



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218820249 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223588072.1

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.31

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

(73) 专利权人 深圳市火龙果环保科技有限公司

F21V 17/10 (2006.01)

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区留仙大道2号汇聚创新园1
栋201

(72) 发明人 黄立彬

(74) 专利代理机构 深圳市百现知识产权代理事
务所(普通合伙) 44917

专利代理师 蔡满

(51) Int.Cl.

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

B01D 46/10 (2006.01)

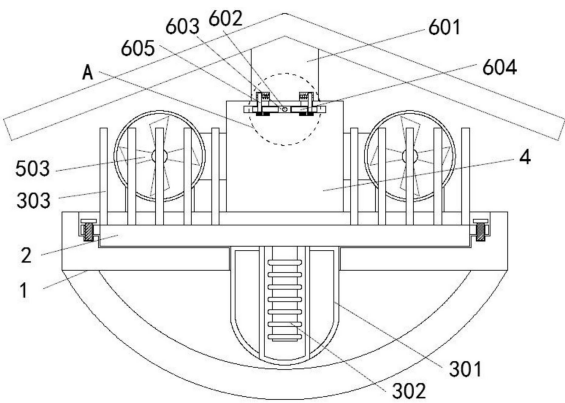
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种设置有多重散热结构的无极灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设置有多重散热结构的无极灯,包括安装架,所述安装架的表面设置有凹槽,且安装架凹槽的表面设置有导热板,所述安装架的上表面固定安装有连接盒。该设置有多重散热结构的无极灯,设置有导热板与散热鳍片,使本装置在工作时通过在热管内部的空腔安装发热元件,使得发热元件的热量被热管所吸收,并且热管将热量进一步传递给导热板,使得导热板将热量分散在若干个散热鳍片的表面,从而通过散热鳍片的侧表面增加了本装置散热机构与外界冷空气的接触面积,不仅提高了对内部元器件的防护性能,并且通过散热鳍片增加与冷空气的接触面积,提高了对本装置热量散发的效率。



1. 一种设置有多重散热结构的无极灯,包括:安装架(1),其特征在于:

安装架(1),所述安装架(1)的表面设置有凹槽,且安装架(1)凹槽的表面设置有导热板(2),所述安装架(1)的上表面固定安装有连接盒(4);

导热机构,所述导热机构设于导热板(2)的表面,用于对发热元件产生的热量进行传递;

所述导热机构包括:

安装在导热板(2)下表面的灯泡(301),固定在导热板(2)下表面的热管(302),固定安装在导热板(2)上表面的散热鳍片(303);

散热机构,所述散热机构设于连接盒(4)的内部与安装架(1)的上表面,用于对本装置的热量进行散发;

所述散热机构包括:

固定在连接盒(4)内部的驱动电机(501),固定在安装架(1)上表面的吹风机(503),安装于吹风机(503)转轴表面的清扫刷(502);

易拆挡雨机构,所述易拆挡雨机构设于连接盒(4)的上表面,用于对本装置进行挡雨;

所述易拆挡雨机构包括:

安装在连接盒(4)上表面的挡雨顶板(601),贯穿连接盒(4)前表面的丝杆(602),设置于连接盒(4)内部的挤压块(603),设置于连接盒(4)内部的限位块(604),安装在挡雨顶板(601)下表面的卡块(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种设置有多重散热结构的无极灯,其特征在于:所述安装架(1)的下表面设置有弧形灯罩,且安装架(1)与导热板(2)通过螺栓构成固定连接,所述灯泡(301)与热管(302)之间设置有空腔。

3. 根据权利要求1所述的一种设置有多重散热结构的无极灯,其特征在于:所述热管(302)为中空设计,所述导热板(2)的上表面均匀设置散热鳍片(303),且散热鳍片(303)之间空腔的方向与吹风机(503)的出风方向相同。

