(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223020210 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422104667.8

(22)申请日 2024.08.28

(73)专利权人 南京雅尼照明科技有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区民智路12号905室

(72)发明人 袁豫 陈燕 王丹丹 董正飞 王慧

(51)Int.Cl.
*F21V 29/74*(2015.01)
*F21V 29/83*(2015.01)
*F21V 19/00*(2006.01)
*F21V 17/10*(2006.01)
*F21V 17/12*(2006.01)
*F21Y 115/15*(2016.01)

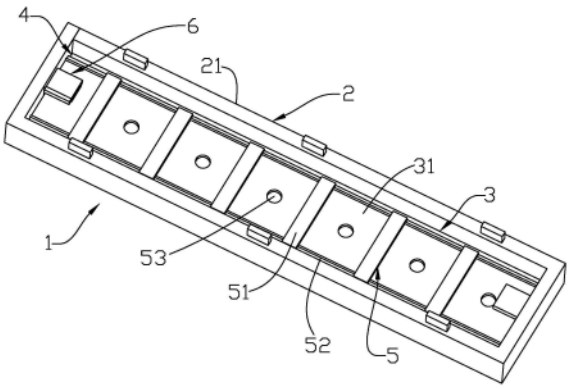
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柔性OLED照明灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性OLED照明灯具，其包括灯具主体，所述灯具主体包括安装框架和发光元件，所述安装框架内设置有空腔，所述发光元件安装在安装框架的空腔内，所述发光元件与安装框架之间设置有散热结构，所述散热结构用于提高灯具的散热效果，所述安装框架上设置有弹性定位结构，所述弹性定位结构用于将发光元件固定在安装框架上。本实用新型便于提高柔性OLED照明灯具散热效果并且使柔性OLED照明灯具的安装拆卸更加方便。




CN 223020210 U

1.一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:包括灯具主体(1),所述灯具主体(1)包括安装框架(2)和发光元件(3),所述安装框架(2)内设置有空腔(4),所述发光元件(3)安装在安装框架(2)的空腔(4)内,所述发光元件(3)与安装框架(2)之间设置有散热结构(5),所述散热结构(5)用于提高灯具的散热效果,所述安装框架(2)上设置有弹性定位结构(6),所述弹性定位结构(6)用于将发光元件(3)固定在安装框架(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述发光元件(3)为OLED柔性发光板(31),所述OLED柔性发光板(31)可以进行弯曲,同时紧贴散热结构(5)设置,通过散热结构(5)进行有效散热。

3.根据权利要求1所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述散热结构(5)包括散热片(51)和热管(52),所述散热片(51)与发光元件(3)热连接,用以扩大散热面积,所述热管(52)连接散热片(51)和安装框架(2),用以将热量从散热片(51)传导至安装框架(2)。

4.根据权利要求3所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述散热片(51)之间留有间隙,形成通风道,以增强散热效果,所述散热片(51)的周围设置有通风孔(53),所述通风孔(53)设置在发光元件(3)上,用于引导空气流动,提高散热效率。

5.根据权利要求1所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述安装框架(2)包括第一框架(21)和第二框架(22),所述弹性定位结构(6)包括固接在第一框架(21)上的多个固定板(61),所述固定板(61)内壁固接有多个伸缩弹簧(62),所述伸缩弹簧(62)远离固定板(61)内壁的一端固接有弹性板(63),所述弹性板(63)之间相互抵接于发光元件(3)。

6.根据权利要求5所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述第一框架(21)和第二框架(22)上设置有固定结构(7),所述固定结构(7)包括设置在第一框架(21)顶部的固定卡块(71),所述第二框架(22)上设置有卡槽(72),所述固定卡块(71)卡接于卡槽(72)。

7.根据权利要求6所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述卡槽(72)与固定卡块(71)上开设有螺纹孔(8),所述螺纹孔(8)上螺纹连接有固定螺栓(9),所述固定螺栓(9)用于将固定卡块(71)与卡槽(72)进一步固定。

8.根据权利要求2所述的一种柔性OLED照明灯具,其特征在于:所述OLED柔性发光板(31)上设置有电源接口(10),所述电源接口(10)用于与外部电源连接,为柔性OLED发光板提供电能。

# 一种柔性OLED照明灯具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,尤其是涉及一种柔性OLED照明灯具。

## 背景技术

[0002] 传统的照明灯具通常采用刚性材料制成,虽然照明效果良好,但在某些特定应用场景下,如弯 曲表面照明、不规则形状照明等,其应用受到较大限制。柔性 OLED 照明技术的出现,为这些特定场 景提供了更为灵活的照明解决方案。

