(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222480432 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421049945.8

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 上海金瀚灯光广告有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉戬公路328号7幢7层JT4834室

(72)发明人 夏明华

(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 张维嘉

(51)Int.Cl.
F21V 29/67(2015.01)
B01D 46/10(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

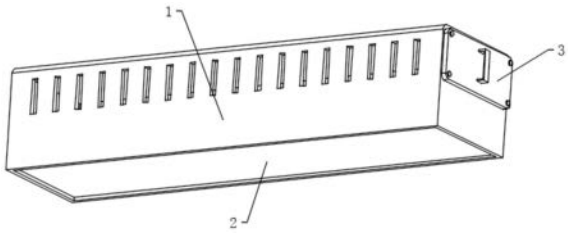
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED灯用冷却装置

(57)摘要

本实用新型涉及LED灯技术领域,且公开了一种LED灯用冷却装置,包括安装外壳、灯组和冷却部件,所述灯组安装于安装外壳内部的底部,所述冷却部件安装于灯组的上方,所述冷却部件包括固定板、安装栓、安装轨、灰尘过滤板、固定栓、安装架和风扇,所述固定板安装于安装外壳的一端,所述安装栓螺钉连接于固定板的一侧,所述安装轨固定连接于固定板的另一侧,所述灰尘过滤板安装于安装轨的内侧,所述固定栓贯穿灰尘过滤板与安装轨螺钉连接,所述安装架固定连接于安装轨底部的内侧。该LED灯用冷却装置,通过灰尘过滤板将进入到安装外壳内的灰尘进行过滤,随后采用风扇对灯组进行冷却散热,避免灯组的温度过高,造成损坏。



CN 222480432 U

1.一种LED灯用冷却装置,包括安装外壳(1)、灯组(2)和冷却部件(3),其特征在于:所述灯组(2)安装于安装外壳(1)内部的底部,所述冷却部件(3)安装于灯组(2)的上方;

所述冷却部件(3)包括固定板(301)、安装栓(302)、安装轨(303)、灰尘过滤板(304)、固定栓(305)、安装架(306)和风扇(307),所述固定板(301)安装于安装外壳(1)的一端,所述安装栓(302)螺钉连接于固定板(301)的一侧,所述安装轨(303)固定连接于固定板(301)的另一侧,所述灰尘过滤板(304)安装于安装轨(303)的内侧,所述固定栓(305)贯穿灰尘过滤板(304)与安装轨(303)螺钉连接,所述安装架(306)固定连接于安装轨(303)底部的内侧,所述风扇(307)转动连接于安装架(306)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述安装外壳(1)包括壳体(101)、散热槽(102)、安装槽(103)和安装杆(104),所述散热槽(102)开设于壳体(101)的两侧,所述安装槽(103)开设于壳体(101)的一端,所述安装杆(104)固定连接于壳体(101)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述安装轨(303)包括轨体(310)和滑槽(311),所述滑槽(311)开设于轨体(310)的一侧,所述滑槽(311)的尺寸与安装杆(104)的尺寸一致,所述滑槽(311)与安装杆(104)的外部滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述灰尘过滤板(304)的尺寸大于散热槽(102)的尺寸。

5.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述风扇(307)的数量为三个,均匀的分布在灯组(2)的上方。

6.根据权利要求2所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述壳体(101)的一侧开设有安装孔,安装孔分布在安装槽(103)的四角,安装孔与安装栓(302)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述固定板(301)的一侧设置有握把。

8.根据权利要求1所述的一种LED灯用冷却装置,其特征在于:所述固定栓(305)的数量为五个,均匀分布在灰尘过滤板(304)的顶部。

一种LED灯用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体为一种LED灯用冷却装置。

背景技术

[0002] LED灯是一种半导体光源,能够将电能转化成光能,LED灯具有高效节能、长寿命、低耗电、环保等优点,LED灯的工作原理是通过电流通过半导体材料,激发电子跃迁产生光,目前市场上的LED灯种类繁多,包括LED筒灯、LED射灯、LED灯泡等,LED灯的应用领域也十分广泛,从家庭照明到商业照明、车辆照明、户外照明等都有LED灯的身影。

[0003] 现有的LED灯用的冷却装置大多固定安装在LED灯具的内部,从而实现对LED灯进行散热冷却的效果,但冷却装置需要进行空气流通来进行换风实现冷却,因此会造成灰尘进入到LED灯具的内部,造成散热槽堵塞,难以对LED灯具内部进行清理,其次冷却装置出现问题会连带LED灯具损坏,但安装在LED灯具内部,大大提高了维护检修的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LED灯用冷却装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED灯用冷却装置,包括安装外壳、灯组和冷却部件,所述灯组安装于安装外壳内部的底部,所述冷却部件安装于灯组的上方。

