



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203215483 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320206168. 9

(22) 申请日 2013. 04. 23

(73) 专利权人 曹敬德

地址 528400 广东省中山市古镇镇曹一新丰
东路 14 号

(72) 发明人 曹敬德

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006. 01)

F21V 17/10 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

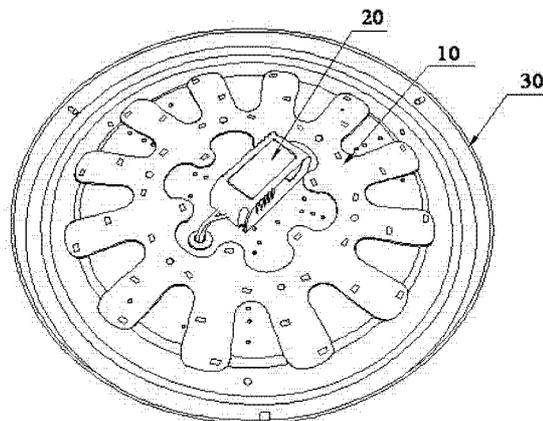
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 LED 吸顶灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种 LED 吸顶灯, 在 LED 光源板的背面和 LED 驱动器的背面粘贴磁铁, 利用磁铁的磁性将 LED 光源板和 LED 驱动器吸附在灯底盘内, 使 LED 光源板和 LED 驱动器的安装更加方便, 可快速完成 LED 光源板和 LED 驱动器的安装; 而且, 只需使用大于磁铁磁力的力便可将 LED 光源板和 LED 驱动器从灯底盘上卸下来, LED 光源板和 LED 驱动器的拆卸也非常方便, 便于 LED 光源板和 LED 驱动器的维修和更换; LED 光源板和 LED 驱动器可重复拆、装于灯底盘内, 安装和拆卸均无需工具, 方便客户自行更换 LED 光源板或 LED 驱动器; 而且 LED 光源板上的 LED 灯珠呈外、中、内三层分布, 光线均匀分布, 可消除中央暗区。



1. 一种 LED 吸顶灯,包括灯底盘、设置在所述灯底盘内的 LED 光源板、与所述 LED 光源板电气连接的 LED 驱动器以及连接在所述灯底盘下端的灯罩,其特征在于,所述灯底盘由铁磁性金属制成,在所述 LED 光源板的背面粘贴有若干个磁铁,在所述 LED 驱动器的背面粘贴有至少一个磁铁,所述 LED 光源板通过其背部的磁铁吸附在所述灯底盘上,所述 LED 驱动器通过其背部的磁铁吸附在所述灯底盘上。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 吸顶灯,其特征在于,所述 LED 光源板呈环状,包括内环、中位和外环,所述中位间隔在所述内环、所述外环之间,所述 LED 驱动器位于所述 LED 光源板的内环的镂空部内。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 吸顶灯,其特征在于,所述 LED 光源板的内环、外环均为波浪线型,均由凹部分和凸部分间隔排列形成。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 吸顶灯,其特征在于,所述 LED 光源板由铝基板和安装在所述铝基板上的若干 LED 灯珠组成,所述 LED 灯珠分布在所述内环的凸部分、所述外环的凸部分及所述中位上。

一种 LED 吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,特别涉及一种 LED 吸顶灯。

背景技术

[0002] 吸顶灯是吸附或嵌入屋顶天花板上的灯饰,它和吊灯一样,也是室内的主体照明设备,是家庭、办公室、娱乐场所等各种场所经常选用的灯具。传统的吸顶灯通常由底盘、光源和灯罩组成,传统吸顶灯的光源一般为节能灯管,由于节能灯生产过程中和使用废弃后有汞污染,其耗电量与 LED 相比还是稍大了些,而 LED 具有无汞无毒、无电磁污染、无有害射线及节能环保、使用寿命长等特点,所以现有吸顶灯逐渐用 LED 取代节能灯管来作为光源使用。LED 光源均包括基板和设置在基板上的 LED 灯珠,LED 光源一般通过螺钉安装在灯体内,或者通过粘贴剂粘贴在灯体内,安装后不易拆卸。而且 LED 吸顶灯长期使用后,往往会出现 LED 光源老化、烧损现象,如 LED 光源损坏需更换时,须通过工具将损坏的 LED 光源拆下,再将新的 LED 光源通过工具来安装,LED 光源的更换操作必须由专业人员运用工具去操作,不方便。

