



(21) 申请号 202422191447.3

(22) 申请日 2024.09.07

(73) 专利权人 无锡美能达金属制品有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放湊
金村水介桥北1号

(72) 发明人 李乾隆

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908
专利代理师 冯建勇

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

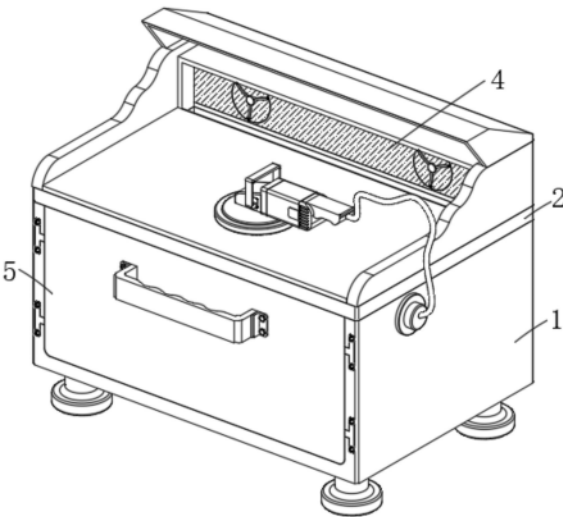
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种面板制造用防尘抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及面板制造技术领域,具体的说是一种面板制造用防尘抛光装置:包括支撑箱和工作台:所述工作台的上方设置用于对面板进行加工处理的抛光控制机构,所述工作台的上方设置用于吸附抛光产出灰尘的便携除尘机构,该面板制造用防尘抛光装置在使用时,利用气流速度低的区域会向气流速度高的方向移动的特性,配合设置风扇组件在面板抛光过程中对抛光产生的灰尘碎屑进行吸附处理的设计,使得防尘网外壁堆积的灰尘会被集中收集到箱体内部,进而通过上述设计使得该装置可以自动对面板抛光过程中产生的灰尘进行清洁收集,使得空气中不会逸散大量的灰尘从而影响到工作人员的作业健康,同时保证了工作台面的洁净。



1. 一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于,包括支撑箱(1)和工作台(2):所述支撑箱(1)的顶端外壁设置有开口结构,且支撑箱(1)的顶端外壁设置为工作台(2),所述工作台(2)的上方设置用于对面板进行加工处理的抛光控制机构(3),所述工作台(2)的上方设置用于吸附抛光产出灰尘的便携除尘机构(4),所述支撑箱(1)的内部设置有便携组装机构(5),所述抛光控制机构(3)包括手持式抛光机本体(31)、弹性连接线(32)和定位座(33),所述工作台(2)的上方设置有手持式抛光机本体(31),所述手持式抛光机本体(31)的侧边设置有弹性连接线(32),所述弹性连接线(32)与定位座(33)相连接,所述定位座(33)与支撑箱(1)的侧边外壁相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述便携除尘机构(4)包括定位箱(41)、控制电机(42)、传动轴(43)、限位扇(44)和防尘网(45),所述工作台(2)的顶端外壁设置有定位箱(41),所述定位箱(41)的侧边内壁设置有控制电机(42),所述控制电机(42)与传动轴(43)的一端相连接,所述传动轴(43)的另一端与限位扇(44)相连接,所述限位扇(44)的侧边设置有防尘网(45),所述防尘网(45)的侧边外壁与定位箱(41)的侧边内壁相连接,且定位箱(41)靠近防尘网(45)的一侧外壁设置为开口结构。

3. 根据权利要求2所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述传动轴(43)和限位扇(44)对称设置有两组,第一组所述传动轴(43)的外部设置有驱动轮(46),第二组所述传动轴(43)的外部设置有从动轮(47)。