4. 根据权利要求1所述的一种设置有多重散热结构的无极灯,其特征在于:所述驱动电机(501)的输出端表面设置有带轮,所述吹风机(503)转轴的表面设置有带轮,且吹风机(503)转轴的带轮与驱动电机(501)输出端的带轮之间设置有皮带,所述吹风机(503)的前后表面均设置有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种设置有多重散热结构的无极灯,其特征在于:所述连接盒(4)与丝杆(602)构成转动连接,且丝杆(602)与挤压块(603)构成螺纹连接,并且挤压块(603)与连接盒(4)构成滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种设置有多重散热结构的无极灯,其特征在于:所述挤压块(603)与限位块(604)相向的表面均为倾斜设计,且限位块(604)与连接盒(4)之间设置有弹簧,所述卡块(605)与挡雨顶板(601)构成滑动连接,且卡块(605)与挡雨顶板(601)之间设置有弹簧。

一种设置有多重散热结构的无极灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无极灯技术领域，具体为一种设置有多重散热结构的无极灯。

背景技术

[0002] 现有无极灯的灯泡尽管形状各异，但其结构都是双层结构，它由玻璃内泡和玻璃外泡组成，玻璃内泡的内腔用于放置感应线圈，玻璃外泡罩覆在玻璃内泡外，两者间形成密闭的真空内腔，在玻璃内泡和玻璃外泡所形成的密闭真空内腔的内壁上均匀地涂覆有发光涂层。

[0003] 现有无极灯灯泡都是双层结构，不利于散热，因为玻璃内泡的上端为密闭的，下端又被灯座封堵，置于其中的感应线圈所产生的热量很难散失，影响无极灯使用寿命，现有的无极灯散热通常采用铜柱将内部产生的热量导出至外部的铝合金散热片从而完成散热，若采用加粗铜柱的方法提高散热性能，其散热效果有限，且增加了产品自身重量降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设置有多重散热结构的无极灯，以解决上述背景技术中提出的热量很难散失、加粗铜柱散热效果有限且增加了重量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种设置有多重散热结构的无极灯，包括安装架，所述安装架的表面设置有凹槽，且安装架凹槽的表面设置有导热板，所述安装架的上表面固定安装有连接盒。

[0006] 导热机构，所述导热机构设于导热板的表面，用于对发热元件产生的热量进行传递；

[0007] 所述导热机构包括：

[0008] 安装在导热板下表面的灯泡，固定在导热板下表面的热管，固定安装在导热板上表面的散热鳍片；

[0009] 散热机构，所述散热机构设于连接盒的内部与安装架的上表面，用于对本装置的热量进行散发；

[0010] 所述散热机构包括：

[0011] 固定在连接盒内部的驱动电机，固定在安装架上表面的吹风机，安装于吹风机转轴表面的清扫刷；

[0012] 易拆挡雨机构，所述易拆挡雨机构设于连接盒的上表面，用于对本装置进行挡雨；

[0013] 所述易拆挡雨机构包括：

[0014] 安装在连接盒上表面的挡雨顶板，贯穿连接盒前表面的丝杆，设置于连接盒内部的挤压块，设置于连接盒内部的限位块，安装在挡雨顶板下表面的卡块。

[0015] 优选的，安装架的下表面设置有弧形灯罩，且安装架与导热板通过螺栓构成固定连接，所述灯泡与热管之间设置有空腔。

[0016] 优选的,热管为中空设计,所述导热板的上表面均匀设置散热鳍片,且散热鳍片之间空腔的方向与吹风机的出风方向相同。

[0017] 优选的,驱动电机的输出端表面设置有带轮,所述吹风机转轴的表面设置有带轮,且吹风机转轴的带轮与驱动电机输出端的带轮之间设置有皮带,所述吹风机的前后表面均设置有滤网。

[0018] 优选的,连接盒与丝杆构成转动连接,且丝杆与挤压块构成螺纹连接,并且挤压块与连接盒构成滑动连接。

[0019] 优选的,挤压块与限位块相向的表面均为倾斜设计,且限位块与连接盒之间设置有弹簧,所述卡块与挡雨顶板构成滑动连接,且卡块与挡雨顶板之间设置有弹簧。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设置有多重散热结构的无极灯:

[0021] 1. 设置有导热板与散热鳍片,使本装置通过热管将发热元件的热量传递给导热板,使得导热板将热量分散在散热鳍片表面,从而增加本装置与空气的接触面积,提高对本装置热量散发的效率;

