



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222011697 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323306775.5

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 北京环宸影视文化传媒有限公司
地址 100000 北京市延庆区中关村延庆园
长城路2号楼C座583室

(72) 发明人 陈小勇

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126
专利代理师 陶倩

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)
F21V 29/503 (2015.01)
F21V 29/71 (2015.01)
F21V 29/60 (2015.01)
F21V 29/67 (2015.01)

F21V 17/12 (2006.01)

B08B 17/02 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 131/406 (2006.01)

F21W 131/105 (2006.01)

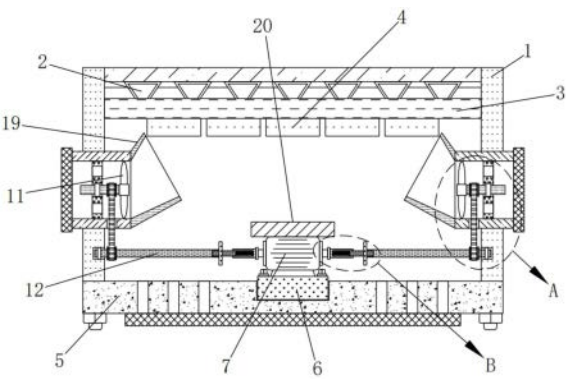
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的LED舞台灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种散热效果好的LED舞台灯。所述散热效果好的LED舞台灯包括：外壳，所述外壳的内部固定安装有LED镜头组件，所述LED镜头组件的连接端安装有LED灯条；多个导热片，多个所述导热片均固定安装在所述LED灯条上；安装板，所述安装板设置在所述外壳的底部，所述安装板的顶部开设有安装槽，所述安装板上开设有多个透气孔；安装块，所述安装块设置在所述安装槽上，所述安装块的顶部固定安装有双轴电机。本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯解决了现有LED舞台灯的内部容易吸入灰尘和内部风扇不方便进行更换的技术问题。



1. 一种散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,包括:

外壳,所述外壳的内部固定安装有LED镜头组件,所述LED镜头组件的连接端安装有LED灯条;

多个导热片,多个所述导热片均固定安装在所述LED灯条上;

安装板,所述安装板设置在所述外壳的底部,所述安装板的顶部开设有安装槽,所述安装板上开设有多个透气孔;

安装块,所述安装块设置在所述安装槽上,所述安装块的顶部固定安装有双轴电机;

两个散热机构,两个所述散热机构均设置在所述外壳上,用于冷却所述LED灯条;

两个连接机构,两个所述连接机构均设置在所述双轴电机上,用于驱动两个所述散热机构。

2. 根据权利要求1所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,所述散热机构包括安装管、竖板、转轴、扇叶、连接杆、第一链轮、第二链轮和链条,所述安装管固定安装在所述外壳上,所述安装管的底部开设有条形孔,所述竖板固定安装在所述安装管的内壁上,所述竖板上开设有多个通孔,所述转轴转动安装在所述竖板上,所述扇叶固定安装在所述转轴的一端,所述连接杆转动安装在所述外壳的一侧内壁上,所述连接杆的一端开设有矩形卡槽,所述第一链轮固定套设在所述连接杆上,所述第二链轮固定套设在所述转轴上,所述链条套设在所述第一链轮和所述第二链轮上,所述链条位于所述条形孔的内部。

3. 根据权利要求2所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,所述连接机构包括套筒、弹簧和矩形杆,所述套筒固定安装在所述双轴电机的输出轴上,所述套筒上设置有矩形滑槽,所述弹簧固定安装在所述矩形滑槽的一侧内壁上,所述矩形杆固定安装在所述弹簧上,所述矩形杆与所述矩形滑槽滑动连接,所述矩形杆与所述矩形卡槽相适配。

4. 根据权利要求1所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,所述安装板上螺纹安装有多个螺丝,多个所述螺丝均与所述外壳的底部螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,两个所述安装管上均固定安装有风罩,两个所述安装管上均固定安装有第一防尘网。

6. 根据权利要求1所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,所述安装板的底部固定安装有第二防尘网,所述外壳的内壁上固定安装有挡板,所述挡板与所述双轴电机的顶部相接触。

