



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209725866 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920618367.8

F21V 29/70(2015.01)

(22)申请日 2019.04.30

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 山东众磊电子科技有限公司

地址 261061 山东省潍坊市高新区新城街  
道锦城社区银枫路1566号东方世纪城  
1号商业楼403

(72)发明人 黄俊伟

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强 陈轩

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

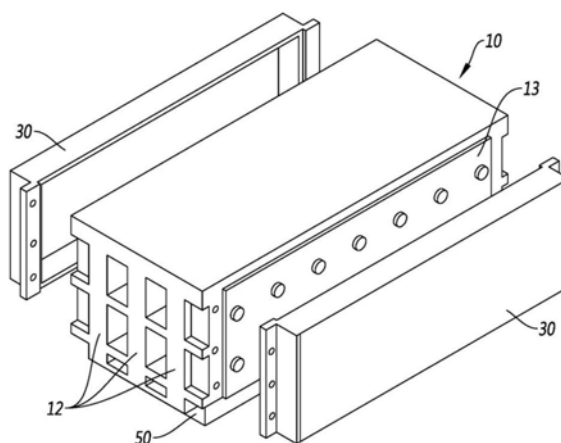
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种两侧发光的高散热型LED灯具

### (57)摘要

本实用新型涉及LED照明技术领域,公开了一种两侧发光的高散热型LED灯具,包括型材结构的支架,所述支架由三条横向筋体和三条竖向筋体相交形成,所述支架的两侧面在横向筋体的端面上固定连接有基板,所述基板上电连接有LED灯珠,所述支架的底面在竖向筋体的端面上固定连接有LED驱动组件,所述LED驱动组件与所述基板电连接;还包括将所述LED灯珠和所述基板围护在内的灯罩,所述灯罩与所述横向筋体的端部密封连接;所述三条横向筋体和三条竖向筋体之间形成供气流流过的管状散热通道。本实用新型结构简单便于组装,通过利用支架的导热和在支架上形成的管状散热通道对灯具进行散热,能够延长灯具的使用寿命。



1. 一种两侧发光的高散热型LED灯具,其特征在于,包括型材结构的支架(10),所述支架(10)由三条横向筋体(11)和三条竖向筋体(12)相交形成,所述支架(10)的两侧面在横向筋体(11)的端面上固定连接有基板(13),所述基板(13)上电连接有LED灯珠(14),所述支架(10)的底面在竖向筋体(12)的端面上固定连接有LED驱动组件(20),所述LED驱动组件(20)与所述基板(13)电连接;

还包括将所述LED灯珠(14)和所述基板(13)围护在内的灯罩(30),所述灯罩(30)与所述横向筋体(11)的端部密封连接;

所述三条横向筋体(11)和三条竖向筋体(12)之间形成供气流流过的管状散热通道(40)。

2. 如权利要求1所述的一种两侧发光的高散热型LED灯具,其特征在于,所述支架(10)的顶面为平面形。

3. 如权利要求2所述的一种两侧发光的高散热型LED灯具,其特征在于,所述支架(10)的底部连接有底座(50),所述底座(50)将所述LED驱动组件(20)包围在内。

4. 如权利要求3所述的一种两侧发光的高散热型LED灯具,其特征在于,所述底座(50)由塑料制成并与所述竖向筋体(12)的端部密封连接。

5. 如权利要求4所述的一种两侧发光的高散热型LED灯具,其特征在于,每一所述基板(13)上阵列地设有多个LED灯珠(14)。

## 一种两侧发光的高散热型LED灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域,特别是涉及一种两侧发光的高散热型LED灯具。

### 背景技术

[0002] 随着半导体照明技术的发展,LED照明产品已经广泛应用于家居照明和室外的照明领域。目前,室外使用的LED灯主要在工矿厂房、仓库、高杆路灯、公路收费站、高架广告灯、路灯等需要照明的场所中使用,具有照明亮度高、耗能低、使用寿命长等优点。家居照明也有以LED灯为主体开发出的整体家居照明。现有的LED灯一般由LED光源与石英透镜组件、灯罩、热柱式散热器组件、电源驱动和电气箱组件等组成,以节能环保的优势迅速发展。

