



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202425172 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120387961. 4

(22) 申请日 2011. 10. 13

(73) 专利权人 刘亮华

地址 529000 广东省江门市江海区麻三工业
区 22 号厂房

专利权人 郭亮

(72) 发明人 刘亮华 郭亮

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 侯来旺

(51) Int. Cl.

H05B 41/282 (2006. 01)

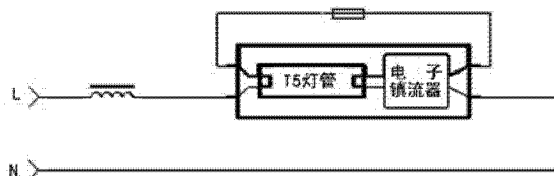
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器

(57) 摘要

本实用新型公开一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,包括整流滤波电路,半桥逆变电路,灯丝供电电路和灯管,所述整流滤波电路连接半桥逆变电路,半桥逆变将直流电转化为交流电输出;与半桥逆变电路连接的是灯丝供电电路。本实用新型电路简单,可靠性高,体积小,成本低,光效高,结构简单,大幅度提高批量生产的效率,特别适合 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器的推广应用。



1. 一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,包括整流滤波电路、半桥逆变电路、灯丝供电电路和灯管,其特征在于:所述整流滤波电路连接半桥逆变电路,半桥逆变电路将直流电转化为交流电输出;与半桥逆变电路连接的是灯丝供电电路。

2. 根据权利要求 1 所述的 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,其特征在于,所述整流滤波电路包括四个二极管组成的桥式整流电路 BR 以及连接在桥式整流电路输出端的滤波电容 C1。

3. 根据权利要求 2 所述的 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,其特征在于,所述半桥逆变电路由晶体管 Q1、Q2、脉冲变压器 T1 以及外围元件组成。

4. 根据权利要求 3 所述的 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,其特征在于,所述脉冲变压器 T1 由初级线圈 L1、L2 和次级线圈 L3 组成。

5. 根据权利要求 2 所述的 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,其特征在于,所述灯丝供电电路是由扼流电感 T2 和电容 C5、C6、C7 组成的耦合电路。

一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,特别涉及一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器。

背景技术

[0002] 常用电子镇流器的输出,都是通过 LC 谐振网络,产生高频高压,点亮灯管。也就是说,电子镇流器的输出端要 4 条线与灯管相连接。

[0003] 但是,某些特定的使用场合,按上述接线,就会造成明显的不足。例:替换 T8 的 T5 套管产品,按常规用法,就要在灯管的两端采用至少 3-4 条连接线,长度约 1200 厘米。同时为了使灯管的连接线不零乱,就要增加一个用于隐蔽连接线的附件,长度约 1200 毫米,宽度约 10-15 毫米。

[0004] 由于连接线和配套附件的存在,造成此类产品结构复杂,成本高,光效低等明显不足。

[0005] 因此,如何简化电子镇流器的电路,降低其成本,提高光效,简化批量生产的作业,提高批量生产的效率是业内亟待解决的技术问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的主要目的是提供一种电路简单,可靠性高,体积小,成本低,使用便捷的 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,旨在克服现有技术中的电子镇流器电路复杂,体积大,成本高的缺陷。

[0007] 本实用新型提出一种 T8 转换 T5 灯管的电子镇流器,包括整流滤波电路,半桥逆变电路,灯丝供电电路和灯管,其特征在于:所述整流滤波电路连接半桥逆变电路,半桥逆变将直流电转化为交流电输出;与半桥逆变电路连接的是灯丝供电电路。

[0008] 优选地,所述整流滤波电路包括四个二极管组成的桥式整流电路 BR 以及连接在桥式整流电路输出端的滤波电容 C1。

[0009] 优选地,所述半桥逆变电路由晶体管 Q1、Q2,脉冲变压器 T1 以及外围元件组成。

[0010] 优选地,所述脉冲变压器 T1 由初级线圈 L1、L2 和次级线圈 L3 组成。

[0011] 优选地,所述灯丝供电电路是由扼流电感 T2 和电容 C5、C6、C7 组成的耦合电路。所述扼流电感 T2 的电感量和次级绕组是可调的。

[0012] 本实用新型的优点是:电路简单,可靠性高,体积小,成本低,能大幅度提高批量生产的效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型一实施例的电路原理图。

