(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221504821 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323284529.4

(22)申请日 2023.12.04

(73)专利权人 合肥无垠半导体科技有限公司
地址 230031 安徽省合肥市高新区红枫路8号红枫智谷创业园B2栋104-1

(72)发明人 周飞龙

(74)专利代理机构 广州吱咕知识产权代理事务所(普通合伙) 44848
专利代理师 王雨

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 7/04(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 29/74(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

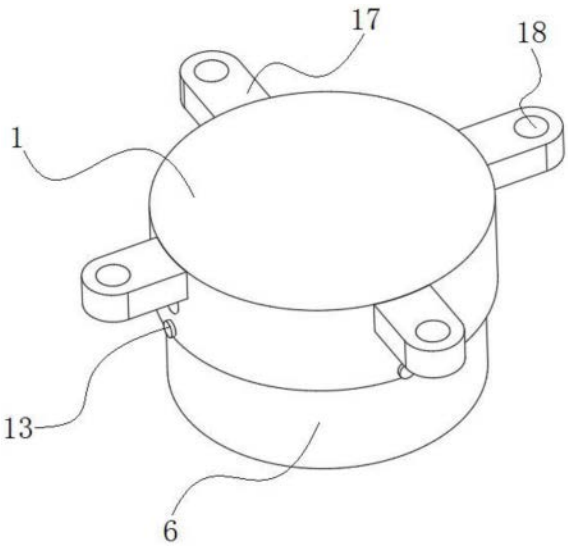
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高亮度LED发光二极管

(57)摘要

本实用新型公开了高亮度LED发光二极管，涉及发光二极管技术领域。该高亮度LED发光二极管包括安装座以及灯座，安装座下表面开设有安装槽，与灯座相配合，灯座下表面安装有二极管灯体，安装槽外侧开设有环形结构的插槽，插槽内部插设有灯罩，灯罩内侧设置有喇叭状结构的反光板，与二极管灯体相互配合，灯罩下端设置有凸透镜片，与反光板相互配合，有效起到聚光效果，防止使用过程中，由于散射导致光损失的现象，提高了二极管的发光效果，安装座内部上侧开设有空腔，安装槽与空腔相连通，空腔内部下侧设置有散热翅片，空腔内部左右两表面均开设有通风口，保证了二极管使用过程中的散热效果，避免热量聚集无法消散，影响二极管的使用寿命。



CN 221504821 U

1.高亮度LED发光二极管,包括安装座(1)以及灯座(2),其特征在于,所述安装座(1)下表面开设有安装槽(3),所述灯座(2)与安装槽(3)相互配合,所述灯座(2)下表面安装有二极管灯体(4),所述安装槽(3)外侧开设有环形结构的插槽(5),所述插槽(5)内部插设有灯罩(6),所述灯罩(6)内侧设置有喇叭状结构的反光板(7),所述反光板(7)与二极管灯体(4)相互配合,所述灯罩(6)下端设置有凸透镜片(8),与反光板(7)相互配合,所述安装座(1)内部上侧开设有空腔(9),所述安装槽(3)与空腔(9)相连通,所述空腔(9)内部下侧设置有散热翅片(10),所述空腔(9)内部左右两表面均开设有通风口(11),所述通风口(11)贯穿安装座(1),右侧所述通风口(11)内部安装有风扇(12),所述灯座(2)、灯罩(6)以及安装座(1)之间螺纹设置有若干锁紧螺栓(13)。

2.根据权利要求1所述的高亮度LED发光二极管,其特征在于,所述安装槽(3)内部上表面开设有若干凹槽,所述凹槽内贴设有第一磁块(14)。

3.根据权利要求2所述的高亮度LED发光二极管,其特征在于,所述灯座(2)上表面开设有若干圆槽,所述圆槽内部贴设有第二磁块(15),所述第二磁块(15)与第一磁块(14)相互配合。

