



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208295769 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820938561.X

F21V 29/57(2015.01)

(22)申请日 2018.06.19

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 深圳崑途科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区东晓街
道东晓路3001号布心特力工业园9栋
118

(72)发明人 张宏强

(74)专利代理机构 深圳玖略知识产权代理事务
所(普通合伙) 44499

代理人 郭长龙

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 3/06(2018.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 29/67(2015.01)

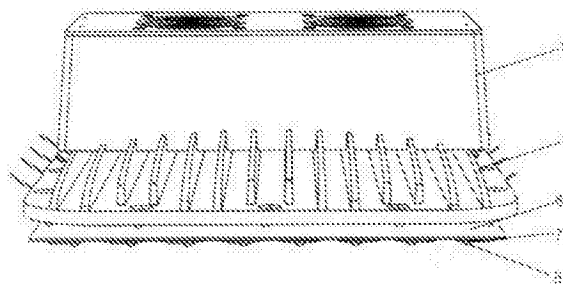
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED灯具

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED灯具,包括外壳、安装板、散热装置、供电装置、水冷装置、照明装置、控制装置,所述外壳的顶板设有散热孔,所述散热装置包括风扇、散热板,所述散热板上设置有带有卡接槽的散热鳍片,所述风扇和外壳设于卡接槽上,所述供电装置包括太阳能板、蓄电池,所述水冷装置包括进水管、出水管、水冷盒,所述水冷盒设有进水口和出水口,所述控制装置包括温度传感器、控制器,所述控制器与温度传感器、风扇、太阳能板、蓄电池电连接,所述照明装置包括基板、LED光源,设置散热装置可方便的对LED灯具进行散热,设置太阳能供电装置,节约了能源;设置水冷装置加强了对LED灯具的散热效果;设置控制装置,可以对LED灯具进行精确的控制。



1. 一种LED灯具,包括外壳、安装板、散热装置、供电装置、水冷装置、照明装置、控制装置,其特征在于:所述外壳的顶板设有散热孔,所述散热装置包括风扇、散热板,所述散热板上设置有散热鳍片,所述散热鳍片上设有卡接槽,所述风扇和外壳设于卡接槽上,所述散热鳍片设有多个,多个所述散热鳍片的高度不同,位于散热板中间位置的散热鳍片高度高于位于散热板两边位置的散热鳍片高度,所述风扇设置在所述外壳的内部,所述风扇的出风口与散热孔相对,所述供电装置包括太阳能板、蓄电池,所述太阳能板设置在外壳的侧板上,所述蓄电池设置在所述安装板的上表面,所述太阳能板与蓄电池电连接,所述水冷装置包括进水管、出水管、水冷盒,所述水冷盒设有进水口和出水口,所述进水口与所述进水管连接,所述出水口与所述出水管连接,所述水冷盒设置在所述安装板的上表面,所述控制装置包括温度传感器、控制器,所述温度传感器和控制器设置在所述安装板的上表面,所述控制器与温度传感器、风扇、太阳能板、蓄电池电连接,所述照明装置包括基板、LED光源,所述基板设置在所述安装板的下表面,所述LED光源设置在所述基板上,所述照明装置的下侧设有灯罩。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述卡接槽设有多个。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述散热板的材质为铝合金。

4. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述风扇的形状为长方体。

5. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述太阳能板与所述外壳的侧板固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述水冷装置还包括水泵、水箱。

7. 根据权利要求6所述的一种LED灯具,其特征在于:所述水冷盒与所述安装板黏性连接。

8. 根据权利要求7所述的一种LED灯具,其特征在于:所述进水管、出水管的材质为金属或塑料。

9. 根据权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于:所述灯罩为单体式结构或连体式结构。

10. 根据权利要求9所述的一种LED灯具,其特征在于:所述灯罩的材质为透明塑料或玻璃。

一种LED灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,尤其涉及一种LED灯具。

背景技术

[0002] 目前大家对家居、办公、公园环境越来越重视,一个好的灯光环境可以使人心情愉悦,从而提高了我们的生活品质和工作效率,所以,越来越多的LED灯具进入我们的生活,但是问题也随之而来,LED灯具使用工作时间较长,常会出现发烫的现象,且供电方式单一。

