(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220478432 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202322207719.X

(22)申请日 2023.08.16

(73)专利权人 四川亿维创科技有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区现代工业港北片区港通北三路589号

(72)发明人 李礼

(74)专利代理机构 四川哈工博思知识产权代理有限公司 51334
专利代理师 张诗琼

(51)Int.Cl.
B01D 46/681(2022.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

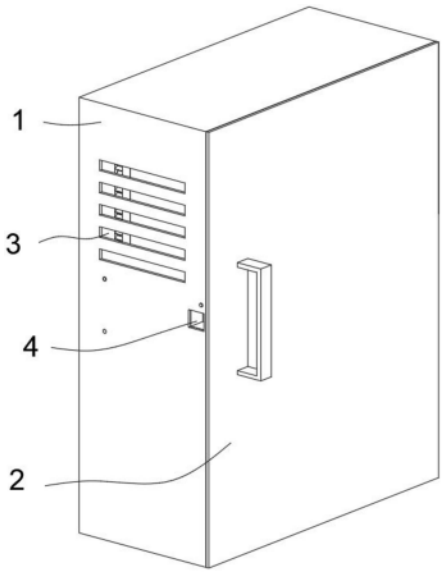
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种仪器仪表机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种仪器仪表机箱,属于电力设备技术领域,一种仪器仪表机箱,包括箱体,所述箱体的前侧铰接有面板,所述箱体的左右两侧均开设有通风槽和排灰口,所述箱体的内侧固定有两个安装板,所述安装板的一侧嵌设有过滤网,所述安装板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定有毛刷,所述毛刷的外侧与过滤网的一侧滑动接触,所述箱体的内侧还固定有导轨,所述导轨的外侧滑动连接有套筒,所述套筒的外侧转动连接有第一连杆,所述第一连杆的一端与面板的外侧转动连接。本实用新型在检修时,借助打开面板的动力,自动对过滤网进行清理,节省了人力,降低了维护人员的工作负担。



CN 220478432 U

1.一种仪器仪表机箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧铰接有面板(2),所述箱体(1)的左右两侧均开设有通风槽(3)和排灰口(4),所述箱体(1)的内侧固定有两个安装板(5),所述安装板(5)的一侧嵌设有过滤网(6),所述安装板(5)的一侧开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内侧滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的一侧固定有毛刷(9),所述毛刷(9)的外侧与过滤网(6)的一侧滑动接触,所述箱体(1)的内侧还固定有导轨(10),所述导轨(10)的外侧滑动连接有套筒(11),所述套筒(11)的外侧转动连接有第一连杆(12),所述第一连杆(12)的一端与面板(2)的外侧转动连接,所述套筒(11)的外侧还转动连接有第二连杆(13),所述第二连杆(13)的一端转动连接有第三连杆(14),所述第三连杆(14)的一端固定有转动轴(15),所述转动轴(15)的端部与箱体(1)的内侧转动连接,所述转动轴(15)的外侧固定有两个第四连杆(16),所述第四连杆(16)的一端转动连接有第五连杆(17),所述第五连杆(17)的一端与滑块(8)的外侧转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:所述滑块(8)的底面固定有防尘罩(18),所述防尘罩(18)的下端与滑槽(7)的内侧底部固定连接,所述滑槽(7)为可伸缩结构。

3.根据权利要求2所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:所述转动轴(15)的外侧同轴固定有第一传动轮(19),所述第一传动轮(19)的外侧摩擦传动有传动带(20)。

4.根据权利要求3所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:所述传动带(20)的内侧摩擦传动有第二传动轮(21),所述第二传动轮(21)的一侧与安装板(5)的外侧转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:所述安装板(5)的一侧下部转动连接有两个传动辊(22),其中一个所述传动辊(22)的转轴一端贯穿安装板(5)的内部并与第二传动轮(21)同轴固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:所述第二传动轮(21)的直径小于第一传动轮(19)的直径。

