



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208058603 U

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820701152.8

H05B 33/08(2006.01)

(22)申请日 2018.05.11

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 夏要磊

地址 528400 广东省中山市古镇古一顺康
大道庆丰LED商贸广场2栋28号之1

(72)发明人 夏要磊

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
(普通合伙) 44231

代理人 杜寅

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 29/89(2015.01)

F21V 19/00(2006.01)

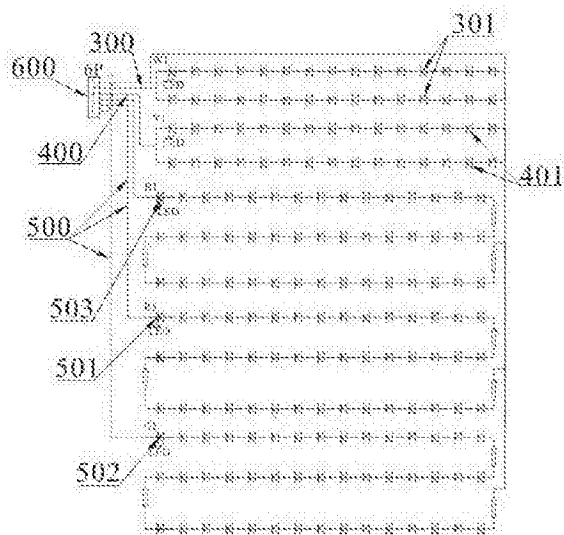
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

灯具的光源结构

(57)摘要

本实用新型公开灯具的光源结构,灯具包括底盘、驱动控制装置、透光罩,光源结构固定在底盘上,光源结构包括带有五组电路的基板、连接于基板的电路上的LED灯珠组、设于基板上的六位端子座。LED灯珠组包括白光灯珠组、暖光灯珠组、RGB灯珠组,白光灯珠组由两组白光灯珠组进行并联连接,每组白光灯珠组由若干颗白光灯珠进行串联连接;暖光灯珠组由两组暖光灯珠组进行并联连接,每组暖光灯珠组由若干颗暖光灯珠进行串联连接;RGB灯珠组由若干颗RGB灯珠进行串联连接。本实用新型五组电路连接于六位端子座上并相互独立工作,实现了电路结构简单、设计新颖、节省材料、发光样式多样、组装方便快捷等有益效果。



1. 灯具的光源结构,所述灯具包括底盘,还包括固定在底盘上且输入端与外部电源电连接的具有驱动功能、控制功能的驱动控制装置、盖设于底盘上的透光罩,光源结构紧贴固定在底盘上并朝透光罩照射,其特征在于,所述光源结构包括带有五组电路的基板、连接于基板的电路上的LED灯珠组,

LED灯珠组包括白光灯珠组、暖光灯珠组、RGB灯珠组,所述白光灯珠组由两组白光灯珠组进行并联连接,每组白光灯珠组由若干颗白光灯珠进行串联连接;所述暖光灯珠组由两组暖光灯珠组进行并联连接,每组暖光灯珠组由若干颗暖光灯珠进行串联连接;所述RGB灯珠组由若干颗RGB灯珠进行串联连接;所述光源结构还包括设于基板端部并与驱动控制装置输出端电连接的六位端子座,五组电路连接于六位端子座上并相互独立工作。

2. 根据权利要求1所述的灯具的光源结构,其特征在于,所述基板上还设有连接于电路和LED灯珠组间的铜片。

3. 根据权利要求1或2所述的灯具的光源结构,其特征在于,所述光源结构还包括盖设于白光灯珠和暖光灯珠上的透光座。

4. 根据权利要求3所述的灯具的光源结构,其特征在于,所述底盘由导热金属制成。

5. 根据权利要求4所述的灯具的光源结构,其特征在于,所述底盘通过螺钉连接方式固定在天花板上。

灯具的光源结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别涉及灯具的光源结构。

背景技术

[0002] LED具有体积小、低压直流、绿色环保、寿命长、显色性高等优点,在照明领域有着广阔的应用前景。现有的LED灯具的光源结构一般为贴片式光源结构,包括铝基板、均匀布设在铝基板上的LED灯珠,常规结构均采用白光灯珠、暖光灯珠、RGB中的其中一种或两种作为照明光源,然后对应连接驱动装置来分别控制其发光效果,发光样式笼统,缺乏美观,且随着人们生活水平的不断提高,人们对LED灯具的要求也越来越高,一般的单一发光样式的光源结构难以满足不同场所、不同使用者的不同照明要求;而且传统光源结构的线路结构较为复杂,且需要多个驱动装置进行驱动控制,手工焊线工序繁琐,生产成本高,组装麻烦,难以实现量产化生产。