[0003] 现有的LED灯具的散热组件一般是通过与LED基板贴合安装,将LED基板的热量散发至灯具的外部实现散热的,在实际使用中,灯具的LED驱动组件和LED灯珠工作时的热量容易聚集,且在实际使用中,LED灯具的散热组件需要与灯具的壳体配合组装,降低了LED灯具的生产组装效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种两侧发光的高散热型LED灯具,便于组装且散热效果优良。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种两侧发光的高散热型LED灯具,包括型材结构的支架,所述支架由三条横向筋体和三条竖向筋体相交形成,所述支架的两侧面在横向筋体的端面上固定连接有基板,所述基板上电连接有LED灯珠,所述支架的底面在竖向筋体的端面上固定连接有LED驱动组件,所述LED驱动组件与所述基板电连接;

[0006] 还包括将所述LED灯珠和所述基板围护在内的灯罩,所述灯罩与所述横向筋体的端部密封连接;

[0007] 所述三条横向筋体和三条竖向筋体之间形成供气流流过的管状散热通道。

[0008] 作为优选方案,所述支架的顶面为平面形。

[0009] 作为优选方案,所述支架的底部连接有底座,所述底座将所述LED驱动组件包围在内。

[0010] 作为优选方案,所述底座由塑料制成并与所述竖向筋体的端部密封连接。

[0011] 作为优选方案,每一所述基板上阵列地设有多个LED灯珠。

[0012] 本实用新型提供一种两侧发光的高散热型LED灯具,包括支架和连接在支架上的基板和LED驱动组件,基板上设有LED灯珠,支架由三条横向筋体和三条竖向筋体组成,在横向筋体和竖向筋体之间设有用于将灯具的热量排出支架的管状散热通道,在使用时,基板上的LED灯珠产生的热量能够散发到支架上,LED驱动组件的热量也能够传导至支架上,热量能够通过支架的管状散热通道散发到灯具外部。同时,LED驱动组件和基板便于安装在支架上,使得本灯具便于组装,能够提高灯具的生产效率。

## 附图说明

- [0013] 图1是本实用新型实施例中的两侧发光的高散热型LED灯具的立体结构示意图；  
[0014] 图2是本实用新型实施例中的两侧发光的高散热型LED灯具的俯视结构示意图；  
[0015] 图3是本实用新型实施例中的两侧发光的高散热型LED灯具的内部结构示意图；  
[0016] 图中，10、支架；11、横向筋体；12、竖向筋体；13、基板；14、LED灯珠；20、LED驱动组件；30、灯罩；40、散热通道；50、底座。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示，本实用新型优选实施例的一种两侧发光的高散热型LED灯具，能够提高灯具的组装效率，且散热性能优良，能够延长灯具的使用寿命。

[0019] 基于上述技术方案，本实施例中提供一种两侧发光的高散热型LED灯具，包括型材结构的支架10，支架10可以由型材切段制成，支架10是本灯具的安装架和散热结构。

[0020] 具体地，支架10由三条横向筋体11和三条竖向筋体12相交形成，横向筋体11为水平布置，竖向筋体12为与横向筋体11垂直设置，横向筋体11和竖向筋体12之间交叉形成四宫格结构。

[0021] 具体地，支架10的两侧面在横向筋体11的端面上固定连接有基板13，其中，横向筋体11的端面上设有用于固定基板13的螺纹孔，基板13通过螺丝固定在横向筋体11上，便于安装。

[0022] 具体地，基板13上电连接有LED灯珠14，基板13通过与LED灯珠14电连接，实现对LED灯珠14的供电。

[0023] 具体地，支架10的底面在竖向筋体12的端面上固定连接有LED驱动组件20，竖向筋体12的端面与LED驱动组件20通过螺丝连接，LED驱动组件20发出的热量通过热传导传递到支架10上。

[0024] 具体地，LED驱动组件20与基板13电连接，使得LED驱动组件20能够驱动基板13上的LED灯珠14工作发光。

[0025] 具体地，还包括将LED灯珠14和基板13围护在内的灯罩30，灯罩30用于将LED灯珠14和基板13进行防水保护，使得基板13和LED灯珠14免受灰尘和水汽的侵蚀。具体地，灯罩30与横向筋体11的端部密封连接，使得灯罩30能够从横向筋体11的端部对基板13和LED灯珠14进行密封。