[0003] 公开号为CN205535359U的中国专利公开了一种楼宇聚光透镜式景观投射灯,其主要构造有:LED基座(1)、聚光筒(2)、LED芯珠(3)、调焦套筒(4)、聚光透镜(5)、散热片(6)、散热器(7),所述的LED基座(1)背面通过导热硅胶固定有散热片(6),散热片(6)上设有散热器(7)。所述的散热器(7)为风冷散热或水冷散热。但是其没有对风冷散热或水冷散热进行详尽的说明。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种LED灯具,其包含散热、太阳能供电、水冷等装置,功能多样,安装方便,成本低廉。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED灯具,包括外壳、安装板、散热装置、供电装置、水冷装置、照明装置、控制装置,所述外壳的顶板设有散热孔,所述散热装置包括风扇、散热板,所述散热板上设置有散热鳍片,所述散热鳍片上设有卡接槽,所述风扇和外壳设于卡接槽上,所述散热鳍片设有多个,多个所述散热鳍片的高度不同,位于散热板中间位置的散热鳍片高度高于位于散热板两边位置的散热鳍片高度。所述风扇设置在所述外壳的内部,所述风扇的出风口与散热孔相对,所述供电装置包括太阳能板、蓄电池,所述太阳能板设置在外壳的侧板上,所述蓄电池设置在所述安装板的上表面,所述太阳能板与蓄电池电连接,所述水冷装置包括进水管、出水管、水冷盒,所述水冷盒设有进水口和出水口,所述进水口与所述进水管连接,所述出水口与所述出水管连接,所述水冷盒设置在所述安装板的上表面,所述控制装置包括温度传感器、控制器,所述温度传感器和控制器设置在所述安装板的上表面,所述控制器与温度传感器、风扇、太阳能板、蓄电池电连接,所述照明装置包括基板、LED光源,所述基板设置在所述安装板的下表面,所述LED光源设置在所述基板上,所述照明装置的下侧设有灯罩。

[0006] 进一步的,所述卡接槽设有多个。

[0007] 进一步的,所述散热板的材质为铝合金。

[0008] 进一步的,所述风扇的形状为长方体。

[0009] 进一步的,所述太阳能板与所述外壳的侧板固定连接。

[0010] 进一步的,所述水冷装置还包括水泵、水箱。

[0011] 进一步的,所述水冷盒与所述安装板黏性连接。

[0012] 进一步的,所述进水管、出水管的材质为金属或塑料。

[0013] 进一步的,所述灯罩为单体式结构或连体式结构。

[0014] 进一步的,所述灯罩的材质为透明塑料或玻璃。

[0015] 本实用新型的有益效果:设置散热装置可方便的对LED灯具进行散热,散热鳍片高度的不同使得LED灯具更加美观,也便于风扇的拆卸;设置太阳能供电装置,节约了能源;设置水冷装置加强了对LED灯具的散热效果;设置控制装置,可以对LED灯具进行精确的控制,当控制器接收到温度传感器传来的温度低于设定值时,水冷装置不工作,当控制器接收到温度传感器传来的温度高于设定值时,控制器控制水冷装置工作。

附图说明

[0016] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0017] 图1是本实用新型的示意图。

[0018] 图2是本实用新型的局部组装图。

[0019] 图3是本实用新型的爆炸图。

[0020] 附图标记:1、外壳,2、风扇,3、散热板,4、蓄电池,5、水冷盒,6、安装板,7、基板,8、LED光源。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”、“轴向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参阅图1-3,一种LED灯具,包括外壳1、安装板6、散热装置、供电装置、水冷装置、照

明装置、控制装置,所述外壳1的顶板设有散热孔,所述散热装置包括风扇2、散热板3,所述散热板3的材质为铝合金。所述风扇2的形状为长方体。所述散热板3上设置有散热鳍片,所述散热鳍片上设有卡接槽,所述卡接槽设有多个。所述风扇2和外壳1设于卡接槽上,所述散热鳍片设有多个,多个所述散热鳍片的高度不同,位于散热板3中间位置的散热鳍片高度高于位于散热板3两边位置的散热鳍片高度。所述风扇2设置在所述外壳1的内部,所述风扇2的出风口与散热孔相对,所述供电装置包括太阳能板(图未示)、蓄电池4,所述太阳能板设置在所述外壳1的侧板上,所述蓄电池4设置在所述安装板6的上表面,所述太阳能板与蓄电池4电连接,所述水冷装置包括进水管、出水管、水冷盒5,所述水冷盒5设有进水口和出水口,所述进水口与所述进水管连接,所述出水口与所述出水管连接,所述进水管、出水管的材质为金属或塑料。所述水冷盒5设置在所述安装板6的上表面,所述水冷盒5与所述安装板6黏性连接。所述水冷装置还包括水泵(图未示)、水箱(图未示)。所述水箱里装有水或冷却液。所述控制装置包括温度传感器(图未示)、控制器(图未示),所述温度传感器和控制器设置在所述安装板6的上表面,所述控制器与温度传感器、风扇2、太阳能板、蓄电池4电连接,所述照明装置包括基板7、LED光源8,所述基板7设置在所述安装板6的下表面,所述散热板3上设置有凹腔,所述温度传感器、控制器、蓄电池4、水冷盒5设置在所述凹腔内。所述LED光源8设置在所述基板7上,所述照明装置的下侧设有灯罩。所述灯罩为单体式结构或连体式结构。所述灯罩的材质为透明塑料或玻璃。