4. 根据权利要求3所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述驱动轮(46)和从动轮(47)之间连接有传动带(48),所述限位扇(44)位置转动轴位置的侧边外壁设置有支撑轴,且支撑轴与限位刮板(49)相连接,所述限位刮板(49)与防尘网(45)的侧边外壁相贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述限位扇(44)的出风端朝向控制电机(42),所述限位刮板(49)设置为弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述便携组装机构(5)包括收集箱(51)、限位T形条(52)、定位卡块(53)、第一螺纹槽(54)和限位T形槽(55),所述支撑箱(1)的内部设置有收集箱(51),所述收集箱(51)的两侧外壁对称设置有两组限位T形条(52),所述限位T形条(52)的顶端外壁和底端外壁均设置有定位卡块(53),所述定位卡块(53)的侧边外壁贯通开设有第一螺纹槽(54),所述支撑箱(1)的两侧内壁对称开设有两组限位T形槽(55),所述限位T形条(52)和限位T形槽(55)之间为滑动安装。

7. 根据权利要求6所述的一种面板制造用防尘抛光装置,其特征在于:所述支撑箱(1)位于限位T形槽(55)位置的侧边外壁对称开设有定位卡槽(56),且支撑箱(1)位于定位卡槽(56)位置的侧边外壁开设有第二螺纹槽(57),所述定位卡块(53)和定位卡槽(56)之间为卡合安装,所述第一螺纹槽(54)和第二螺纹槽(57)与紧固螺栓(58)之间为螺纹安装。

一种面板制造用防尘抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板制造技术领域,特别的涉及一种面板制造用防尘抛光装置。

背景技术

[0002] 面板制造用抛光装置是一种专门用于对面板表面进行抛光处理的设备,这些面板通常用于显示器、电视、手机等电子产品,抛光过程旨在提高面板的光泽度和表面平滑度,以确保最终产品具有良好的视觉效果和触感;

[0003] 由于现有的面板在抛光过程中会产生大量的灰尘碎屑,进而此部分灰尘碎屑会直接飘散到工作台周边,而工作人员长时间在此环境状态下进行作业极易损伤呼吸道健康,同时大量灰尘碎屑积攒在台面上不利于面板的稳固放置,容易在抛光过程中打滑,从而具有一定的安全隐患,但是现有装置并未针对此问题作出相应改进,整体实用效果有所欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于解决上述问题而提出的一种面板制造用防尘抛光装置,改善了现有的面板在抛光过程中会产生大量的灰尘碎屑,进而此部分灰尘碎屑会直接飘散到工作台周边,而工作人员长时间在此环境状态下进行作业极易损伤呼吸道健康,同时大量灰尘碎屑积攒在台面上不利于面板的稳固放置,容易在抛光过程中打滑,从而具有一定的安全隐患的问题。

[0005] 一种面板制造用防尘抛光装置,包括支撑箱和工作台:所述支撑箱的顶端外壁设置为开口结构,且支撑箱的顶端外壁设置有工作台,所述工作台的上方设置有用对面板进行加工处理的抛光控制机构,所述工作台的上方设置有用吸附抛光产出灰尘的便携除尘机构,所述支撑箱的内部设置有便携组装机构,所述抛光控制机构包括手持式抛光机本体、弹性连接线和定位座,所述工作台的上方设置有手持式抛光机本体,所述手持式抛光机本体的侧边设置有弹性连接线,所述弹性连接线与定位座相连接,所述定位座与支撑箱的侧边外壁相连接。

[0006] 优选的,所述便携除尘机构包括定位箱、控制电机、传动轴、限位扇和防尘网,所述工作台的顶端外壁设置有定位箱,所述定位箱的侧边内壁设置有控制电机,所述控制电机与传动轴的一端相连接,所述传动轴的另一端与限位扇相连接,所述限位扇的侧边设置有防尘网,所述防尘网的侧边外壁与定位箱的侧边内壁相连接,且定位箱靠近防尘网的一侧外壁设置为开口结构。

[0007] 优选的,所述传动轴和限位扇对称设置有两组,第一组所述传动轴的外部设置有驱动轮,第二组所述传动轴的外部设置有从动轮。

[0008] 优选的,所述驱动轮和从动轮之间连接有传动带,所述限位扇位置转动轴位置的侧边外壁设置有支撑轴,且支撑轴与限位刮板相连接,所述限位刮板与防尘网的侧边外壁相贴合。

