



(21) 申请号 202122542294.9

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 深圳菩盛源照明有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街
道蚝四西部工业区3栋

(72) 发明人 蔡亚辉

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 赵艳

(51) Int. Cl.

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

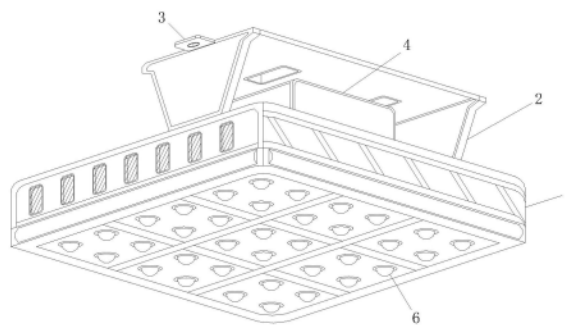
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

快速散热的LED照明装置

(57) 摘要

本实用新型公开了快速散热的LED照明装置,该LED照明装置旨在解决现有技术下LED照明装置无法达到双重散热作用以及缺乏相应吸热传导结构的技术问题。该LED照明装置包括照明装置本体、安装在所述照明装置本体上的连接支撑模块、连接于所述连接支撑模块用于将照明装置本体进行定位卡接安装的定位安装模块、连接于所述照明装置本体用于对照明装置本体内部进行快速散热的控制散热组件、设置于所述照明装置本体内部用于对照明装置本体内部进行快速吸热的吸热组件、设置于所述照明装置本体外侧用于进行照明的LED照明模组。该LED照明装置通过控制散热电扇可以对照明装置本体起到一定的散热作用,而通过吸热导板能够将照明装置本体内部的热量进行吸收。



1. 快速散热的LED照明装置,该LED照明装置包括照明装置本体、安装在所述照明装置本体上的连接支撑模块、连接于所述连接支撑模块用于将照明装置本体进行定位卡接安装的定位安装模块、连接于所述照明装置本体用于对照明装置本体内部进行快速散热的控制散热组件、设置于所述照明装置本体内部用于对照明装置本体内部进行快速吸热的吸热组件、设置于所述照明装置本体外侧用于进行照明的LED照明模组;其特征在于,所述控制散热组件内部设置有竖向的控制散热电扇,所述吸热组件内部设置有横向的吸热导板。

2. 根据权利要求1所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述照明装置本体内部设置有用于和LED照明模组进行连接的承接装板,所述承接装板内部设置有用于进行发光照明的LED光源灯。

3. 根据权利要求2所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述LED光源灯外侧设置有用于进行透光的透光灯罩,所述照明装置本体内部设置有用于进行传热的传热内层。

4. 根据权利要求1所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述吸热导板上侧设置有用于内部进行散热的散热内层,所述散热内层内部设置有用于进行快速散热的散热导片。

5. 根据权利要求4所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述散热导片上侧设置有用于进行传送热量的散热通道,所述控制散热电扇外侧设置有用于进行保护的防护套筒。

6. 根据权利要求1所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述照明装置本体内部开设有用于配合控制散热电扇进行使用的进风通道,所述进风通道内部设置有用于进行快速传导风的导风板。

7. 根据权利要求1所述的快速散热的LED照明装置,其特征在于,所述照明装置本体内部开设有用于进行快速排热的排热网口,所述连接支撑模块内部设置有用于进行加固支撑的加固撑板,所述定位安装模块内部开设有用于进行卡位的卡接槽,所述定位安装模块内部设置有用于进行定位安装的定位板,所述定位板内部开设有用于进行固定的固定孔。

快速散热的LED照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED照明装置技术领域,具体涉及快速散热的LED照明装置。

背景技术

[0002] 现今,市面上所使用的LED照明装置大多只具备单一的散热结构,无法达到双重散热作用,从而导致整体的散热效果有限,同时在进行散热的同时没有设置一定的吸热结构,进一步降低了LED照明装置的散热效率,无法满足使用者的要求。

[0003] 目前,专利号为CN201520936119.X的实用新型专利公开了一种方便散热的LED照明装置,包括灯座、灯头、灯罩、LED灯泡、导热柱、导热贴片、散热翅片、反光层、导热层、散热外壳和驱动电源,所述灯座上端设有灯头,所述灯头上端设有灯罩,所述灯头包括散热外壳和驱动电源,所述灯头上端设有LED灯泡,所述灯头与所述LED灯泡之间设有导热层,所述导热层外周设有散热翅片,所述散热翅片上端设有反光层,所述导热层上端设有导热柱,所述导热柱外周设有所述LED灯泡,所述灯罩内设有导热贴片,所述导热贴片为半透明的陶瓷贴片,所述导热贴片底端与所述导热层连接。其可以提高散热性能。但是该LED照明装置只有单一的散热结构,无法达到双重散热作用,从而导致整体的散热效果有限,同时在进行散热的同时没有设置一定的吸热结构,进一步降低了LED照明装置的散热效率。