4.根据权利要求3所述的高亮度LED发光二极管,其特征在于,所述通风口(11)内部均设置有防尘罩(16)。

5.根据权利要求4所述的高亮度LED发光二极管,其特征在于,所述安装座(1)周侧表面固定有若干安装板(17)。

6.根据权利要求5所述的高亮度LED发光二极管,其特征在于,所述安装板(17)表面开设有安装孔(18)。

高亮度LED发光二极管

技术领域

[0001] 本实用新型属于发光二极管技术领域,特别是涉及高亮度LED发光二极管。

背景技术

[0002] 发光二极管,简称为LED,是一种常用的发光器件,通过电子与空穴复合释放能量以达到发光的效果,被广泛地应用于显示器和照明,由于发光二极管具有可高效地将电能转化为光能的特性,在现代社会具有广泛的用途,如照明、平板显示、医疗器件等领域当中,

[0003] 目前,现有的二极管多是直接安装在灯具内部,用于照明,使用过程中,聚光能力较低,光度不足,影响二极管的照明效果,且造成了电能的损失,同时二极管使用过程中,内部容易积聚大量的热,如不及时消散,严重影响二极管的使用寿命。

[0004] 针对上述问题,我们提出高亮度LED发光二极管。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供高亮度LED发光二极管,旨在解决现有的二极管多是直接安装在灯具内部,用于照明,使用过程中,聚光能力较低,光度不足,影响二极管的照明效果,且造成了电能的损失,同时二极管使用过程中,内部容易积聚大量的热,如不及时消散,严重影响二极管的使用寿命的问题。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样高亮度LED发光二极管,包括安装座以及灯座,所述安装座下表面开设有安装槽,所述灯座与安装槽相互配合,所述灯座下表面安装有二极管灯体,所述安装槽外侧开设有环形结构的插槽,所述插槽内部插设有灯罩,所述灯罩内侧设置有喇叭状结构的反光板,所述反光板与二极管灯体相互配合,所述灯罩下端设置有凸透镜片,与反光板相互配合,所述安装座内部上侧开设有空腔,所述安装槽与空腔相连通,所述空腔内部下侧设置有散热翅片,所述空腔内部左右两表面均开设有通风口,所述通风口贯穿安装座,右侧所述通风口内部安装有风扇,所述灯座、灯罩以及安装座之间螺纹设置有若干锁紧螺栓。

[0009] 上述结构中,通过所述灯座与安装槽的相互配合,方便二极管灯体的安装,其中灯罩与插槽的相互配合,结合锁紧螺栓,便于将灯座、灯罩以及安装座固定连接在一起,进而实现了二极管灯体以及灯罩的安装固定,同时在喇叭状结构的反光板以及凸透镜片的相互配合下,有效起到聚光效果,防止使用过程中,由于散射导致光损失的现象,提高了二极管的发光效果,其中在散热翅片的作用下,保证了二极管灯体的基本散热效果,配合风扇便于将外部空气吹进空腔内部,结合通风口,实现了空腔内部空气的流动,有效提高了二极管的散热效果,避免热量聚集,无法消散,影响二极管的使用寿命。

[0010] 优选地,所述安装槽内部上表面开设有若干凹槽,所述凹槽内贴设有第一磁块。

[0011] 优选地,所述灯座上表面开设有若干圆槽,所述圆槽内部贴设有第二磁块,所述第

二磁块与第一磁块相互配合。

[0012] 优选地,所述通风口内部均设置有防尘罩。

[0013] 优选地,所述安装座周侧表面固定有若干安装板。

[0014] 优选地,所述安装板表面开设有安装孔。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型通过灯座与安装槽的相互配合,方便二极管灯体的安装,其中灯罩与插槽的相互配合,结合锁紧螺栓,便于将灯座、灯罩以及安装座固定连接在一起,进而实现了二极管灯体以及灯罩的安装固定,同时在喇叭状结构的反光板以及凸透镜片的相互配合下,有效起到聚光效果,防止使用过程中,由于散射导致光损失的现象,提高了二极管的发光效果;

