



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207796733 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820132514.6

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2018.01.26

F21Y 105/18(2016.01)

(73)专利权人 中山市一群狼照明科技有限公司

地址 528478 广东省中山市横栏镇新茂工业区工业大道22号之一第二幢二楼之一、三楼、四楼、五楼

(72)发明人 肖铁桥

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/77(2015.01)

F21V 29/67(2015.01)

F21V 7/05(2006.01)

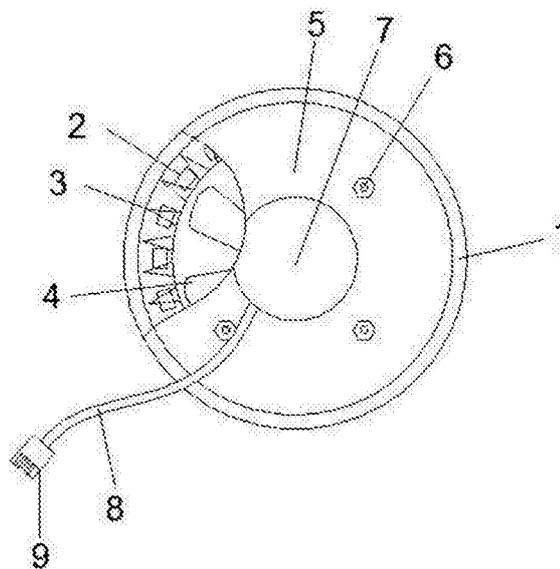
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的面板灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的面板灯,包括光源基板,所述光源基板上设有LED灯珠,所述光源基板与所述LED灯珠通过导热硅胶相连,所述LED灯珠在远离所述光源基板的一侧设有翅片,所述LED灯珠与所述翅片通过导热硅胶相连,所述翅片在远离所述LED灯珠的一侧设有安装装置,所述安装装置包括固定板,所述固定板在靠近所述翅片的一侧设有反光板,所述固定板的圆周上设有若干散热槽,所述安装装置在远离所述翅片的一侧设有电机,所述电机的输出轴上设有叶轮,所述叶轮位于所述安装装置内,所述电机上设有电源线。有益效果为:散热效率得到显著提升,延长了LED面板灯的使用寿命,增强了LED面板灯的亮度,提高了大型LED面板灯的经济效益。



1. 一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,包括光源基板(1),所述光源基板(1)上设有LED灯珠(2),所述光源基板(1)与所述LED灯珠(2)通过导热硅胶相连,所述LED灯珠(2)在远离所述光源基板(1)的一侧设有翅片(3),所述LED灯珠(2)与所述翅片(3)通过导热硅胶相连,所述翅片(3)在远离所述LED灯珠(2)的一侧设有安装装置(5),所述安装装置(5)包括固定板(10),所述固定板(10)在靠近所述翅片(3)的一侧设有反光板(12),所述固定板(10)的圆周上设有若干散热槽(11),所述安装装置(5)在远离所述翅片(3)的一侧设有电机(7),所述电机(7)的输出轴上设有叶轮(4),所述叶轮(4)位于所述安装装置(5)内,所述电机(7)上设有电源线(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,所述安装装置(5)上设有安装孔(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,所述安装孔(6)上设有螺杆一,所述螺杆一在远离所述安装孔(6)的一端设有六角螺母(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,所述六角螺母(13)在远离所述螺杆一的一端设有螺杆二,所述螺杆二的一端与墙体顶部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,所述电源线(8)上设有快接插头(9)。

6. 根据权利要求3所述的一种具有散热功能的面板灯,其特征在于,所述六角螺母(13)的两端设有正反方向不同的螺纹。

一种具有散热功能的面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体照明技术领域,具体来说,涉及一种具有散热功能的面板灯。

