



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222760849 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421123328.8

B08B 1/30 (2024.01)

(22) 申请日 2024.05.22

B01D 46/10 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏美滋交通照明器材有限公司

F21V 3/00 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

地址 225000 江苏省扬州市高邮市送桥镇
郭集工业集中区一区(扬州兴龙电器
有限公司内)

(72) 发明人 周润月

(74) 专利代理机构 扬州邗诚专利代理事务所

(普通合伙) 32469

专利代理师 李雯斐

(51) Int. Cl.

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/56 (2015.01)

B08B 1/12 (2024.01)

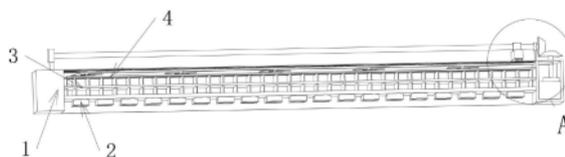
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种增加散热效率的LED照明装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种增加散热效率的LED照明装置,包括:灯罩,所述灯罩的内表面固定连接
有灯珠板,所述灯珠板的上表面固定连接
有散热鳍片,所述散热鳍片的上表面固
定连接有冷却液管,所述灯罩的内表面
固定连接
有电机,所述电机的输出端固定连接
有第一锥形齿轮,所述灯罩的上表面
固定连接
有固定件,所述固定件的内表面转动
连接
有螺纹杆,通过设置电机、同步带、
扇叶、冷却液管、防尘网、第一锥形
齿
轮、第二锥形齿轮、螺纹杆、清洁刷
对
灯珠板进行物理降温的同时对防尘网
进
行清洁,避免人工攀高清洁且利用电
机
的动力使扇叶转动对冷却液降温并利
用
冷却液管加强对灯珠板的降温,提高
散
热效率。



1. 一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,包括:灯罩(1),所述灯罩(1)的内表面固定连接有机珠板(2),所述机珠板(2)的上表面固定连接有机散热鳍片(3),所述散热鳍片(3)的上表面固定连接有机冷却液管(4),所述灯罩(1)的内表面固定连接有机电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接有机第一锥形齿轮(11);

所述灯罩(1)的上表面固定连接有机固定件(15),所述固定件(15)的内表面转动连接有机螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的右表面固定连接有机第二锥形齿轮(12),所述螺纹杆(13)的外表面螺纹连接有机清洁刷(14),所述电机(7)的输出端设置有机同步带(8),所述同步带(8)的内表面转动连接有机扇叶(9),所述扇叶(9)的上表面转动连接有机固定板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述散热鳍片(3)的材质为金属铜,所述散热鳍片(3)的外表面与灯罩(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述冷却液管(4)的侧表面与灯罩(1)固定连接,所述第一锥形齿轮(11)的外表面与灯罩(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述电机(7)的外表面设置有机隔音棉(6),所述隔音棉(6)的外表面与灯罩(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述第二锥形齿轮(12)与第一锥形齿轮(11)啮合,所述固定件(15)的数量为两个且左右分布。

6. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述清洁刷(14)的下表面与防尘网(5)滑动连接,所述清洁刷(14)的下表面与灯罩(1)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述固定板(10)的上表面与防尘网(5)固定连接,所述扇叶(9)的数量为多个且左右分布。

8. 根据权利要求1所述的一种增加散热效率的LED照明装置,其特征在于,所述固定板(10)的下表面与扇叶(9)转动连接,所述电机(7)、机珠板(2)均与外部电源电性连接。

一种增加散热效率的LED照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置散热器技术领域,特别涉及一种增加散热效率的LED照明装置。

背景技术

[0002] 现有的LED照明装置散热器设置有热管散热器,当灯珠开始照明工作时,导热板将基座的热量集中的传递到热管散热器上,热管散热器通过空气自然对流冷却达到散热的效果,无需风扇、没有噪音、免维修、安全可靠,大大提高了LED灯具的散热效率,设置有固定杆,当将底盖朝灯具外壳的一侧移动时,固定杆受到灯具外壳内壁的一个压力,固定杆通过第一弹簧与底盖构成的弹性结构弹入到固定杆槽的内部,当固定杆与固定槽处于同一水平面上时,固定杆弹出到固定槽内,便于固定住底盖。