[0018] 其中在散热翅片的作用下,保证了二极管灯体的基本散热效果,配合风扇便于将外部空气吹进空腔内部,结合通风口,实现了空腔内部空气的流动,有效提高了二极管的散热效果,避免热量聚集,无法消散,影响二极管的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的俯视图;

[0021] 图3为图2中剖面A-A的结构示意图;

[0022] 图4为图3中B处的放大结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1、安装座;2、灯座;3、安装槽;4、二极管灯体;5、插槽;6、灯罩;7、反光板;8、凸透镜片;9、空腔;10、散热翅片;11、通风口;12、风扇;13、锁紧螺栓;14、第一磁块;15、第二磁块;16、防尘罩;17、安装板;18、安装孔。

具体实施方式

[0024] 本具体实施方式是高亮度LED发光二极管,如图1-图4所示,该高亮度LED发光二极管,包括安装座1以及灯座2,安装座1下表面开设有安装槽3,灯座2与安装槽3相互配合,灯座2下表面安装有二极管灯体4,安装槽3外侧开设有环形结构的插槽5,插槽5内部插设有灯罩6,灯罩6内侧设置有喇叭状结构的反光板7,反光板7与二极管灯体4相互配合,灯罩6下端设置有凸透镜片8,与反光板7相互配合,安装座1内部上侧开设有空腔9,安装槽3与空腔9相连通,空腔9内部下侧设置有散热翅片10,空腔9内部左右两表面均开设有通风口11,通风口11贯穿安装座1,右侧通风口11内部安装有风扇12,灯座2、灯罩6以及安装座1之间螺纹设置有若干锁紧螺栓13。

[0025] 上述结构中,通过灯座2与安装槽3的相互配合,方便二极管灯体4的安装,其中灯罩6与插槽5的相互配合,结合锁紧螺栓13,便于将灯座2、灯罩6以及安装座1固定连接在一起,进而实现了二极管灯体4以及灯罩6的安装固定,同时在喇叭状结构的反光板7以及凸透镜片8的相互配合下,有效起到聚光效果,防止使用过程中,由于散射导致光损失的现象,提高了二极管的发光效果,其中在散热翅片10的作用下,保证了二极管灯体4的基本散热效果,配合风扇12便于将外部空气吹进空腔9内部,结合通风口11,实现了空腔9内部空气的流

动,有效提高了二极管的散热效果,避免热量聚集,无法消散,影响二极管的使用寿命。

[0026] 安装槽3内部上表面开设有若干凹槽,凹槽内贴设有第一磁块14,灯座2上表面开设有若干圆槽,圆槽内部贴设有第二磁块15,第二磁块15与第一磁块14相互配合。

[0027] 通风口11内部均设置有防尘罩16。

[0028] 安装座1周侧表面固定有若干安装板17,安装板17表面开设有安装孔18。

[0029] 实施例:

[0030] 使用时,首先调节灯座2放置于安装槽3内部,在第一磁块14与第二磁块15的相互吸附作用下,对灯座2进行初步固定,然后调节灯罩6上端插入插槽5内部,并通过锁紧螺栓13,将灯座2、灯罩6以及安装座1固定连接在一起,实现了二极管灯体4以及灯罩6的安装固定;

[0031] 最后在安装板17与安装孔18的相互配合下,将安装座1固定在合适位置;

[0032] 发光二极管使用过程中,通过二极管灯体4作为发光源,用于照明,其中在喇叭状结构的反光板7以及凸透镜片8的相互配合下,有效起到聚光效果,防止使用过程中,由于散射导致光损失的现象,提高了二极管的发光效果;