7.根据权利要求5所述的一种仪器仪表机箱,其特征在于:两个所述传动辊(22)之间摩擦传动有传送带(23)。

一种仪器仪表机箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种仪器仪表机箱。

背景技术

[0002] 仪器仪表机箱是指各种仪器仪表所使用的外壳或包装箱,根据材料可分为塑料机箱、合金机箱、复合材料机箱等,具有设计合理、结构坚固、外形美观等特点,是各种高档仪器仪表首选的理想箱体,现有的仪器仪表机箱,由于仪器仪表散热量大,需要通过风扇进行主动,为保证风扇的干净,常在机箱上的通风槽处设置过滤网,过滤网需要人工定期进行拆卸清理,费时费力,因此,提出一种仪器仪表机箱装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种仪器仪表机箱,在检修时,借助打开面板的动力,自动对过滤网进行清理以解决上述背景技术中提出的由于仪器仪表散热量大,需要通过风扇进行主动,为保证风扇的干净,常在机箱上的通风槽处设置过滤网,过滤网需要人工定期进行拆卸清理,费时费力的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种仪器仪表机箱,包括箱体,所述箱体的前侧铰接有面板,所述箱体的左右两侧均开设有通风槽和排灰口,所述箱体的内侧固定有两个安装板,所述安装板的一侧嵌设有过滤网,所述安装板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定有毛刷,所述毛刷的外侧与过滤网的一侧滑动接触,所述箱体的内侧还固定有导轨,所述导轨的外侧滑动连接有套筒,所述套筒的外侧转动连接有第一连杆,所述第一连杆的一端与面板的外侧转动连接,所述套筒的外侧还转动连接有第二连杆,所述第二连杆的一端转动连接有第三连杆,所述第三连杆的一端固定有转动轴,所述转动轴的端部与箱体的内侧转动连接,所述转动轴的外侧固定有两个第四连杆,所述第四连杆的一端转动连接有第五连杆,所述第五连杆的一端与滑块的外侧转动连接。

[0005] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑块的底面固定有防尘罩,所述防尘罩的下端与滑槽的内侧底部固定连接,所述滑槽为可伸缩结构。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转动轴的外侧同轴固定有第一传动轮,所述第一传动轮的外侧摩擦传动有传动带。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述传动带的内侧摩擦传动有第二传动轮,所述第二传动轮的一侧与安装板的外侧转动连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述安装板的一侧下部转动连接有两个传动辊,其中一个所述传动辊的转轴一端贯穿安装板的内部并与第二传动轮同轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二传动轮的直径小于第一传动轮的直径。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,两个所述传动辊之间摩擦传动有传送带。

[0011] 本实用新型提供了一种仪器仪表机箱,具备以下有益效果:

[0012] 1、该仪器仪表机箱,在检修时,借助打开面板的动力,自动对过滤网进行清理,节省了人力,降低了维护人员的工作负担

[0013] 2、该仪器仪表机箱,在转动轴转动的同时,转动轴带动第一传动轮转动,第一传动轮通过传动带带动第二传动轮转动,第二传动轮通过转轴带动传动辊和传送带转动,将落下的灰尘运输至排灰口,避免灰尘堆积在底部堵塞过滤网。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种仪器仪表机箱的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种仪器仪表机箱的拆分结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种仪器仪表机箱的图2中的A处放大示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种仪器仪表机箱的图2中的B处放大示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、面板;3、通风槽;4、排灰口;5、安装板;6、过滤网;7、滑槽;8、滑块;9、毛刷;10、导轨;11、套筒;12、第一连杆;13、第二连杆;14、第三连杆;15、转动轴;16、第四连杆;17、第五连杆;18、防尘罩;19、第一传动轮;20、传动带;21、第二传动轮;22、传动辊;23、传送带。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种仪器仪表机箱,包括箱体1,箱体1的前侧铰接有面板2,箱体1的左右两侧均开设有通风槽3和排灰口4,箱体1的内侧固定有两个安装板5,安装板5的一侧嵌设有过滤网6,安装板5的一侧开设有滑槽7,滑槽7的内侧滑动连接有滑块8,滑块8的一侧固定有毛刷9,毛刷9的外侧与过滤网6的一侧滑动接触,箱体1的内侧还固定有导轨10,导轨10的外侧滑动连接有套筒11,套筒11的外侧转动连接有第一连杆12,第一连杆12的一端与面板2的外侧转动连接,套筒11的外侧还转动连接有第二连杆13,第二连杆13的一端转动连接有第三连杆14,第三连杆14的一端固定有转动轴15,转动轴15的端部与箱体1的内侧转动连接,转动轴15的外侧固定有两个第四连杆16,第四连杆16的一端转动连接有第五连杆17,第五连杆17的一端与滑块8的外侧转动连接;

