



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911243 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420504441.4

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.15

B01D 46/681 (2022.01)

(73) 专利权人 青岛精美实木家具有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市铺集镇
张家屯

(72) 发明人 周冲 李全平 魏财运

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 谢子奇

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

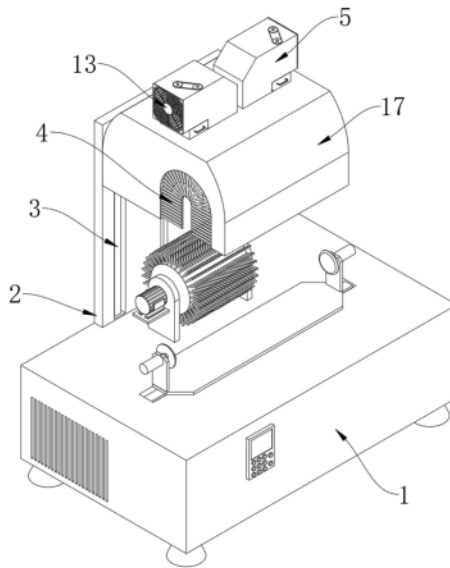
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种砂光机用辅助机构

(57) 摘要

本实用新型涉及砂光机技术领域,且公开了一种砂光机用辅助机构,包括砂光机本体和固定于其一侧的背壳,还包括:固定于背壳内腔的直线导轨,所述直线导轨一侧固定有防护壳,所述防护壳的两侧均固定有数量为若干个且为柔性材质的阻挡条;本实用新型通过直线导轨与防护壳的配合下,不会影响工作人员安装和取出零件,在防护壳的作用下可以对灰尘和碎屑进行阻挡,使其不会随意地飘散,降低了灰尘和碎屑对周围环境和工作人员的影响,而且在风机与清理组件的配合下,可以在过滤板过滤空气后对灰尘和碎屑进行收集,从而使方便工作人员对灰尘和碎屑进行统一的收集,解决了目前的砂光机在使用时,不能对灰尘进行清理和阻挡的问题。



1. 一种砂光机用辅助机构, 包括砂光机本体 (1) 和固定于其一侧的背壳 (2), 其特征在于, 还包括:

固定于背壳 (2) 内腔的直线导轨 (3), 所述直线导轨 (3) 一侧固定有防护壳 (17), 所述防护壳 (17) 的两侧均固定有数量为若干个且为柔性材质的阻挡条 (4), 所述防护壳 (17) 的顶部连通设置有出风壳 (5), 所述出风壳 (5) 内腔的一侧安装有风机 (6);

固定于出风壳 (5) 内腔可以对空气过滤的过滤板 (7), 所述风机 (6) 的一侧安装有可以将风机 (6) 动力进行传动的联动组件 (8), 所述联动组件 (8) 的顶部设置有连接组件 (9), 所述连接组件 (9) 底部的另一侧安装有可以对过滤板 (7) 表面进行清理的清理组件 (10), 所述出风壳 (5) 底部的一侧固定有形状为L形的限位架 (11), 所述出风壳 (5) 表面的下方滑动连接有与出风壳 (5) 相互连通的收集盒 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂光机用辅助机构, 其特征在于: 所述联动组件 (8) 包括固定于风机 (6) 一侧的第一锥形齿轮 (81) 以及啮合于其表面的第二锥形齿轮 (82), 还包括固定于第二锥形齿轮 (82) 顶部与连接组件 (9) 固定连接的连接杆 (83)。

3. 根据权利要求1所述的一种砂光机用辅助机构, 其特征在于: 所述清理组件 (10) 包括固定于连接组件 (9) 另一侧的往复螺纹杆 (101) 以及螺纹连接于其表面的套筒 (102), 还包括固定于套筒 (102) 一侧与过滤板 (7) 表面滑动连接的清理板 (103)。

4. 根据权利要求1所述的一种砂光机用辅助机构, 其特征在于: 所述防护壳 (17) 的一侧固定有导向块 (15), 所述导向块 (15) 的内部滑动连接有与背壳 (2) 内壁滑动连接的导向杆 (14)。