[0003] 因此,如何设计一种 LED 光源的安装、拆卸操作简单的 LED 吸顶灯是业内亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种 LED 吸顶灯,旨在实现将节能灯管更换为 LED 光源的操作简单,方便客户自我完成从节能灯管到 LED 光源板的升级;实现 LED 吸顶灯的 LED 光源板及 LED 驱动器的安装、拆卸操作简单,无需工具,方便 LED 光源板的维修和更换。

[0005] 本实用新型提出一种 LED 吸顶灯,包括灯底盘、设置在所述灯底盘内的 LED 光源板、与所述 LED 光源板电气连接的 LED 驱动器以及连接在所述灯底盘下端的灯罩,所述灯底盘由铁磁性金属制成,在所述 LED 光源板的背面粘贴有若干个磁铁,在所述 LED 驱动器的背面粘贴有至少一个磁铁,所述 LED 光源板通过其背部的磁铁吸附在所述灯底盘上,所述 LED 驱动器通过其背部的磁铁吸附在所述灯底盘上。

[0006] 优选地,所述 LED 光源板呈环状,包括内环、中位和外环,所述中位间隔在所述内环、所述外环之间,所述 LED 驱动器位于所述 LED 光源板的内环的镂空部内。

[0007] 优选地,所述 LED 光源板的内环、外环均为波浪线型,均由凹部分和凸部分间隔排列形成。

[0008] 优选地,所述 LED 光源板由铝基板和安装在所述铝基板上的若干 LED 灯珠组成,所述 LED 灯珠分布在所述内环的凸部分、所述外环的凸部分及所述中位上。

[0009] 本实用新型的 LED 吸顶灯的有益效果为:

[0010] 1、用 LED 光源板代替传统的环形灯管,光效高、更加省电节能、绿色环保,而且使用寿命更长;

[0011] 2、在 LED 光源板的背面和 LED 驱动器的背面粘贴磁铁,利用磁铁的磁性将 LED 光

源板和 LED 驱动器吸附在灯底盘内,使 LED 光源板和 LED 驱动器的安装更加方便,可快速完成 LED 光源板和 LED 驱动器的安装;而且,只需使用大于磁铁磁力的力便可将 LED 光源板和 LED 驱动器从灯底盘上卸下来,LED 光源板和 LED 驱动器的拆卸也非常方便,便于 LED 光源板和 LED 驱动器的维修和更换;如此,LED 光源板和 LED 驱动器可重复拆、装于灯底盘内,且其安装和拆卸均无需工具,方便客户自行更换 LED 光源板或 LED 驱动器。

[0012] 3、LED 灯珠分布在 LED 光源板的内环的凸部分、外环的凸部分及中位上,LED 灯珠之间间隔一定距离,分布均匀,可使光线均匀分布,提高光线利用率,消除灯底盘的中央及边缘暗区。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型 LED 吸顶灯的一实施例中 LED 吸顶灯内部的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型 LED 吸顶灯的一实施例中 LED 驱动器背部的结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型 LED 吸顶灯的一实施例中 LED 光源板正面视图;

[0016] 图 4 为本实用新型 LED 吸顶灯的一实施例中 LED 光源板的背面视图。

[0017] 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

[0018] 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。

[0019] 参照图 1 至图 4,提出本实用新型的 LED 吸顶灯的一实施例,该 LED 吸顶灯包括灯底盘 30、设置在灯底盘 30 内的 LED 光源板 10、与 LED 光源板 10 电气连接的 LED 驱动器 20 以及连接在灯底盘 30 下端的灯罩,灯底盘 30 呈圆形,灯罩与灯底盘 30 的下端开口适配,灯罩固定在灯底盘 30 的下端开口处,将 LED 光源板 10 罩设在内。灯罩为弧面,灯罩与灯底盘 30 结合后的形状类似面包,故本 LED 吸顶灯又可称为 LED 面包灯。

[0020] LED 光源板 10 由铝基板和安装在铝基板上的若干 LED 灯珠 100 组成,铝基板具有良好的导热性能,能快速的将 LED 灯珠 100 发光产生的热量快速导出。本 LED 吸顶灯采用 LED 光源板 10 代替传统的环形灯管,具有光效高、更加省电节能、绿色环保等特点,而且 LED 光源板 10 的使用寿命更长。

