



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213577038 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022768313.5

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 广东米立照明科技有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区荷塘镇
南格西路33号之9幢5-6层

(72) 发明人 许粒

(51) Int. Cl.

- F21S 8/00 (2006.01)
- F21V 29/56 (2015.01)
- F21V 29/67 (2015.01)
- F21V 31/03 (2006.01)
- F21V 29/54 (2015.01)
- F21V 17/10 (2006.01)
- F21Y 115/10 (2016.01)

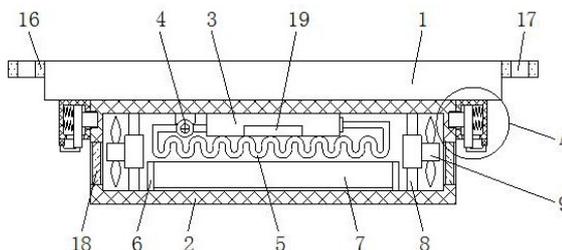
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的LED灯箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的LED灯箱,包括安装板,所述安装板的底部设置有灯箱壳体,所述灯箱壳体内腔的顶部固定连接有冷凝箱,所述灯箱壳体内腔顶部的左侧通过安装座固定连接有水泵,所述水泵的右侧通过管道与冷凝箱相通,所述水泵的左侧连通有冷凝管,冷凝管远离水泵的一端与冷凝箱相通,灯箱壳体内腔底部的两侧均固定连接有竖板。本实用新型通过安装板、灯箱壳体、冷凝箱、水泵、冷凝管、竖板、LED灯板、安装杆、散热风扇和安装盒的配合使用,具备散热效果好和便于安装的优点,解决了现有的LED灯箱,散热效果差,且便于安装,散热效果差,容易降低LED灯的使用寿命,不便于安装,容易降低安装时工作效率的问题。



1. 一种散热效果好的LED灯箱,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的底部设置有灯箱壳体(2),所述灯箱壳体(2)内腔的顶部固定连接有冷凝箱(3),所述灯箱壳体(2)内腔顶部的左侧通过安装座固定连接有水泵(4),所述水泵(4)的右侧通过管道与冷凝箱(3)相连通,所述水泵(4)的左侧连通有冷凝管(5),所述冷凝管(5)远离水泵(4)的一端与冷凝箱(3)相连通,所述灯箱壳体(2)内腔底部的两侧均固定连接有竖板(6),两个竖板(6)之间固定连接有LED灯板(7),所述灯箱壳体(2)内腔顶部的两侧和内腔底部的两侧均固定连接有安装杆(8),两个安装杆(8)之间固定连接有散热风扇(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED灯箱,其特征在于:所述安装板(1)底部的两侧均固定连接有安装盒(10),所述安装盒(10)内腔的一侧固定连接有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)远离安装盒(10)的一端固定连接有限位块(13),所述限位块(13)远离移动板(12)的一端延伸至灯箱壳体(2)的内腔,所述移动板(12)的底部延伸至安装盒(10)的外部,所述安装盒(10)底部的一侧固定连接有限位杆(15),所述限位杆(15)的一端延伸至移动板(12)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED灯箱,其特征在于:所述安装板(1)两侧的顶部均固定连接有限位块(16),所述限位块(16)的内腔开设有安装孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED灯箱,其特征在于:所述灯箱壳体(2)内腔的两侧均开设有散热槽,散热槽的内腔固定连接有限位杆(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED灯箱,其特征在于:所述冷凝箱(3)内腔的底部固定连接有限位片(19),所述限位片(19)为半导体制冷片。

一种散热效果好的LED灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯箱技术领域,具体为一种散热效果好的LED灯箱。

背景技术

[0002] 目前LED设施非常常见,尤其是LED灯,LED灯一般是用于室内使用,但有部分也需要在室外使用,在室外使用,就需要安装LED灯箱,LED灯箱的好坏也决定了LED灯的使用寿命,且能够更好的保护LED灯不易受到外力的损坏,然而现有的LED灯箱,散热效果差,且不利于安装,散热效果差,容易降低LED灯的使用寿命,不利于安装,容易降低安装时的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的LED灯箱,具备散热效果好和便于安装的优点,解决了现有的LED灯箱,散热效果差,且不利于安装,散热效果差,容易降低LED灯的使用寿命,不利于安装,容易降低安装时工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的LED灯箱,包括安装板,所述安装板的底部设置有灯箱壳体,所述灯箱壳体内腔的顶部固定连接有冷凝箱,所述灯箱壳体内腔顶部的左侧通过安装座固定连接有水泵,所述水泵的右侧通过管道与冷凝箱相通,所述水泵的左侧连通有冷凝管,所述冷凝管远离水泵的一端与冷凝箱相通,所述灯箱壳体内腔底部的两侧均固定连接有竖板,两个竖板之间固定连接有LED灯板,所述灯箱壳体内腔顶部的两侧和内腔底部的两侧均固定连接有安装杆,两个安装杆之间固定连接有散热风扇。