[0026] 具体地，三条横向筋体11和三条竖向筋体12之间形成供气流流过的管状散热通道40。在工作时，基板13和LED灯珠14的热量传导至支架10上时，热量逐渐向管状散热通道40上聚集，在外部空气流通过管状散热通道40时，能够通过气流带走热量。在本灯具按照竖向方向安装时，空气流在竖向方向上受热，可以产生烟囱效应，提高管状散热通道40内部的空气流动速度，能够提高灯具的散热效率。

[0027] 优选地，支架10的顶面为平面形，能够提高灯具表面的美观度。

[0028] 优选地，支架10的底部连接有底座50，底座50将LED驱动组件20包围在内，底座50用于对LED驱动组件20进行保护，底座50的底部设有螺纹孔。

[0029] 优选地,底座50由塑料制成并与竖向筋体12的端部密封连接,底座50通过穿设在竖向筋体12端部的螺丝与竖向筋体12的端部连接。

[0030] 优选地,每一基板13上阵列地设有多个LED灯珠14,可以根据实际需求设置LED灯珠14的排列形式。

[0031] 优选地,支架10可以由铝合金一体成型制成。

[0032] 综上,本实用新型结构简单,在形成四宫格结构的支架上安装两侧发光的LED光源结构,能够提高灯具的组装速度。同时,支架中间设有便于散热的管状散热通道,能够提高灯具的散热速度,延长灯具的使用寿命。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