[0021] 灯底盘 30 由铁磁性金属制成,可被磁铁 40 吸引。在 LED 光源板 10 的背面粘贴有若干个磁铁 40,磁铁 40 均匀分布在 LED 光源板 10 的背面,在 LED 驱动器 20 的背面粘贴有至少一个磁铁 40,通过磁铁 40 专用胶使磁铁 40 粘接在 LED 光源板 10 的背面及 LED 驱动器 20 的背面,粘接牢固,不易脱落。LED 光源板 10 通过其背部的磁铁 40 吸附在灯底盘 30 上,LED 驱动器 20 通过其背部的磁铁 40 吸附在灯底盘 30 上。LED 光源板 10 的背面及 LED 驱动器 20 的背面粘接的磁铁 40 均为强磁铁 40,呈圆形片状,利用磁铁 40 的磁性将 LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 吸附在灯底盘 30 内,使 LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 的安装更加方便,可快速完成 LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 的安装。而且,只需使用大于磁铁 40 磁力的力便可将 LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 从灯底盘 30 上卸下来,LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 的拆卸也非常方便,便于 LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 的维修和更换。如此,LED 光源板 10 和 LED 驱动器 20 可重复拆、装于灯底盘 30 内,且其安装和拆卸均无需工具,

方便客户自行更换 LED 光源板 10 或 LED 驱动器 20。

[0022] LED 光源板 10 呈环状,包括内环 120、中位和外环 110,中位间隔在内环 120、外环 110 之间,LED 驱动器 20 位于 LED 光源板 10 的内环 120 的镂空部内。LED 光源板 10 的内环 120、外环 110 均为波浪线型,内环由凹部分 122 和凸部分 112 间隔排列形成,类似花瓣状;外环由凹部分 112 和凸部分 111 间隔排列形成,类似花瓣状。LED 光源板 10 的内环 120 的凹部分 122 个数是 LED 光源板 10 的外环 110 的凹部分 112 个数的一半,LED 灯珠 100 均匀分布在内环 120 的凸部分 121、外环 110 的凸部分 111 及中位上,LED 灯珠 100 之间间隔一定距离,分布均匀,可使光线均匀分布,提高光线利用率,消除灯底盘 30 的中央及边缘暗区。