背景技术

[0002] 近年来LED面板灯,正在被大量的普及使用,LED面板灯是以LED为光源,配合导光板、扩散板等形成均匀的面光源灯具,具有照度均匀性好、光线柔和、使用寿命长等特点,正逐渐替代现有格栅灯,广泛应用于办公楼宇照明及其它公共场所,LED面板灯作为室内照明灯具,为达到照明的亮度需求,内部密集地设有大量的LED灯珠,众所周知,LED灯珠在工作的过程中仅有少部分的电能转化为光能,绝大部分的电能则转化为热能,也就是说LED灯珠在发光的同时会产生大量的热量,当大量LED灯珠密集地安装在一起时,往往会造成热量集中,致使LED灯珠处于高温状态,严重影响发光效率以及使用寿命。尤其是在需要使用大型LED面板灯的情况下,由于大型LED面板灯内部的LED灯珠的数量很多,同时LED灯珠释放的热能也很多,如果仅靠散热片自行散热,那么效率将会很低,降温效果不好,对大型LED面板灯的寿命有很大的负面影响,然而大型LED面板灯往往价格很贵,如果不能解决大型LED面板灯的散热问题,将直接影响LED面板灯的经济效益,同时限制了LED面板灯的推广,对占领大型灯饰市场的份额起到了一定的阻碍作用。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种具有散热功能的面板灯,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种具有散热功能的面板灯,包括光源基板,所述光源基板上设有LED灯珠,所述光源基板与所述LED灯珠通过导热硅胶相连,所述LED灯珠在远离所述光源基板的一侧设有翅片,所述LED灯珠与所述翅片通过导热硅胶相连,所述翅片在远离所述LED灯珠的一侧设有安装装置,所述安装装置包括固定板,所述固定板在靠近所述翅片的一侧设有反光板,所述固定板的圆周上设有若干散热槽,所述安装装置在远离所述翅片的一侧设有电机,所述电机的输出轴上设有叶轮,所述叶轮位于所述安装装置内,所述电机上设有电源线。

[0007] 进一步的,所述安装装置上设有安装孔。

[0008] 进一步的,所述安装孔上设有螺杆一,所述螺杆一在远离所述安装孔的一端设有六角螺母。

[0009] 进一步的,所述六角螺母在远离所述螺杆一的一端设有螺杆二,所述螺杆二的一端与墙体顶部连接。

[0010] 进一步的,所述电源线上设有快接插头。

[0011] 进一步的,所述六角螺母的两端设有正反方向不同的螺纹。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过翅片吸收LED灯珠散发出来的热能,再通过电机驱动叶轮,使得翅片与周围空气进行热交换。在需要使用大型LED面板灯的情况下,由于大型LED面板灯内部的LED灯珠的数量很多,同时LED灯珠释放的热能也很多,如果仅靠散热片自行散热,那么效率将会很低,降温效果不好,对大型LED面板灯的寿命有很大的负面影响,因此利用电机驱动叶轮来散热,散热效率得到显著提升,提高了大型LED面板灯的经济效益,有效延长了大型LED的使用寿命,另外,通过反光板的作用,将LED灯珠的一部分光线反射到光源基板上,增强了LED面板灯的亮度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的面板灯的主视图;

[0015] 图2是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的面板灯的侧视图。

[0016] 图中:

[0017] 1、光源基板;2、LED灯珠;3、翅片;4、叶轮;5、安装装置;6、安装孔;7、电机;8、电源线;9、快接插头;10、固定板;11、散热槽;12、反光板;13、六角螺母。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 根据本实用新型的实施例,提供了一种具有散热功能的面板灯。

[0020] 如图1-2所示,根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的面板灯,包括光源基板1,所述光源基板1上设有LED灯珠2,所述光源基板1与所述LED灯珠2通过导热硅胶相连,所述LED灯珠2在远离所述光源基板1的一侧设有翅片3,所述LED灯珠2与所述翅片3通过导热硅胶相连,所述翅片3在远离所述LED灯珠2的一侧设有安装装置5,所述安装装置5包括固定板10,所述固定板10在靠近所述翅片3的一侧设有反光板12,所述固定板10的圆周上设有若干散热槽11,所述安装装置5在远离所述翅片3的一侧设有电机7,所述电机7的输出轴上设有叶轮4,所述叶轮4位于所述安装装置5内,所述电机7上设有电源线8。