[0003] 因此,如何实现一种电路结构简单、设计新颖、节省材料、发光样式多样、组装方便快捷的灯具的光源结构是业内亟待解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供灯具的光源结构,旨在实现一种电路结构简单、设计新颖、节省材料、发光样式多样、组装方便快捷的灯具的光源结构。

[0005] 本实用新型提出灯具的光源结构,灯具包括底盘,还包括固定在底盘上且输入端与外部电源电连接的具有驱动功能、控制功能的驱动控制装置、盖设于底盘上的透光罩,光源结构紧贴固定在底盘上并朝透光罩照射,光源结构包括带有五组电路的基板、连接于基板的电路上的LED灯珠组,LED灯珠组包括白光灯珠组、暖光灯珠组、RGB灯珠组,白光灯珠组由两组白光灯珠组进行并联连接,每组白光灯珠组由若干颗白光灯珠进行串联连接;暖光灯珠组由两组暖光灯珠组进行并联连接,每组暖光灯珠组由若干颗暖光灯珠进行串联连接;RGB灯珠组由若干颗RGB灯珠进行串联连接;光源结构还包括设于基板端部并与驱动控制装置输出端电连接的六位端子座,五组电路连接于六位端子座上并相互独立工作。

[0006] 优选地,基板上还设有连接于电路和LED灯珠组间的铜片。

[0007] 优选地,光源结构还包括盖设于白光灯珠和暖光灯珠上的透光座。

[0008] 优选地,底盘由导热金属制成。

[0009] 优选地,底盘通过螺钉连接方式固定在天花板上。

[0010] 本实用新型灯具的光源结构,灯具可以是平板灯但不局限于平板灯,光源结构设置为贴片式光源结构并固定在底盘上,包括基板、均匀布设于基板上的LED灯珠组,基板上布设有五组电路,LED灯珠组连接在基板的电路,LED灯珠组包括白光灯珠组、暖光灯珠组、RGB灯珠组,多种色温的灯珠组布设在同一基板上,发光样式多样可选,可满足不同场所、不同使用者的不同照明要求,电路结构简单,设计新颖,其中白光灯珠组为一组电路,暖光灯珠组为第二组电路,RGB灯珠组占三组电路,基板的端部设有与驱动控制装置电连接的

六位端子座,五组电路连接于六位端子座上并相互独立工作,连接方便且整洁美观,集成在一个驱动控制装置上同时驱动控制多路灯珠组独立工作,简化生产工序,组装方便快捷,节省材料和节约成本,控制方便,便于市场推广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的灯具的光源结构的一实施例中的灯具的立体结构示意图,其中驱动控制装置、透光罩均未示出;

[0012] 图2为本实用新型的灯具的光源结构的一实施例中的带有电路的基板的俯视结构示意图,其中含有A部分;

[0013] 图3为图2中A部分的放大结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的灯具的光源结构的一实施例中的LED灯珠组的电路结构示意图。

[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至图4,提出本实用新型的灯具的光源结构的一实施例,灯具包括通过螺钉连接方式固定在天花板上的底盘100,还包括固定在底盘100上且输入端与外部电源电连接的具有驱动功能、控制功能的驱动控制装置,还包括盖设于底盘100上的透光罩,透光罩由透光材料制成。底盘100由导热金属制成,导热均匀,导热速度快。本实施例的灯具可以是平板灯但不局限于平板灯。