[0009] 优选的,所述限位扇的出风端朝向控制电机,所述限位刮板设置为弧形结构。

[0010] 优选的,所述便携组装机构包括收集箱、限位T形条、定位卡块、第一螺纹槽和限位T形槽,所述支撑箱的内部设置有收集箱,所述收集箱的两侧外壁对称设置有两组限位T形条,所述限位T形条的顶端外壁和底端外壁均设置有定位卡块,所述定位卡块的侧边外壁贯通开设有第一螺纹槽,所述支撑箱的两侧内壁对称开设有两组限位T形槽,所述限位T形条和限位T形槽之间为滑动安装。

[0011] 优选的,所述支撑箱位于限位T形槽位置的侧边外壁对称开设有定位卡槽,且支撑箱位于定位卡槽位置的侧边外壁开设有第二螺纹槽,所述定位卡块和定位卡槽之间为卡合安装,所述第一螺纹槽和第二螺纹槽与紧固螺栓之间为螺纹安装。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该面板制造用防尘抛光装置在使用时,利用气流速度低的区域会向气流速度高的方向移动的特性,配合设置风扇组件在面板抛光过程中对抛光产生的灰尘碎屑进行吸附处理的设计,使得面板抛光过程中产生的灰尘会随着气流的流动集中带至防尘网侧边,并通过机构传动带动限位刮板转动对防尘网外壁进行清洁的设计,使得防尘网外壁堆积的灰尘会被集中收集到箱体内部,进而通过上述设计使得该装置可以自动对面板抛光过程中产生的灰尘进行清洁收集,使得空气中不会逸散大量的灰尘从而影响到工作人员的作业健康,同时保证了工作台面的洁净,整体结构设计简单,且实用效果好;

[0014] 2、该面板制造用防尘抛光装置在使用时,通过在装置内部设置可拆卸式收集箱的设计,倾倒处理箱内灰尘十分便携,且通过限位T形条和限位T形槽定位效果可以便携完成收集箱的安装工作,配合螺纹槽和螺栓的锁止效果可快速完成收集箱的锁止安装效果,整体结构设计简单,且实用效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的抛光控制机构立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处放大立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的便携除尘机构立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的便携组装机构立体结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的图5中B处放大立体结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑箱;2、工作台;3、抛光控制机构;31、手持式抛光机本体;32、弹性连接线;33、定位座;4、便携除尘机构;41、定位箱;42、控制电机;43、传动轴;44、限位扇;45、防尘网;46、驱动轮;47、从动轮;48、传动带;49、限位刮板;5、便携组装机构;51、收集箱;52、限位T形条;53、定位卡块;54、第一螺纹槽;55、限位T形槽;56、定位卡槽;57、第二螺纹槽;58、紧固螺栓。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 具体实施时:如图1-6所示,一种面板制造用防尘抛光装置,包括支撑箱1和工作台2:支撑箱1的顶端外壁设置为开口结构,且支撑箱1的顶端外壁设置有工作台2,工作台2的上方设置用于对面板进行加工处理的抛光控制机构3,工作台2的上方设置用于吸附抛光产出灰尘的便携除尘机构4,支撑箱1的内部设置有便携组装机构5,抛光控制机构3包括手持式抛光机本体31、弹性连接线32和定位座33,工作台2的上方设置有手持式抛光机本体31,手持式抛光机本体31的侧边设置有弹性连接线32,弹性连接线32与定位座33相连接,定位座33与支撑箱1的侧边外壁相连接;当需要使用该装置对面板进行抛光时,此时只需要将切割调整后的面板放在工作台2上方,随后工作人员直接按照现有操作方法开启手持式抛光机本体31对面板进行抛光处理即可,此处弹性连接线32和定位座33的设置对手持式抛光机本体31起到连接支撑的效果,具体手持式抛光机本体31可使用自带电源的,也可使用外接电线的进行供电,均属于现有常规操作技术手段,在此不做过多描述。

