



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204090259 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420661724. 6

(22) 申请日 2014. 11. 07

(73) 专利权人 四川嘉汇电子科技有限公司
地址 629000 四川省遂宁市船山区金桐路 1 号

(72) 发明人 罗锦贵

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.
H05B 37/02(2006. 01)

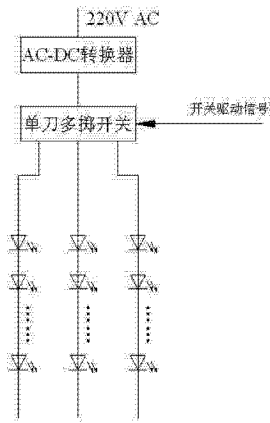
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

多级光圈 LED 灯控制电路

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级光圈 LED 灯控制电路,包括 AC-DC 转换器、单刀多掷开关和多级光圈 LED 灯,多级光圈 LED 灯包括至少两个环状 LED 基板(1),各环状 LED 基板(1)依次向外延伸,每个环状 LED 基板(1)上设置有一个 LED 灯串,每个 LED 灯串包括多个 LED 灯泡(2);AC-DC 转换器的交流输入端连接市电电源,AC-DC 转换器的直流输出端与单刀多掷开关的电源输入端连接,单刀多掷开关的使能信号输入端连接开关驱动信号,单刀多掷开关的输出端分别与各 LED 灯串相连。本实用新型支持多级不同半径光圈的调节,可根据用户需要自由调节发光光圈,照明效果良好且可有效降低电能损耗;LED 基板表面设置的反光板可有效增强照明强度,提高发光效率。



1. 多级光圈 LED 灯控制电路,其特征在于:包括 AC-DC 转换器、单刀多掷开关和多级光圈 LED 灯,所述的多级光圈 LED 灯包括至少两个环状 LED 基板(1),各环状 LED 基板(1)依次向外延伸,每个环状 LED 基板(1)上设置有一个 LED 灯串,每个 LED 灯串包括多个 LED 灯泡(2);所述 AC-DC 转换器的交流输入端连接市电电源,AC-DC 转换器的直流输出端与单刀多掷开关的电源输入端连接,单刀多掷开关的使能信号输入端连接开关驱动信号,单刀多掷开关的输出端分别与各 LED 灯串相连。

2. 根据权利要求 1 所述的多级光圈 LED 灯控制电路,其特征在于:所述的多级光圈 LED 灯为三级光圈 LED 灯,LED 灯串的数量为三个。

3. 根据权利要求 2 所述的多级光圈 LED 灯控制电路,其特征在于:所述 LED 灯串包括八个 LED 灯泡(2)。

4. 根据权利要求 1 所述的多级光圈 LED 灯控制电路,其特征在于:所述环状 LED 基板(1)的表面设置有反光板。

多级光圈 LED 灯控制电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多级光圈 LED 灯控制电路。

背景技术

[0002] LED 灯较传统白炽灯和节能灯具有节能环保、使用寿命长、采用固态封装便于运输和安装等优点,在可持续发展战略的指引下,节能减排思想得到不断推广,目前国家越来越重视照明节能及环保问题,已经在大力推行使用 LED 灯泡,随着 LED 技术的不断发展,节能灯及白炽灯将在不久的将来被 LED 灯取代。LED 灯在家居中的应用也越来越广泛,目前已广泛应用于吊灯、吸顶灯、卫浴灯、橱柜灯等。

[0003] 传统 LED 灯通常只能实现整体的开和关,无法选择性地点亮某部分指定数量的灯泡,易造成电能的浪费。另外,传统 LED 灯照明效果单一,无法实现多级光圈的调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种支持多级不同半径光圈调节的、照明效果良好、电能损耗低的多级光圈 LED 灯控制电路。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:多级光圈 LED 灯控制电路,包括 AC-DC 转换器、单刀多掷开关和多级光圈 LED 灯,所述的多级光圈 LED 灯包括至少两个环状 LED 基板,各环状 LED 基板依次向外延伸,每个环状 LED 基板上设置有一个 LED 灯串,每个 LED 灯串包括多个 LED 灯泡;所述 AC-DC 转换器的交流输入端连接市电电源,AC-DC 转换器的直流输出端与单刀多掷开关的电源输入端连接,单刀多掷开关的使能信号输入端连接开关驱动信号,单刀多掷开关的输出端分别与各 LED 灯串相连。

[0006] 所述的多级光圈 LED 灯为三级光圈 LED 灯,LED 灯串的数量为三个。

[0007] 所述 LED 灯串包括八个 LED 灯泡。

[0008] 所述环状 LED 基板的表面设置有反光板。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1) 支持多级不同半径光圈的调节,可根据用户需要自由调节发光光圈,照明效果良好且可有效降低电能损耗;

[0011] 2) LED 基板表面设置的反光板可有效增强照明强度,提高发光效率;

[0012] 3) 采用单刀多掷开关实现多路选通,结构简单且稳定性强,使用寿命长。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型电路结构框图;

[0014] 图 2 为本实用新型多级光圈 LED 灯结构示意图;