5. 根据权利要求1所述的一种砂光机用辅助机构, 其特征在于: 所述出风壳 (5) 的一侧固定有防护架 (13), 所述防护架 (13) 与风机 (6) 配合使用。

6. 根据权利要求3所述的一种砂光机用辅助机构, 其特征在于: 所述清理板 (103) 一侧的一处安装有定位架 (16), 所述定位架 (16) 的一侧与出风壳 (5) 的内壁固定连接。

一种砂光机用辅助机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂光机技术领域,具体为一种砂光机用辅助机构。

背景技术

[0002] 砂光机就是砂轮机,而砂轮机是用来刃磨各种刀具、工具的常用设备,也用作普通小零件进行磨削、去毛刺及清理等工作。其主要由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩和给水管等所组成。可分为手持式砂轮机、立式砂轮机、悬挂式砂轮机、台式砂轮机。

[0003] 现有的部分砂光机在使用时,不对抛光过程中产生的灰尘和碎屑进行遮挡,会导致灰尘随意地飘散,不仅会影响周围的环境,而且工作人员长期地吸入灰尘较多的空气会对工作人员的身体造成伤害,影响工作人员的身体健康,所以需要一种可以对砂光机使用过程中灰尘和碎屑进行阻挡和收集的辅助机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种砂光机用辅助机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂光机用辅助机构,包括砂光机本体和固定于其一侧的背壳,还包括:

[0006] 固定于背壳内腔的直线导轨,所述直线导轨一侧固定有防护壳,所述防护壳的两侧均固定有数量为若干个且为柔性材质的阻挡条,所述防护壳的顶部连通设置有出风壳,所述出风壳内腔的一侧安装有风机;

[0007] 固定于出风壳内腔可以对空气过滤的过滤板,所述风机的一侧安装有可以将风机动力进行传动的联动组件,所述联动组件的顶部设置有连接组件,所述连接组件底部的另一侧安装有可以对过滤板表面进行清理的清理组件,所述出风壳底部的一侧固定有形状为L形的限位架,所述出风壳表面的下方滑动连接有与出风壳相互连通的收集盒。

[0008] 优选的,所述联动组件包括固定于风机一侧的第一锥形齿轮以及啮合于其表面的第二锥形齿轮,还包括固定于第二锥形齿轮顶部与连接组件固定连接的连接杆。

[0009] 优选的,所述清理组件包括固定于连接组件另一侧的往复螺纹杆以及螺纹连接于其表面的套筒,还包括固定于套筒一侧与过滤板表面滑动连接的清理板。

[0010] 优选的,所述防护壳的一侧固定有导向块,所述导向块的内部滑动连接有与背壳内壁滑动连接的导向杆。

[0011] 优选的,所述出风壳的一侧固定有防护架,所述防护架与风机配合使用。

[0012] 优选的,所述清理板一侧的一处安装有定位架,所述定位架的一侧与出风壳的内壁固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过直线导轨与防护壳的配合下,不会影响工作人员安装和取出零

件,在防护壳的作用下可以对灰尘和碎屑进行阻挡,使其不会随意地飘散,降低了灰尘和碎屑对周围环境和工作人员的影响,而且在风机与清理组件的配合下,可以在过滤板过滤空气后对灰尘和碎屑进行收集,从而使方便工作人员对灰尘和碎屑进行统一的收集,解决了目前的砂光机在使用时,不能对灰尘进行清理和阻挡的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的局部立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的局部立体剖面展开结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中另一视角的局部立体结构示意图。