[0024] 便携除尘机构4包括定位箱41、控制电机42、传动轴43、限位扇44和防尘网45,工作台2的顶端外壁设置有定位箱41,定位箱41的侧边内壁设置有控制电机42,控制电机42与传动轴43的一端相连接,传动轴43的另一端与限位扇44相连接,限位扇44的侧边设置有防尘网45,防尘网45的侧边外壁与定位箱41的侧边内壁相连接,且定位箱41靠近防尘网45的一侧外壁设置为开口结构,传动轴43和限位扇44对称设置有两组,第一组传动轴43的外部设置有驱动轮46,第二组传动轴43的外部设置有从动轮47,驱动轮46和从动轮47之间连接有传动带48,限位扇44位置转动轴位置的侧边外壁设置有支撑轴,且支撑轴与限位刮板49相连接,限位刮板49与防尘网45的侧边外壁相贴合,限位扇44的出风端朝向控制电机42,限位刮板49设置为弧形结构;当上述手持式抛光机本体31对面板抛光时产生大量废屑灰尘时,此时直接开启控制电机42,进而控制电机42开启后便会自动带动传动轴43转动进而带动限位扇44转动,随后限位扇44转动便会自动将工作台2上方的灰尘吸到定位箱41内部,此处驱动轮46、从动轮47和传动带48的设置通过组合传动可以达到同步带动两组限位扇44一起转动的效果,同时由于防尘网45的设置,吸取的灰尘便会自动被隔离在防尘网45的侧边,同时上述限位扇44在转动时还会自动带动支撑轴转动进而带动限位刮板49转动,在此注明定位箱41位于防尘网45侧边的底端内壁与工作台2贯通开设有与下述收集箱51连通的通槽,进而随着上述限位刮板49的转动轨迹便会自动将防尘网45侧边积攒的灰尘刮落并通过通槽掉落到收集箱51内部进行集中收集。

[0025] 便携组装机构5包括收集箱51、限位T形条52、定位卡块53、第一螺纹槽54和限位T形槽55,支撑箱1的内部设置有收集箱51,收集箱51的两侧外壁对称设置有两组限位T形条52,限位T形条52的顶端外壁和底端外壁均设置有定位卡块53,定位卡块53的侧边外壁贯通开设有第一螺纹槽54,支撑箱1的两侧内壁对称开设有两组限位T形槽55,限位T形条52和限位T形槽55之间为滑动安装,支撑箱1位于限位T形槽55位置的侧边外壁对称开设有定位卡槽56,且支撑箱1位于定位卡槽56位置的侧边外壁开设有第二螺纹槽57,定位卡块53和定位卡槽56之间为卡合安装,第一螺纹槽54和第二螺纹槽57与紧固螺栓58之间为螺纹安装;当需要将收集箱51从支撑箱1内部取出以便对其内部积攒的杂质灰尘进行清洁时,此时首先需要将定位卡块53侧边的紧固螺栓58拧出,进而定位卡块53由锁定状态变为活动状态,随后直接拉动收集箱51侧边的把手将收集箱51从支撑箱1的内部抽出即可,清洁结束重新安装时,此时首先需要将收集箱51调整合适位置后将其侧边的限位T形条52推到对应位置的

限位T形槽55内部,当限位T形条52移动至限位T形槽55底端时,此时定位卡块53刚好卡进定位卡槽56内部,同时第一螺纹槽54和第二螺纹槽57处于对应重合状态,随后直接将紧固螺栓58穿过第一螺纹槽54拧到第二螺纹槽57的底端即可完成安装。

[0026] 本实用新型在使用时,当需要使用该装置对面板进行抛光时,此时只需要将切割调整后的面板放在工作台2上方,随后工作人员直接按照现有操作方法开启手持式抛光机本体31对面板进行抛光处理即可,此处弹性连接线32和定位座33的设置对手持式抛光机本体31起到连接支撑的效果,具体手持式抛光机本体31可使用自带电源的,也可使用外接电线的进行供电,均属于现有常规操作技术手段,在此不做过多描述;

[0027] 当上述手持式抛光机本体31对面板抛光时产生大量废屑灰尘时,此时直接开启控制电机42,进而控制电机42开启后便会自动带动传动轴43转动进而带动限位扇44转动,随后限位扇44转动便会自动将工作台2上方的灰尘吸到定位箱41内部,此处驱动轮46、从动轮47和传动带48的设置通过组合传动可以达到同步带动两组限位扇44一起转动的效果,同时由于防尘网45的设置,吸取的灰尘便会自动被隔离在防尘网45的侧边,同时上述限位扇44在转动时还会自动带动支撑轴转动进而带动限位刮板49转动,在此注明定位箱41位于防尘网45侧边的底端内壁与工作台2贯通开设有与下述收集箱51连通的通槽,进而随着上述限位刮板49的转动轨迹便会自动将防尘网45侧边积攒的灰尘刮落并通过通槽掉落到收集箱51内部进行集中收集;