[0015] 图中,1-环状 LED 基板,2-LED 灯泡。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0017] 如图 1、图 2 所示,多级光圈 LED 灯控制电路,包括 AC-DC 转换器、单刀多掷开关和多级光圈 LED 灯,所述的多级光圈 LED 灯包括三个环状 LED 基板 1,各环状 LED 基板 1 依次向外延伸构成三级光圈 LED 灯,每个环状 LED 基板 1 上设置有一个 LED 灯串,每个 LED 灯串包括八个 LED 灯泡 2;所述 AC-DC 转换器的交流输入端连接市电电源,AC-DC 转换器的直流输出端与单刀多掷开关的电源输入端连接,单刀多掷开关的使能信号输入端连接开关驱动信号,单刀多掷开关的输出端分别与各 LED 灯串相连。通过开关驱动信号可控制单刀多掷开关选通,导通相应的 LED 灯串,从而实现了三级光圈的控制,不同光圈半径的 LED 灯串发光可以形成不同的照明效果。

[0018] 本实施例中,所述环状 LED 基板 1 的表面设置有反光板,可以增大发光效率。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求要求的保护范围内。

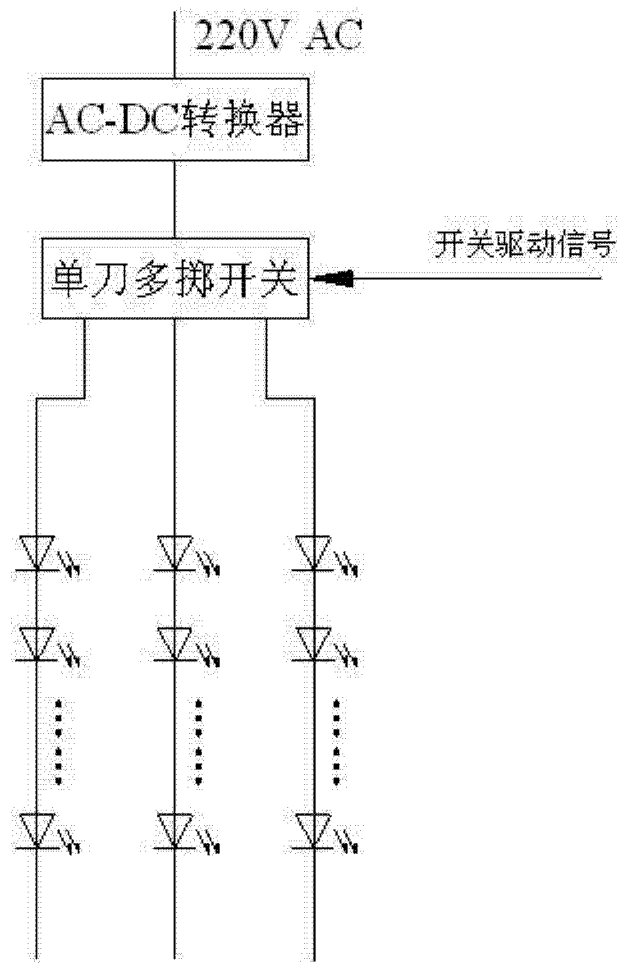


图 1

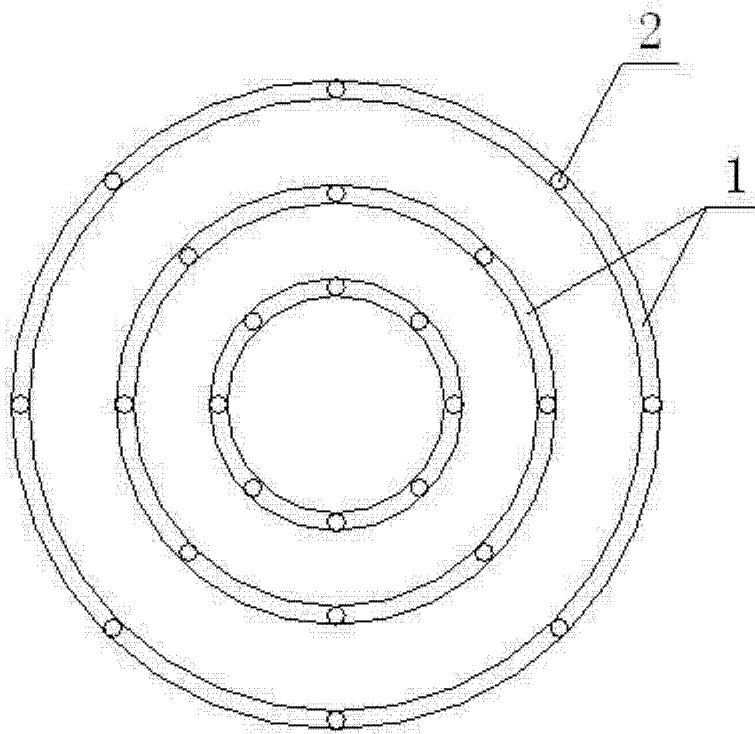


图 2