[0020] 图中:1、砂光机本体;2、背壳;3、直线导轨;4、阻挡条;5、出风壳;6、风机;7、过滤板;8、联动组件;81、第一锥形齿轮;82、第二锥形齿轮;83、连接杆;9、连接组件;10、清理组件;101、往复螺纹杆;102、套筒;103、清理板;11、限位架;12、收集盒;13、防护架;14、导向杆;15、导向块;16、定位架;17、防护壳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5所示,一种砂光机用辅助机构,包括砂光机本体1,砂光机本体1可以对零件进行抛光打磨,砂光机本体1顶部的一侧固定有背壳2,背壳2的内腔固定有直线导轨3,直线导轨3一侧固定有防护壳17,防护壳17可以在砂光机本体1对零件进行抛光时对其进行遮挡,使砂光机本体1对零件打磨时的灰尘不会轻易地四处飘散,防护壳17的一侧固定有导向块15,导向块15的内部滑动连接有导向杆14,导向杆14与背壳2的内壁滑动连接,不仅可以在防护壳17移动时对其进行导向,而且还可以分摊防护壳17在移动时向直线导轨3施加的倾斜力,有效地提升了直线导轨3的使用寿命,防护壳17的两侧均固定有阻挡条4,阻挡条4的数量为若干个,且为柔性材质,在阻挡条4的作用下能够对防护壳17的内部进行阻挡,从而使防护壳17内部的灰尘不会轻易地从其内部移出,并且在阻挡条4自身材质的作用下不会影响需要打磨零件的正常移动,防护壳17的顶部连通设置有出风壳5,出风壳5内腔的一侧安装有风机6,出风壳5能够通过出风壳5将防护壳17内部的空气向外排出,出风壳5的内腔固定有过滤板7,过滤板7可以在空气通过出风壳5的内部时,对其进行过滤,从而使空气能够更加的洁净,降低灰尘和碎屑对周围环境和工作人员的影响,出风壳5的一侧固定有防护架13,防护架13与风机6配合使用,在防护架13的作用下可以对较大的异物进行阻挡,从而使工作人员和异物无法轻易的与风机6接触,有效的提升了风机6的使用寿命,也提升了工作人员在工作时的安全性,风机6的一侧安装有联动组件8,联动组件8可以将风机6的动力进行传动,联动组件8的顶部设置有连接组件9,连接组件9由两个皮带盘和一条皮带组成,可以对联动组件8的动力进行传输,连接组件9底部的另一侧安装有清理组件10,清理组

件10可以对过滤板7的表面进行清理,从而使过滤板7的表面更加的干净,提升了对空气的过滤效果,出风壳5底部的一侧固定有限位架11,限位架11的形状为L形,出风壳5表面的下方滑动连接有收集盒12,收集盒12与出风壳5相互连通,收集盒12将清理组件10从过滤板7表面清理的灰尘进行统一的收集,避免其再次四处飘散,限位架11的表面与收集盒12的表面滑动连接,在限位架11的作用下可以对收集盒12进行定位,使其不会出现较大幅度的位置偏差,提升了对灰尘和碎屑的收集效果。

[0023] 联动组件8包括第一锥形齿轮81,第一锥形齿轮81的一侧与风机6的一侧固定连接,第一锥形齿轮81的表面啮合有第二锥形齿轮82,第二锥形齿轮82的顶部固定有连接杆83,连接杆83的顶部贯穿至出风壳5的外侧并与其贯穿处的内壁转动连接,连接杆83与连接组件9一侧的皮带盘固定连接,在第一锥形齿轮81和第二锥形齿轮82的配合下,可以对风机6转动时的动力进行传导,方便后续对过滤板7进行清理。

[0024] 清理组件10包括往复螺纹杆101,往复螺纹杆101与联动组件8另一侧的皮带盘固定连接,往复螺纹杆101的另一端贯穿至出风壳5的内部并与其贯穿处的内壁转动连接,往复螺纹杆101的表面螺纹连接有套筒102,套筒102的表面与出风壳5的内壁滑动连接,可以在套筒102移动时对其进行导向,使其在移动时不会随着螺纹而出现自转的情况,套筒102的一侧固定有清理板103,清理板103的一侧与过滤板7的表面滑动连接,在清理板103的作用下可以对过滤板7表面的灰尘和碎屑进行刮除,从而使过滤板7能够更加的干净,清理板103一侧的一处安装有定位架16,定位架16的一侧与出风壳5的内壁固定连接,定位架16有滑块和滑杆组成,可以在清理板103移动时对其进行导向,使其在移动时能够更加的稳定,有效的提升了清理板103在移动时的稳定性,也提升了对过滤板7的清理效果。

[0025] 值得注意的是:本技术方案中提出的砂光机本体1等技术特征应被视为现有技术,这些技术特征的具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,本技术方案不做进一步具体展开详述。