[0003] 但是现有的散热器为了利用空气自然对流导致LED灯具内容易积累较多灰尘,使用者很少会对顶部安装的LED灯具进行清洁,随着使用时长的增加导致灰尘堆积降低散热效果,经过检索后发现,申请号为CN201921523439.7的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种增加散热效率的LED照明装置,通过设置电机、同步带、扇叶、冷却液管、防尘网、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、螺纹杆、清洁刷对灯珠板进行物理降温的同时对防尘网进行清洁,避免人工攀高清洁且利用电机的动力使扇叶转动对冷却液降温并利用冷却液管加强对灯珠板的降温,提高散热效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型还提供具有一种增加散热效率的LED照明装置,包括:灯罩,所述灯罩的内表面固定连接有灯珠板,所述灯珠板的上表面固定连接有散热鳍片,所述散热鳍片的上表面固定连接有冷却液管,所述灯罩的内表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第一锥形齿轮;

[0006] 所述灯罩的上表面固定连接有固定件,所述固定件的内表面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的右表面固定连接有第二锥形齿轮,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有清洁刷,所述电机的输出端设置有同步带,所述同步带的内表面转动连接有扇叶,所述扇叶的上表面转动连接有固定板,通过设置电机、同步带、扇叶、冷却液管、防尘网、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、螺纹杆、清洁刷对灯珠板进行物理降温的同时对防尘网进行清洁,避免人工攀高清洁且利用电机的动力使扇叶转动对冷却液降温并利用冷却液管加强对灯珠板的降温,提高散热效率。

[0007] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述散热鳍片的材质为金属铜,所述散热鳍片的外表面与灯罩固定连接,铜具有良好的导热性能。

[0008] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述冷却液管的侧表面与灯罩固

定连接,所述第一锥形齿轮的外表面与灯罩转动连接,起到锥形齿轮传动便于对噪音进行隔绝的作用。

[0009] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述电机的外表面设置有隔音棉,所述隔音棉的外表面与灯罩固定连接,减少噪音,提高使用舒适度。

[0010] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合,所述固定件的数量为两个且左右分布,提高稳定性。

[0011] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述清洁刷的下表面与防尘网滑动连接,所述清洁刷的下表面与灯罩滑动连接。

[0012] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述固定板的上表面与防尘网固定连接,所述扇叶的数量为多个且左右分布。

[0013] 根据所述的一种增加散热效率的LED照明装置,所述固定板的下表面与扇叶转动连接,所述电机、灯珠板均与外部电源电性连接。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种增加散热效率的LED照明装置的整体结构图;

[0017] 图2为图1中A处的结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型一种增加散热效率的LED照明装置的结构示意图;

[0019] 图4为图3中B处的结构放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、灯罩;2、灯珠板;3、散热鳍片;4、冷却液管;5、防尘网;6、隔音棉;7、电机;8、同步带;9、扇叶;10、固定板;11、第一锥形齿轮;12、第二锥形齿轮;13、螺纹杆;14、清洁刷;15、固定件。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种增加散热效率的LED照明装置,其包括:灯罩1,灯罩1的内表面固定连接有机珠板2,灯珠板2的上表面固定连接有机珠板3,散热鳍片3的材质为金属铜,散热鳍片3的外表面与灯罩1固定连接,散热鳍片3的上表面固定连接有机珠管4,冷却液管4的侧表面与灯罩1固定连接,灯罩1的内表面固定连接有机珠7,电机7的外表面设置有隔音棉6,隔音棉6的外表面与灯罩1固定连接,电机7的输出端固定连接有机珠11,第一锥形齿轮11的外表面与灯罩1转动连接。

[0024] 灯罩1的上表面固定连接有机珠15,固定件15的数量为两个且左右分布,固定件15的内表面转动连接有机珠13,螺纹杆13的右表面固定连接有机珠12,第二锥

