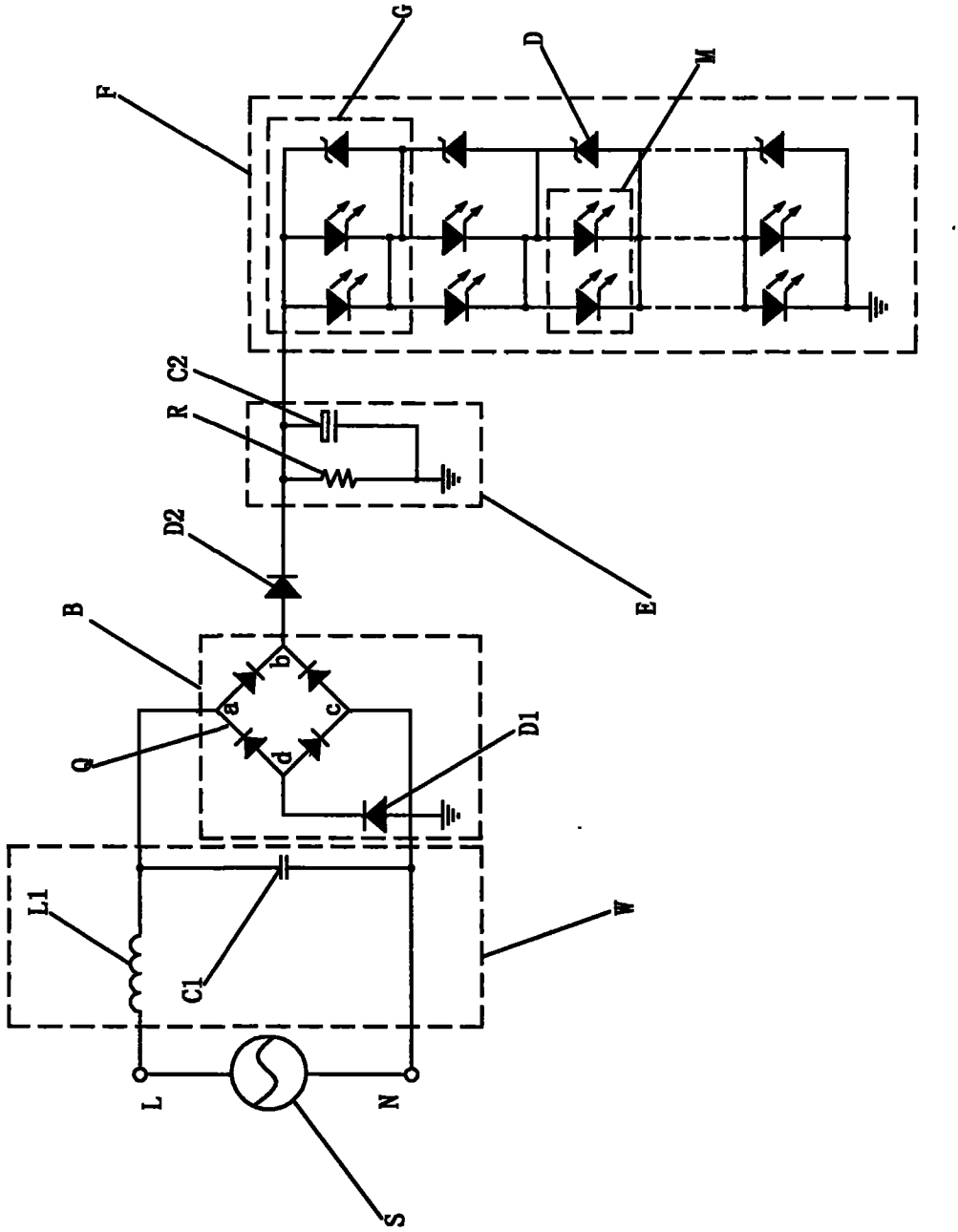


图 2