[0003] 目前市场上的柔性 OLED 照明灯具虽然具有一定的柔韧性,能在一定程度上缓解散热问题,但效果有限,无法完全满足长时间高强度使用的散热需求。另外,传统灯具的安装结构在设计时未充分考虑维修与拆卸的便捷性,使得在日常维护中需要消耗大量的时间和精力。

## 实用新型内容

[0004] 本申请提供一种柔性OLED照明灯具,便于提高柔性 OLED 照明灯具散热效果,并且使柔性 OLED 照明灯具的安装拆卸更加方便。

[0005] 本申请提供的一种柔性OLED照明灯具,采用如下的技术方案:

[0006] 一种柔性OLED照明灯具,包括灯具主体,所述灯具主体包括安装框架和发光元件,所述安装框架内设置有空腔,所述发光元件安装在安装框架的空腔内,所述发光元件与安装框架之间设置有散热结构,所述散热结构用于提高灯具的散热效果,所述安装框架上设置有弹性定位结构,所述弹性定位结构用于将发光元件固定在安装框架上。

[0007] 通过采用上述技术方案,本实用新型设计的一种柔性OLED照明灯具,在使用时,将发光元件通过弹性定位结构固定在安装框架上,安装框架内设置有容纳发光元件的空腔,安装后发光元件后,在发光元件的一侧设置散热结构,通过散热结构,对发光元件进行散热,提高其散热效果,因此,该柔性OLED照明灯具便于提高柔性 OLED 照明灯具散热效果,并且使柔性 OLED 照明灯具的安装拆卸更加方便。

[0008] 优选的,所述发光元件为OLED柔性发光板,所述OLED柔性发光板可以进行弯曲,同时紧贴散热结构设置,通过散热结构进行有效散热。

[0009] 通过采用上述技术方案,在使用时,发光元件设置为OLED柔性发光板,利用OLED柔性发光板的柔软性,使得该照明灯具更具有柔性,同时,OLED柔性发光板紧贴散热结构,方便对OLED柔性发光板进行散热。

[0010] 优选的,所述散热结构包括散热片和热管,所述散热片与发光元件热连接,用以扩大散热面积,所述热管连接散热片和安装框架,用以将热量从散热片传导至安装框架。

[0011] 通过采用上述技术方案,在使用时,散热结构通过散热片与热管进行实现,OLED柔性发光板产生的热量通过热连接传递至散热片中进行散热,同时,热管可以将部分热量传递至安装框架进行散热。

[0012] 优选的,所述散热片之间留有间隙,形成通风道,以增强散热效果,所述散热片的

周围设置有通风孔,所述通风孔设置在发光元件上,用于引导空气流动,提高散热效率。

[0013] 通过采用上述技术方案,在使用时,在OLED柔性发光板上设置有通风孔,通风口设置在各个散热片之间,不影响散热片的使用,通风口进一步提高散热效率。

[0014] 优选的,所述安装框架包括第一框架和第二框架,所述弹性定位结构包括固接在第一框架上的多个固定板,所述固定板内壁固接有多个伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离固定板内壁的一端固接有弹性板,所述弹性板之间相互抵接于发光元件。

[0015] 通过采用上述技术方案,设置的第一框架和第二框架,通过相互连接共同组成安装框架,第一框架上通过固定板固定伸缩弹簧的弹性板,利用弹性板的伸缩将OLED柔性发光板更好地固定住,方便安装OLED柔性发光板。

[0016] 优选的,所述第一框架和第二框架上设置有固定结构,所述固定结构包括设置在第一框架顶部的固定卡块,所述第二框架上设置有卡槽,所述固定卡块卡接于卡槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,在使用时,为了提高第一框架和第二框架连接的稳定,通过固定卡块和卡槽相互卡接的方式将第一框架和第二框架相互固定。

[0018] 优选的,所述卡槽与固定卡块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔上螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓用于将固定卡块与卡槽进一步固定。