形齿轮12与第一锥形齿轮11啮合,螺纹杆13的外表面螺纹连接有清洁刷14,清洁刷14的下表面与防尘网5滑动连接,清洁刷14的下表面与灯罩1滑动连接,电机7的输出端设置有同步带8,同步带8的内表面转动连接有扇叶9,扇叶9的数量为多个且左右分布,扇叶9的上表面转动连接有固定板10,固定板10的下表面与扇叶9转动连接,固定板10的上表面与防尘网5固定连接,电机7、灯珠板2均与外部电源电性连接。

[0025] 工作原理:大部分情况下灯珠板2产生的热量由散热鳍片3导热至冷却液管4进行热交换,冷却液管4与散热鳍片3通过防尘网5透过的自然气流进行散热,定期开启电机7,电机7产生的噪音由隔音棉6吸收,电机7驱动同步带8与第一锥形齿轮11转动,第一锥形齿轮11传动至第二锥形齿轮12,第二锥形齿轮12带动螺纹杆13转动,清洁刷14通过螺纹杆13的螺纹传动进行左右直线运动对防尘网5表面的灰尘进行扫除,同步带8传动至扇叶9,扇叶9对灯珠板2与冷却液管4内的冷却液进行冷却的同时与冷却液管4形成水冷效果,加强对灯珠板2的冷却。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