[0023] 在维护人员定期对仪器仪表进行检修时,通过打开面板2,在此过程中,面板2通过第一连杆12拉动套筒11沿着导轨10向外移动,套筒11通过第二连杆13拉动转动轴15上的第三连杆14,从而带动转动轴15转动,在此过程中,转动轴15上的第四连杆16通过第五连杆17拉动滑块8向下移动,通过滑块8上的毛刷9将过滤网6上的灰尘扫落,通过以上流程,在检修时,借助打开面板2的动力,自动对过滤网6进行清理,节省了人力,降低了维护人员的工作负担。

[0024] 进一步的,滑块8的底面固定有防尘罩18,防尘罩18的下端与滑槽7的内侧底部固定连接,滑槽7为可伸缩结构,转动轴15的外侧同轴固定有第一传动轮19,第一传动轮19的外侧摩擦传动有传动带20,传动带20的内侧摩擦传动有第二传动轮21,第二传动轮21的一侧与安装板5的外侧转动连接,安装板5的一侧下部转动连接有两个传动辊22,其中一个传动辊22的转轴一端贯穿安装板5的内部并与第二传动轮21同轴固定连接,第二传动轮21的直径小于第一传动轮19的直径,两个传动辊22之间摩擦传动有传送带23;

[0025] 在转动轴15转动的同时,转动轴15带动第一传动轮19转动,第一传动轮19通过传动带20带动第二传动轮21转动,由于第二传动轮21的直径小于第一传动轮19的直径,所以第二传动轮21转动圈数更多,第二传动轮21通过转轴带动传动辊22和传送带23转动,将落下的灰尘运输至排灰口4,避免灰尘堆积在底部堵塞过滤网6。

[0026] 本实施例的具体使用方式与作用:本实用新型在维护人员定期对仪器仪表进行检修时,通过打开面板2,在此过程中,面板2通过第一连杆12拉动套筒11沿着导轨10向外移动,套筒11通过第二连杆13拉动转动轴15上的第三连杆14,从而带动转动轴15转动,在此过程中,转动轴15上的第四连杆16通过第五连杆17拉动滑块8向下移动,通过滑块8上的毛刷9将过滤网6上的灰尘扫落;

[0027] 在转动轴15转动的同时,转动轴15带动第一传动轮19转动,第一传动轮19通过传动带20带动第二传动轮21转动,由于第二传动轮21的直径小于第一传动轮19的直径,所以第二传动轮21转动圈数更多,第二传动轮21通过转轴带动传动辊22和传送带23转动,将落下的灰尘运输至排灰口4,避免灰尘堆积在底部堵塞过滤网6。