[0025] 进一步的,所述太阳能板与所述外壳1的侧板固定连接。

[0026] 进一步的,所述凹腔设有多个。

[0027] 安装时,可将水泵、水箱设置在水冷壳体内,水冷壳体安装在LED灯具的附近,便于使用,例如,所述的LED灯具为射灯时,可采用支架将LED灯具固定在地面或底座上,水冷壳体安装在地面附近或底座上。

[0028] 本实用新型的有益效果:设置散热装置可方便的对LED灯具进行散热,设置太阳能供电装置,节约了能源,设置水冷装置加强了对LED灯具的散热效果,设置控制装置,可以对LED灯具进行精确的控制,当控制器接收到温度传感器传来的温度低于设定值时,水冷装置不工作,当控制器接收到温度传感器传来的温度高于设定值时,控制器控制水冷装置工作。本实用新型的控制器及功能为现有技术。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

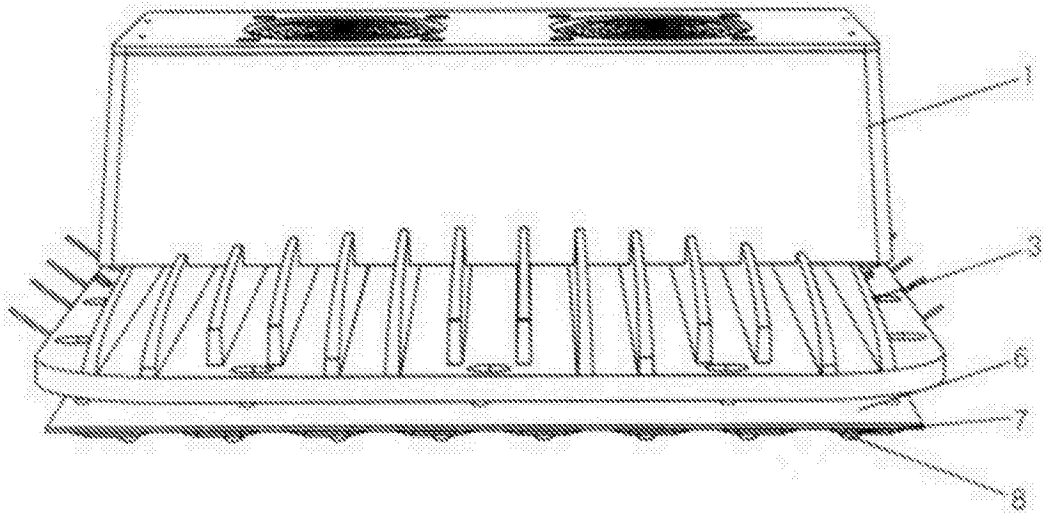


图1

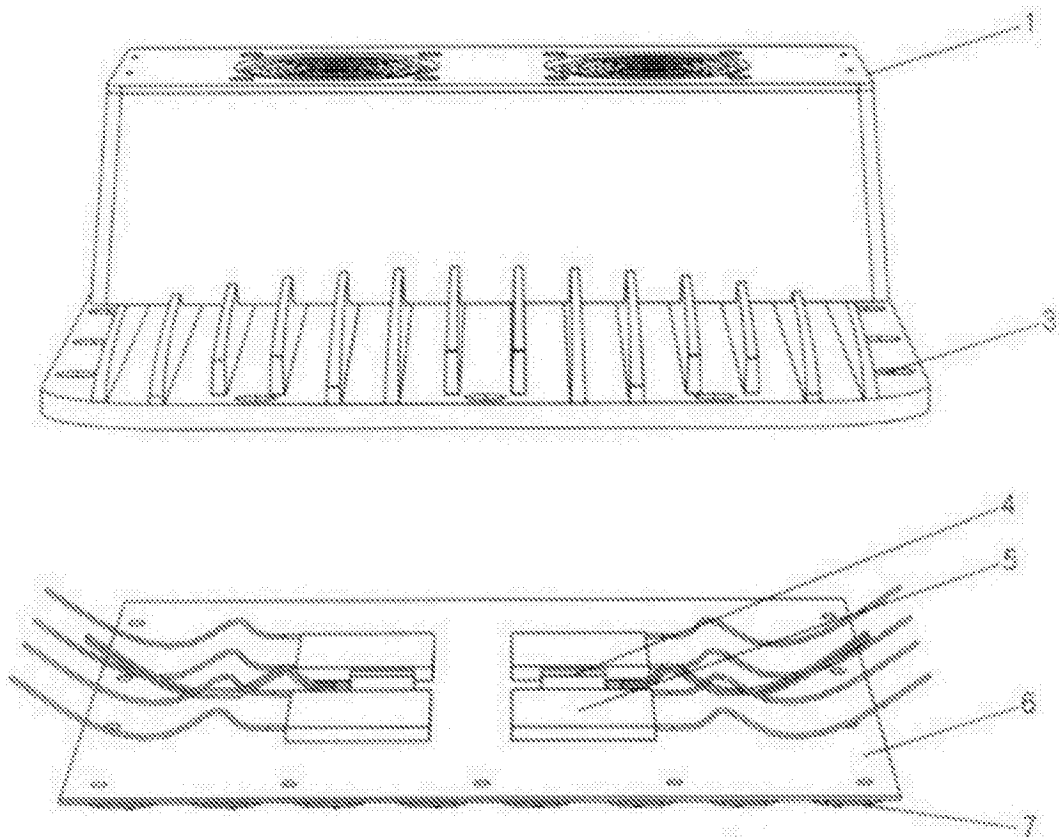


图2

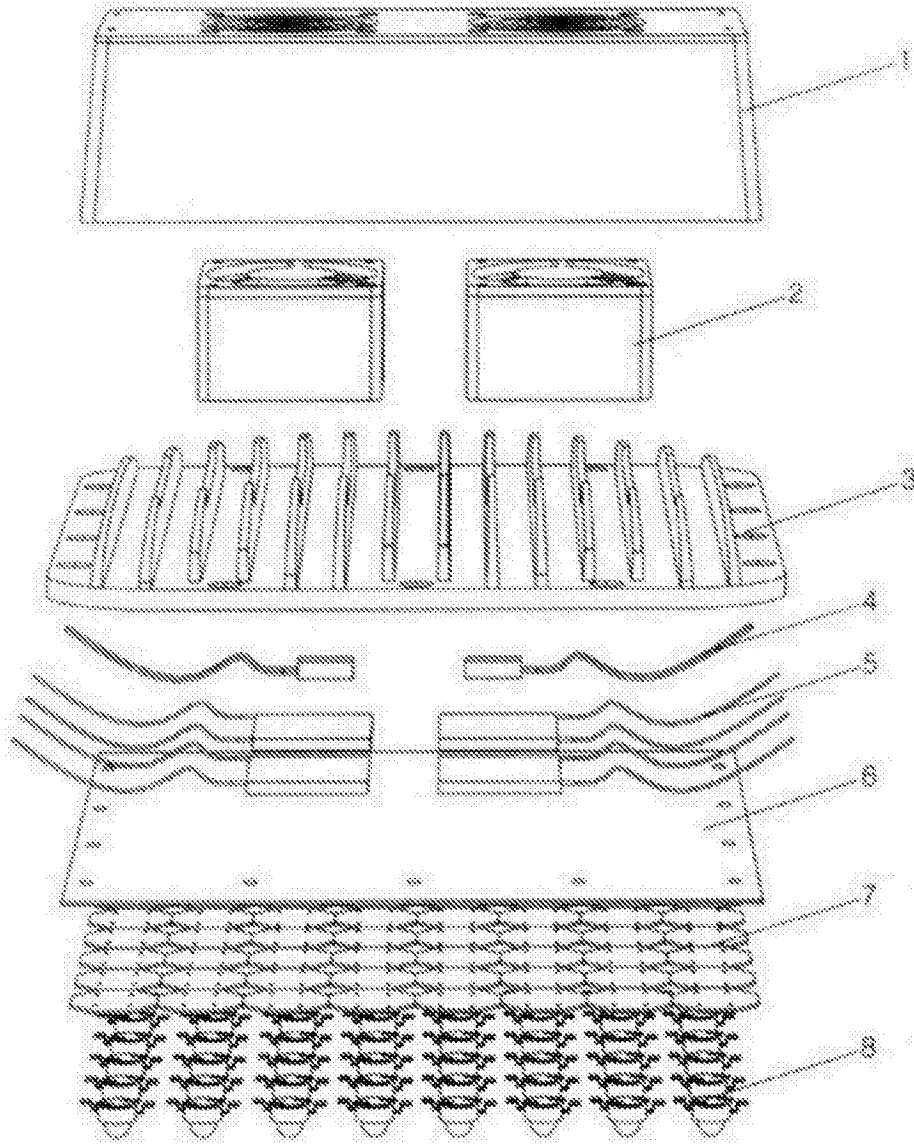


图3