



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212081180 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020492094.X

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 南安市瑞竣机械科技有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市溪美新
美路55号

(72) 发明人 潘周林

(51) Int. Cl.

F21V 29/61 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

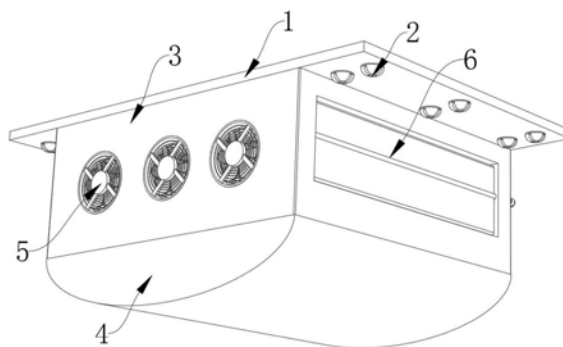
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LED灯用散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及LED灯技术领域,且公开了一种LED灯用散热装置,包括装置底座,装置底座一侧固定有螺钉,装置底座的底部固定有外壳,外壳的底部固定有LED灯罩,外壳的内部固定有LED电源块,LED电源块的顶部由一端到另一端依次固定有温度检测仪和控制器,外壳的一端安装有电风机,外壳的另一端固定有旋转机构,旋转机构包括电机保护壳、驱动电机、旋转轴、履带、旋转杆和旋转叶,电机保护壳的内部固定有驱动电机。本实用新型通过一系列的改进使得控制器控制电风机和驱动电机能够更好的对外壳内进行散热,能够更好的对LED电源块进行散热,提高LED电源块的使用寿命。



1. 一种LED灯用散热装置,包括装置底座(1),所述装置底座(1)一侧固定有螺钉(2),所述装置底座(1)的底部固定有外壳(3),所述外壳(3)的底部固定有LED灯罩(4),其特征在于,所述外壳(3)的一端安装有电风机(5),所述外壳(3)的另一端安装有一辅助散热的旋转机构(6);

所述旋转机构(6)包括电机保护壳(10),所述电机保护壳(10)的内部固定有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端固定有旋转轴(12),所述旋转轴(12)的周侧面转动连接有履带(13),所述履带(13)的一端转动连接有旋转杆(14),所述旋转杆(14)的周侧面固定有旋转叶(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯用散热装置,其特征在于,所述外壳(3)的内部固定有LED电源块(7),所述LED电源块(7)的顶部由一端到另一端依次固定有温度检测仪(8)和控制器(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯用散热装置,其特征在于,所述电风机(5)的型号为FH11025,所述控制器(9)的型号为SC-200,且所述控制器(9)与电风机(5)和驱动电机(11)通过电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种LED灯用散热装置,其特征在于,所述LED电源块(7)的内部开设有透气孔。

一种LED灯用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,尤其涉及一种LED灯用散热装置。

背景技术

[0002] LED灯在使用过程中不论是光源还是电源都会产生大量的热量,如果热量不能及时散去,就会影响LED灯的使用寿命,目前,通过在LED灯的背部设置铝基板、散热槽等散热部件,使LED光源的散热问题得到了很好的解决,LED灯的使用寿命得到有效延长,但是在现有装置中LED灯电源的发热问题却没有得到较好的解决,电源长期在较高温度的环境中工作也会造成电源的使用寿命降低,使得LED灯的使用难以达到预期的效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:但是在现有装置中LED灯的电源的发热问题却没有得到较好的解决,电源长期在较高温度的环境中工作也会造成电源的使用寿命降低,使得LED灯的使用难以达到预期的效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种LED灯用散热装置,包括装置底座,所述装置底座一侧固定有螺钉,所述装置底座的底部固定有外壳,所述外壳的底部固定有LED灯罩,所述外壳的一端安装有电风机,所述外壳的另一端安装有一辅助散热的旋转机构。

[0006] 优选的,所述外壳的内部固定有LED电源块,所述LED电源块的顶部由一端到另一端依次固定有温度检测仪和控制器,

[0007] 优选的,所述旋转机构包括电机保护壳、驱动电机、旋转轴、履带、旋转杆和旋转叶,所述电机保护壳的内部固定有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定有旋转轴,所述旋转轴的周侧面转动连接有履带,所述履带的一端转动连接有旋转杆,所述旋转杆的周侧面固定有旋转叶。