[0028] 以上所述,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。

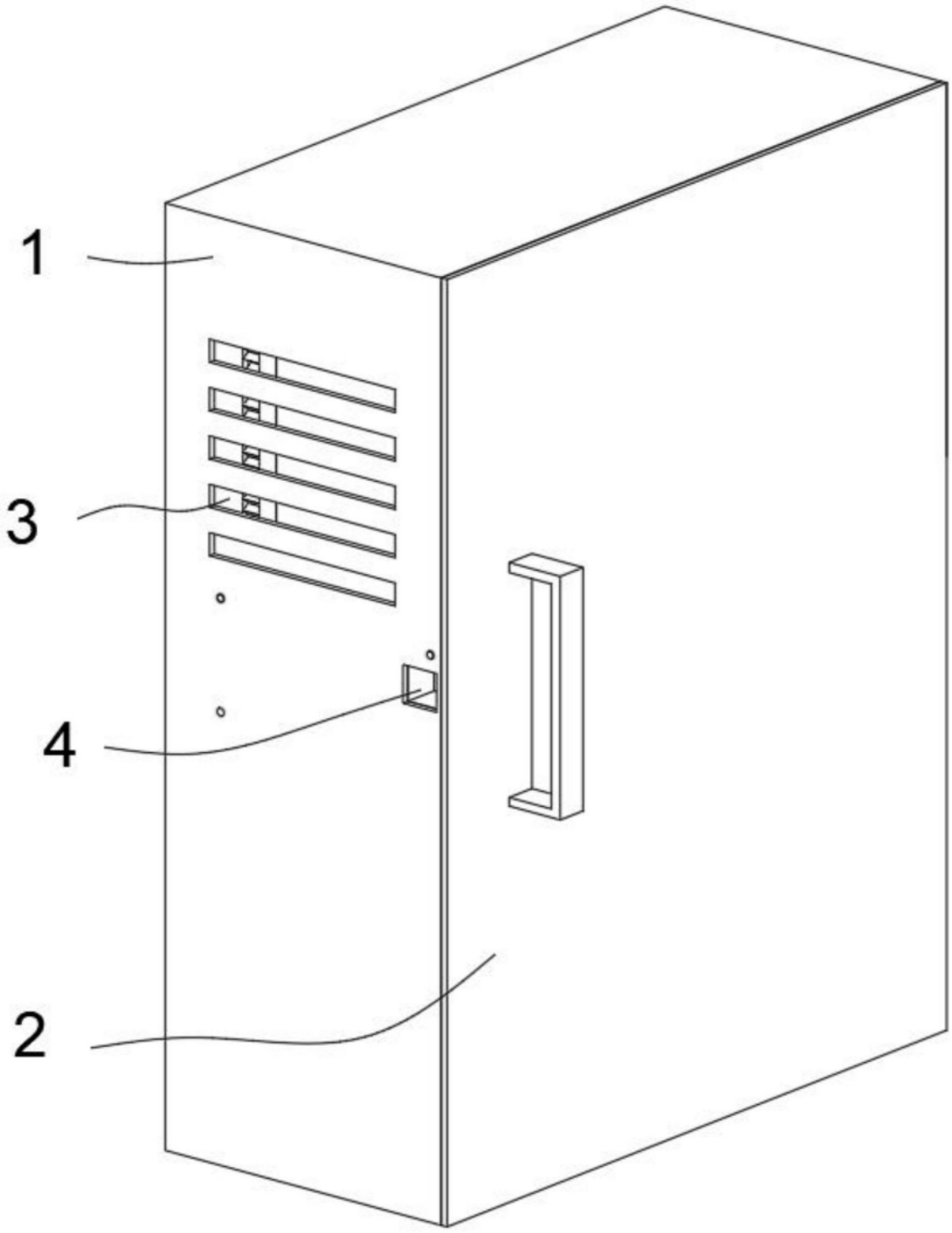


图1

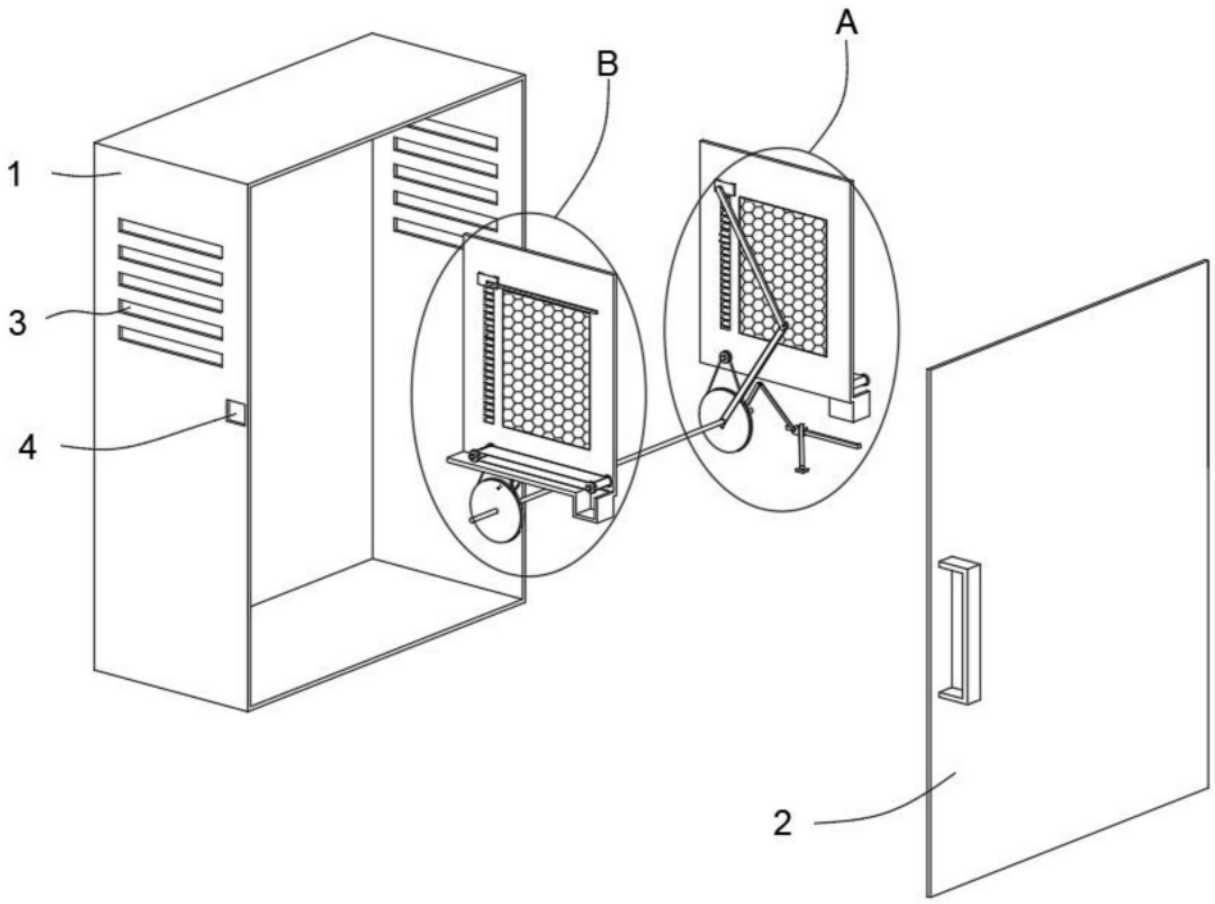


图2