[0006] 所述冷却部件包括固定板、安装栓、安装轨、灰尘过滤板、固定栓、安装架和风扇,所述固定板安装于安装外壳的一端,所述安装栓螺钉连接于固定板的一侧,所述安装轨固定连接于固定板的另一侧,所述灰尘过滤板安装于安装轨的内侧,所述固定栓贯穿灰尘过滤板与安装轨螺钉连接,所述安装架固定连接于安装轨底部的内侧,所述风扇转动连接于安装架的内部,通过灰尘过滤板将进入到安装外壳内的灰尘进行过滤,随后采用风扇对灯组进行冷却散热,避免灯组的温度过高,造成损坏。

[0007] 优选的,所述安装外壳包括壳体、散热槽、安装槽和安装杆,所述散热槽开设于壳体的两侧,所述安装槽开设于壳体的一端,所述安装杆固定连接于壳体的内壁,通过散热槽用于让空气进入到壳体的内部,便于空气流通进行风冷,安装槽的设置是便于让冷却部件进行安装。

[0008] 优选的,所述安装轨包括轨体和滑槽,所述滑槽开设于轨体的一侧,所述滑槽的尺寸与安装杆的尺寸一致,所述滑槽与安装杆的外部滑动连接,因此将安装杆和安装轨进行安装,便于将冷却部件从安装外壳的内部进行安装和抽出,便于对冷却部件进行维修和保养的工作,便于定期清理灰尘过滤板上灰尘,方便延长灯组的使用寿命。

[0009] 优选的,所述灰尘过滤板的尺寸大于散热槽的尺寸,确保进入到壳体内的空气都会经过灰尘过滤板将灰尘进行处理,避免灰尘进入到壳体内,对灯组造成损坏。

[0010] 优选的,所述风扇的数量为三个,均匀的分布在灯组的上方,通过三个风扇确保对

灯组的冷却效果好。

[0011] 优选的,所述壳体的一侧开设有安装孔,安装孔分布在安装槽的四角,安装孔与安装栓螺纹连接,确保固定板能和壳体进行有效固定。

[0012] 优选的,所述固定板的一侧设置有握把,通过握把方便将冷却部件从安装外壳内抽出,方便维修。

[0013] 优选的,所述固定栓的数量为五个,均匀分布在灰尘过滤板的顶部,方便将灰尘过滤板和安装轨固定牢固,在使用时灰尘过滤板不会发生松动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该LED灯用冷却装置,通过灰尘过滤板将进入到安装外壳内的灰尘进行过滤,随后采用风扇对灯组进行冷却散热,避免灯组的温度过高,造成损坏。

[0016] 2.该LED灯用冷却装置,便于将冷却部件从安装外壳的内部进行安装和抽出,便于对冷却部件进行维修和保养的工作,便于定期清理灰尘过滤板上灰尘,方便延长灯组的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型冷却部件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装外壳的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型安装轨的结构示意图。

[0021] 图中:1、安装外壳;2、灯组;3、冷却部件;101、壳体;102、散热槽;103、安装槽;104、安装杆;301、固定板;302、安装栓;303、安装轨;304、灰尘过滤板;305、固定栓;306、安装架;307、风扇;310、轨体;311、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种LED灯用冷却装置,包括安装外壳1、灯组2和冷却部件3,灯组2安装于安装外壳1内部的底部,冷却部件3安装于灯组2的上方。

[0024] 冷却部件3包括固定板301、安装栓302、安装轨303、灰尘过滤板304、固定栓305、安装架306和风扇307,固定板301安装于安装外壳1的一端,安装栓302螺钉连接于固定板301的一侧,安装轨303固定连接于固定板301的另一侧,灰尘过滤板304安装于安装轨303的内侧,固定栓305贯穿灰尘过滤板304与安装轨303螺钉连接,安装架306固定连接于安装轨303底部的内侧,风扇307转动连接于安装架306的内部,通过灰尘过滤板304将进入到安装外壳1内的灰尘进行过滤,随后采用风扇307对灯组2进行冷却散热,避免灯组2的温度过高,造成损坏,风扇307的数量为三个,均匀的分布在灯组2的上方,通过三个风扇307确保对灯组2的冷却效果好,固定板301的一侧设置有握把,通过握把方便将冷却部件3从安装外壳1内抽