[0022] 2. 设置有热管与清扫刷,使本装置通过中空设计的热管,其重量低于同等体积铜柱,最终无极灯的成品更为轻巧使用,本装置通过吹风机对散热鳍片进行吹风加强散热,同时通过清扫刷的转动对吹风机滤网的表面进行清理,防止灰尘堆积干扰散热;

[0023] 3. 设置有丝杆与限位块,使本装置通过转动丝杆带动挤压块推动限位块,从而对卡块进行固定,便于人员快速拆装挡雨顶板,从而提高本装置在不同环境下的实用性,提高拆装的效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型整体俯剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型挤压块与限位块连接俯剖视结构示意图。

[0028] 图中:1、安装架;2、导热板;301、灯泡;302、热管;303、散热鳍片;4、连接盒;501、驱动电机;502、清扫刷;503、吹风机;601、挡雨顶板;602、丝杆;603、挤压块;604、限位块;605、卡块。

具体实施方式

[0029] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 本申请实施例提供一种设置有多重散热结构的无极灯,该设置有多重散热结构的无极灯通过导热机构与散热机构的配合,使本装置对内部产生的热量进行快速散发。

[0031] 以下对该设置有多重散热结构的无极灯进行详细说明。需说明的是,以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0032] 下面结合附图和具体实施方式对本申请予以详细描述。

[0033] 请参阅图1-4中,本实施例提供一种设置有多重散热结构的无极灯,包括:安装架1的表面设置有凹槽,且安装架1凹槽的表面设置有导热板2,安装架1的上表面固定安装有连接盒4;

[0034] 在本实施例中设置有多重散热结构的无极灯主要包括安装架1、导热板2、连接盒4、导热机构、散热机构和易拆挡雨机构,其中本方案提供的设置有多重散热结构的无极灯通过热管302将热量传递给导热板2,导热板2将热量传递至散热鳍片303表面,通过2个吹风机503对散热鳍片303的表面进行吹风,从而加快本装置的散热,在驱动电机501带动2个吹风机503叶轮转动的同时,带动清扫刷502对吹风机503的滤网表面进行清理防止灰尘堆积。

[0035] 在一些实施例中,导热机构包括:安装在导热板2下表面的灯泡301,固定在导热板2下表面的热管302,固定安装在导热板2上表面的散热鳍片303,使本装置工作时通过热管302对产生的热量进行吸收,热管302将热量传递给导热板2,而导热板2将热量分散在散热鳍片303的表面进行散热。

[0036] 在一些实施例中,散热机构包括:固定在连接盒4内部的驱动电机501,固定在安装架1上表面的吹风机503,安装于吹风机503转轴表面的清扫刷502,使本装置通过驱动电机501输出端转动,通过皮带带动2个吹风机503的叶轮进行转动,从而对散热鳍片303的表面进行吹风,加快散热鳍片303表面热量的散发,在驱动电机501通过皮带带动吹风机503叶轮转动的同时,带动吹风机503转轴表面的清扫刷502转动,使得吹风机503进风口出的滤网被清扫刷502所清理,从而防止灰尘堆积影响散热效率。

[0037] 在一些实施例中,易拆挡雨机构包括:安装在连接盒4上表面的挡雨顶板601,贯穿连接盒4前表面的丝杆602,设置于连接盒4内部的挤压块603,设置于连接盒4内部的限位块604,安装在挡雨顶板601下表面的卡块605,使本装置通过挡雨顶板601对雨水杂质进行阻挡,拆卸时转动丝杆602使其通过表面的螺纹带动挤压块603滑动,使得挤压块603不再挤压2个限位块604,限位块604表面的弹簧带动限位块604滑动靠近,使得限位块604不再限制卡块605,而卡块605表面的弹簧拉动卡块605滑动靠近,从而将挡雨顶板601与连接盒4上表面进行分离,提高拆装挡雨顶板601的效率。

[0038] 在一些实施例中,安装架1的下表面设置有弧形灯罩,且安装架1与导热板2通过螺栓构成固定连接,灯泡301与热管302之间设置有空腔,通过螺栓对安装架1与导热板2进行快速拆装,通过灯泡301与热管302之间的空腔减少外界温度对内部零件的影响。