[0033] 同时在散热翅片10的作用下,保证了二极管灯体4的基本散热效果,配合风扇12便于将外部空气吹进空腔9内部,结合通风口11,实现了空腔9内部空气的流动,有效提高了二极管的散热效果,避免热量聚集,无法消散,影响二极管的使用寿命。

[0034] 需进一步说明的是,本实用新型中各构件的安装结构、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可实施。

[0035] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

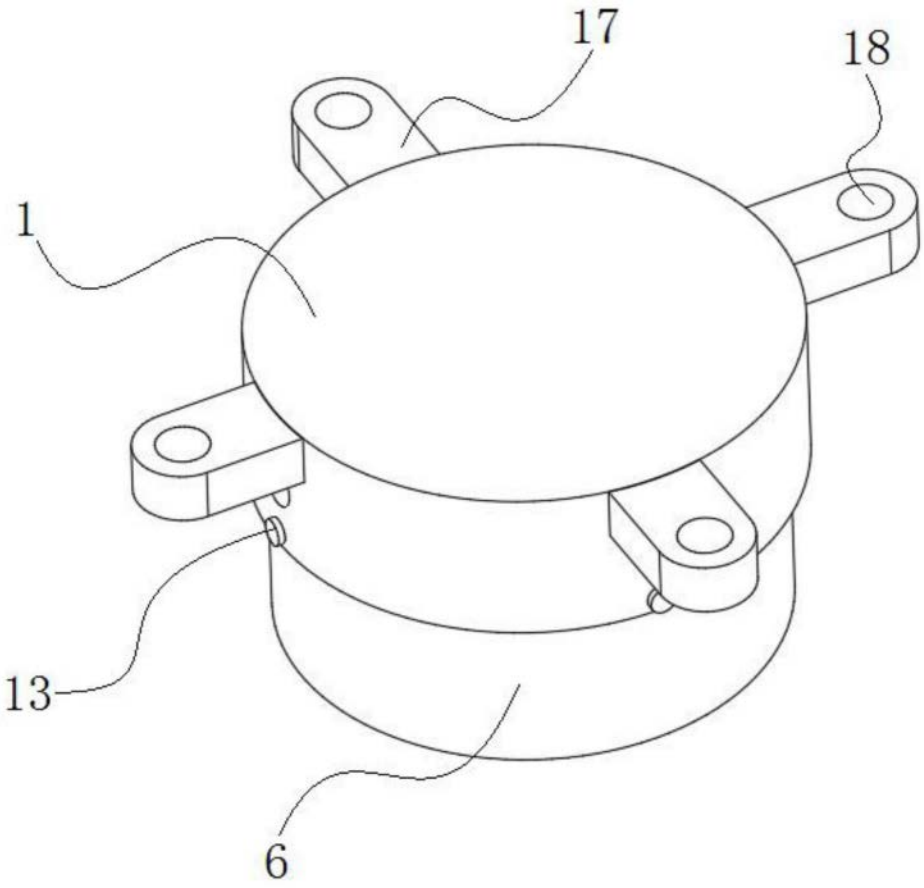