[0019] 通过采用上述技术方案,在使用时,第一框架和第二框架上开设相同的螺纹孔,利用固定螺栓将固定卡块进一步于卡槽固定,同时加强第一框架和第二框架的固定。

[0020] 优选的,所述OLED柔性发光板上设置有电源接口,所述电源接口用于与外部电源连接,为柔性OLED发光板提供电能。

[0021] 通过采用上述技术方案,在使用时,利用电源接口对OLED柔性发光板提供电能,使OLED柔性发光板正常进行照明。

[0022] 综上所述,本申请具有以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型设计的一种柔性OLED照明灯具,采用了包括散热片和热管的散热结构,有效地扩大了散热面积,提高了散热效率,确保了OLED柔性发光板在使用过程中不因过热而受损,从而延长了灯具的使用寿命;

[0024] 2.本实用新型设计的一种柔性OLED照明灯具,通过弹性定位结构固定发光元件,通过伸缩弹簧和弹性板的共同作用,实现了对发光元件的稳定固定,有效防止了其在使用过程中的移位和松动,进一步提高了灯具的性能稳定性,方便了对灯具的安装;

[0025] 3.本实用新型设计的一种柔性OLED照明灯具,通过固定卡块与卡槽的卡接、固定螺栓与螺纹孔的螺纹连接,进一步将第一框架与第二框架进行固定,通过这种固定方式更加方便拆卸,对安装框架内部进行检查。

## 附图说明

[0026] 图1为实施例中显示第一框架内部的结构示意图;

[0027] 图2为实施例的剖视图;

[0028] 图3为实施例中A处的放大示意图;

[0029] 图4为实施例中显示安装框架的结构示意图;

[0030] 附图标记说明:1、灯具主体;2、安装框架;21、第一框架;22、第二框架;3、发光元件;31、OLED柔性发光板;4、空腔;5、散热结构;51、散热片;52、热管;53、通风孔;6、弹性定位

结构;61、固定板;62、伸缩弹簧;63、弹性板;7、固定结构;71、固定卡块;72、卡槽;8、螺纹孔;9、固定螺栓;10、电源接口。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向,词语 “内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 本实用新型公开一种柔性OLED照明灯具,参照图1和图2,包括灯具主体1,灯具主体1包括安装框架2和发光元件3,安装框架2内设置有空腔4,发光元件3安装在安装框架2的空腔4内,发光元件3与安装框架2之间设置有散热结构5,发光元件3为OLED柔性发光板31,OLED柔性发光板31可以进行弯曲,OLED柔性发光板31上设置有电源接口10,电源接口10用于与外部电源连接,为柔性OLED发光板提供电能,同时,OLED柔性发光板31紧贴散热结构5设置,通过散热结构5进行有效散热。

[0033] 散热结构5包括散热片51和热管52,散热片51与发光元件3热连接,热管52连接散热片51和安装框架2,散热片51之间留有间隙,形成通风道,散热片51的周围设置有通风孔53,通风孔53设置在发光元件3上,在使用时,OLED柔性发光板31作为发光元件3,在工作时会产生一定的热量。这些热量首先被散热片51吸收,然后通过热管52快速传导到安装框架2上,在安装框架2上,热量被进一步散发到外界。同时,通风道和通风孔53的设计也有效地促进了空气的流动,帮助散热系统更高效地工作。这样一来,就可以确保OLED柔性发光板31在工作过程中始终保持在一个适宜的温度范围内,从而大大提高了灯具的使用寿命和性能稳定性。

[0034] 参照图2和图3,安装框架2设计为分体式,包括可拆分的第一框架21和第二框架22,在安装框架2的空腔4内,OLED柔性发光板31得以妥善安置,并通过弹性定位结构6牢固固定在框架上,保证了发光元件3的稳定性和使用安全,弹性定位结构6包括固接在第一框架21上的多个固定板61,多个固定板61中两两结合,两个固定板61沿第一框架21高度方向设置,固定板61内壁竖向固接有多个伸缩弹簧62,这些伸缩弹簧62具有良好的弹性和恢复性能,不仅可以进行伸缩,同时,可以在一定程度上吸收和缓冲外部冲击力对发光元件3的影响,伸缩弹簧62远离固定板61内壁的一端竖向固接有弹性板63,弹性板63之间相互抵接于发光元件3,弹性板63表面采用较为柔和的材料,防止对OLED柔性发光板31造成损害,这些部件相互协作,有效地将发光元件3固定在安装框架2上。