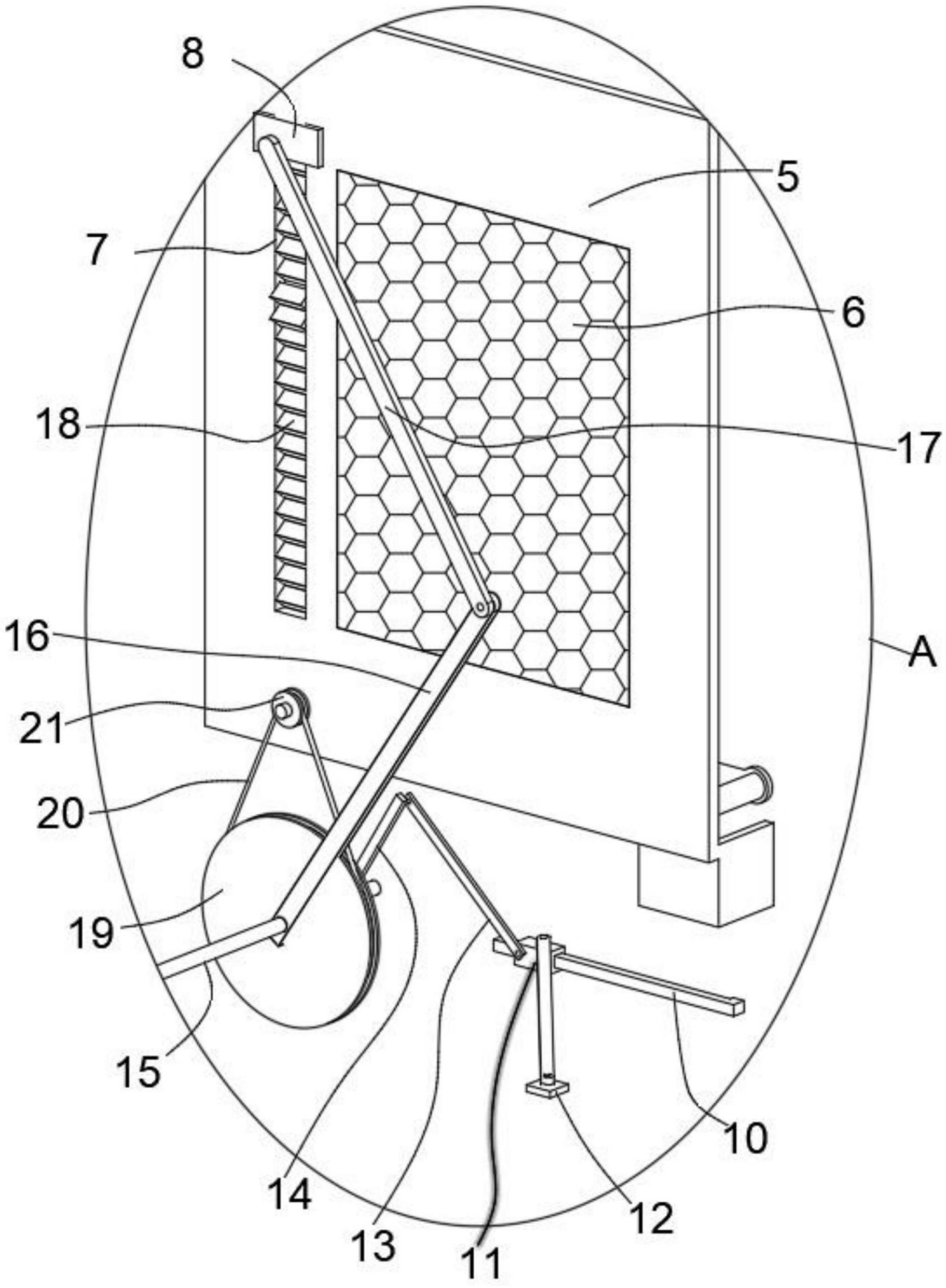


图3

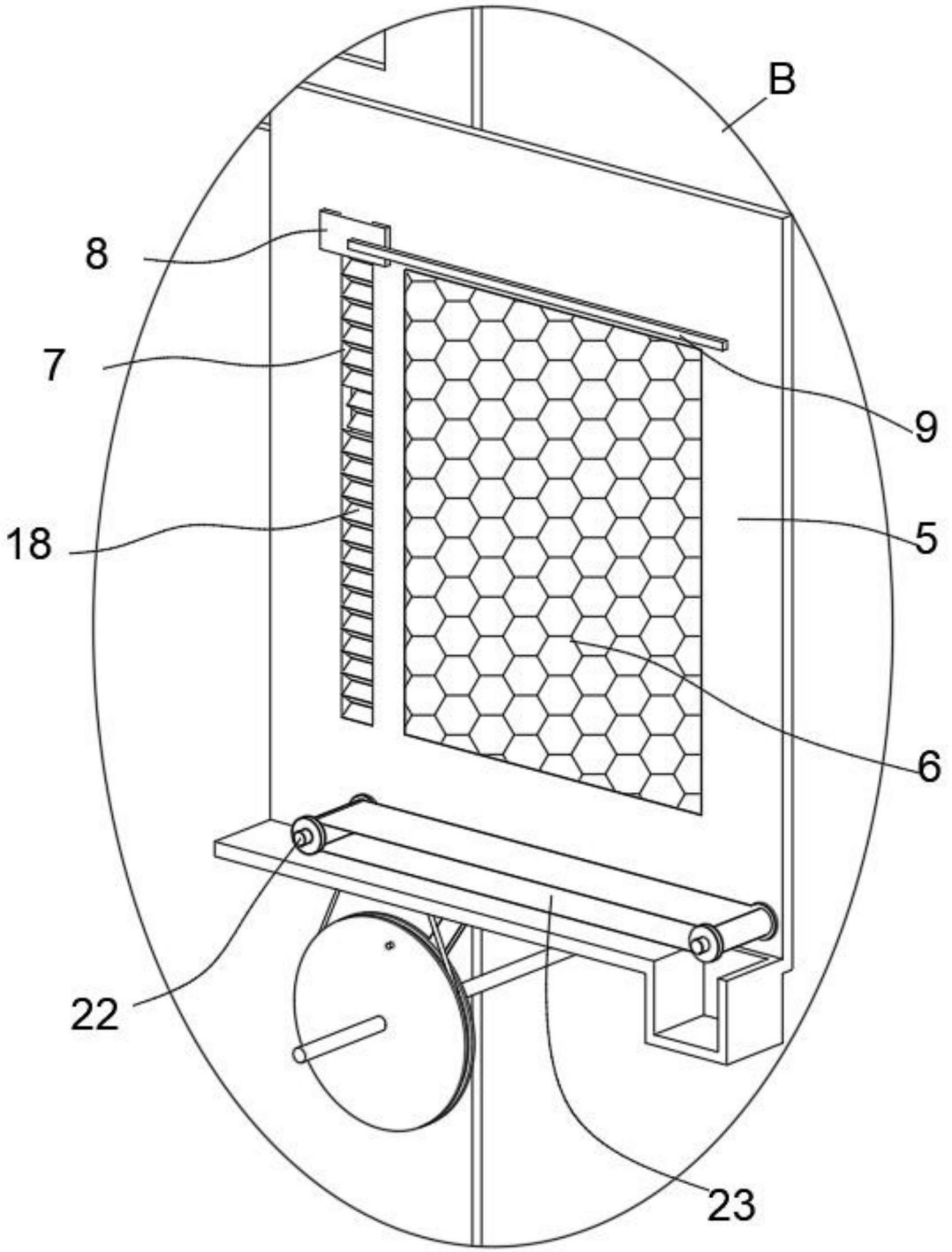


图4