[0005] 优选的,所述安装板底部的两侧均固定连接有安装盒,所述安装盒内腔的一侧固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离安装盒的一端固定连接有移动板,所述移动板远离复位弹簧的一侧固定连接有限位块,所述限位块远离移动板的一端延伸至灯箱壳体的内腔,所述移动板的底部延伸至安装盒的外部,所述安装盒底部的一侧固定连接有限位块,所述限位块的内腔通过活动轴活动连接有限位杆,所述限位杆的一端延伸至移动板的内腔。

[0006] 优选的,所述安装板两侧的顶部均固定连接有限位块,所述限位块的内腔开设有安装孔。

[0007] 优选的,所述灯箱壳体内腔的两侧均开设有散热槽,散热槽的内腔固定连接有限位网。

[0008] 优选的,所述冷凝箱内腔的底部固定连接有限位片,所述限位片为半导体制冷片。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过安装板、灯箱壳体、冷凝箱、水泵、冷凝管、竖板、LED灯板、安装杆、散热风扇和安装盒的配合使用,具备散热效果好和便于安装的优点,解决了现有的LED灯箱,散热效果差,且不利于安装,散热效果差,容易降低LED灯的使用寿命,不利于安装,容易降低安装时工作效率的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置限位杆,能够便于对移动板进行限位,避免移动板产生位移,通过设置安装块和安装孔,能够便于固定安装板,通过设置防尘网,能够避免灰尘进入灯箱壳体的内腔,通过设置制冷片,能够便于对冷凝箱内腔的冷凝液进行制冷,以便于对LED灯板进行散热。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构主视图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A的放大图。

[0015] 图中:1、安装板;2、灯箱壳体;3、冷凝箱;4、水泵;5、冷凝管;6、竖板;7、LED灯板;8、安装杆;9、散热风扇;10、安装盒;11、复位弹簧;12、移动板;13、限位块;14、活动块;15、限位杆;16、安装块;17、安装孔;18、防尘网;19、制冷片。

具体实施方式

[0016] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0017] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0018] 请参阅图1-3,一种散热效果好的LED灯箱,包括安装板1,安装板1的底部设置有灯箱壳体2,灯箱壳体2内腔的顶部固定连接有冷凝箱3,灯箱壳体2内腔顶部的左侧通过安装座固定连接有水泵4,水泵4的右侧通过管道与冷凝箱3相连通,水泵4的左侧连通有冷凝管5,冷凝管5远离水泵4的一端与冷凝箱3相连通,灯箱壳体2内腔底部的两侧均固定连接有竖板6,两个竖板6之间固定连接有LED灯板7,灯箱壳体2内腔顶部的两侧和内腔底部的两侧均固定连接有安装杆8,两个安装杆8之间固定连接有散热风扇9,安装板1底部的两侧均固定连接有安装盒10,安装盒10内腔的一侧固定连接有复位弹簧11,复位弹簧11远离安装盒10的一端固定连接有限位块13,限位块13远离移动板12的一端延伸至灯箱壳体2的内腔,移动板12的底部延伸至安装盒10的外部,安装盒10底部的一侧固定连接有限位杆15,限位杆15的内腔通过活动轴活动连接有限位杆15,通过设置限位杆15,能够便于对移动板12进行限位,避免移动板12产生位移,限位杆15的一端延伸至移动板12的内腔,安装板1两侧的顶部均固定连接有安装块16,安装块16的内腔开设有安装孔17,通过设置安装块16和安装孔17,能够便于固定安装板1,灯箱壳体2内腔的两侧均开设有散热槽,散热槽的内腔固定连接有限位杆15,通过设置限位杆15,能够

避免灰尘进入灯箱壳体2的内腔,冷凝箱3内腔的底部固定连接有制冷片19,通过设置制冷片19,能够便于对冷凝箱3内腔的冷凝液进行制冷,以便于对LED灯板7进行散热,制冷片19为半导体制冷片,通过安装板1、灯箱壳体2、冷凝箱3、水泵4、冷凝管5、竖板6、LED灯板7、安装杆8、散热风扇9和安装盒10的配合使用,具备散热效果好和便于安装的优点,解决了现有的LED灯箱,散热效果差,且不便于安装,散热效果差,容易降低LED灯的使用寿命,不便于安装,容易降低安装时工作效率的问题。