[0028] 当需要将收集箱51从支撑箱1内部取出以便对其内部积攒的杂质灰尘进行清洁时,此时首先需要将定位卡块53侧边的紧固螺栓58拧出,进而定位卡块53由锁定状态变为活动状态,随后直接拉动收集箱51侧边的把手将收集箱51从支撑箱1的内部抽出即可,清洁结束重新安装时,此时首先需要将收集箱51调整合适位置后将其侧边的限位T形条52推到对应位置的限位T形槽55内部,当限位T形条52移动至限位T形槽55底端时,此时定位卡块53刚好卡进定位卡槽56内部,同时第一螺纹槽54和第二螺纹槽57处于对应重合状态,随后直接将紧固螺栓58穿过第一螺纹槽54拧到第二螺纹槽57的底端即可完成安装。

[0029] 在此注明上述控制电机42按照现有技术对其进行供电即可,无论是使用供电件进行供电还是外接电线进行供电均可,均属于现有常规操作技术手段,在此不做过多描述。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

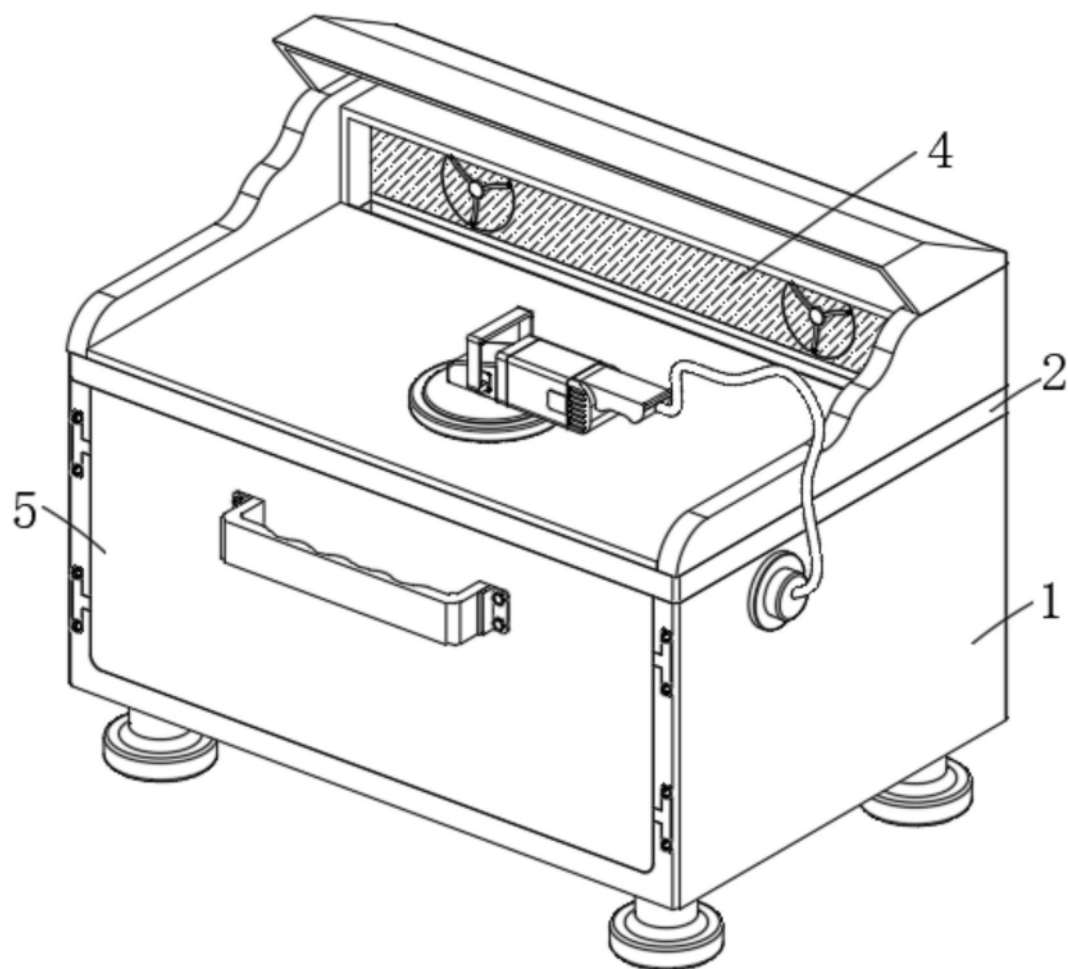


图1

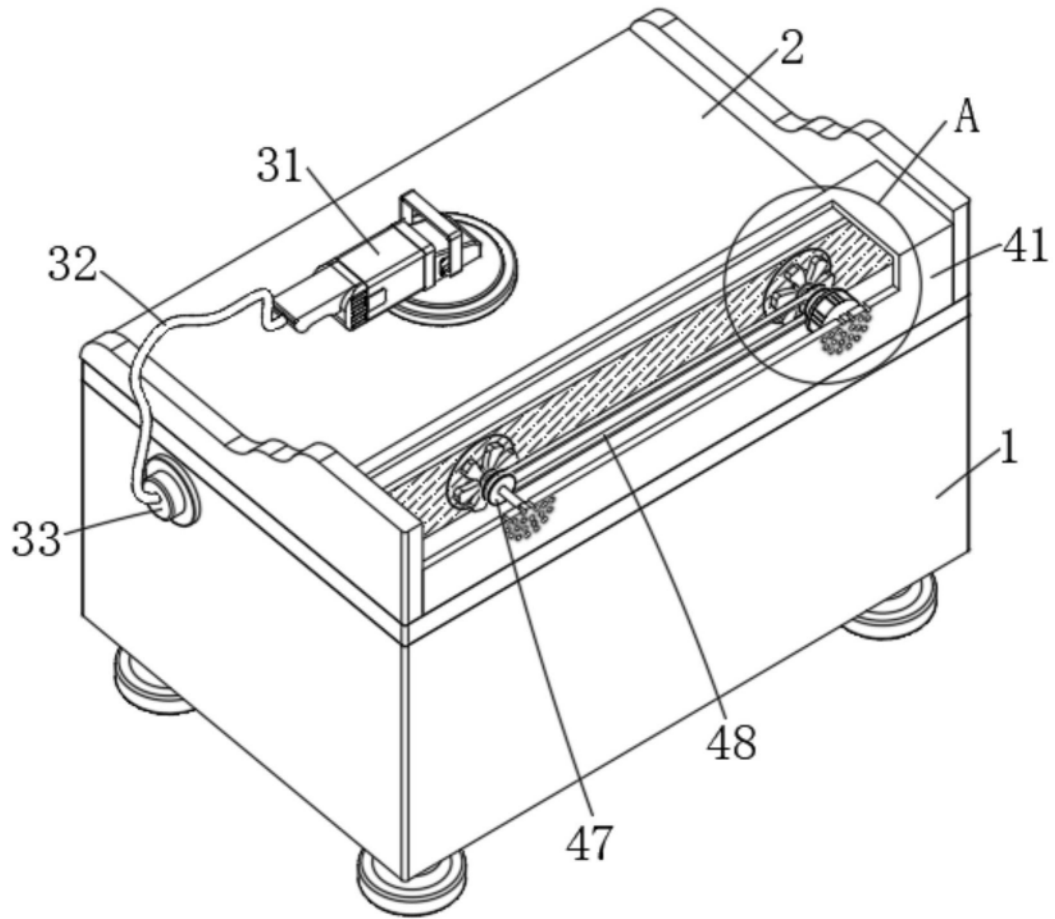


图2