[0035] 参照图2和图4,第一框架21和第二框架22上设置有固定结构7,固定结构7包括设置在第一框架21顶部的多个固定卡块71,第二框架22上设置有多个卡槽72,固定卡块71与卡槽72形状大小相同,固定卡块71卡接于卡槽72,卡槽72与固定卡块71上开设有螺纹孔8,螺纹孔8上螺纹连接有固定螺栓9,固定螺栓9用于将固定卡块71与卡槽72进一步固定,这种螺栓与螺纹孔8组成的可拆卸连接便于将第一框架21与第二框架22进行拆卸,更加方便安装以及使用。

[0036] 工作原理:本实用新型设计的一种柔性OLED照明灯具,通过弹性定位结构6将OLED柔性发光板31固定在第一框架21上,再将第一框架21与第二框架22通过固定结构7相互固

定,在使用过程中,OLED柔性发光板31通过电源接口10与外部电源连接,获得电能后发出光线,随着使用时间的增长,发光板产生的热量通过散热片51和热管52迅速传导至安装框架2,并借助通风道和通风孔53的设计,实现高效地散热,确保灯具在高效工作的同时,保持良好的性能和使用寿命。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

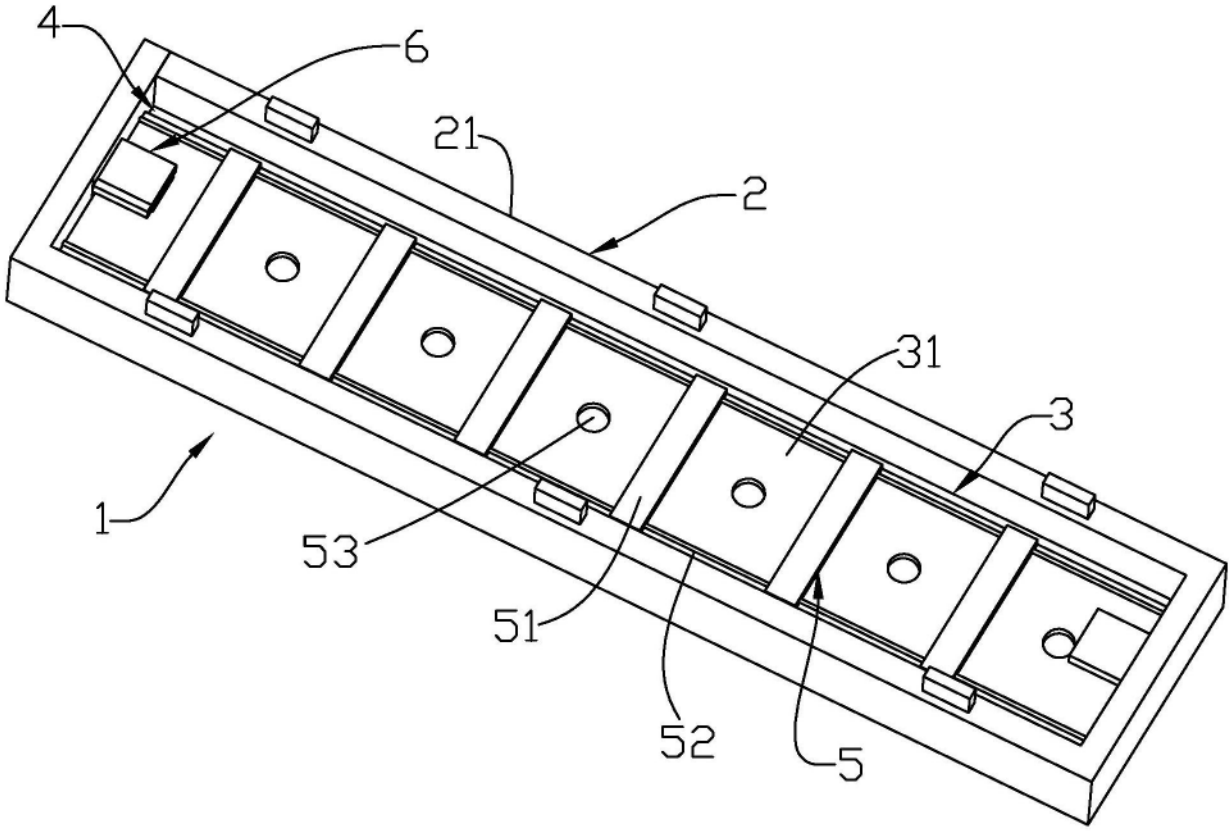



图1

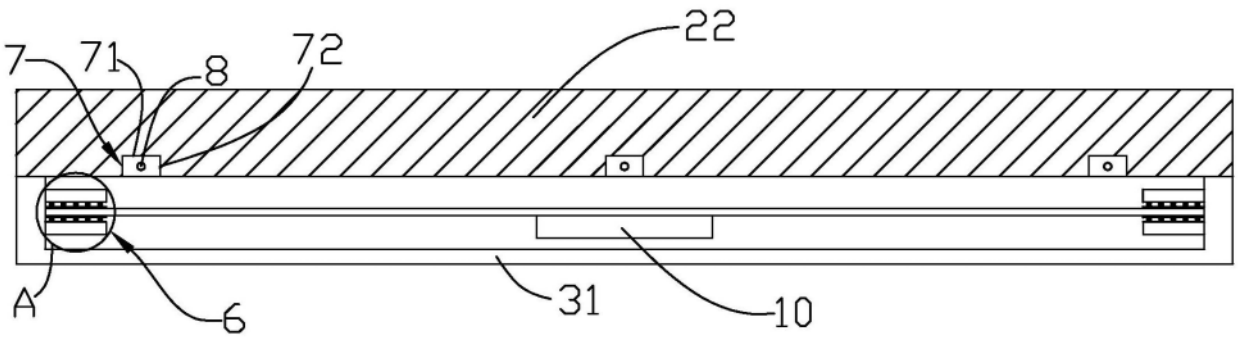



图2

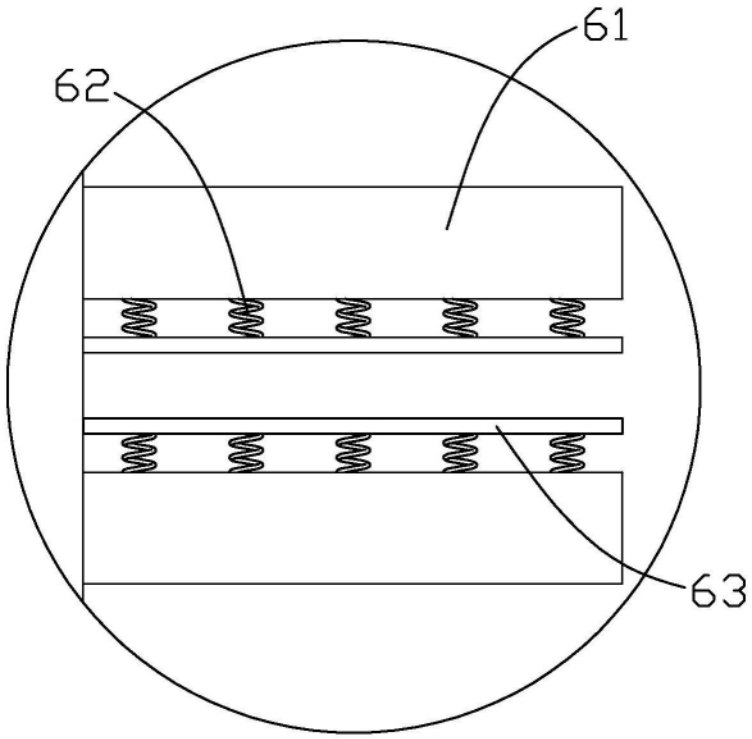



图3

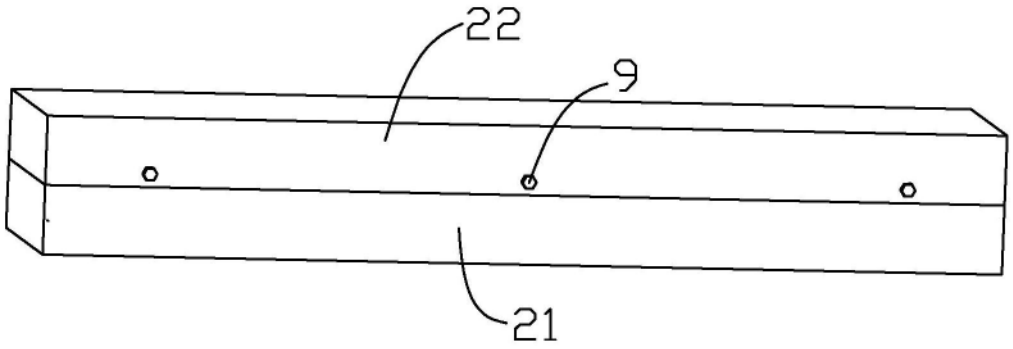



图4