[0039] 在一些实施例中,热管302为中空设计,导热板2的上表面均匀设置散热鳍片303,且散热鳍片303之间空腔的方向与吹风机503的出风方向相同,通过热管302的中空设计减少重量,并且通过散热鳍片303提高本装置与空气的接触面积。

[0040] 在一些实施例中,驱动电机501的输出端表面设置有带轮,吹风机503转轴的表面设置有带轮,且吹风机503转轴的带轮与驱动电机501输出端的带轮之间设置有皮带,吹风机503的前后表面均设置有滤网,通过驱动电机501带动2个吹风机503的叶轮进行转动,从而对散热鳍片303进行吹气散热。

[0041] 在一些实施例中,连接盒4与丝杆602构成转动连接,且丝杆602与挤压块603构成螺纹连接,并且挤压块603与连接盒4构成滑动连接,通过转动丝杆602使其通过螺纹带动挤压块603相对连接盒4滑动。

[0042] 在一些实施例中,挤压块603与限位块604相向的表面均为倾斜设计,且限位块604

与连接盒4之间设置有弹簧,卡块605与挡雨顶板601构成滑动连接,且卡块605与挡雨顶板601之间设置有弹簧,通过挤压块603带动限位块604进行滑动,使得限位块604对卡块605进行限位,从而对连接盒4与挡雨顶板601进行固定。