7. 根据权利要求3所述的散热效果好的LED舞台灯,其特征在于,两个所述矩形杆上均固定套设有拨动板,两个所述拨动板均设置为圆形。

一种散热效果好的LED舞台灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED舞台灯技术领域,尤其涉及一种散热效果好的LED舞台灯。

背景技术

[0002] LED舞台灯是把LED灯珠做为光源应用到舞台灯光的一种新型灯具,现有的散热LED舞台灯一般是通过风扇进行散热,可以起到降温和延长灯具使用寿命的作用;

[0003] 现有的一些LED舞台灯在使用时,不发光的一端是放置在地面上,或者与地面靠近,因此内部风扇在使用的时候,便容易将地面的灰尘吸入到LED舞台灯的内部,内部灰尘过多便会降低散热效果和使用寿命,而且LED舞台灯当中的风扇在损坏后不方便进行拆卸,更换起来较为麻烦。

[0004] 因此,有必要提供一种新的散热效果好的LED舞台灯解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决现有LED舞台灯的内部容易吸入灰尘,现有LED舞台灯内部风扇不方便进行更换的技术问题,本实用新型提供一种散热效果好的LED舞台灯。

[0006] 本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯包括:外壳,所述外壳的内部固定安装有LED镜头组件,所述LED镜头组件的连接端安装有LED灯条;多个导热片,多个所述导热片均固定安装在所述LED灯条上;安装板,所述安装板设置在所述外壳的底部,所述安装板的顶部开设有安装槽,所述安装板上开设有多个透气孔;安装块,所述安装块设置在所述安装槽上,所述安装块的顶部固定安装有双轴电机;两个散热机构,两个所述散热机构均设置在所述外壳上,用于冷却所述LED灯条;两个连接机构,两个所述连接机构均设置在所述双轴电机上,用于驱动两个所述散热机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述散热机构包括安装管、竖板、转轴、扇叶、连接杆、第一链轮、第二链轮和链条,所述安装管固定安装在所述外壳上,所述安装管的底部开设有条形孔,所述竖板固定安装在所述安装管的内壁上,所述竖板上开设有多个通孔,所述转轴转动安装在所述竖板上,所述扇叶固定安装在所述转轴的一端,所述连接杆转动安装在所述外壳的一侧内壁上,所述连接杆的一端开设有矩形卡槽,所述第一链轮固定套设在所述连接杆上,所述第二链轮固定套设在所述转轴上,所述链条套设在所述第一链轮和所述第二链轮上,所述链条位于所述条形孔的内部。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接机构包括套筒、弹簧和矩形杆,所述套筒固定安装在所述双轴电机的输出轴上,所述套筒上设置有矩形滑槽,所述弹簧固定安装在所述矩形滑槽的一侧内壁上,所述矩形杆固定安装在所述弹簧上,所述矩形杆与所述矩形滑槽滑动连接,所述矩形杆与所述矩形卡槽相适配。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述安装板上螺纹安装有多个螺丝,多个所述螺丝均与所述外壳的底部螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述安装管上均固定安装有风罩,两个所述

安装管上均固定安装有第一防尘网。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述安装板的底部固定安装有第二防尘网,所述外壳的内壁上固定安装有挡板,所述挡板与所述双轴电机的顶部相接触。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述矩形杆上均固定套设有拨动板,两个所述拨动板均设置为圆形。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种散热效果好的LED舞台灯,通过多个导热片能够吸收LED镜头组件和LED灯条在运行中所产生的热量,通过双轴电机能够使两个散热机构采用吹风的方式带走多个导热片表面的热量,能有效降低该LED舞台灯的老化速度,降温效果较好,由于用于进风的两个安装管均安装在外壳的侧面,且两个安装管上均安装了用于防尘的第一防尘网,进而可以有效防止地面的灰尘进入到外壳中,防尘效果较好,通过多个螺丝能够方便将安装板从外壳上拆除,使安装板上的安装槽脱离安装块,通过两个连接机构,能够方便解除双轴电机与两个散热机构的连接,使双轴电机在损坏后便于拆卸,可方便工人进行更换,通过挡板能够在安装板被拆除后,保证双轴电机不会产生晃动。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯的一种较佳实施例的剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中导热片的立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的放大结构示意图;

