



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207407089 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721440154.8

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 吴竹兰

地址 325005 浙江省温州市鹿城区黄龙康
城2-7-501室(伍高达科技公司)

(72)发明人 吴竹兰 孙广益 黄昭

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 21/02(2006.01)

F21V 29/70(2015.01)

F21V 29/67(2015.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

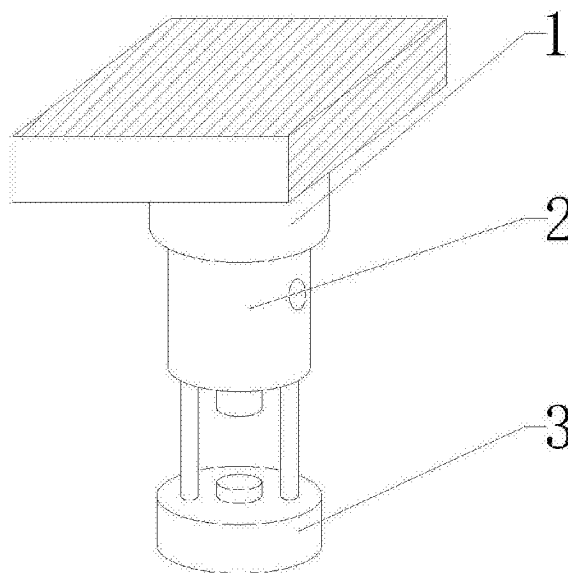
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的LED灯

(57)摘要

本实用新型提供一种便于安装的LED灯,包括保护外壳、LED灯主体、散热板、排风扇叶、电动伸缩杆、清洁海绵、连接板、电机一以及连接块,LED灯主体设置在保护外壳内部,且延伸至保护外壳下端,LED灯主体外端安装有散热板,散热板设置在保护外壳内部,排风扇叶设置在散热板外侧,该设计可以对LED灯主体进行散热,电动伸缩杆安装在保护外壳内部,LED灯主体下侧安装有清洁海绵,清洁海绵下端固定有连接板,连接板下端安装有电机一,连接板设置在连接块上端,电机一固定在连接块内部,电动伸缩杆安装在连接块上端,且延伸至连接块内部,该设计可以对LED灯主体进行清洁,本实用新型操作简单,干净美观,便于安装。



1. 一种便于安装的LED灯,包括灯座(1)、散热组件(2)以及清洁组件(3),其特征在于:所述散热组件(2)安装在灯座(1)下端,且延伸至灯座(1)内部,所述清洁组件(3)设置在散热组件(2)下端,且延伸至在散热组件(2)内部;

所述散热组件(2)包括保护外壳(21)、LED灯主体(22)、散热板(23)以及排风扇叶(24),所述保护外壳(21)安装在灯座(1)下端,且延伸至灯座(1)内部,所述LED灯主体(22)设置在保护外壳(21)内部,且延伸至保护外壳(21)下端,所述LED灯主体(22)外端安装有散热板(23),所述散热板(23)设置在保护外壳(21)内部,所述排风扇叶(24)设置在散热板(23)外侧,所述排风扇叶(24)安装在保护外壳(21)内壁上;

所述清洁组件(3)包括电动伸缩杆(31)、清洁海绵(32)、连接板(33)、电机一(34)以及连接块(35),所述电动伸缩杆(31)安装在保护外壳(21)内部,所述电动伸缩杆(31)设置在排风扇叶(24)外侧,所述LED灯主体(22)下侧安装有清洁海绵(32),所述清洁海绵(32)下端固定有连接板(33),所述连接板(33)下端安装有电机一(34),所述连接板(33)设置在连接块(35)上端,所述电机一(34)固定在连接块(35)内部,所述电动伸缩杆(31)安装在连接块(35)上端,且延伸至连接块(35)内部,所述清洁海绵(32)、连接板(33)以及电机一(34)均设置在电动伸缩杆(31)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的LED灯,其特征在于:所述灯座(1)固定在天花板下端,所述保护外壳(21)与灯座(1)通过螺纹相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的LED灯,其特征在于:所述排风扇叶(24)设有两个,所述排风扇叶(24)外端固定有电机二,且电机二设置在保护外壳(21)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的LED灯,其特征在于:所述保护外壳(21)左右两端对称开设有两个散热孔,且散热孔设置在电机二上侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的LED灯,其特征在于:所述电动伸缩杆(31)设有两个,所述电动伸缩杆(31)对称安装在保护外壳(21)内部,所述电动伸缩杆(31)设置在电机二下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的LED灯,其特征在于:所述保护外壳(21)与LED灯主体(22)通过螺纹相连接,所述电动伸缩杆(31)与连接块(35)通过螺纹相连接,所述连接板(33)与连接块(35)接触位置安装有滚珠。