[0004] 因此,针对上述LED照明装置无法达到双重散热作用以及缺乏相应吸热传导结构的问题,亟需得到解决,以改善LED照明装置的使用场景。

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快速散热的LED照明装置,该LED照明装置旨在解决现有技术下LED照明装置无法达到双重散热作用以及缺乏相应吸热传导结构的技术问题。

[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快速散热的LED照明装置,该LED照明装置包括照明装置本体、安装在所述照明装置本体上的连接支撑模块、连接于所述连接支撑模块用于将照明装置本体进行定位卡接安装的定位安装模块、连接于所述照明装置本体用于对照明装置本体内部进行快速散热的控制散热组件、设置于所述照明装置本体内部用于对照明装置本体内部进行快速吸热的吸热组件、设置于所述照明装置本体外侧用于进行照明的LED照明模组;所述控制散热组件内部设置有竖向的控制散热电扇,所述吸热组件内部设置有横向的吸热导板。

[0009] 使用本技术方案LED照明装置时,通过控制散热组件内部设置的竖向的控制散热电扇可以对照明装置本体起到一定的散热作用,而通过吸热组件内部设置的横向的吸热导板能够将照明装置本体内部的热量进行吸收,从而进一步提高了照明装置本体整体的散热效率。

[0010] 优选地,所述照明装置本体内部设置有用于和LED照明模组进行连接的承接装板,所述承接装板内部设置有用于进行发光照明的LED光源灯。通过承接装板的设置,可以便于将LED光源灯进行安装,从而起到发光照明的作用。

[0011] 进一步的,所述LED光源灯外侧设置有用于进行透光的透光灯罩,所述照明装置本体内部设置有用于进行传热的传热内层。通过透光灯罩的设置,便于进行透光,而通过传热内层的设置,可以便于进行传热。

[0012] 优选地,所述吸热导板上侧设置有用于内部进行散热的散热内层,所述散热内层内部设置有用于进行快速散热的散热导片。通过散热内层的设置,能够起到散热作用,而通过散热导片的设置,可以提高内部的散热效率。

[0013] 进一步的,所述散热导片上侧设置有用于进行传送热量的散热通道,所述控制散热电扇外侧设置有用于进行保护的防护套筒。通过散热通道的设置,便于其进行快速散热,而通过防护套筒的设置,可以对控制散热电扇起到一定防护作用。

[0014] 优选地,所述照明装置本体内部开设有用于配合控制散热电扇进行使用的进风通道,所述进风通道内部设置有用于进行快速传导风的导风板。通过进风通道的设置,便于将控制散热电扇的冷风进入照明装置本体内部,从而利用导风板加快整体的散热效率。

[0015] 优选地,所述照明装置本体内部开设有用于进行快速排热的排热网口,所述连接支撑模块内部设置有用于进行加固支撑的加固撑板,所述定位安装模块内部开设有用于进行卡位的卡接槽,所述定位安装模块内部设置有用于进行定位安装的定位板,所述定位板内部开设有用于进行固定的固定孔。通过加固撑板的设置,可以提高照明装置本体的稳固性,而通过固定孔的设置,能够起到定位安装的作用。

[0016] (3) 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的LED照明装置利用控制散热组件内部设置的控制散热电扇可以对照明装置本体起到一定的散热作用,而通过吸热组件内部设置的吸热导板能够将照明装置本体内部的热量进行吸收,从而进一步提高了照明装置本体整体的散热效率,同时利用定位安装模块可以起到定位安装的效果,提高了照明装置本体使用的稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0019] 图1为本实用新型LED照明装置一种具体实施方式的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型LED照明装置一种具体实施方式的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型LED照明装置一种具体实施方式图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型LED照明装置一种具体实施方式图2中B处放大结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1、照明装置本体;2、连接支撑模块;3、定位安装模块;4、控制散热组件;5、吸热组件;6、LED照明模组;7、控制散热电扇;8、吸热导板;9、承接装板;10、LED光源灯;11、透光灯罩;12、传热内层;13、散热内层;14、散热导片;15、散热通道;16、防护套筒;

17、进风通道；18、导风板；19、排热网口；20、加固撑板；21、卡接槽；22、定位板；23、固定孔。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述，以进一步阐述本实用新型，显然，所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式，而不是全部的样式。

[0025] 实施例1

[0026] 本具体实施方式是快速散热的LED照明装置，其结构示意图如图1所示，其剖视图如图2所示，该LED照明装置包括照明装置本体1、安装在照明装置本体1上的连接支撑模块2、连接于连接支撑模块2用于将照明装置本体1进行定位卡接安装的定位安装模块3、连接于照明装置本体1用于对照明装置本体1内部进行快速散热的控制散热组件4、设置于照明装置本体1内部用于对照明装置本体1内部进行快速吸热的吸热组件5、设置于照明装置本体1外侧用于进行照明的LED照明模组6；控制散热组件4内部设置有竖向的控制散热电扇7，吸热组件5内部设置有横向的吸热导板8。

