



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209394511 U

(45)授权公告日 2019. 09. 17

(21)申请号 201822167931.7

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 成都市更新家具有限公司

地址 611230 四川省成都市崇州经济开发区崇阳大道122号

(72)发明人 宋遵友 宋杨超 杨红君

(51)Int.Cl.

B24B 55/08(2006.01)

B24B 21/20(2006.01)

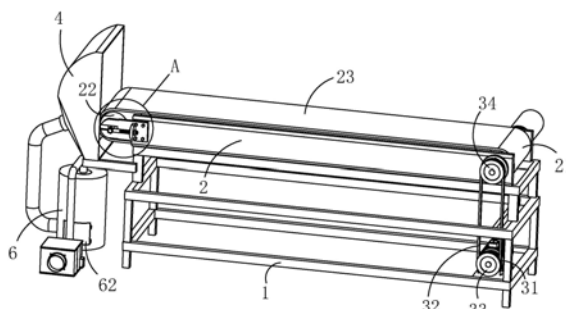
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种立式窜动磨光机

(57)摘要

本实用新型涉及一种立式窜动磨光机,属于打磨设备领域,包括吸风罩、导风管、吸气风机以及中空的集尘箱,所述吸风罩罩设于工作台的一端,所述集尘箱内设置有吸风管,所述吸风管的侧壁开设有若干的过滤孔,所述吸风管与吸气风机的进风口连通,所述导风管的一端与吸风罩连通、另一端与集尘箱连通,所述集尘箱上设置有活动门。工作时,启动吸气风机,吸气风机使吸风罩内形成负压,砂带上以及空气中的碎屑灰尘被吸入吸风罩内,并通过导风管进入集尘箱内,集尘箱内的空气经过吸风管进入吸气风机,而碎屑灰尘在重力的作用下自动下沉到集尘箱底堆积,实现减少碎屑灰尘飞扬的目的。



1. 一种立式窜动磨光机, 包括机架 (1), 固定设置于机架 (1) 上呈长条状的工作台 (2), 所述工作台 (2) 的一端转动设置有驱动辊 (21)、另一端转动设置有张紧辊 (22), 所述驱动辊 (21) 和张紧辊 (22) 上绕设有用于打磨木材的砂带 (23), 所述机架 (1) 上设置有用于驱动张紧辊 (22) 转动的驱动机构, 其特征在于: 还包括吸风罩 (4)、导风管 (41)、吸气风机 (5) 以及中空的集尘箱 (6), 所述吸风罩 (4) 罩设于工作台 (2) 的一端, 所述集尘箱 (6) 内设置有吸风管 (61), 所述吸风管 (61) 的侧壁开设有若干的过滤孔 (611), 所述吸风管 (61) 与吸气风机 (5) 的进风口连通, 所述导风管 (41) 的一端与吸风罩 (4) 连通、另一端与集尘箱 (6) 连通, 所述集尘箱 (6) 上设置有活动门 (62)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述集尘箱 (6) 为圆桶状, 所述导风管 (41) 与集尘箱 (6) 的径向错位设置, 且导风管 (41) 的直径小于集尘箱 (6)。

3. 根据权利要求2所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述集尘箱 (6) 的内壁且位于导风管 (41) 与吸风管 (61) 的底壁之间处固定设置有环形的挡流板 (63)。

4. 根据权利要求3所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述挡流板 (63) 向下倾斜设置, 且挡流板 (63) 远离集尘箱 (6) 内壁的一端为较低端。

5. 根据权利要求4所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述吸风管 (61) 上套设有过滤网 (612)。

6. 根据权利要求5所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述吸风罩 (4) 设置于靠近张紧辊 (22) 处的机架 (1) 上, 所述工作台 (2) 上表面的砂带 (23) 运动方向为驱动辊 (21) 至张紧辊 (22)。

7. 根据权利要求1或6所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述工作台 (2) 沿其长度方向的两侧壁固定设置有安装板 (24), 所述安装板 (24) 开设有条形孔 (241), 所述张紧辊 (22) 的两端分别转动设置于条形孔 (241) 内, 所述安装板 (24) 上设置有用于驱动张紧辊 (22) 沿条形孔 (241) 移动的调节组件。