[0008] 优选的,所述电风机的型号为FH11025,所述控制器的型号为SC-200,且所述控制器与电风机和驱动电机通过电性连接。

[0009] 优选的,所述LED电源块的内部开设有透气孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型在使用时,当温度检测仪检测到外壳内温度高于30度时,控制器将控制驱动电机进行运作,驱动电机的旋转通过旋转轴使得履带进行旋转,履带的旋转使得旋转杆和旋转叶进行旋转,当温度检测仪检测到箱内温度高于50度时,控制器控制电风机进行运作,电风机的运作使得外壳外的冷空气能够快速的进入外壳的内部,通过控制器控制电风机和驱动电机能够更好的对外壳内进行散热,能够更好的对LED电源块进行散热,提高LED电源块的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构的示意图；

[0013] 图2为本实用新型LED灯罩的连接结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型螺钉内部的连接结构剖视图；

[0015] 图4为本实用新型旋转机构的连接结构示意图。

[0016] 图中：1、装置底座；2、螺钉；3、外壳；4、LED灯罩；5、电风机；6、旋转机构；7、LED电源块；8、温度检测仪；9、控制器；10、电机保护壳；11、驱动电机；12、旋转轴；13、履带；14、旋转杆；15、旋转叶。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 参照图1-4，一种LED灯用散热装置，包括装置底座1，装置底座1一侧固定有螺钉2，装置底座1的底部固定有外壳3，外壳3的一端安装有电风机5，电风机5的型号为FH11025，能够更好的进行运作；

[0020] 外壳3的另一端安装有一辅助散热的旋转机构6，能够更好的进行散热；旋转机构6包括电机保护壳10、驱动电机11、旋转轴12、履带13、旋转杆14和旋转叶15，电机保护壳10的内部固定有驱动电机11，驱动电机11的输出端固定有旋转轴12，旋转轴12的周侧面转动连接有履带13，履带13的一端转动连接有旋转杆14，旋转杆14的周侧面固定有旋转叶15，能够使得旋转叶15得到旋转，使得螺钉2内部能够进行空气；

[0021] 外壳3的底部固定有LED灯罩4，外壳3的内部固定有LED电源块7，LED电源块7的内部开设有透气孔，能够使得LED电源块7能够更好的进行散热；LED电源块7的顶部由一端到另一端依次固定有温度检测仪8和控制器9，控制器9的型号为SC-200，且控制器9与电风机5和驱动电机11通过电性连接，能够更好的控制电风机5和驱动电机11。

[0022] 工作原理：

[0023] 本实用新型中，使用者使用该装置时，首先检查装置是否能够正常使用，将电风机5、温度检测仪8、控制器9和驱动电机11通过导线与外部电源进行电性连接，当温度检测仪8检测到外壳3内温度高于30度时，控制器9将控制驱动电机11进行运作，驱动电机11的旋转通过旋转轴12使得履带13进行旋转，履带13的旋转使得旋转杆14和旋转叶15进行旋转，当旋转叶15旋转90度时即可停止驱动电机11的旋转，当温度检测仪8检测到箱内温度高于50度时，控制器9控制电风机5进行运作，电风机5的运作使得外壳3外的冷空气能够快速的进入外壳3的内部。