[0023] 以上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。

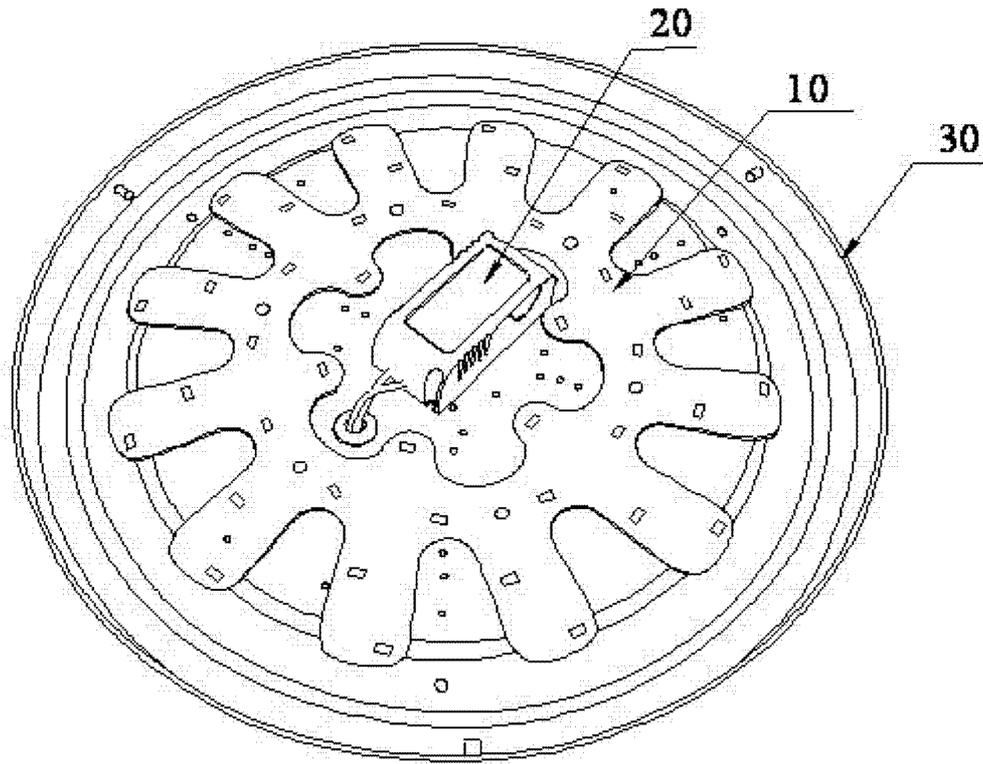


图 1