[0019] 图4为图1中B部分的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、LED镜头组件;3、LED灯条;4、导热片;5、安装板;6、安装块;7、双轴电机;8、安装管;9、竖板;10、转轴;11、扇叶;12、连接杆;13、第一链轮;14、第二链轮;15、链条;16、套筒;17、弹簧;18、矩形杆;19、风罩;20、挡板。

具体实施方式

[0021] 请结合参阅图1-图4,其中,图1为本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯的一种较佳实施例的剖视结构示意图;图2为本实用新型中导热片的立体结构示意图;图3为图1中A部分的放大结构示意图;图4为图1中B部分的放大结构示意图。散热效果好的LED舞台灯包括:外壳1,所述外壳1的内部固定安装有LED镜头组件2,所述LED镜头组件2的连接端安装有LED灯条3;多个导热片4,多个所述导热片4均固定安装在所述LED灯条3上;安装板5,所述安装板5设置在所述外壳1的底部,所述安装板5的顶部开设有安装槽,所述安装板5上开设有多个透气孔;安装块6,所述安装块6设置在所述安装槽上,所述安装块6的顶部固定安装有双轴电机7;两个散热机构,两个所述散热机构均设置在所述外壳1上,用于冷却所述LED灯条3;两个连接机构,两个所述连接机构均设置在所述双轴电机7上,用于驱动两个所述散热机构,通过双轴电机7能够使两个散热机构采用吹风的方式带走多个导热片4表面的热量,能有效降低该LED舞台灯的老化速度,通过两个连接机构,能够方便解除双轴电机7与两

个散热机构的连接,使双轴电机7在损坏后便于拆卸,可方便工人进行更换。

[0022] 所述散热机构包括安装管8、竖板9、转轴10、扇叶11、连接杆12、第一链轮13、第二链轮14和链条15,所述安装管8固定安装在所述外壳1上,所述安装管8的底部开设有条形孔,所述竖板9固定安装在所述安装管8的内壁上,所述竖板9上开设有多个通孔,所述转轴10转动安装在所述竖板9上,所述扇叶11固定安装在所述转轴10的一端,所述连接杆12转动安装在所述外壳1的一侧内壁上,所述连接杆12的一端开设有矩形卡槽,所述第一链轮13固定套设在所述连接杆12上,所述第二链轮14固定套设在所述转轴10上,所述链条15套设在所述第一链轮13和所述第二链轮14上,所述链条15位于所述条形孔的内部。

[0023] 所述连接机构包括套筒16、弹簧17和矩形杆18,所述套筒16固定安装在所述双轴电机7的输出轴上,所述套筒16上设置有矩形滑槽,所述弹簧17固定安装在所述矩形滑槽的一侧内壁上,所述矩形杆18固定安装在所述弹簧17上,所述矩形杆18与所述矩形滑槽滑动连接,所述矩形杆18与所述矩形卡槽相适配。

[0024] 所述安装板5上螺纹安装有多个螺丝,多个所述螺丝均与所述外壳1的底部螺纹连接,通过多个螺丝能够将安装板5安装到外壳1上,也能将安装板5从外壳1上拆除。

[0025] 两个所述安装管8上均固定安装有风罩19,两个所述安装管8上均固定安装有第一防尘网,通过两个风罩19能够将两个安装管8内的气体较好的吹到导热片4上。

[0026] 所述安装板5的底部固定安装有第二防尘网,所述外壳1的内壁上固定安装有挡板20,所述挡板20与所述双轴电机7的顶部相接触,通过挡板20能够在安装板5被拆除后,保证双轴电机7不会产生晃动,通过第二防尘网能够减少灰尘进入多个透气孔中。

[0027] 两个所述矩形杆18上均固定套设有拨动板,两个所述拨动板均设置为圆形,通过两个拨动板能够方便工人手动移动两个矩形杆18。

[0028] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0029] 本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯的工作原理如下:

[0030] 该LED舞台灯在使用时,LED镜头组件2和LED灯条3所产生的热量会被快速传递到导热片4上,双轴电机7会通过连接机构来带动连接杆12转动,连接杆12会带动第一链轮13转动,第一链轮13会通过链条15来带动第二链轮14转动,第二链轮14会带动转轴10转动,转轴10会带动扇叶11转动,扇叶11通过安装管8将外界的气体引入风罩19中,然后由风罩19排到导热片4的表面,将导热片4的表面热量带走,最后这些带有热量的气体会从多个透气孔排出外壳1,由此不断往复,这样便能有效降低该LED舞台灯的老化速度,降温效果较好,由于用于进风的安装管8安装在外壳1的侧面,且安装管8上还安装了用于防尘的第一防尘网,进而可以有效防止地面的灰尘进入到外壳1中,防尘效果较好;

[0031] 当双轴电机7因损坏而无法驱动两个散热机构对外壳1的内部进行散热时,先将安装板5上的螺丝拆除,然后取下安装板5,使安装板5上的安装槽脱离安装块6,脱离后,用手向一侧挤压拨动板,拨动板会带动矩形杆18在套筒16的矩形滑槽上滑动,并对弹簧17进行挤压,当矩形杆18移动到相应位置时,矩形杆18便会脱离连接杆12上的矩形卡槽,脱离后,双轴电机7便能从外壳1的内部取出,拆卸较为方便,可方便工人进行更换。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的散热效果好的LED舞台灯具有如下有益效

果:

[0033] 本实用新型提供一种散热效果好的LED舞台灯,通过多个导热片4能够吸收LED镜头组件2和LED灯条3在运行中所产生的热量,通过双轴电机7能够使两个散热机构采用吹风的方式带走多个导热片4表面的热量,能有效降低该LED舞台灯的老化速度,降温效果较好,由于用于进风的两个安装管8均安装在外壳1的侧面,且两个安装管8上均安装了用于防尘的第一防尘网,进而可以有效防止地面的灰尘进入到外壳1中,防尘效果较好,通过多个螺丝能够方便将安装板5从外壳1上拆除,使安装板5上的安装槽脱离安装块6,通过两个连接机构,能够方便解除双轴电机7与两个散热机构的连接,使双轴电机7在损坏后便于拆卸,可方便工人进行更换,通过挡板20能够在安装板5被拆除后,保证双轴电机7不会产生晃动。

[0034] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0035] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