[0021] 另外,在一个实施例中,,所述安装装置5上设有安装孔6。

[0022] 另外,在一个实施例中,所述安装孔6上设有螺杆一,所述螺杆一在远离所述安装孔6的一端设有六角螺母13。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述六角螺母13在远离所述螺杆一的一端设有螺杆二,所述螺杆二的一端与墙体顶部连接。

[0024] 另外,在一个实施例中,所述电源线8上设有快接插头9。

[0025] 另外,在一个实施例中,所述六角螺母13的两端设有正反方向不同的螺纹。

[0026] 通过本实用新型的上述方案,LED面板灯上通过导热硅胶将所述光源基板1、所述LED灯珠2及所述翅片3之间依次相连,由于所述翅片3是由铝箔成型而来,所以,所述翅片3在吸收与释放热能的效率很高,所以确保了所述翅片3能够及时充分的将所述LED灯珠2所释放的热能吸收,再利用所述电机7驱动所述叶轮4,让所述叶轮4旋转,从而带动所述翅片3内的空气流动,进而实现所述翅片3将所述LED灯珠2释放出来的热能转换到空气中,另外,由于在安装装置5内部设有反光板12,可以将LED灯珠的一部分光线反射到光源基板1上,从而增强LED面板灯的亮度。在需要使用大型LED面板灯的情况下,由于大型LED面板灯内部的LED灯珠的数量很多,同时LED灯珠3释放的热能也很多,因此利用所述电机7驱动所述叶轮4将热空气从所述散热槽11排出,同时从所述散热槽11吸收冷空气来散热,散热效率得到显著提升,如果仅靠散热片自行散热,那么效率将会很低,降温效果不好。

[0027] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过翅片吸收LED灯珠散发出来的热能,再通过电机驱动叶轮,使得翅片与周围空气进行热交换。在需要使用大型LED面板灯的情况下,由于大型LED面板灯内部的LED灯珠的数量很多,同时LED灯珠释放的热能也很多,因此利用电机驱动叶轮来散热,散热效率得到显著提升,另外,通过反光板的作用,将LED灯珠的一部分光线反射到光源基板上,增强了LED面板灯的亮度。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