[0026] 工作原理:首先将需要抛光的零件固定在砂光机本体1的表面,随后开启直线导轨3带动防护壳17向下移动,直至防护壳17与砂光机本体1的表面接触,随后开启砂光机本体1对零件进行抛光,同时开启风机6,在风机6的作用下能够将防护壳17内部的空气通过出风壳5排出,在过滤板7的作用下能够将空气中的灰尘和碎屑进行统一的过滤,紧接着在风机6的作用下能够带动第一锥形齿轮81转动,从而使第一锥形齿轮81通过第二锥形齿轮82使连接杆83带动连接组件9进行转动,紧接着在连接组件9的作用下能够带动往复螺纹杆101转动,在其表面螺纹的作用下带动套筒102使清理板103在过滤板7的表面滑动,从而对清理板103对过滤板7表面的灰尘进行清理,在清理板103的作用下灰尘会从过滤板7的表面掉落至收集盒12的内部进入统一的收集,抛光完毕后,通过直线导轨3将防护壳17移动至原处,随后将收集盒12取出清理即可。

[0027] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

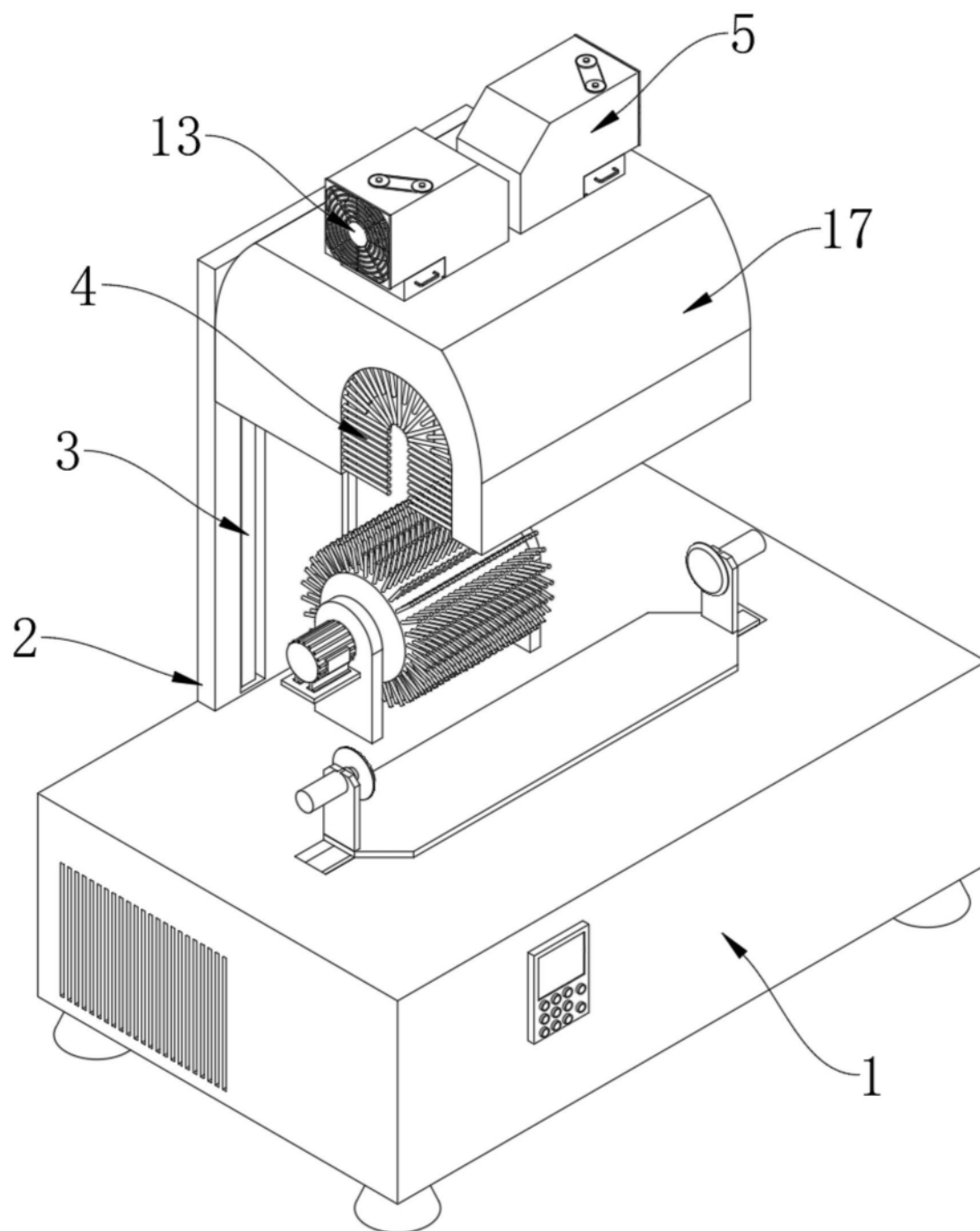


图1

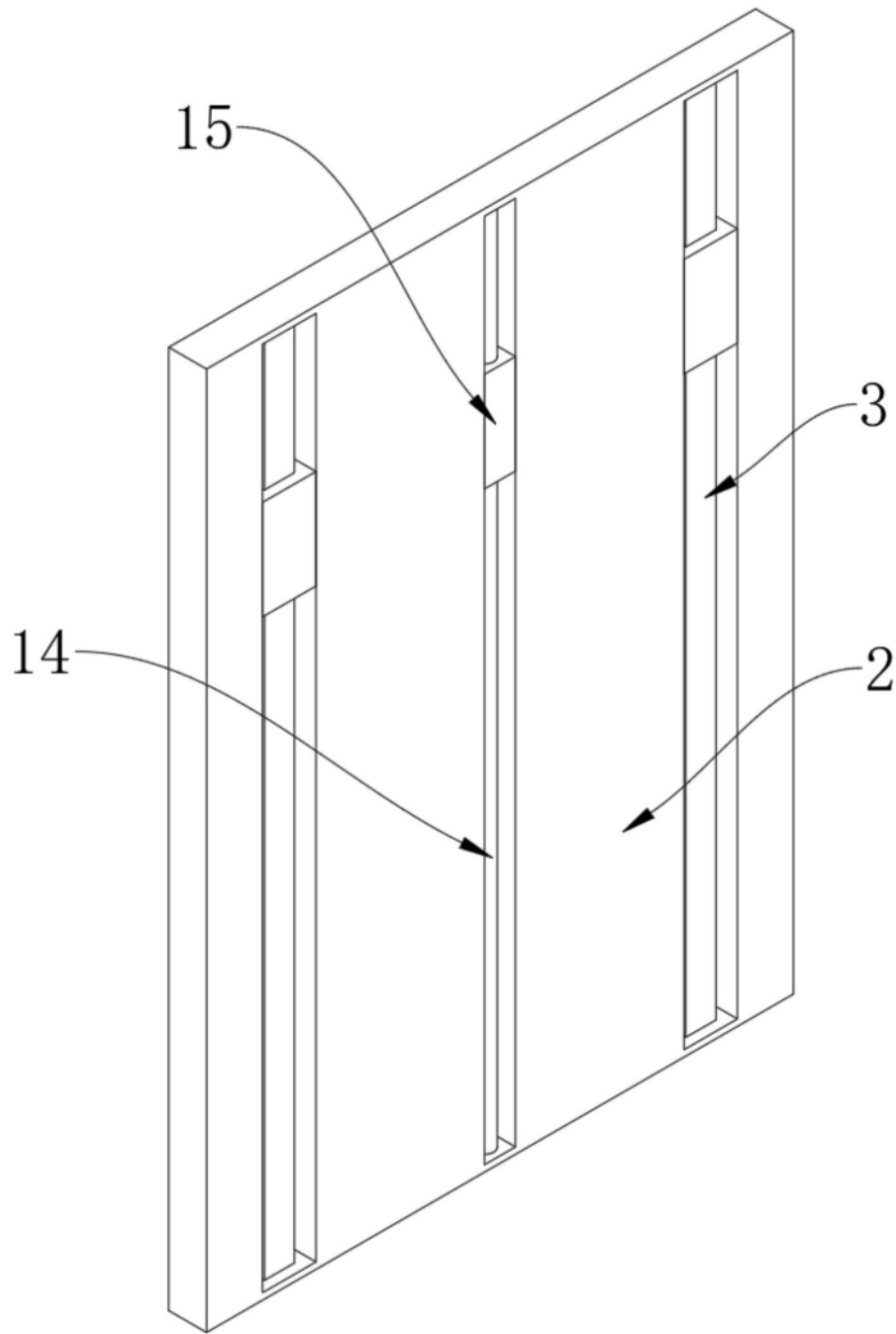


图2