一种便于安装的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型是一种便于安装的LED灯,属于LED灯技术领域。

背景技术

[0002] LED灯的基本结构是一块电致发光的半导体材料芯片,用银胶或白胶固化到支架上,然后用银线或金线连接芯片和电路板,接着四周用环氧树脂密封,起到保护内部芯线的作用,最后安装外壳,所以LED具有很好的抗震性能,其运用领域涉及到手机、台灯、家电等日常家电和机械生产方面。

[0003] 现有的LED灯的光电转换效率只有20%~30%左右,即大约70%的电都能转化成了热能,且现有的LED灯只安装一个简单的散热片进行散热,散热效果差,从而影响LED灯的使用寿命,其次,当LED灯安装在高处时,使用者不便于对LED灯进行清洁,空气中的灰尘以及蚊蝇尸体容易附着在LED灯表面,导致LED灯表面变脏,不仅影响LED灯的照明亮度,而且影响其美观程度。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种便于安装的LED灯,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型操作简单,干净美观,便于安装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种便于安装的LED灯,包括灯座、散热组件以及清洁组件,所述散热组件安装在灯座下端,且延伸至灯座内部,所述清洁组件设置在散热组件下端,且延伸至在散热组件内部,所述散热组件包括保护外壳、LED灯主体、散热板以及排风扇叶,所述保护外壳安装在灯座下端,且延伸至灯座内部,所述LED灯主体设置在保护外壳内部,且延伸至保护外壳下端,所述LED灯主体外端安装有散热板,所述散热板设置在保护外壳内部,所述排风扇叶设置在散热板外侧,所述排风扇叶安装在保护外壳内壁上,所述清洁组件包括电动伸缩杆、

[0006] 清洁海绵、连接板、电机一以及连接块,所述电动伸缩杆安装在保护外壳内部,所述电动伸缩杆设置在排风扇叶外侧,所述LED灯主体下侧安装有清洁海绵,所述清洁海绵下端固定有连接板,所述连接板下端安装有电机一,所述连接板设置在连接块上端,所述电机一固定在连接块内部,所述电动伸缩杆安装在连接块上端,且延伸至连接块内部,所述清洁海绵、连接板以及电机一均设置在电动伸缩杆内侧。

[0007] 进一步地,所述灯座固定在天花板下端,所述保护外壳与灯座通过螺纹相连接。

[0008] 进一步地,所述排风扇叶设有两个,所述排风扇叶外端固定有电机二,且电机二设置在保护外壳内部。

[0009] 进一步地,所述保护外壳左右两端对称开设有两个散热孔,且散热孔设置在电机二上侧。

[0010] 进一步地,所述电动伸缩杆设有两个,所述电动伸缩杆对称安装在保护外壳内部,所述电动伸缩杆设置在电机二下侧。

[0011] 进一步地,所述保护外壳与LED灯主体通过螺纹相连接,所述电动伸缩杆与连接块通过螺纹相连接,所述连接板与连接块接触位置安装有滚珠。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种便于安装的LED灯,本实用新型通过增加保护外壳、LED灯主体、散热板以及排风扇叶,该设计可以增强LED灯主体的散热效果,从而保护LED灯主体内部的电路以及元件不会受到损坏,进而延长了LED灯主体的使用寿命,降低了LED灯主体的更换成本,此外,还可以对LED灯主体进行保护,减小外界因素对LED灯主体造成的损坏,解决了现有的LED灯只安装一个简单的散热片进行散热,散热效果差,从而影响LED灯的使用寿命的弊端。

[0013] 本实用新型通过增加电动伸缩杆、清洁海绵、连接板、电机一以及连接块,该设计可以对安装在高处的LED灯主体的表面进行清洁,降低了使用者

[0014] 清洁的难度,提高了清洁效率,从而保持LED灯主体表面的洁净度,进而提高了LED灯主体的照明亮度,解决了当现有的LED灯安装在高处时,使用者不便对LED灯进行清洁,从而导致LED灯表面容易变脏的问题。

[0015] 因增加两个排风扇叶以及散热孔,该设计可以加强散热效果,因增加两个电动伸缩杆,该设计可以使连接块在运动过程中保持平衡,因增加螺纹,该设计便于对保护外壳、LED灯主体以及连接块进行安装,因增加滚珠,该设计便于连接板进行转动,本实用新型操作简单,干净美观,便于安装。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型一种便于安装的LED灯的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种便于安装的LED灯中散热组件的示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种便于安装的LED灯中清洁组件的示意图;

[0020] 图中:1-灯座、2-散热组件、3-清洁组件、21-保护外壳、22-LED灯主体、23-散热板、24-排风扇叶、31-电动伸缩杆、32-清洁海绵、33-连接板、34-电机一、35-连接块。