[0018] 光源结构紧贴固定在底盘100上并朝透光罩照射,光源结构包括带有五组电路201的基板200、连接于基板200的电路201上的LED灯珠组,基板200上设有连接于电路201和LED灯珠组间的铜片202,铜片202连接于电路201上,LED灯珠组焊接在铜片202上,从而实现LED灯珠组与电路201的电性连接,结构稳定性高,连接可靠。LED灯珠组包括白光灯珠组300、暖光灯珠组400、RGB灯珠组500,其中白光灯珠组300为一组电路201,暖光灯珠组400为第二组电路201,RGB灯珠组500占三组电路201。

[0019] 本实施例中,白光灯珠组300由两组白光灯珠组300进行并联连接,每组白光灯珠组300由若干颗白光灯珠301进行串联连接,本实施例的每组白光灯珠组300由15颗白光灯珠301串联而成。暖光灯珠组400由两组暖光灯珠组400进行并联连接,每组暖光灯珠组400由若干颗暖光灯珠401进行串联连接,本实施例的每组暖光灯珠组400由15颗暖光灯珠401串联而成。而RGB灯珠组500由若干颗RGB灯珠进行串联连接,RGB灯珠包括红光RGB灯珠501、绿光RGB灯珠502、蓝光RGB灯珠503,每组灯珠组的灯珠数量根据实际需求来灵活设置。光源结构还包括设于基板200端部并与驱动控制装置输出端电连接的六位端子座600、光源结构还包括盖设于白光灯珠301和暖光灯珠401上的透光座700,透光座700使得出光均匀柔和,光线不会炫目刺眼。五组电路201连接于六位端子座600上并相互独立工作,电路201结构简单,设计合理。

[0020] 本实用新型光源结构一改传统的单一色温LED灯珠设于基板200上的结构,本实用

新型设于基板200上的LED灯珠组包括有白光灯珠组300、暖光灯珠组400和RGB灯珠组500,多种色温的灯珠组布设在同一基板200上,发光样式可变化多端,满足不同客户、不同照明场所的不同照明需求。基板200上设有五组电路201,其中白光灯珠组300为一组电路201,暖光灯珠组400为第二组电路201,RGB灯珠组500占三组电路201,基板200端部设有与驱动控制装置输出端电连接的六位端子座600,而且每组灯珠组所承受的电流小且均匀,整体光源结构的功率低而亮度高,节能环保,且长时间工作时灯珠产生的热量也较普通光源结构的低很多,有效减小光衰,延长使用寿命,另外五组电路201连接于六位端子座600上并相互独立工作,连接方便且整洁美观,集成在一个驱动控制装置上同时驱动控制多路灯珠组独立工作,简化生产工序,组装方便快捷,节省材料和节约成本,控制方便,而且在使用过程中一个或多个灯珠出现故障,不影响其他路灯珠组工作,检修维护简单,使用寿命长,结构新颖而实用。

[0021] 本实施例驱动控制装置可控制白光灯珠组300独自工作以实现白光照明,也可控制暖光灯珠组400独自工作以实现暖光照明,还可控制RGB灯珠组500独自工作以实现七彩照明,另外驱动控制装置还可控制白光灯珠组300与暖光灯珠组400同时工作以实现暖白光照明,控制白光灯珠组300与RGB灯珠组500同时工作以实现亮色的七彩照明,控制暖光灯珠组400与RGB灯珠组500同时工作以实现暖色的七彩照明,驱动控制装置还可控制LED灯珠组全部同时工作以实现七彩照明。根据不同客户不同照明场所的不同照明需求,灵活控制五路LED灯珠组工作,灵活实用,适用范围广。

[0022] 综上所述,本实用新型灯具的光源结构,采用贴片式光源结构固定在灯具的底盘100上,光源结构包括基板200、若干LED灯珠组、设于基板200端部的六位端子座600,基板200上设有五组电路201,LED灯珠组包括白光灯珠组300、暖光灯珠组400和RGB灯珠组500,白光灯珠组300为一组电路201,暖光灯珠组400为第二组电路201,RGB灯珠组500占三路电路201,五组电路201连接于六位端子座600上并由驱动控制装置控制其工作以实现多种发光效果,发光样式丰富多样,满足不同客户不同照明场所的不同照明需求,电路201结构简单,设计新颖,集成在一个驱动控制装置上同时驱动控制多路灯珠组独立工作,简化生产工序,组装方便快捷,节省材料和节约成本,设有该光源结构的灯具适用范围广,装饰效果好。因此,本实用新型真正实现了一种电路201结构简单、设计新颖、节省材料、发光样式多样、组装方便快捷的灯具的光源结构。