出,方便维修,固定栓305的数量为五个,均匀分布在灰尘过滤板304的顶部,方便将灰尘过滤板304和安装轨303固定牢固,在使用时灰尘过滤板304不会发生松动。

[0025] 安装外壳1包括壳体101、散热槽102、安装槽103和安装杆104,散热槽102开设于壳体101的两侧,安装槽103开设于壳体101的一端,安装杆104固定连接于壳体101的内壁,通过散热槽102用于让空气进入到壳体101的内部,便于空气流通进行风冷,安装槽103的设置是便于让冷却部件3进行安装,灰尘过滤板304的尺寸大于散热槽102的尺寸,确保进入到壳体101内的空气都会经过灰尘过滤板304将灰尘进行处理,避免灰尘进入到壳体101内,对灯组2造成损坏,壳体101的一侧开设有安装孔,安装孔分布在安装槽103的四角,安装孔与安装栓302螺纹连接,确保固定板301能和壳体101进行有效固定。

[0026] 安装轨303包括轨体310和滑槽311,滑槽311开设于轨体310的一侧,滑槽311的尺寸与安装杆104的尺寸一致,滑槽311与安装杆104的外部滑动连接,因此将安装杆104和安装轨303进行安装,便于将冷却部件3从安装外壳1的内部进行安装和抽出,便于对冷却部件3进行维修和保养的工作,便于定期清理灰尘过滤板304上灰尘,方便延长灯组2的使用寿命。

[0027] 当使用时,将安装外壳1安装在固定位置后,使用灯组2开始照明,灯组2工作产生热量,随后冷却部件3内部的风扇307启动,带动壳体101内外的空气进行流通,使得壳体101外部的空气进入到壳体101内部,通过灰尘过滤板304的作用,将空气中的灰尘、杂质进行区隔,随后将通过风扇307对灯组2进行冷却,需要维护时,将安装栓302拆卸,使用握把将冷却部件3从壳体101内抽出,可以对灰尘过滤板304和风扇307进行检修和清理,确保冷却部件3的效果,延长灯组2的使用寿命。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