具体实施方式

[0021] 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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的LED灯,包括灯座1、散热组件2以及清洁组件3,散热组件2安装在灯座1下端,且延伸至灯座1内部,清洁组件3设置在散热组件2下端,且延伸至在散热组件2内部。

[0023] 散热组件2包括保护外壳21、LED灯主体22、散热板23以及排风扇叶24,保护外壳21安装在灯座1下端,且延伸至灯座1内部,LED灯主体22设置在保护外壳21内部,且延伸至保护外壳21下端,LED灯主体22外端安装有散热板23,散热板23设置在保护外壳21内部,排风扇叶24设置在散热板23外侧,排风扇叶24安装在保护外壳21内壁上,该设计可以对LED灯主体进行散热。

[0024] 清洁组件3包括电动伸缩杆31、清洁海绵32、连接板33、电机一34以及连接块35,电

动伸缩杆31安装在保护外壳21内部,电动伸缩杆31设置在排风扇叶24外侧,LED灯主体22下侧安装有清洁海绵32,清洁海绵32下端固定有连接板33,连接板33下端安装有电机一34,连接板33设置在连接块35上端,电机一34固定在连接块35内部,电动伸缩杆31安装在连接块35上端,且延伸至连接块35内部,清洁海绵32、连接板33以及电机一34均设置在电动伸缩杆31内侧,该设计可以对LED灯主体进行清洁。

[0025] 灯座1固定在天花板下端,保护外壳21与灯座1通过螺纹相连接,排风扇叶24设有两个,排风扇叶24外端固定有电机二,且电机二设置在保护外壳21内部,保护外壳21左右两端对称开设有两个散热孔,且散热孔设置在电机二上侧,电动伸缩杆31设有两个,电动伸缩杆31对称安装在保护外壳21内部,电动伸缩杆31设置在电机二下侧,保护外壳21与LED灯主体22通过螺纹相连接,电动伸缩杆31与连接块35通过螺纹相连接,连接板33与连接块35接触位置安装有滚珠。

[0026] 具体实施方式:在进行使用时,首先使用者对本实用新型进行检查,检查是否存在缺陷,如果存在缺陷的话就无法进行使用了,此时需要通知维修人员进行维修,如果不存在问题的话就可以进行使用,使用前,使用者将灯座1固定在天花板下端,使用时,使用者启动LED灯主体22以及电机二,LED灯主体22工作产生热量,同时将热量传递给散热板23,使散热板23温度升高,同时散热板23对周围的空气加热,电机二工作带动排风扇叶24转动,排风扇叶24转动带动周围的热空气向外流动,热空气向外运动穿过散热孔进入到外界空气中,实现加强对LED灯主体22进行散热,该设计解决了现有的LED灯只安装一个简单的散热片进行散热,散热效果差的弊端。

[0027] 当LED灯主体22工作结束后,使用者启动电动伸缩杆31,电动伸缩杆31工作带动连接块35向上运动,连接块35向上运动同时带动电机一34以及连接板33向上运动,连接板33向上运动带动清洁海绵32向上运动,当清洁海绵32向上运动至与LED灯主体22进行接触时,使用者关闭电动伸缩杆31,然后使用者启动电机一34,电机一34工作带动连接板33转动,连接板33转动带动清洁海绵32进行转动,实现对LED灯主体22进行清洁,当LED灯主体22需要拆卸时,使用者转动连接块35,由于连接块35与电动伸缩杆31通过螺纹相连接,故连接块35转动同时向下运动,进而使连接块35与电动伸缩杆31进行分离,然后使用者转动LED灯主体22,由于LED灯主体22与保护外壳21通过螺纹相连接,故LED灯主体22转动同时向下运动,进而使LED灯主体22与保护外壳21进行分离,实现LED灯主体22便于拆卸以及安装的功能,该设计解决了当现有的LED灯安装在高处时,使用者不便对LED灯进行清洁,从而导致LED灯表面容易变脏的问题。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神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,均应将实施例看作是示范性的,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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,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,各实施例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。