图1

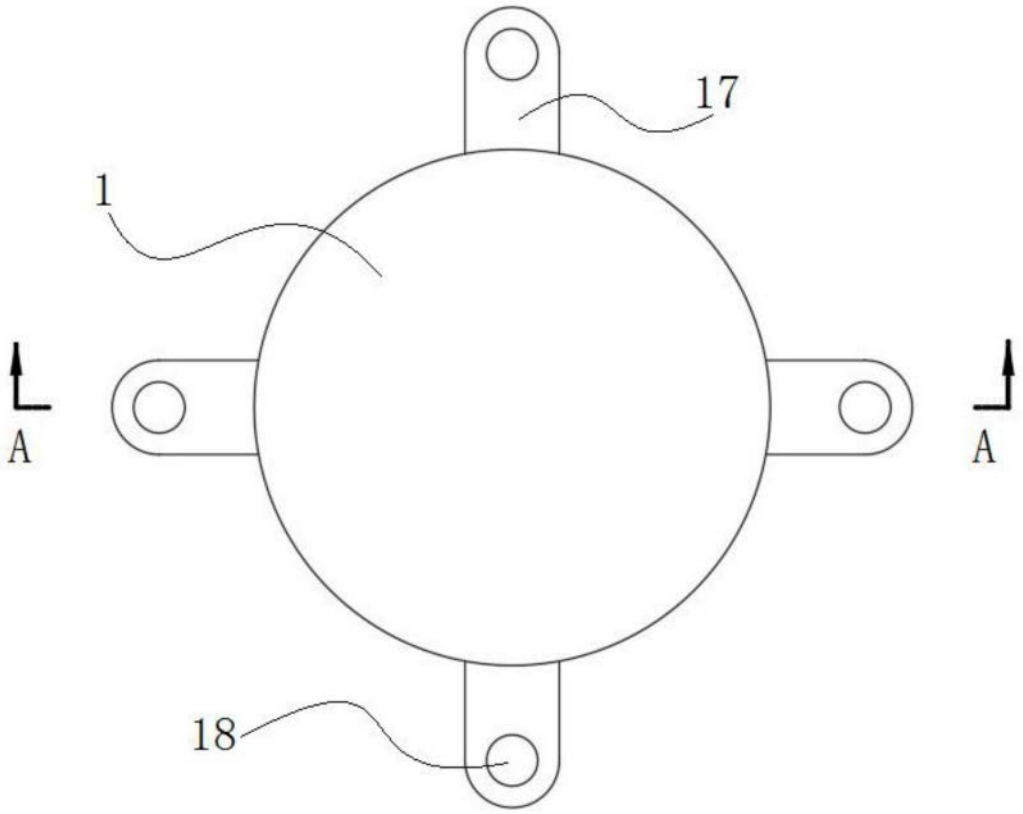


图2

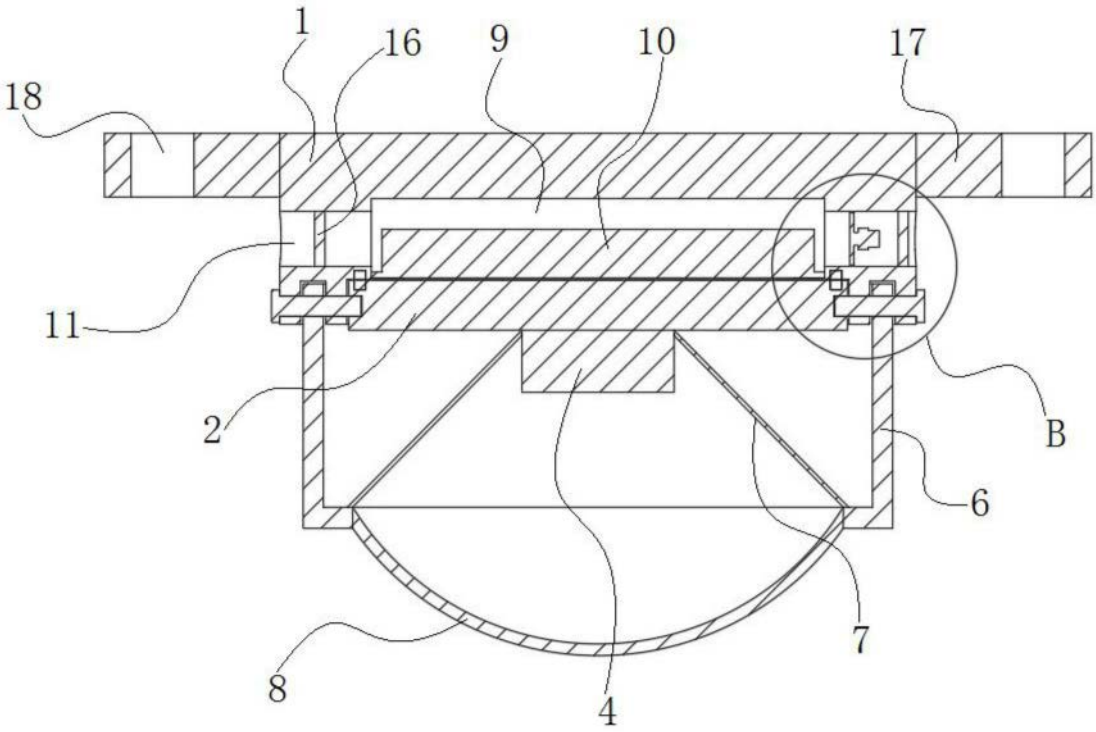


图3

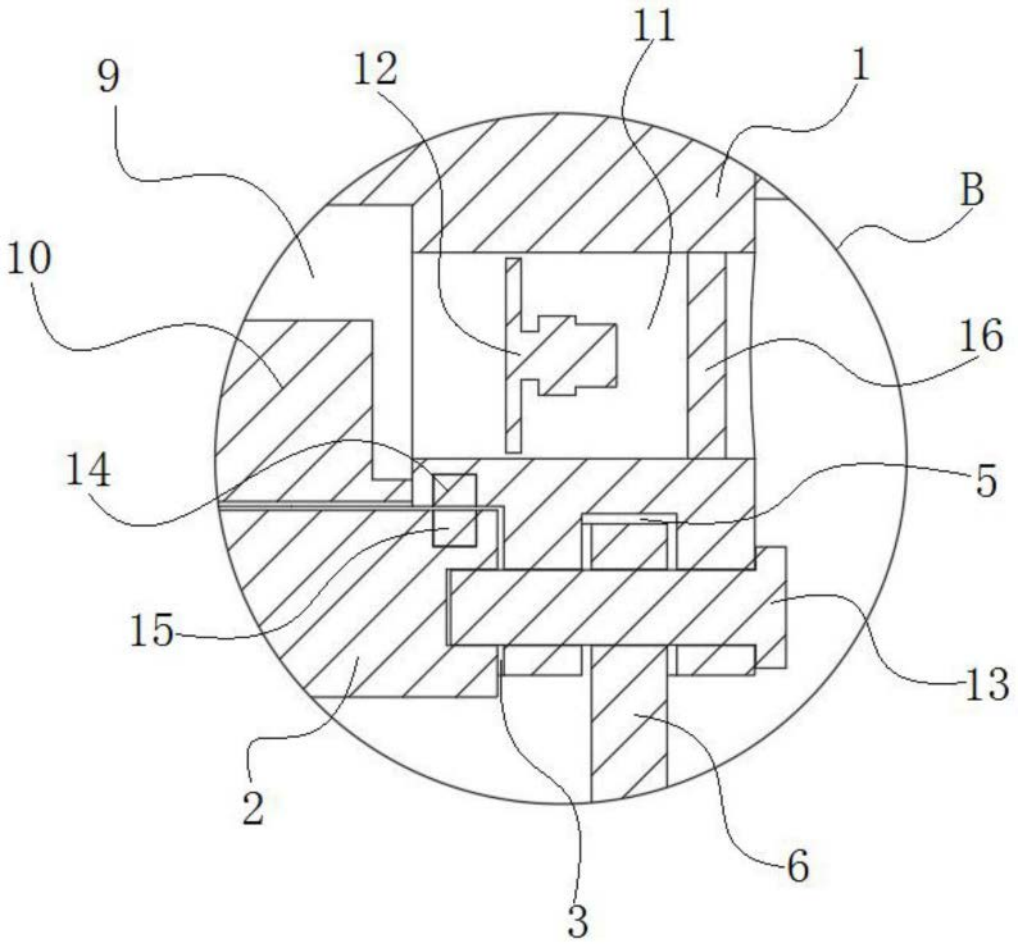


图4