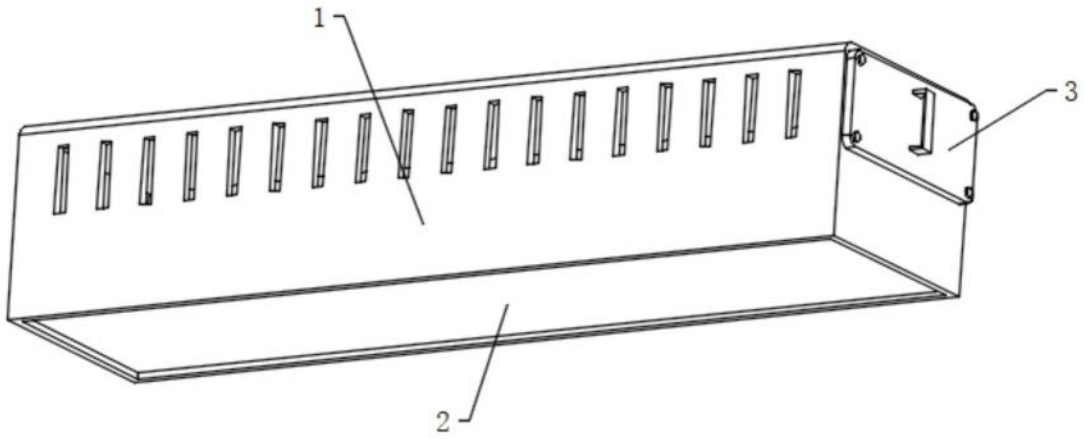


图1

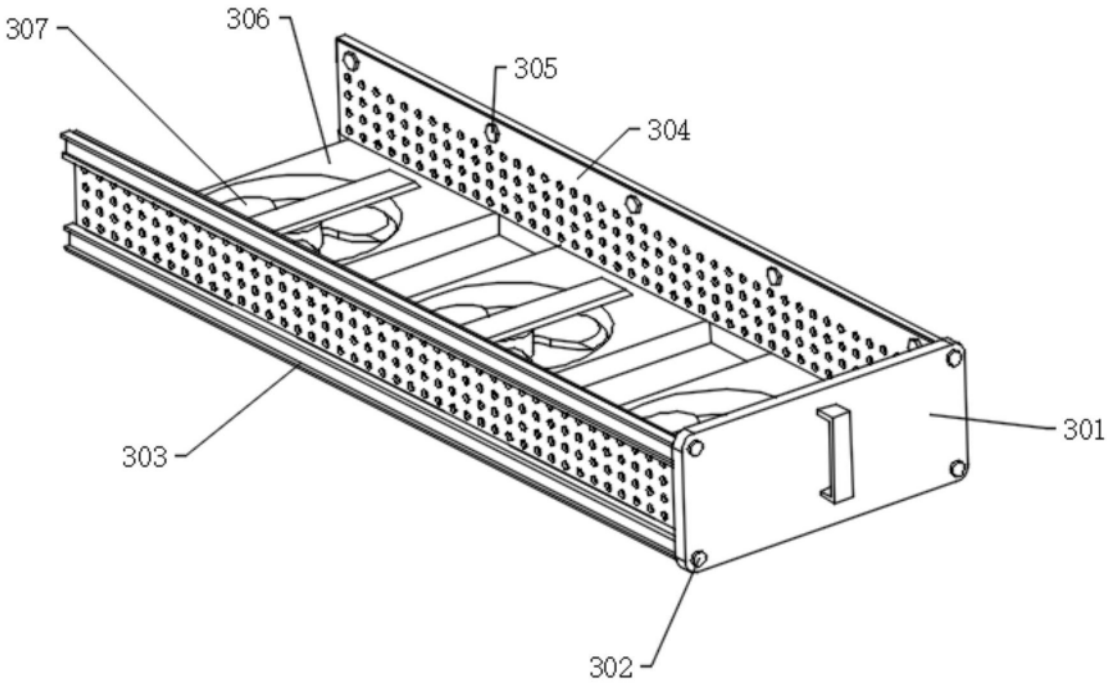


图2

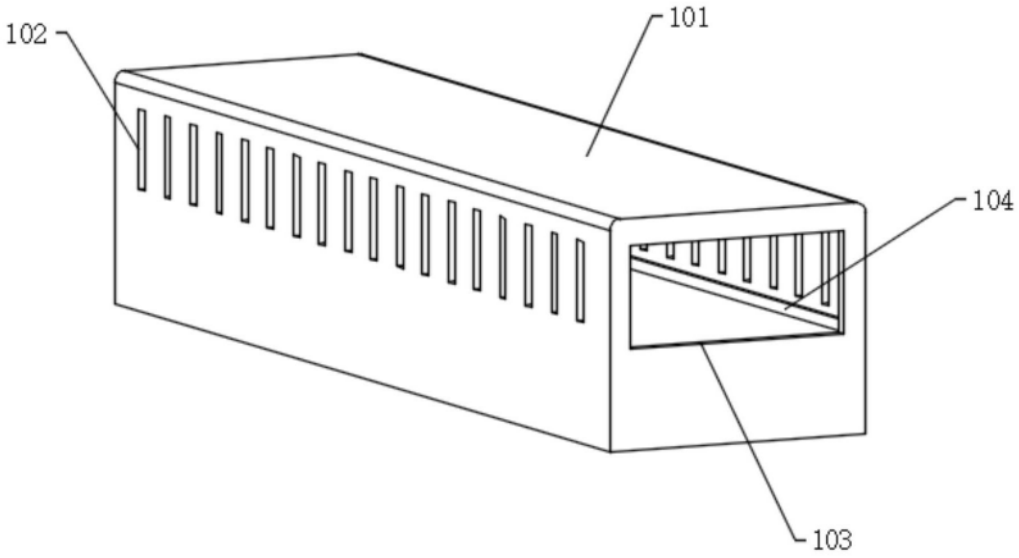


图3

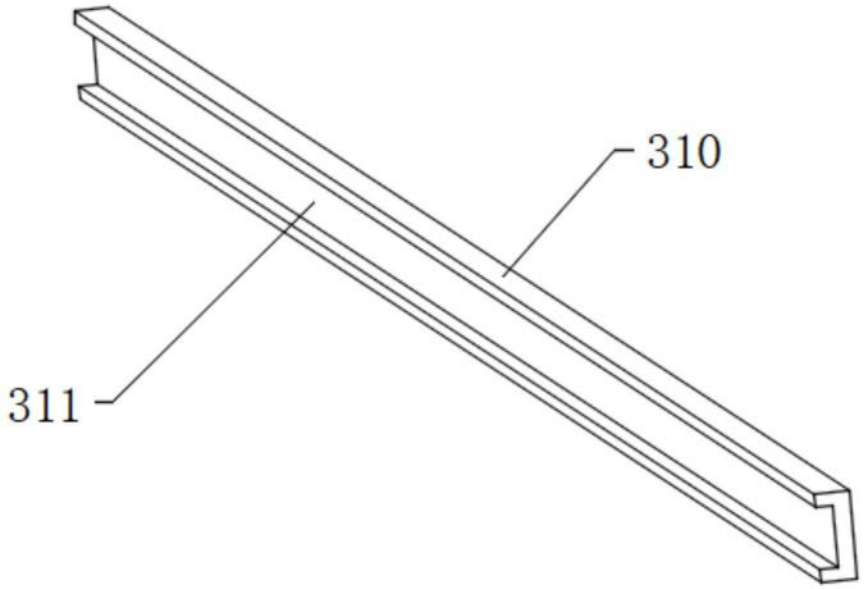


图4