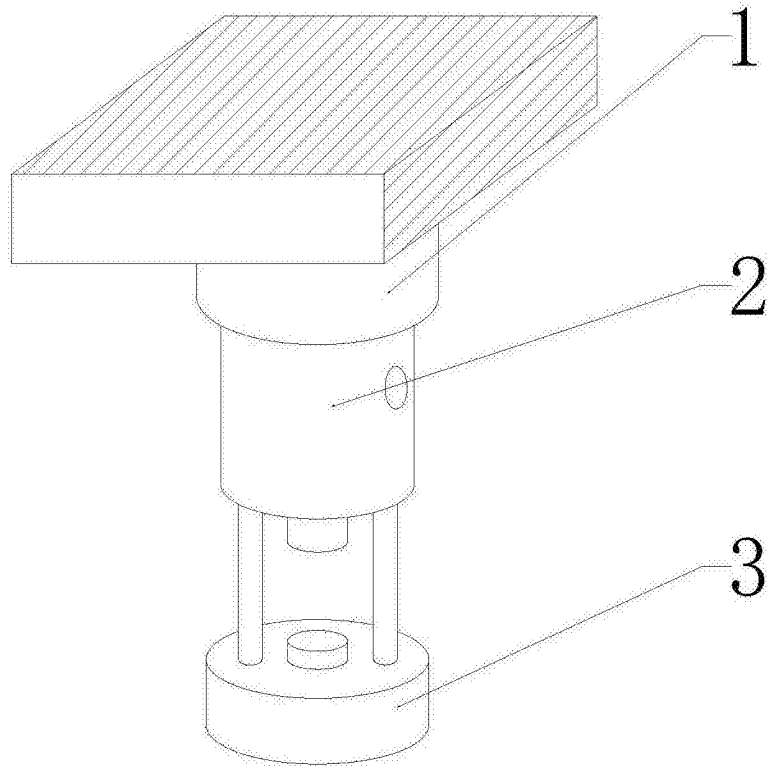


图1

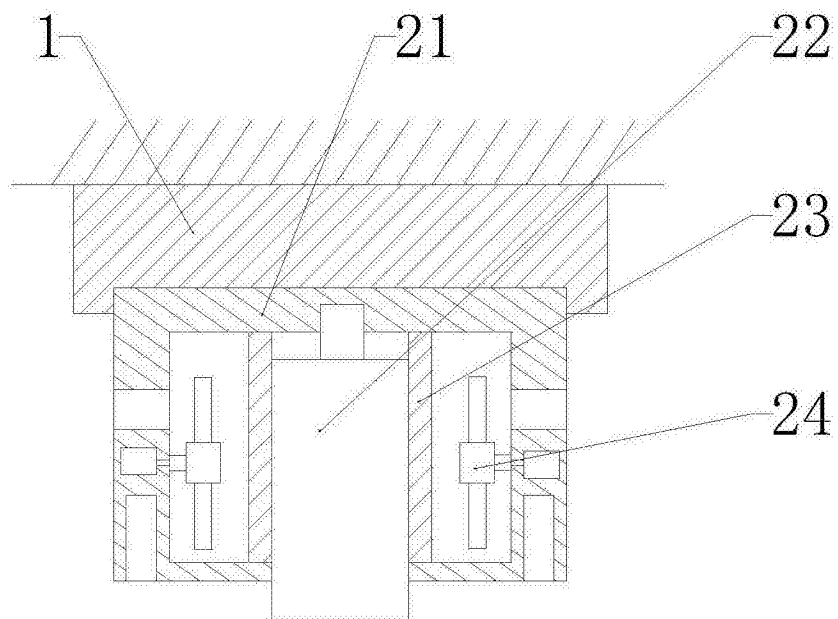


图2

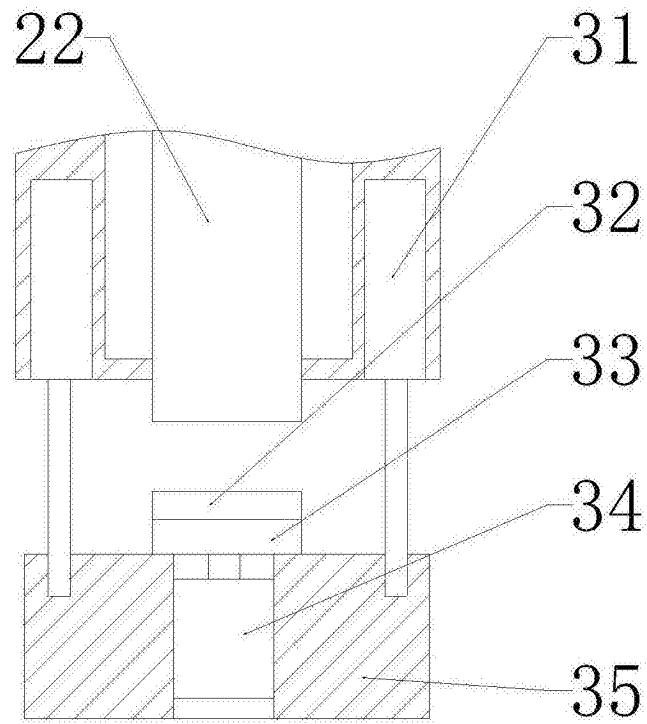


图3