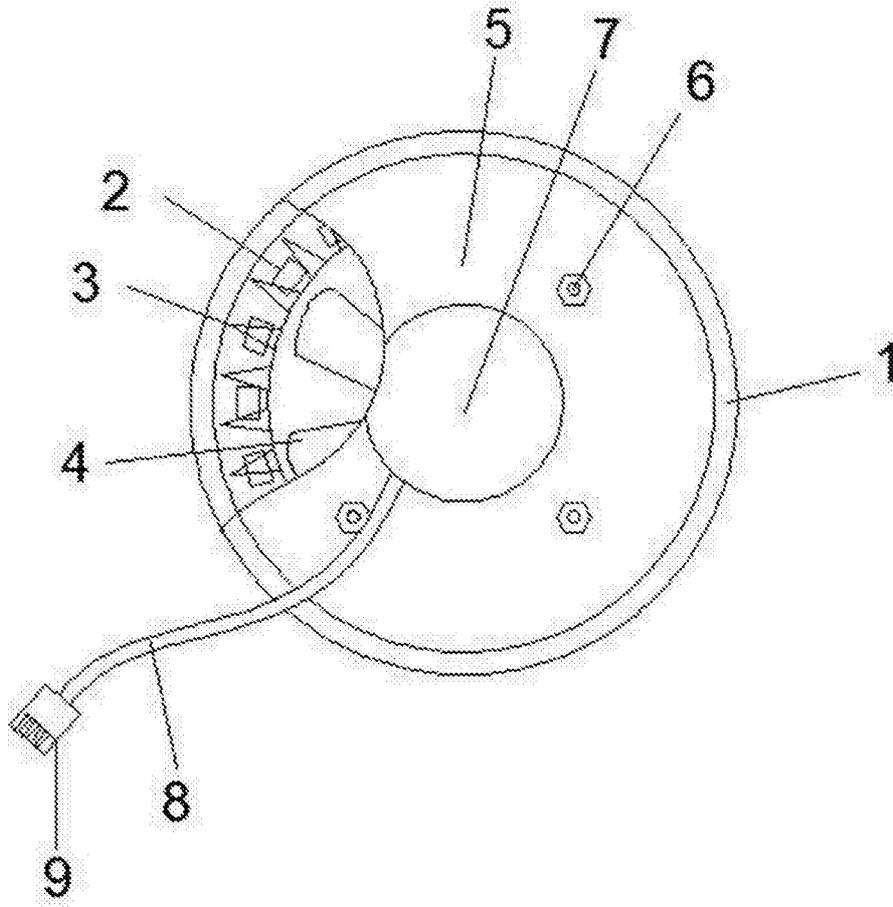


图1

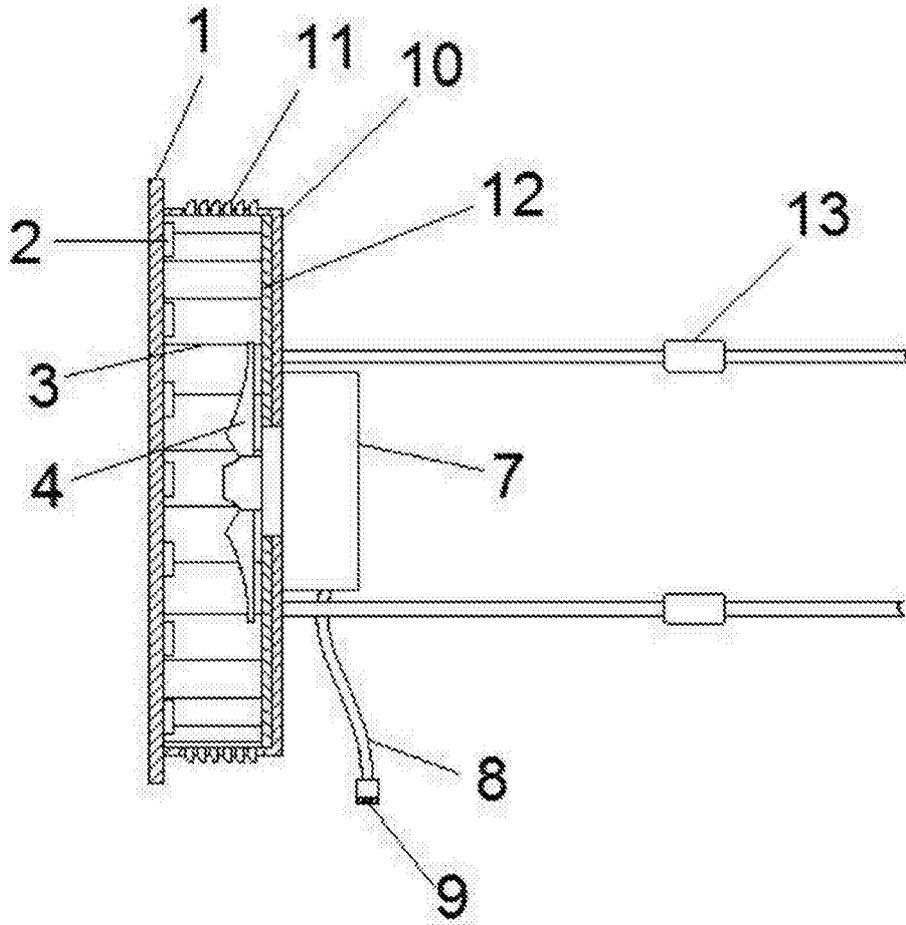


图2