[0043] 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。

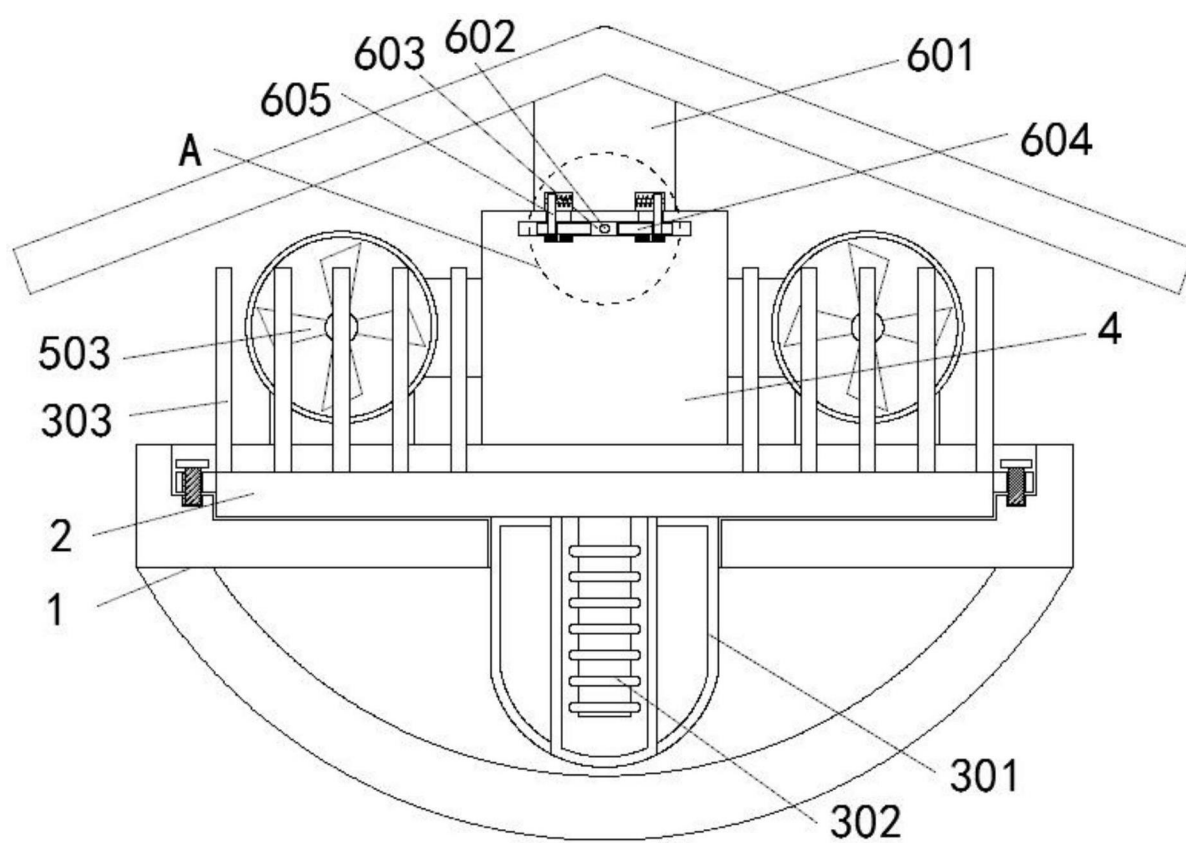


图1

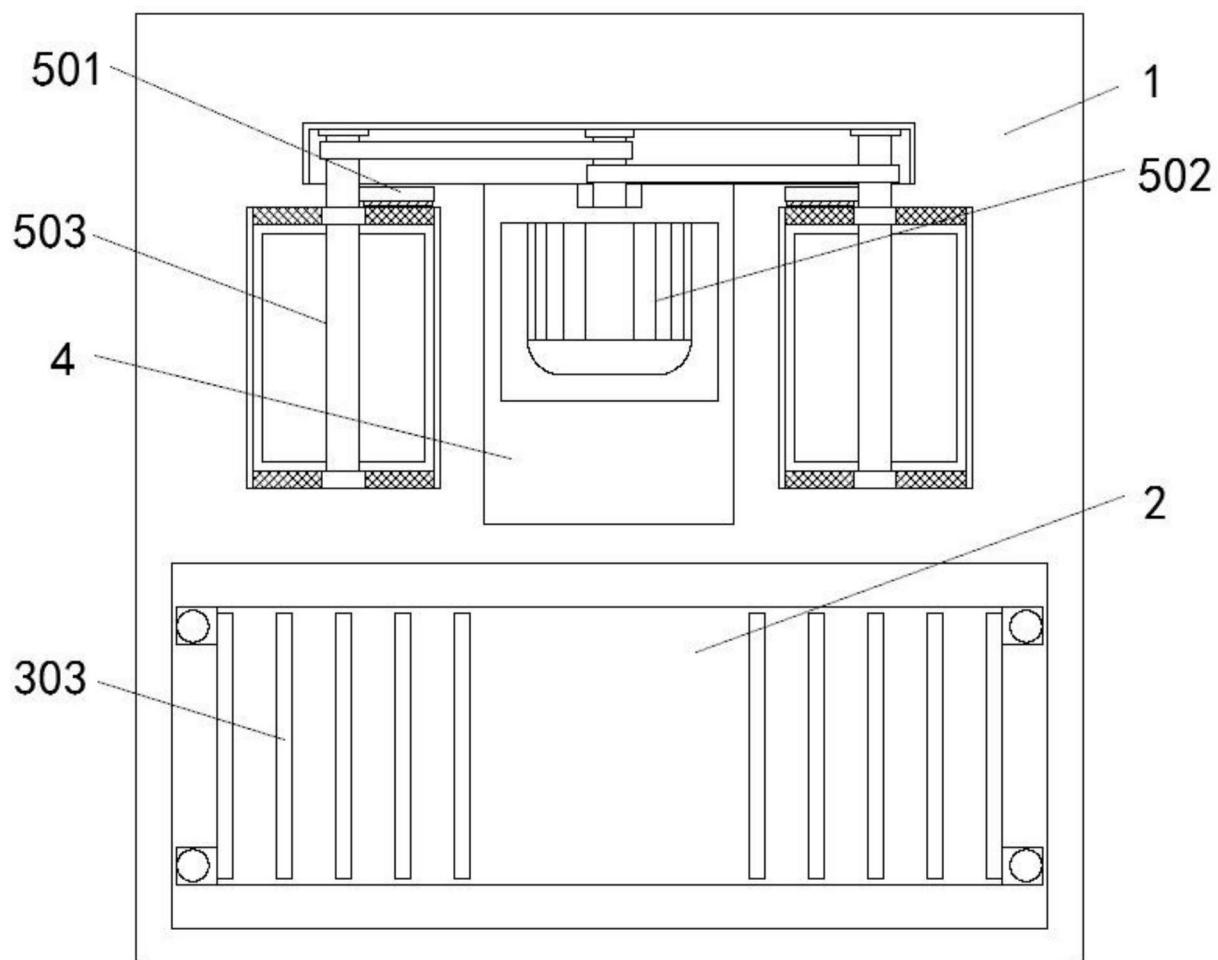


图2