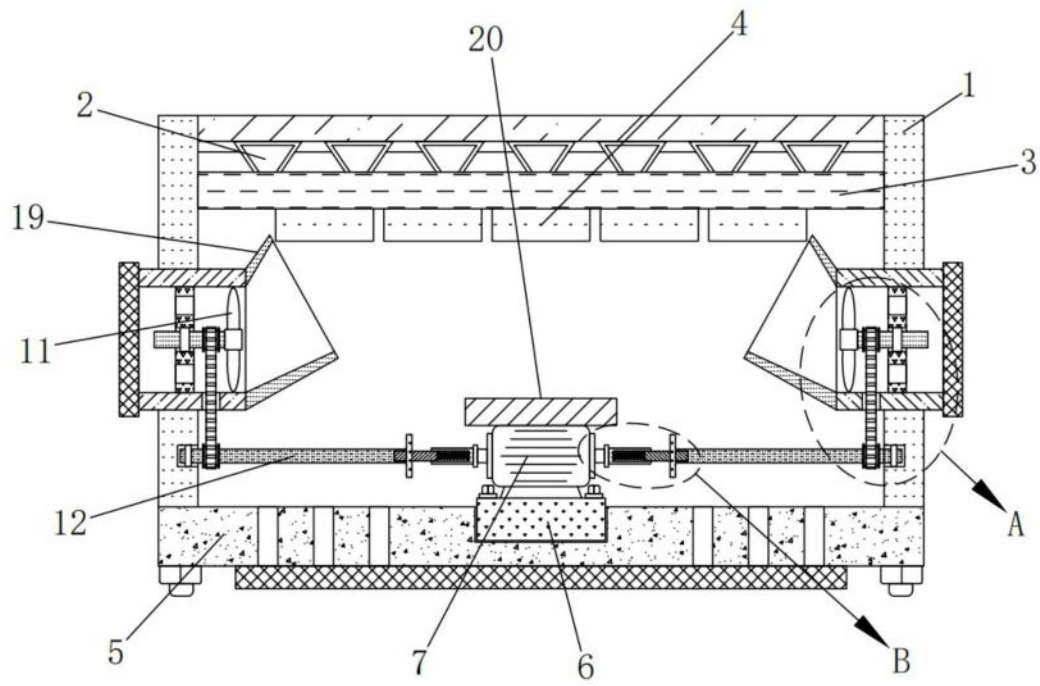


图1

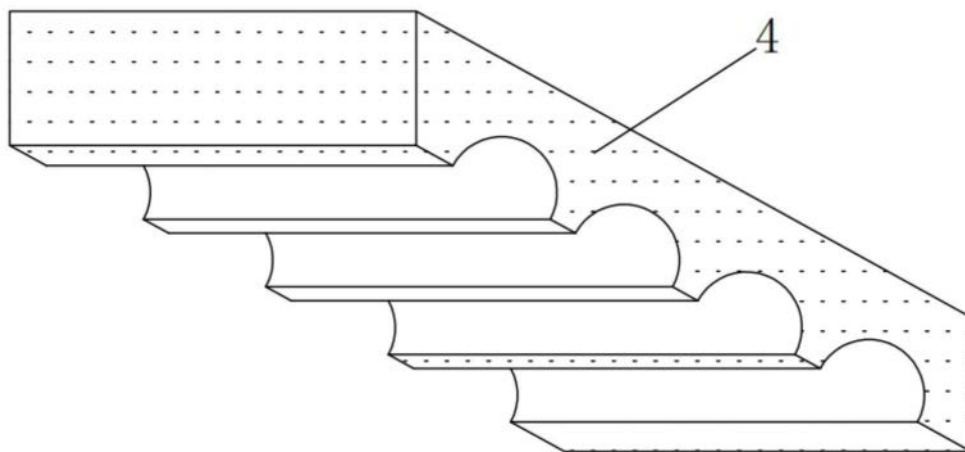


图2