[0023] 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。

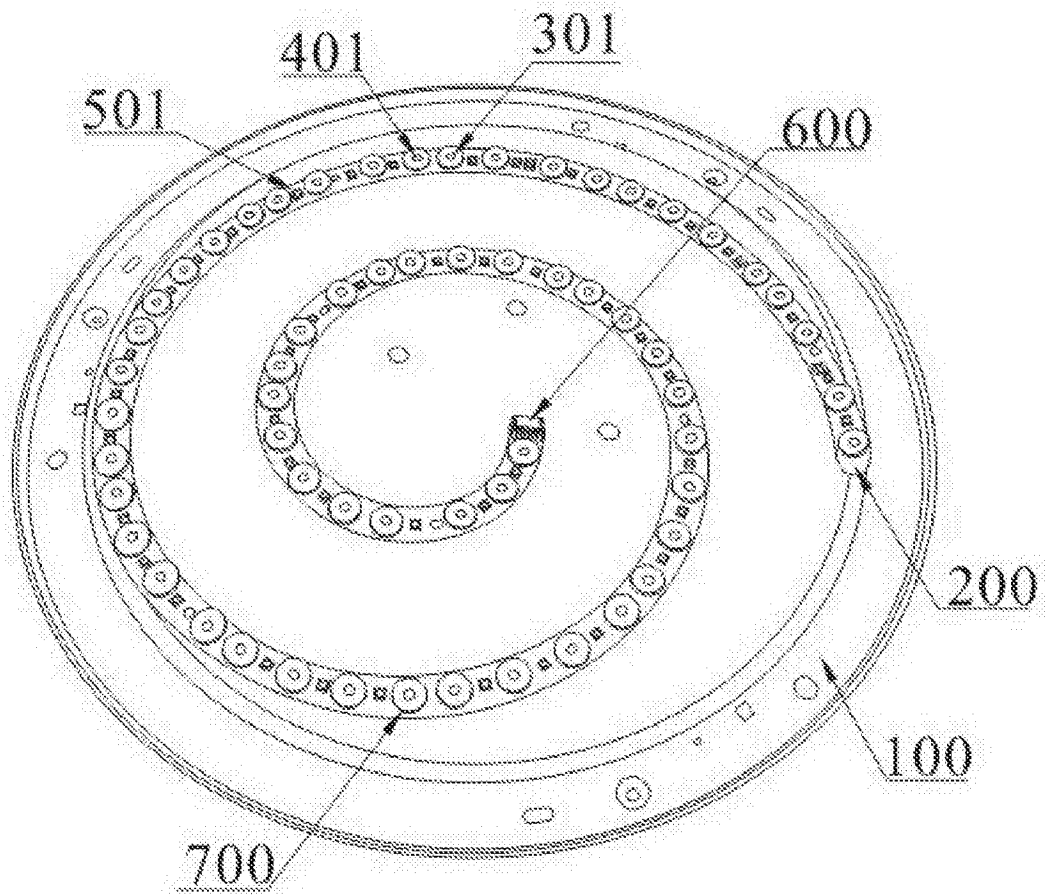


图1

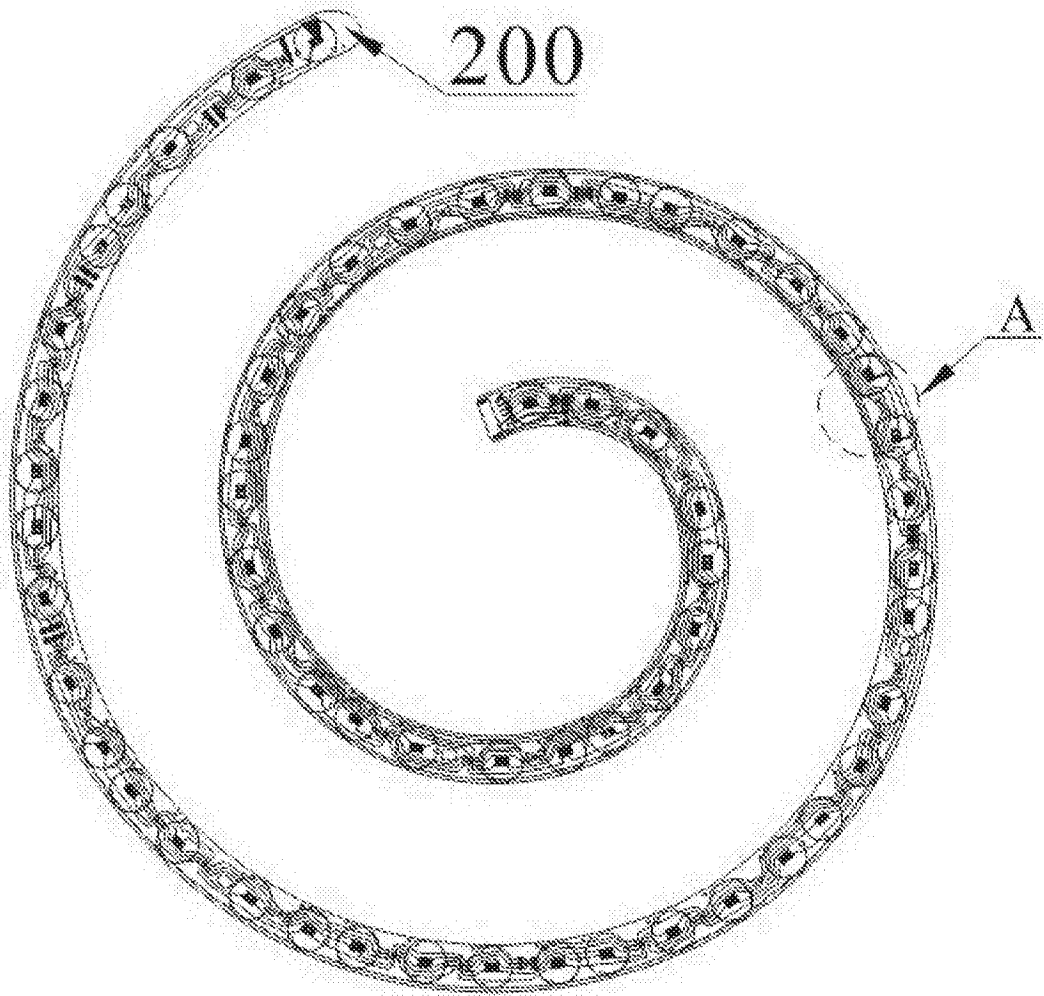


图2