[0015] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0016] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 参照图 1、图 2,本实用新型电子镇流器的一实施例,包括整流滤波电路 1,半桥逆变电路 2,灯丝供电电路 3 和灯管 4,所述整流滤波电路 1 连接半桥逆变电路 2,半桥逆变电路 2 将直流电转化为交流电输出;与半桥逆变电路 2 连接的是灯丝供电电路 3。

[0018] 其中;所述整流滤波电路包括四个二极管组成的桥式整流电路 BR 以及连接在桥式整流电路输出端的滤波电容 C1。所述半桥逆变电路由晶体管 Q1、Q2,脉冲变压器 T1 以及外围元件组成。所述脉冲变压器 T1 由初级线圈 L1、L2 和次级线圈 L3 组成。所述灯丝供电电路 3 是由扼流电感 T2 和电容 C5、C6、C7 组成的耦合电路。所述扼流电感 T2 的电感量和次级绕组是可调的。

[0019] 当电路按图 2 接好通电,一支路通过保险和一端灯丝,与另一路同时加到电子镇流器的输入端,经 BR 整流和 C1 滤波后,得到约 300V 的直流电压。由此电压提供的电流经 R1、R2 对 C2 充电,当其电压达到 DB 的转折电压,DB 导通,并有电流注入 Q2 的基极,使 Q2 导通。由于脉冲变压器 T1 的作用,Q1、Q2 轮流导通,电子镇流器产生高频电压和电流对 T5 荧光灯供电,点亮 T5 灯管。

[0020] 灯丝的预热和供电:一端灯丝通过交流电(或接在电感镇流器后),其灯丝电流就是电子镇流器的工作电流,合理地调节该电流值,使灯丝处于良好的工作状态。另一端灯丝由镇流器中的扼流电感的副绕组上产生一个高频低压电流,合理地调节副绕组上的匝数和与之串联的电容,可调节加在这段灯丝上的电压和电流,给灯丝提供一个良好的工作状态。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

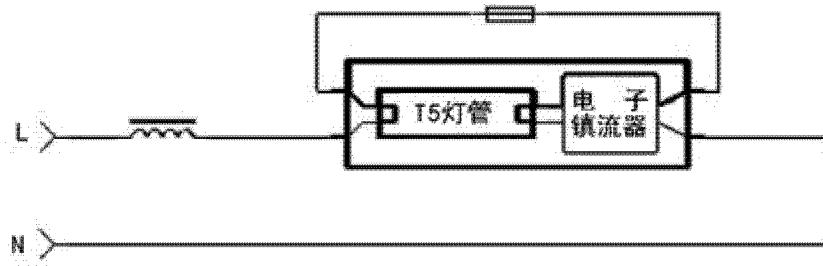


图 1

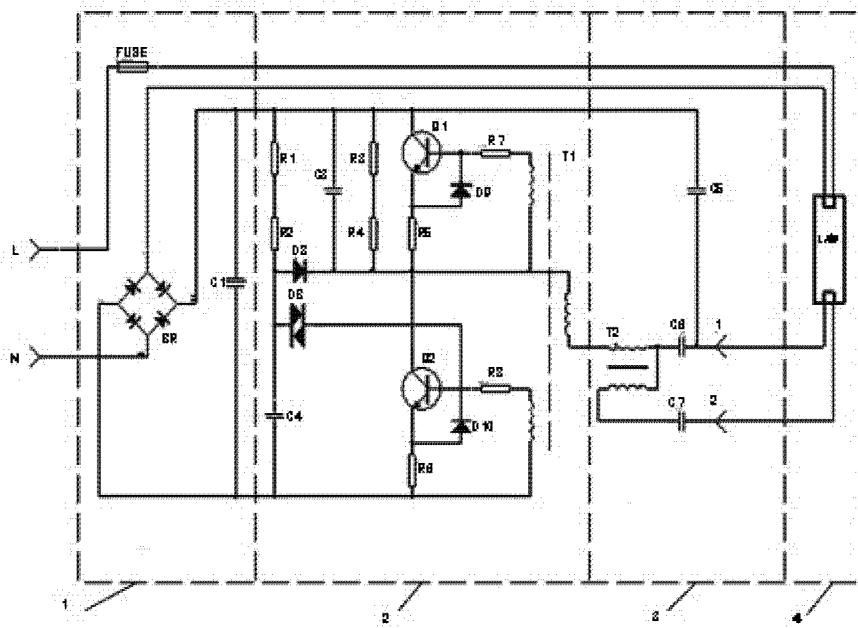


图 2