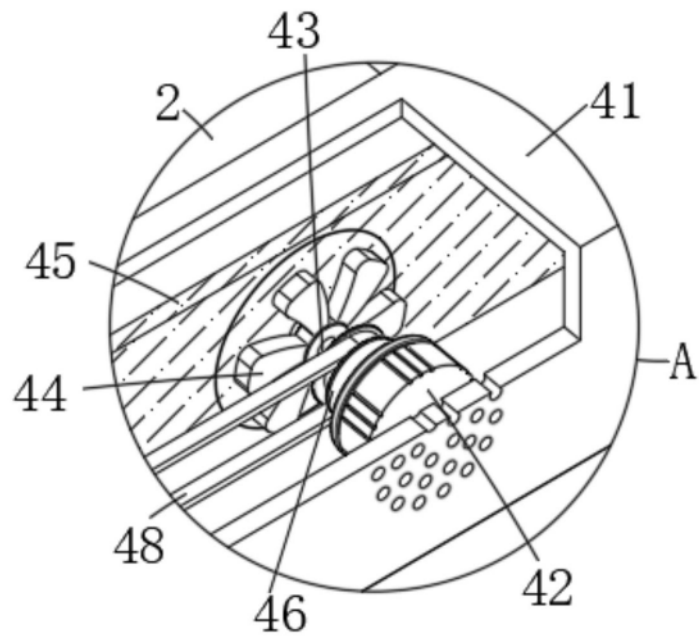


图3

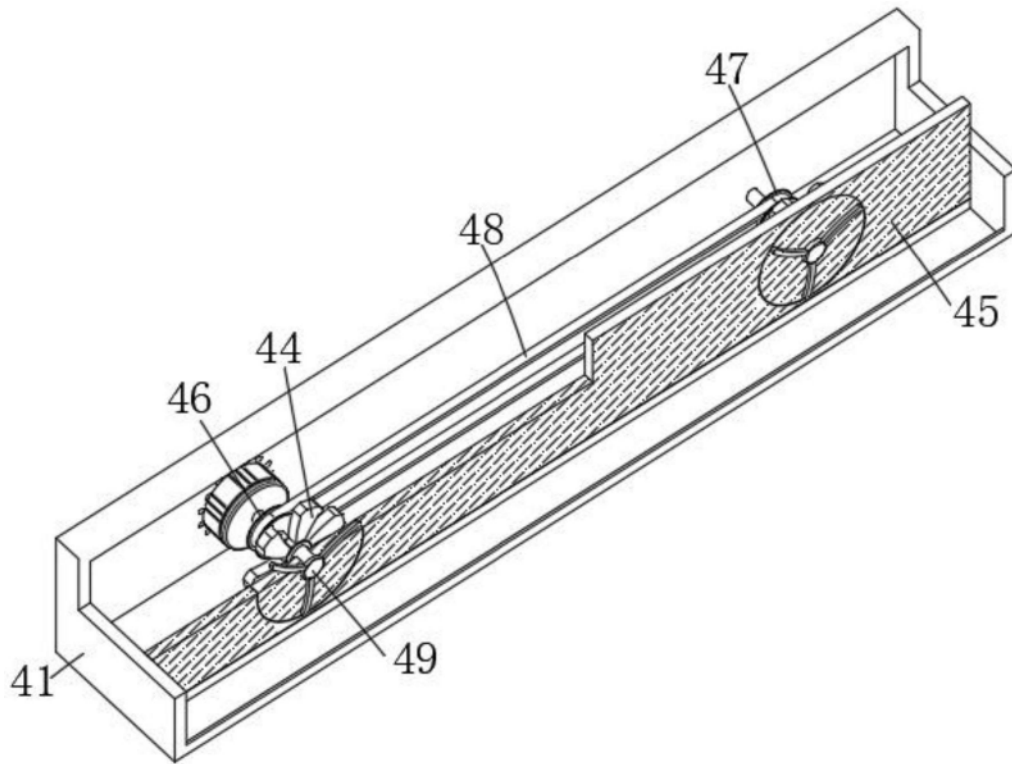


图4

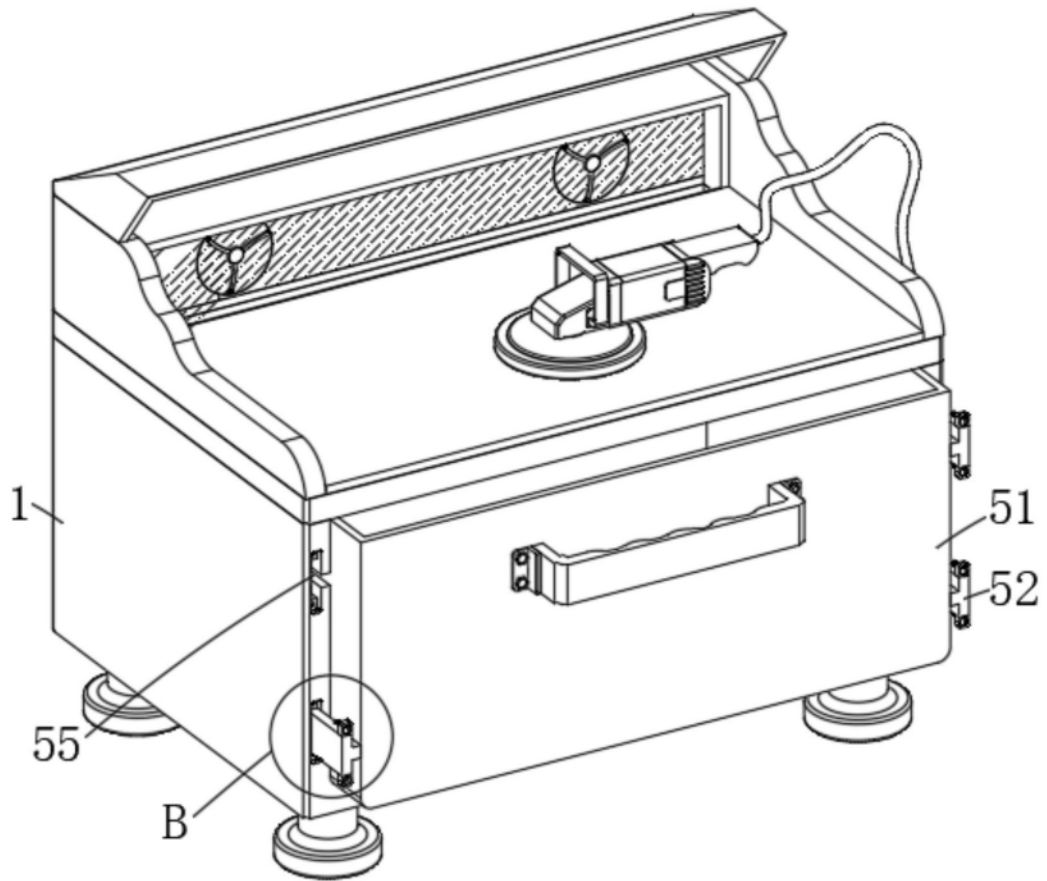


图5

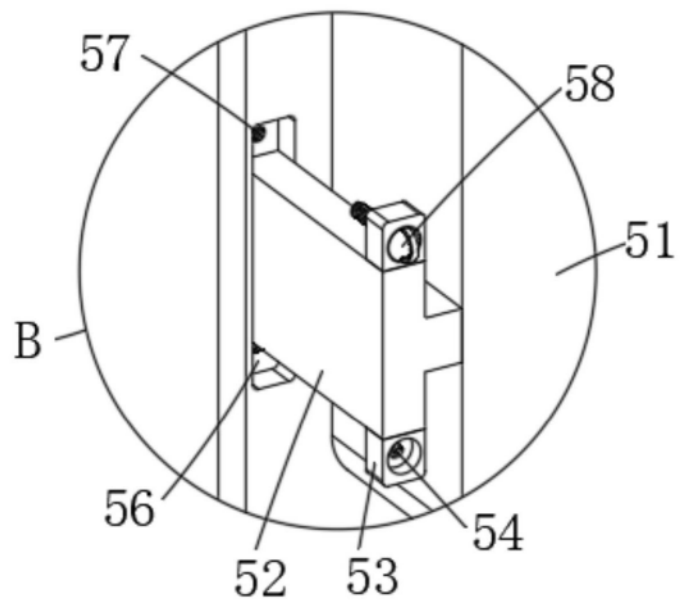


图6