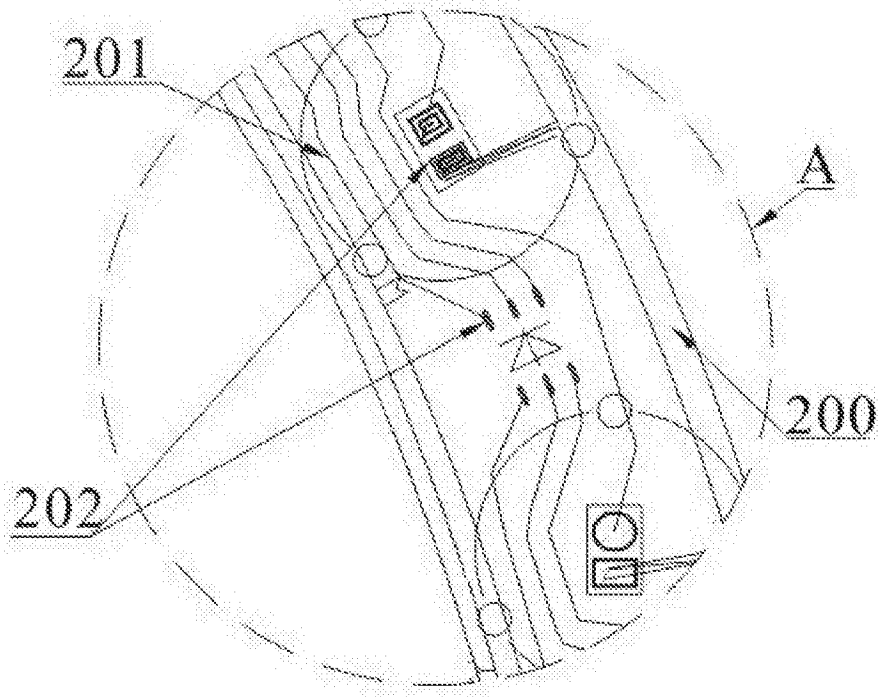


图3

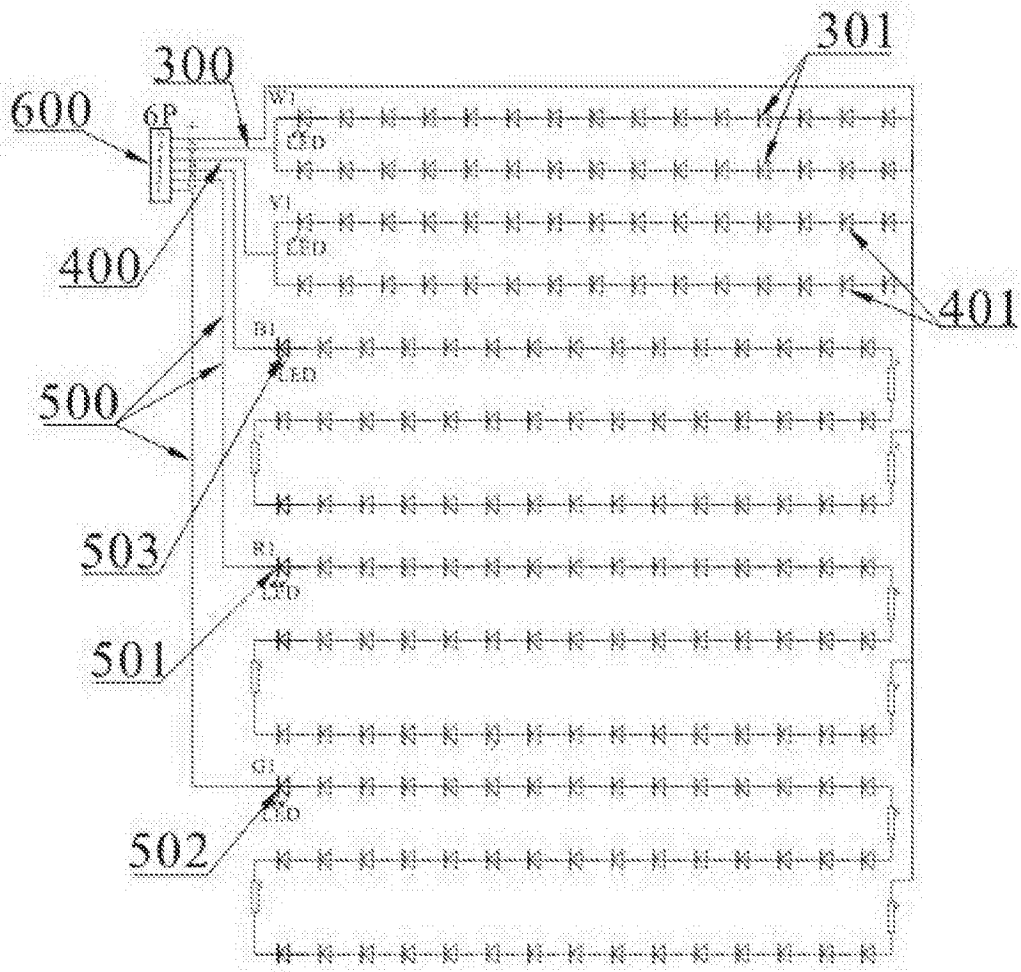


图4