[0024] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型

的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

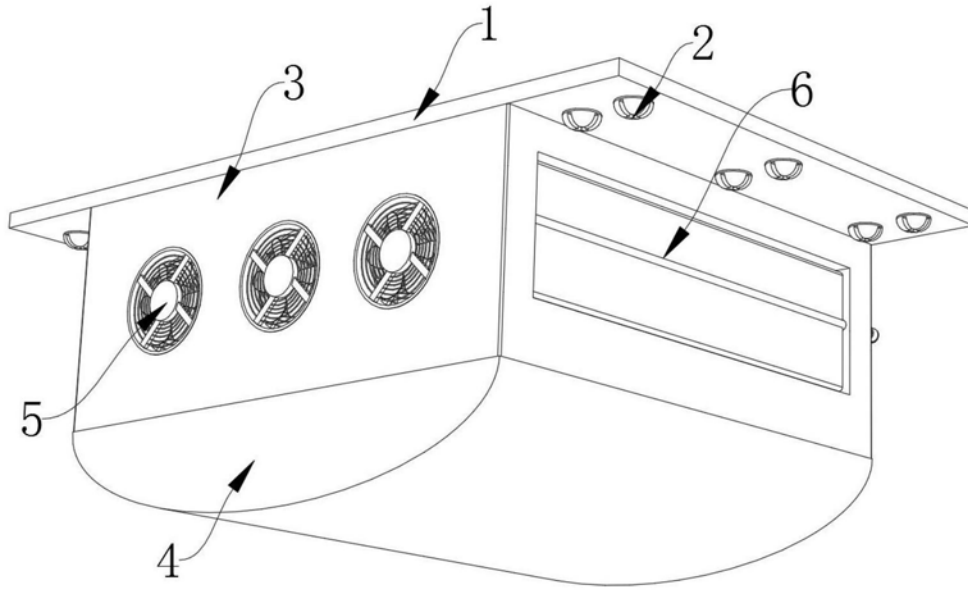