[0019] 使用时,水泵4工作将冷凝箱3内腔的冷凝液抽入冷凝管5的内腔,冷凝管5散发的冷气对LED灯板7进行散热,通过散热风扇9的设置,能够进一步的提高LED灯板7的散热效果,通过安装盒10的设置,能够便于安装灯箱壳体2。

[0020] 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。

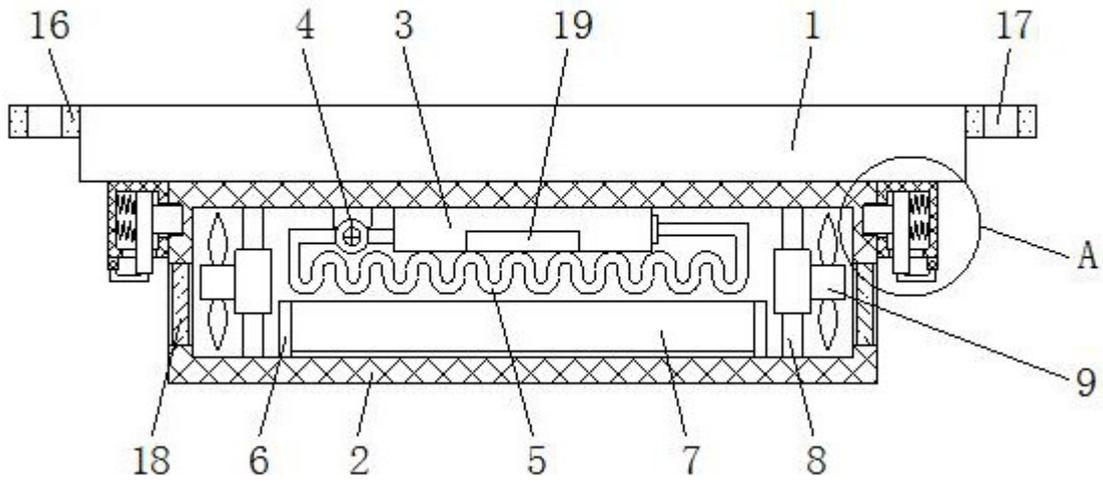


图1

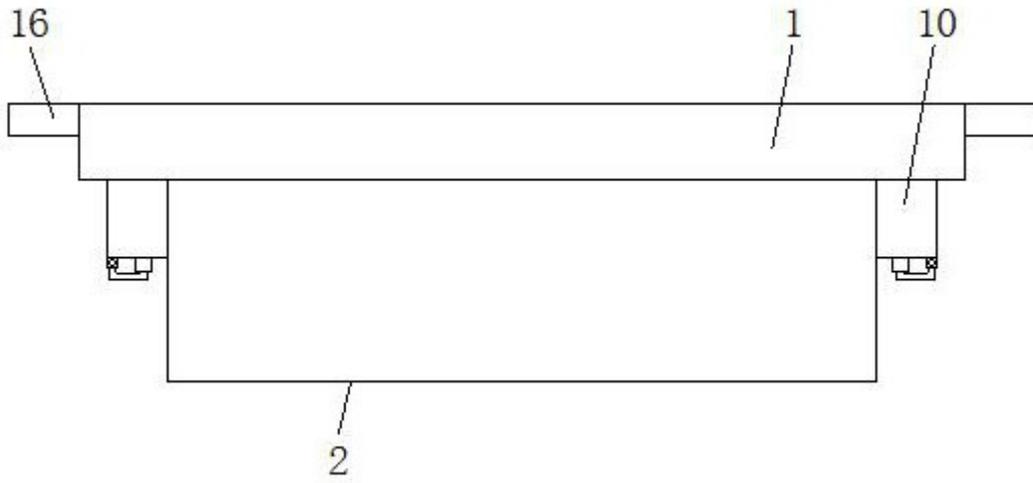


图2

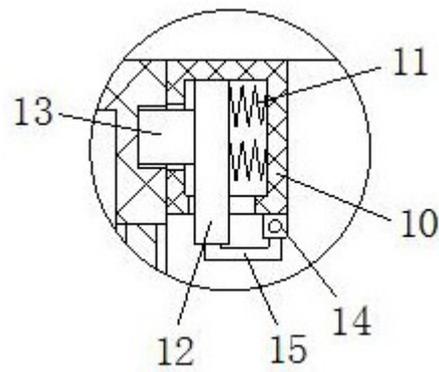


图3