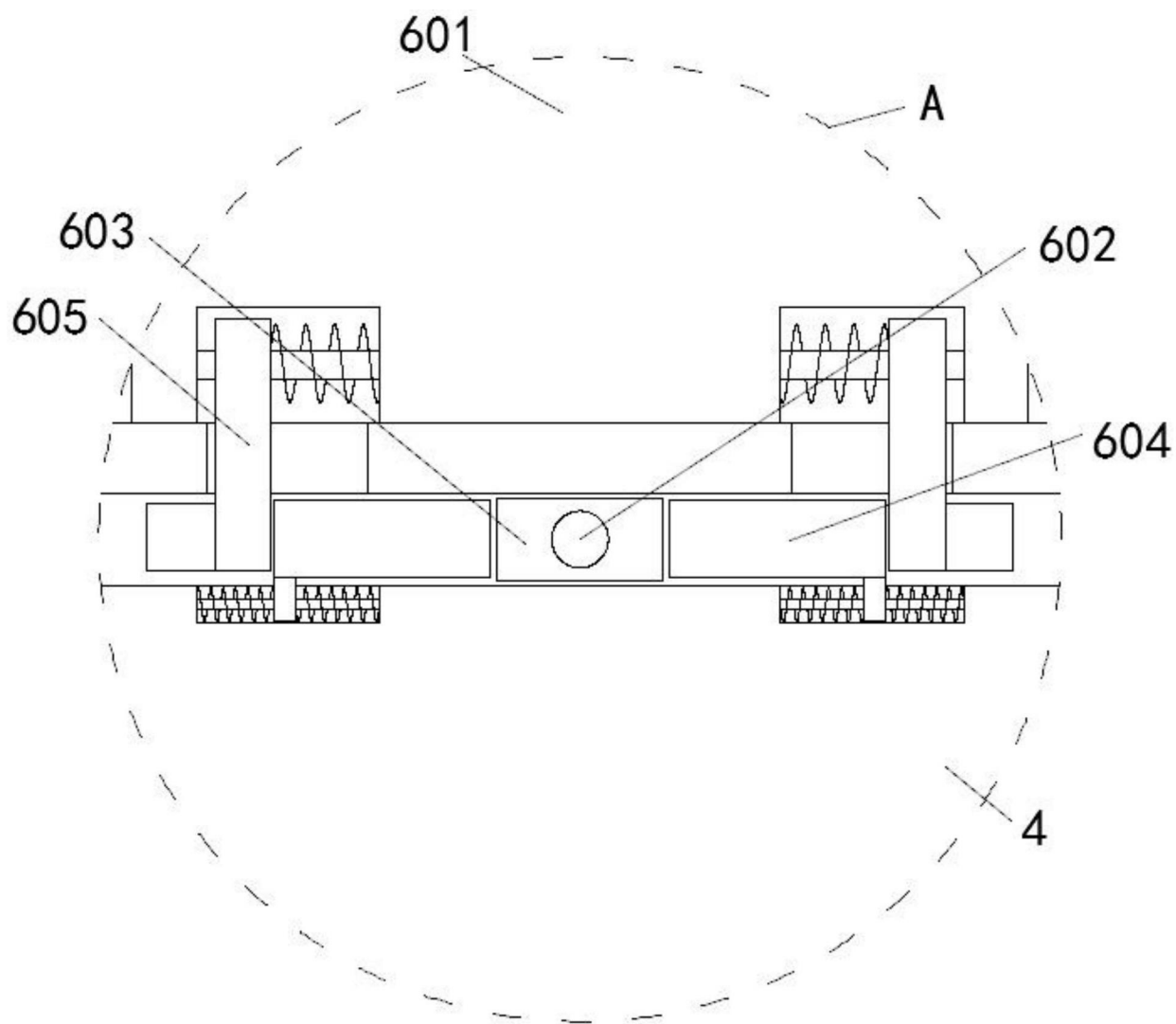


图3

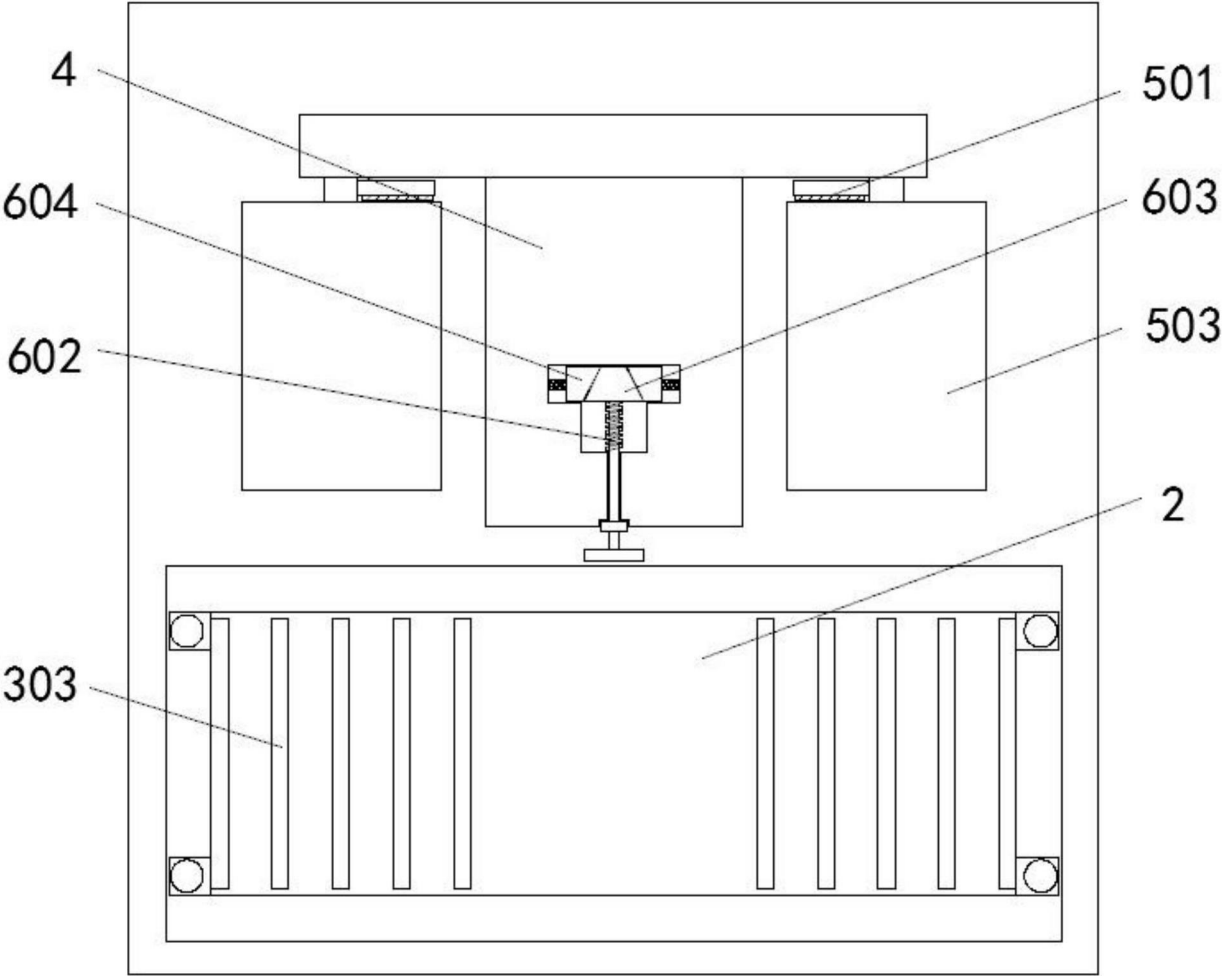


图4