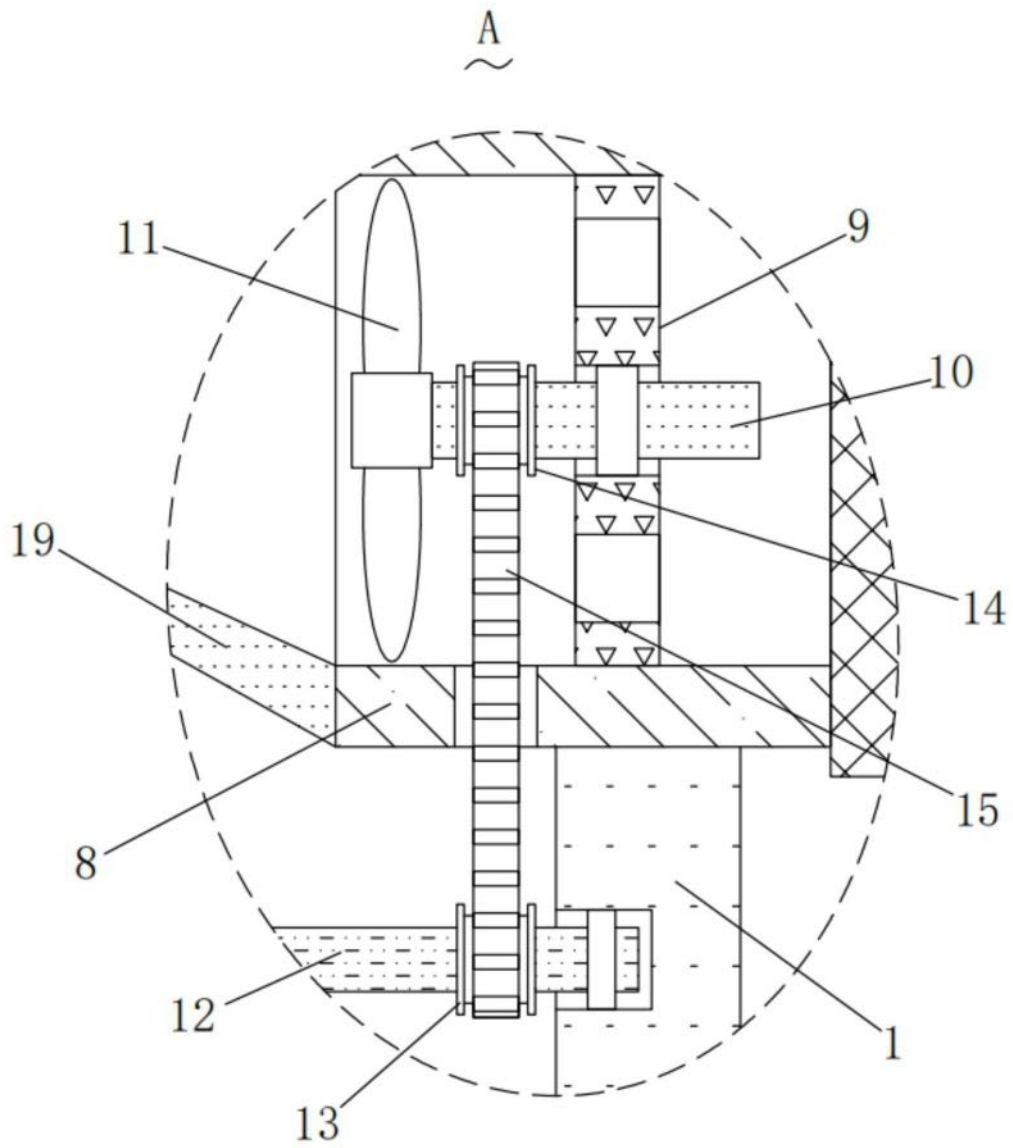


图3

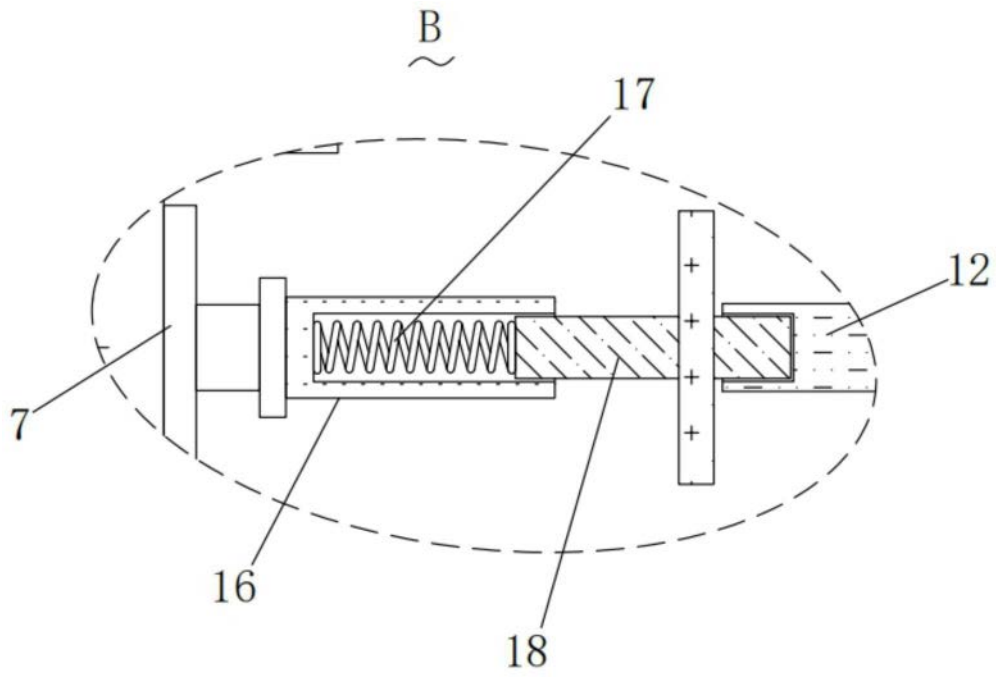


图4