[0027] 针对本具体实施方式，吸热导板8的数量可以根据实际需要进行相应的调整。

[0028] 其中，照明装置本体1内部设置有用于和LED照明模组6进行连接的承接装板9，承接装板9内部设置有用于进行发光照明的LED光源灯10，LED光源灯10外侧设置有用于进行透光的透光灯罩11，照明装置本体1内部设置有用于进行传热的传热内层12。透光灯罩11可以采用防火阻燃材料。

[0029] 同时，吸热导板8上侧设置有用于内部进行散热的散热内层13，散热内层13内部设置有用于进行快速散热的散热导片14，散热导片14上侧设置有用于进行传送热量的散热通道15，控制散热电扇7外侧设置有用于进行保护的防护套筒16。当然，散热导片14的数量可以根据使用需要进行相应的增减。

[0030] 另外，照明装置本体1内部开设有用于配合控制散热电扇7进行使用的进风通道17，进风通道17内部设置有用于进行快速传导风的导风板18。

[0031] 此外，照明装置本体1内部开设有用于进行快速排热的排热网口19，连接支撑模块2内部设置有用于进行加固支撑的加固撑板20，定位安装模块3内部开设有用于进行卡位的卡接槽21，定位安装模块3内部设置有用于进行定位安装的定位板22，定位板22内部开设有用于进行固定的固定孔23。

[0032] 该LED照明装置图2中A处放大结构示意图如图3所示，其图2中B处放大结构示意图如图4所示。

[0033] 在此还需要特别说明的是，固定孔23的数量和位置也可以根据实际需要进行相应的调整。

[0034] 使用本技术方案的LED照明装置时，首先通过进风通道17便于将控制散热电扇7的冷风进入照明装置本体1内部，从而利用导风板18加快整体的散热效率，然后通过散热内层13和散热导片14可以提高内部的散热效率，从而达到双重散热效果，而通过吸热组件5内部设置的吸热导板8能够将照明装置本体1内部的热量进行吸收，从而进一步提高了照明装置本体1整体的散热效率，最后利用加固撑板20可以提高照明装置本体1的稳固性，而通过固

定孔23的设置,能够起到定位安装的作用。

[0035] 以上描述了本实用新型的主要技术特征和基本原理及相关优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性具体实施方式的细节,而且在不背离本实用新型的构思或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将上述具体实施方式看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照各实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