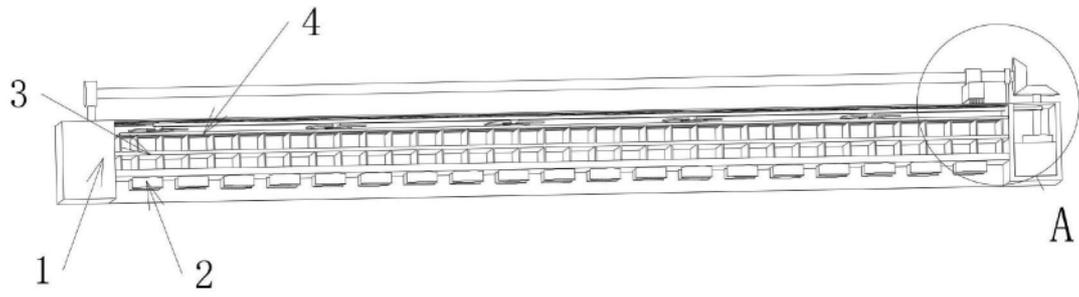


图1

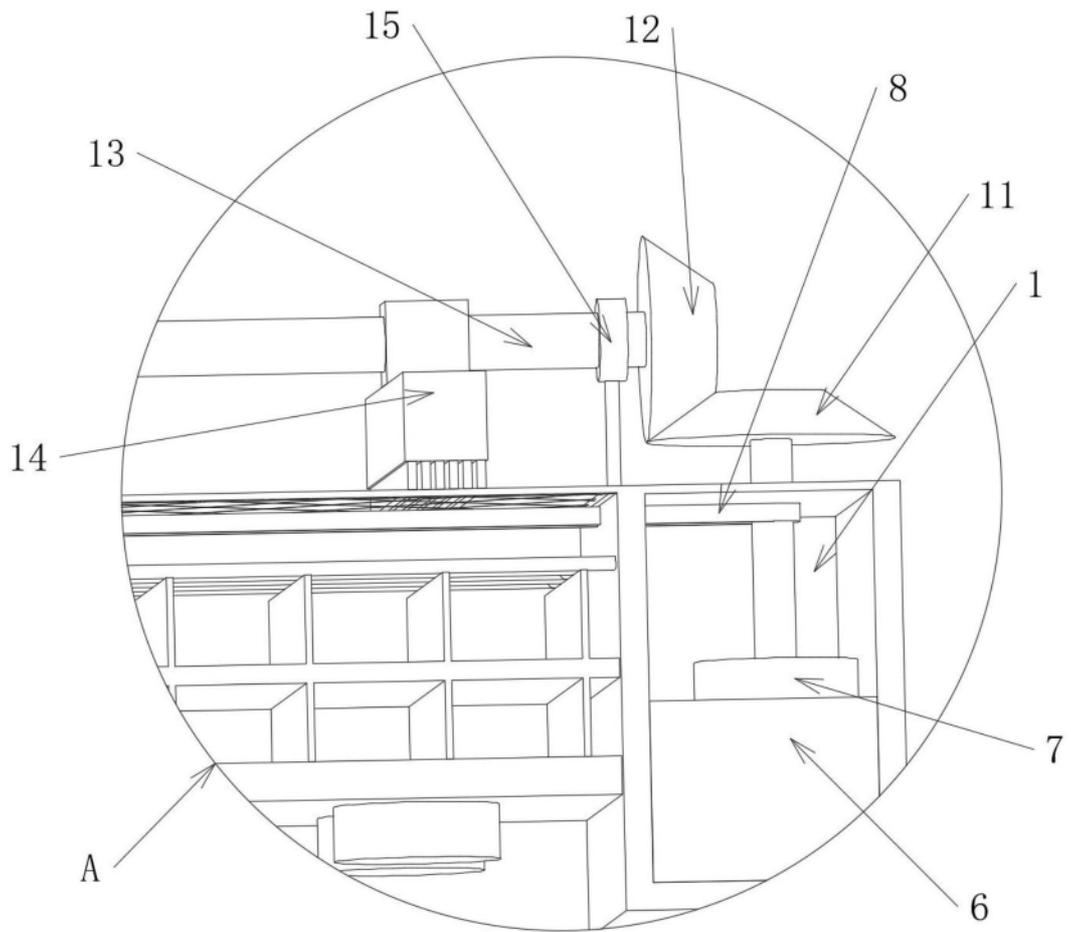


图2

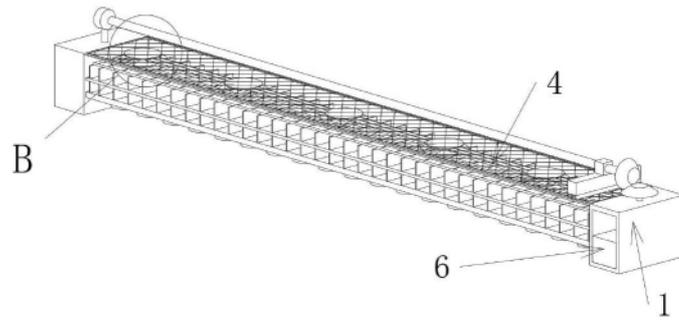


图3

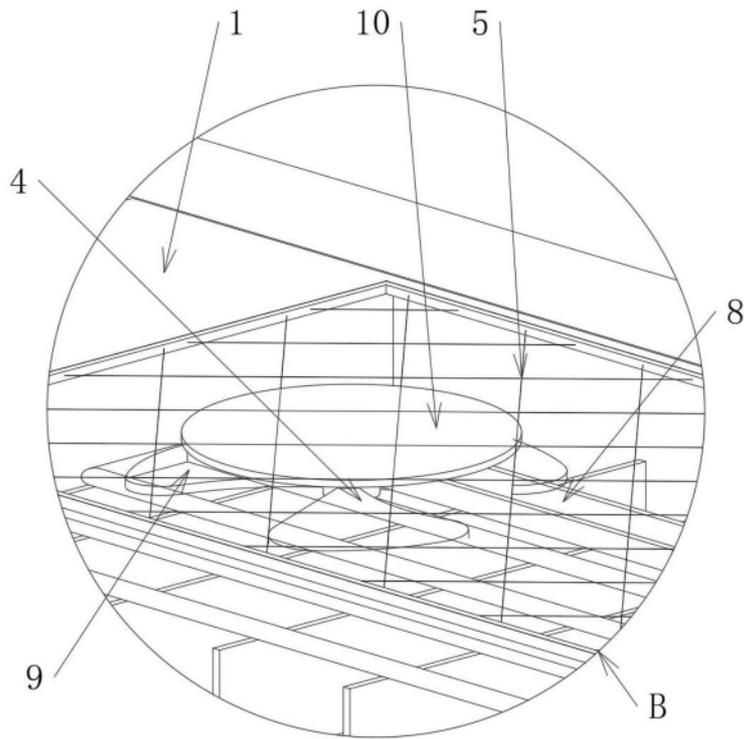


图4