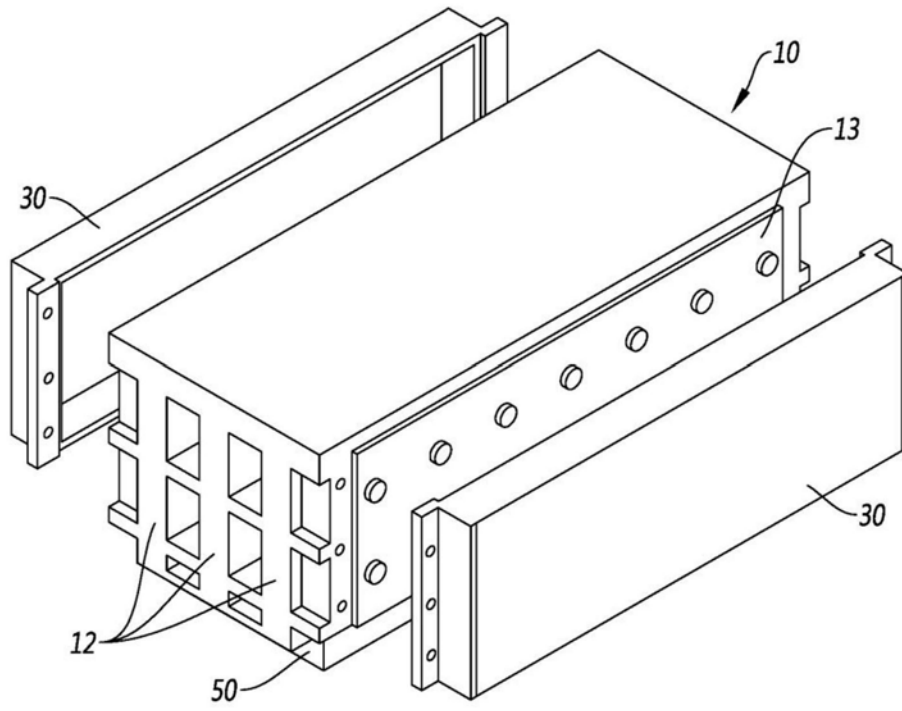


图1

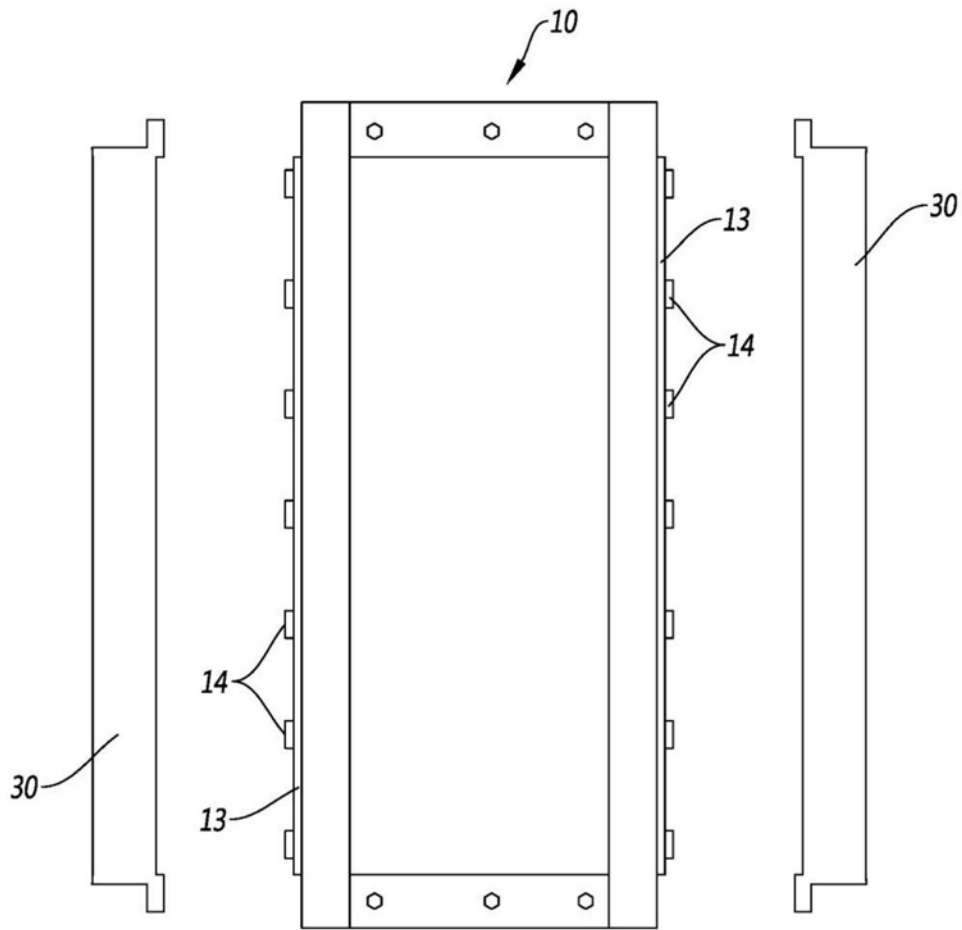


图2

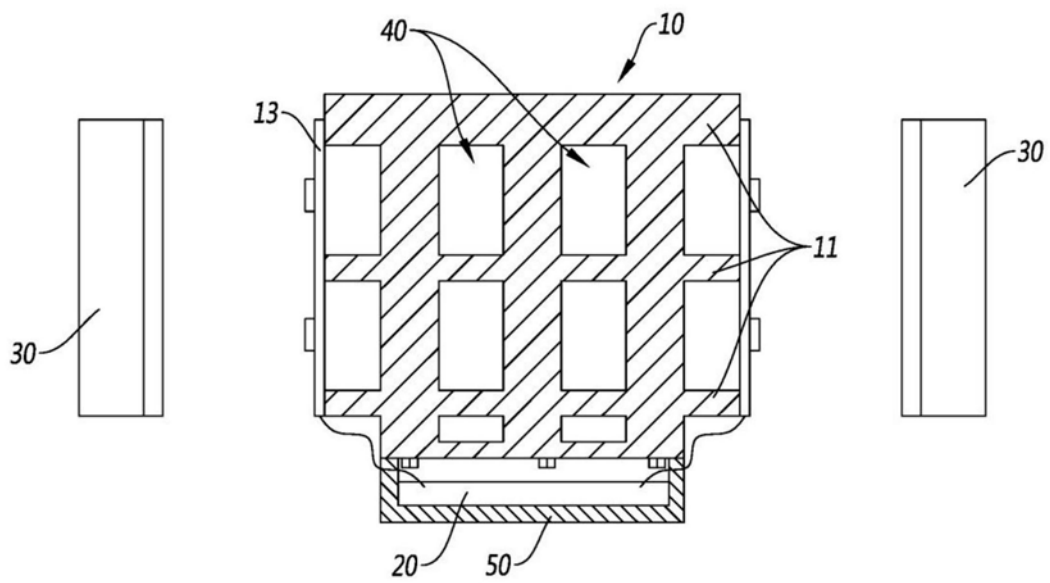


图3