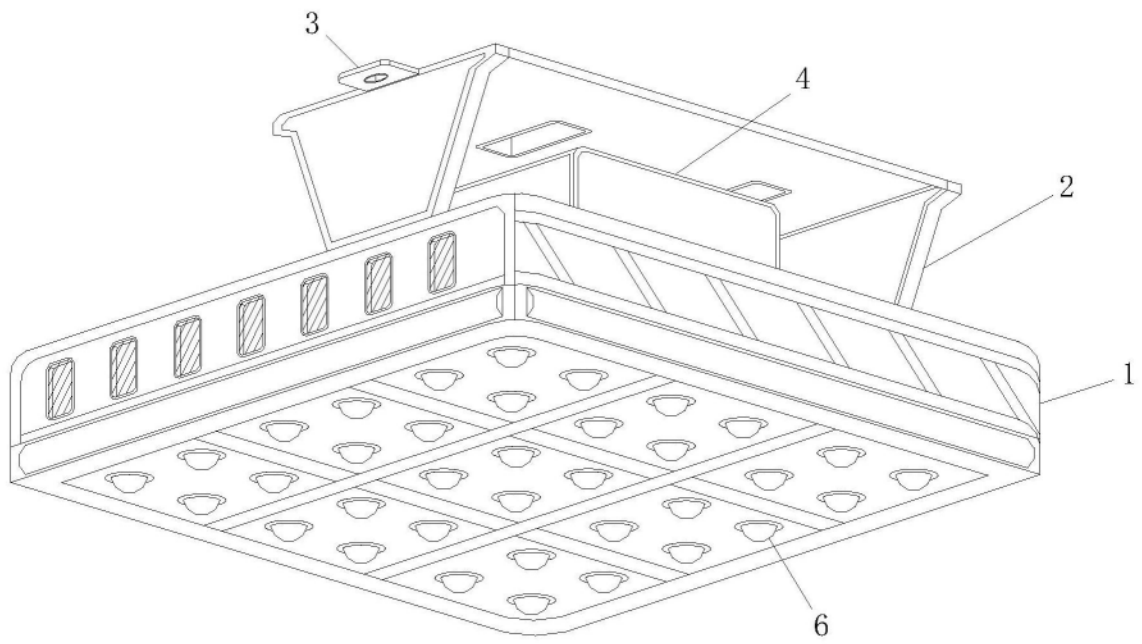


图1

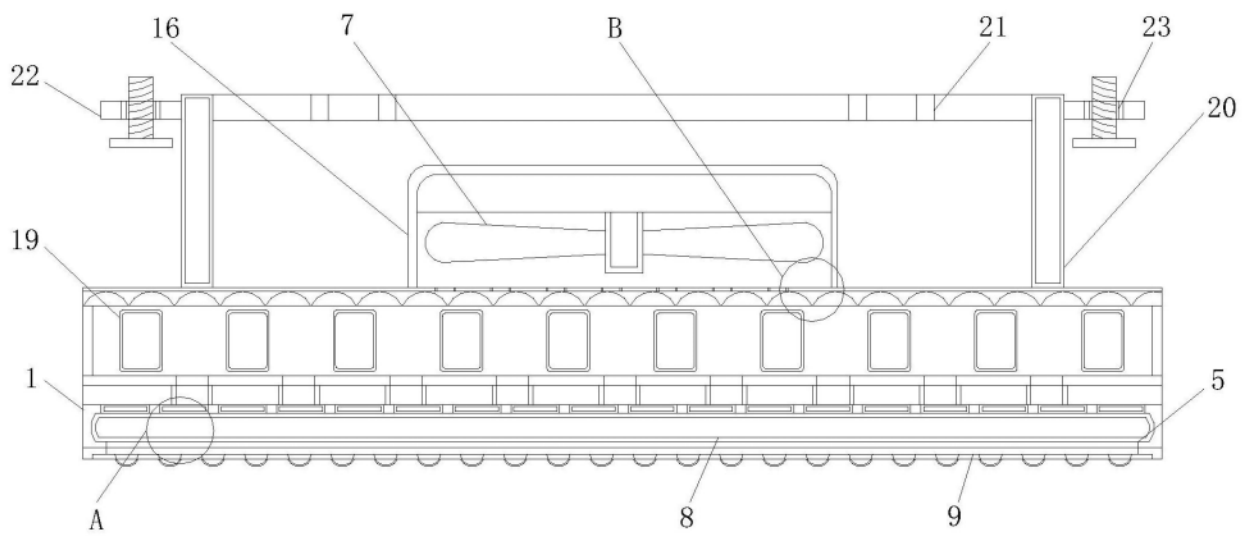


图2

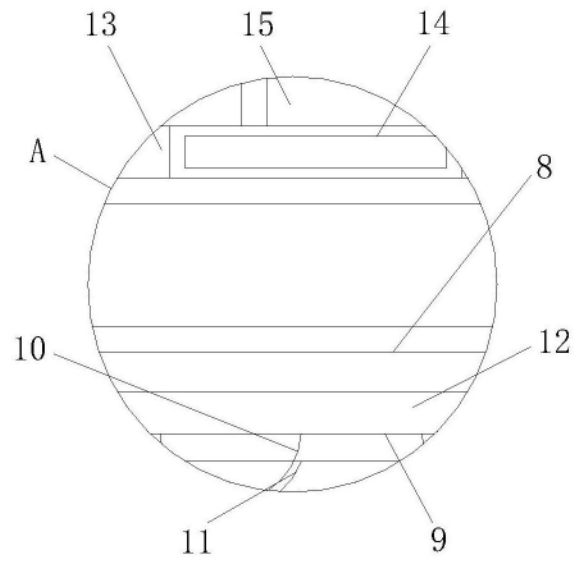


图3

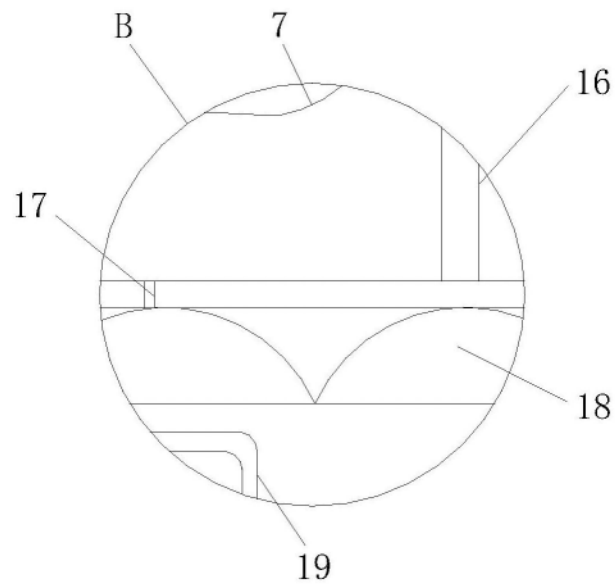


图4