图1

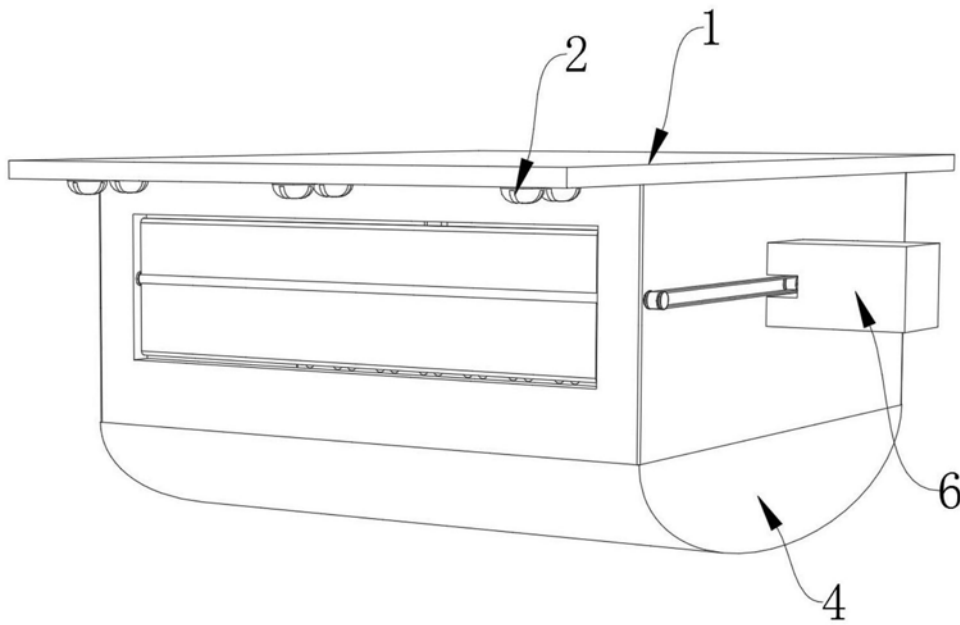


图2

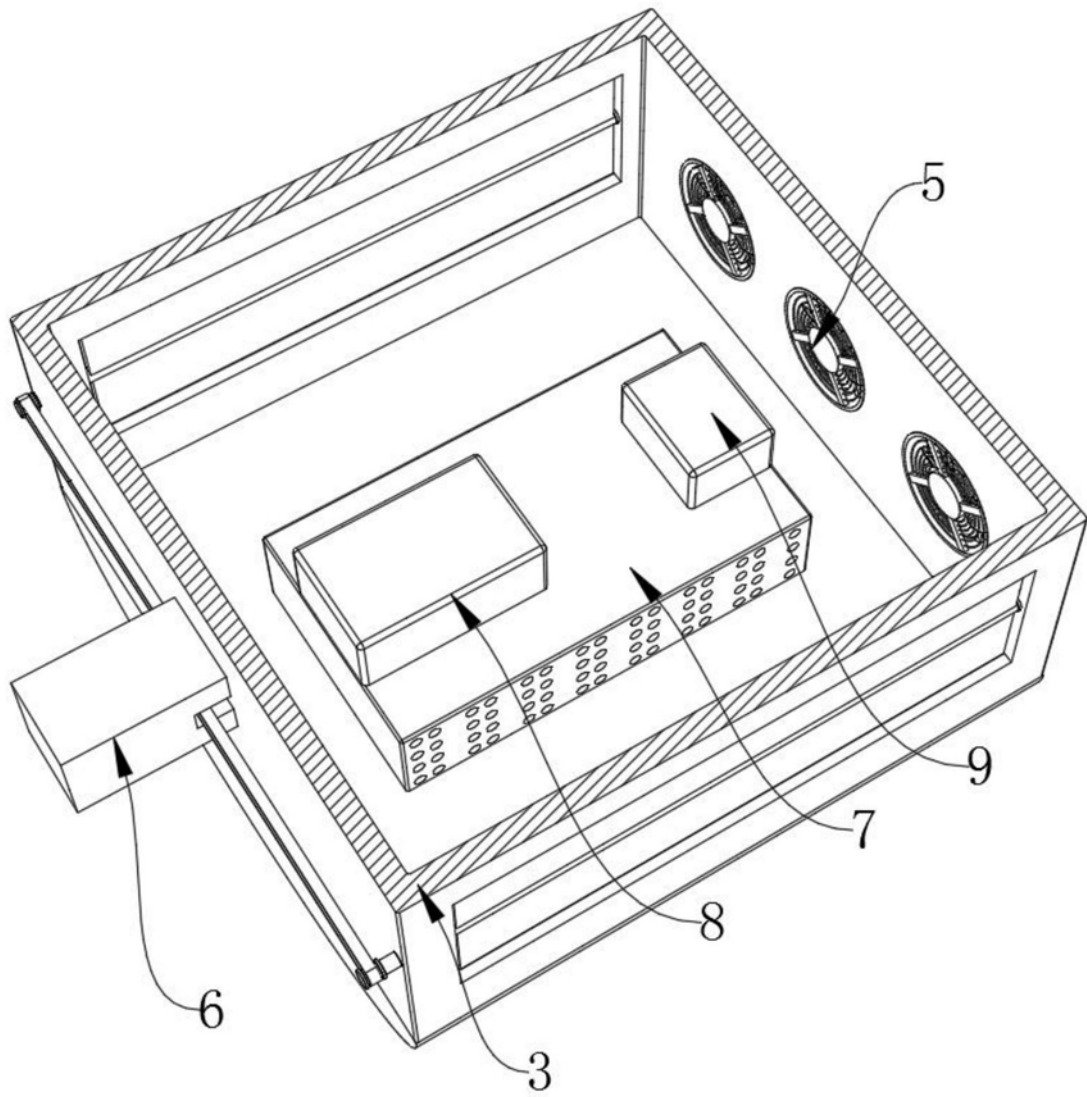


图3

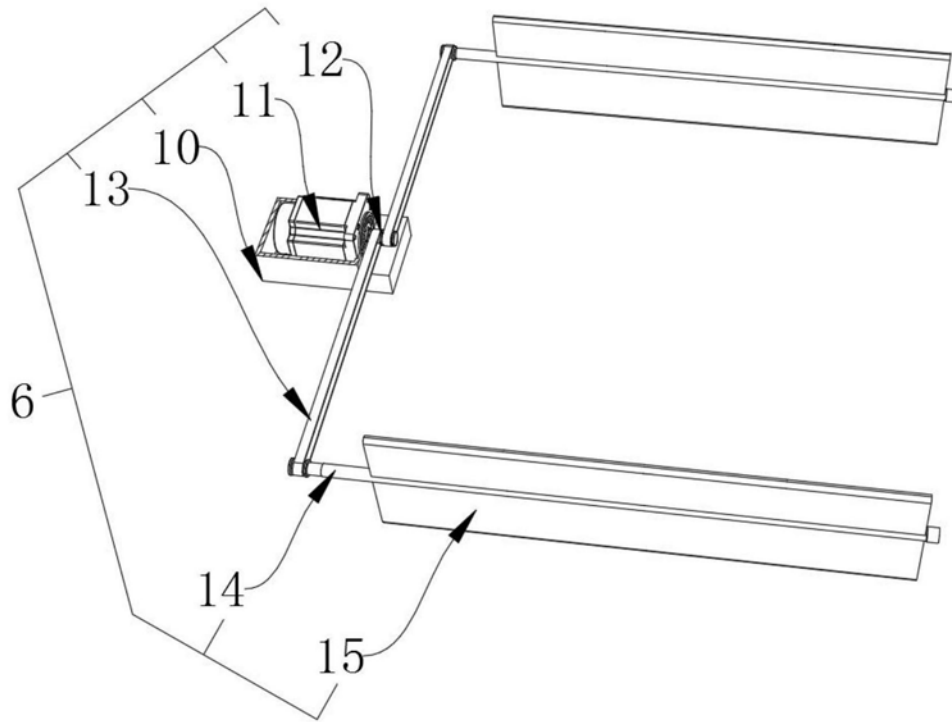


图4