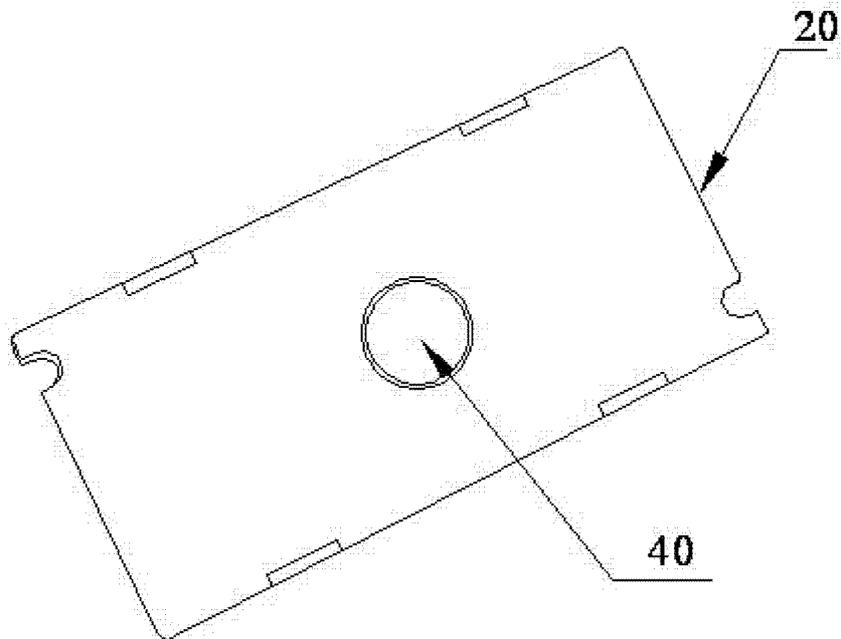


图 2

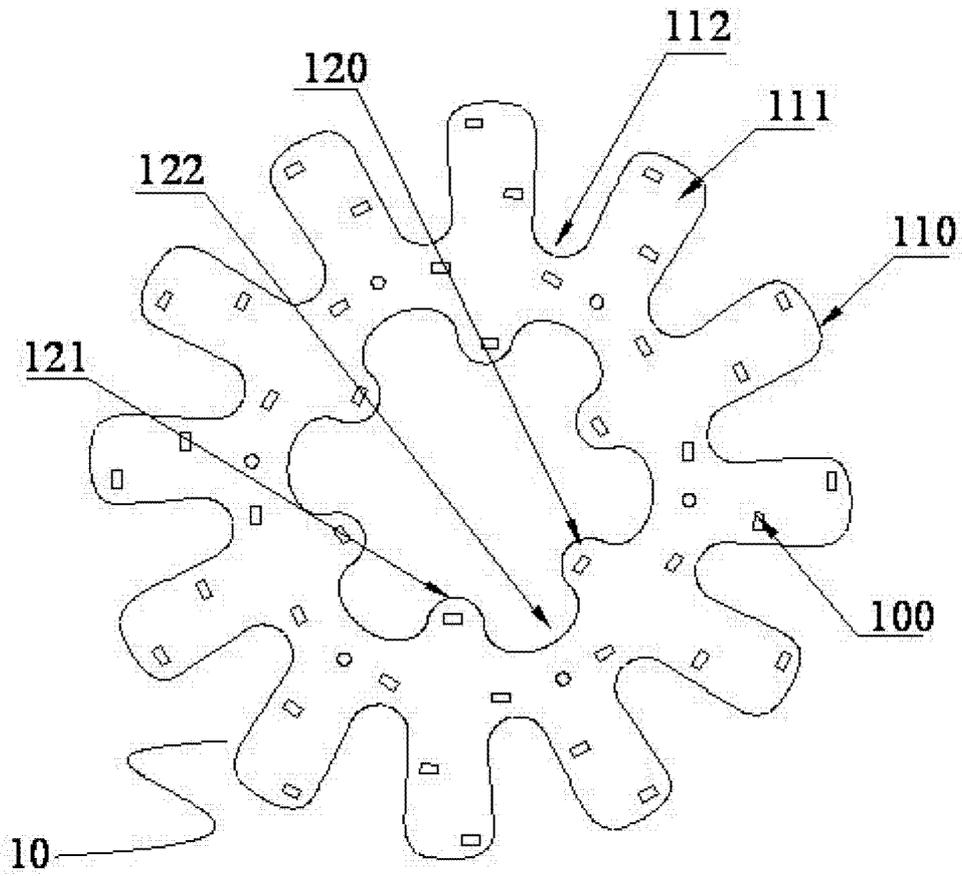


图 3

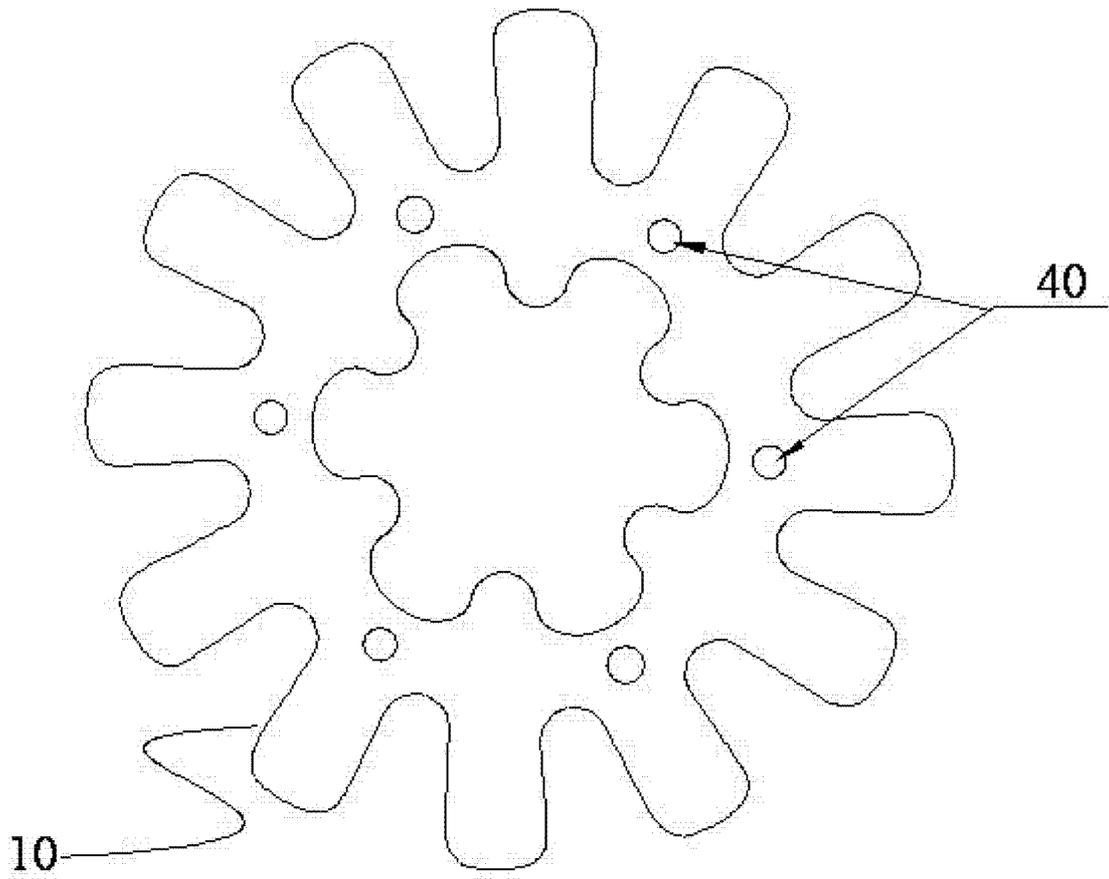


图 4