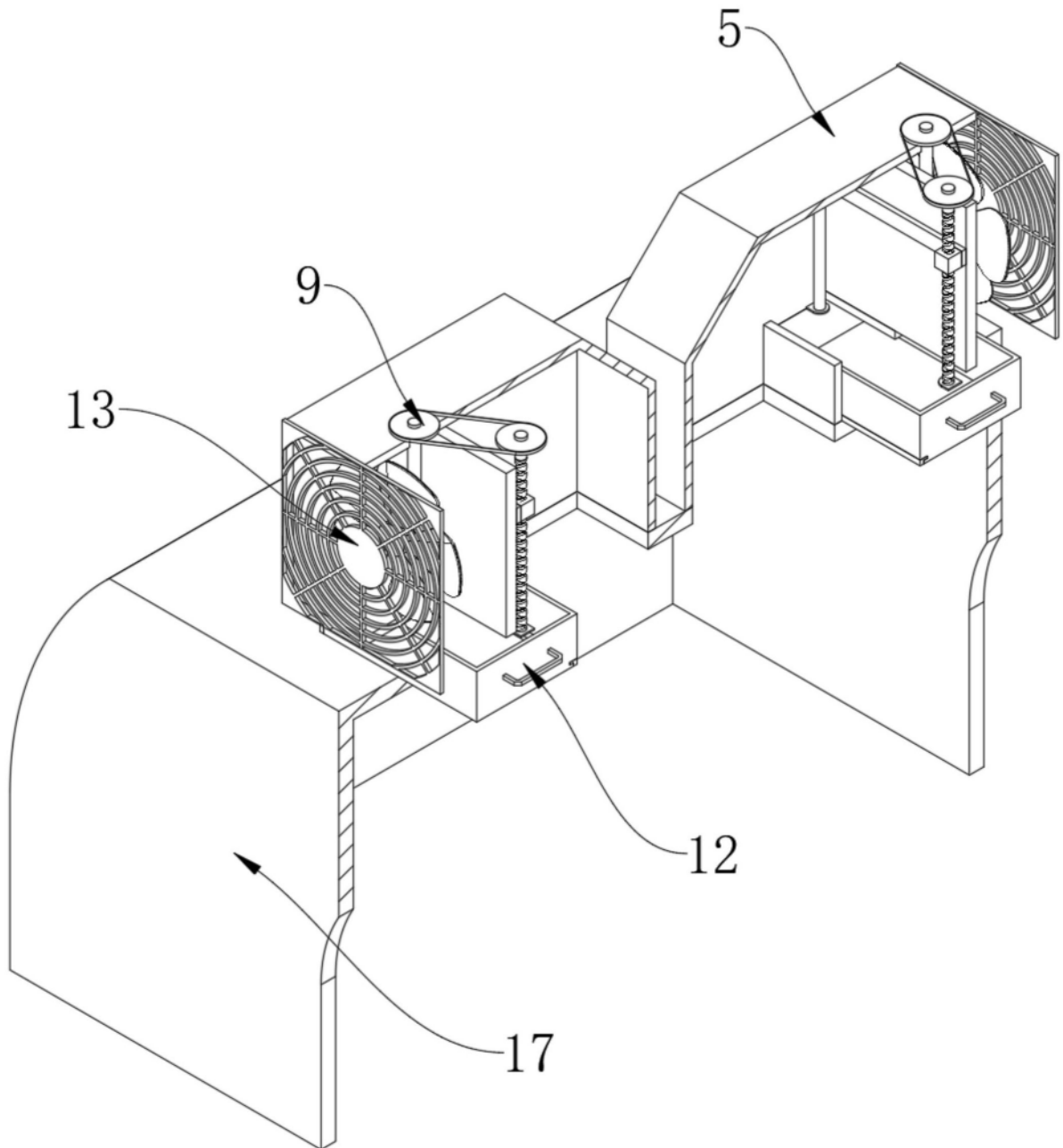


图3

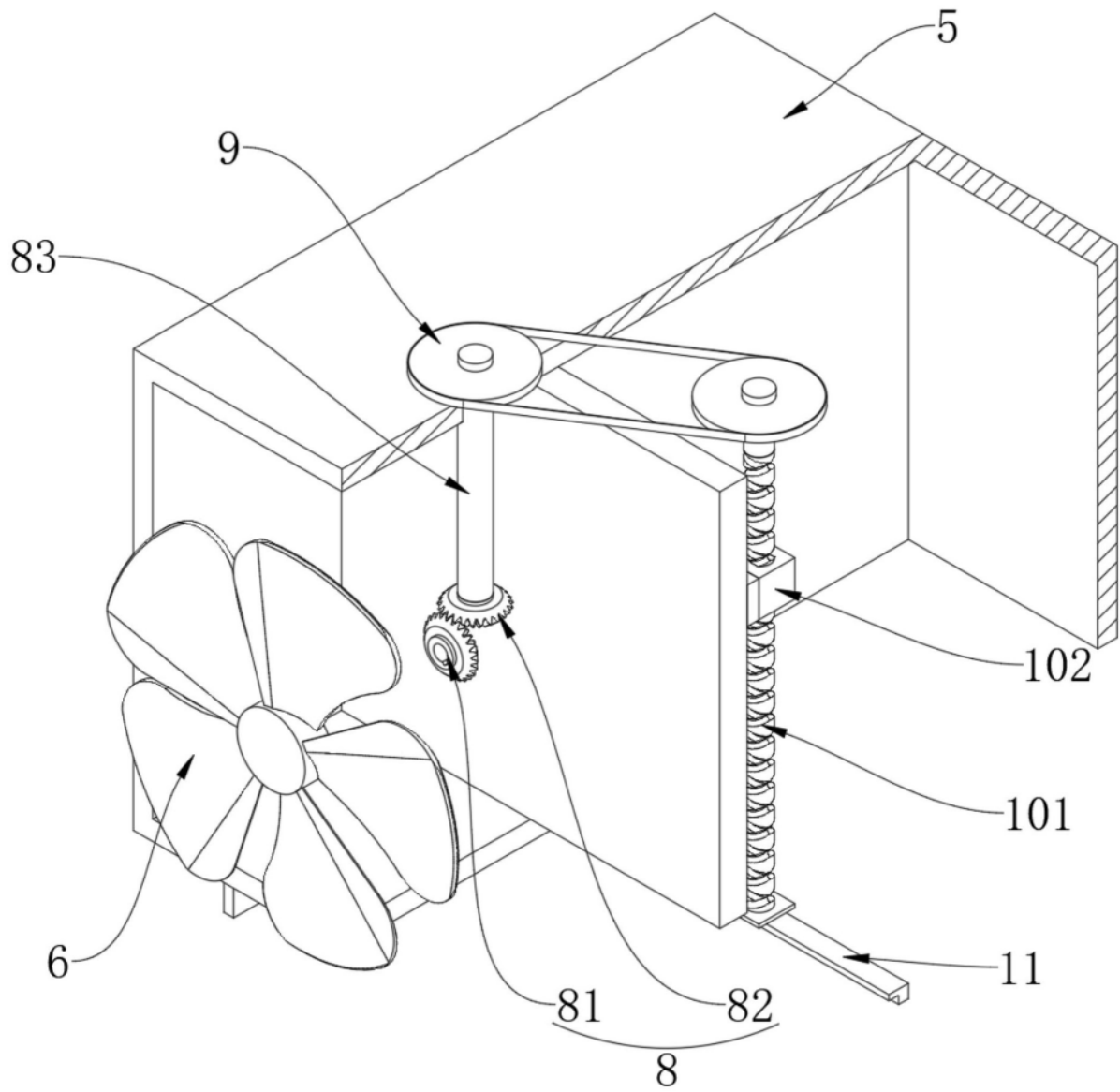


图4

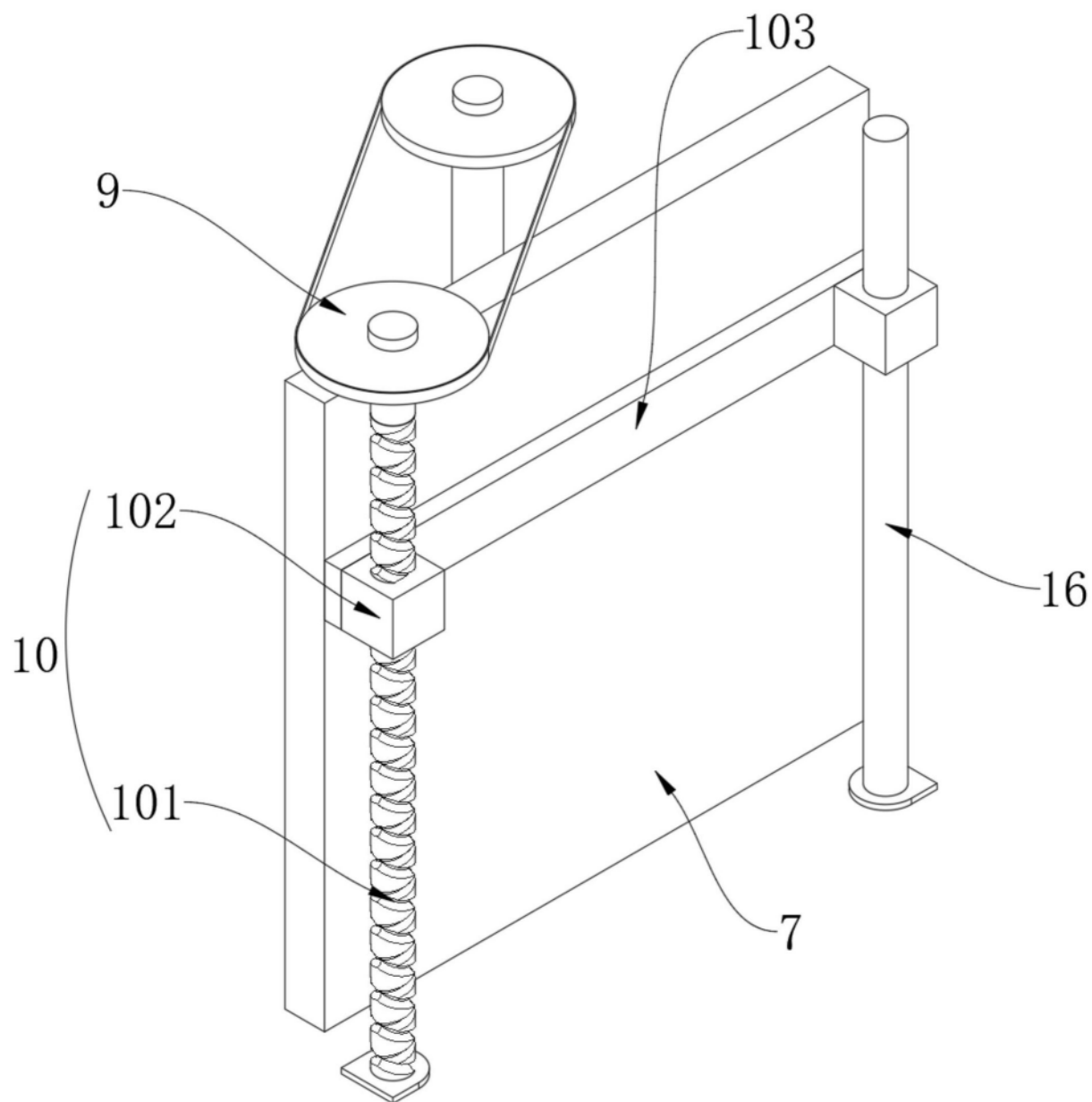


图5