8. 根据权利要求7所述的一种立式窜动磨光机, 其特征在于: 所述调节组件包括螺杆 (71)、第一螺母 (72) 和第二螺母 (73), 所述安装板 (24) 上固定设置有耳板 (8), 所述耳板 (8) 上开设有螺纹孔 (81), 所述螺杆 (71) 螺纹连接于螺纹孔 (81) 内, 所述螺杆 (71) 的一端固定设置有与张紧辊 (22) 转动连接的安装环 (711), 所述第一螺母 (72) 和第二螺母 (73) 均螺纹连接于螺杆 (71) 上, 且分布于耳板 (8) 的两侧, 所述第一螺母 (72) 位于第二螺母 (73) 与安装环 (711) 之间。

一种立式窜动磨光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备领域,特别涉及一种立式窜动磨光机。

背景技术

[0002] 立式窜动磨光机是一种用于磨光工件外表面,提高工件光洁度的机械设备,常用于木材加工领域,以实现将木材表面抛光的目的。

[0003] 授权公告号为CN202780770U的中国专利公开了一种多功能平面砂带磨光机,包括底座和具有工作台面且呈长条状的工作台,所述工作台的一端定位有驱动辊,另一端定位有张紧辊,张紧辊和驱动辊上绕设有砂带,所述底座上固定有电机,所述的电机转轴与驱动辊相联。工作时,启动电机,电机带动驱动辊转动,进而带动砂带运动,将木板按压在砂带上,进而实现打磨木板的目的。

[0004] 其不足之处在于,该多功能平面砂带磨光机的砂带在打磨木板的过程中,将产生大量的碎屑灰尘,且碎屑灰尘四处飞扬,影响环境以及工人的身体健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立式窜动磨光机,具有在打磨过程中,减少碎屑灰尘飞扬的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种立式窜动磨光机,包括机架,固定设置于机架上呈长条状的工作台,所述工作台的一端转动设置有驱动辊、另一端转动设置有张紧辊,所述驱动辊和张紧辊上绕设有用于打磨木材的砂带,所述机架上设置有用于驱动张紧辊转动的驱动机构,还包括吸风罩、导风管、吸气风机以及中空的集尘箱,所述吸风罩罩设于工作台的一端,所述集尘箱内设置有吸风管,所述吸风管的侧壁开设有若干的过滤孔,所述吸风管与吸气风机的进风口连通,所述导风管的一端与吸风罩连通、另一端与集尘箱连通,所述集尘箱上设置有活动门。

[0008] 实施上述技术方案,工作时,启动吸气风机,吸气风机使吸风罩内形成负压,砂带上以及空气中的碎屑灰尘被吸入吸风罩内,并通过导风管进入集尘箱内,集尘箱内的空气经过吸风管进入吸气风机,而碎屑灰尘在重力的作用下自动下沉到集尘箱底堆积,实现减少碎屑灰尘飞扬的目的。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述集尘箱为圆桶状,所述导风管与集尘箱的径向错位设置,且导风管的直径小于集尘箱。

[0010] 实施上述技术方案,导风管内空气以及碎屑进入集尘箱内时,在集尘箱弧形的内壁的作用下,将发生旋转,使得进入集尘箱内的碎屑在离心力的作用下与集尘箱的内壁碰触,然后在重力的作用下下降至集尘箱的底部,起到空气与碎屑分离的效果,防止过多的碎屑在吸风管附近集中,有效的防止吸风管堵塞。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述集尘箱的内壁且位于导风管与吸风管的底壁之间处固定设置有环形的挡流板。

[0012] 实施上述技术方案,挡流板的设置,起到阻碍进入集尘箱内的气流向上运动,使更多的碎屑在集尘箱的底部积累。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述挡流板向下倾斜设置,且挡流板远离集尘箱内壁的一端为较低端。

[0014] 实施上述技术方案,将挡流板向下倾斜设置,防止碎屑在挡流板上堆积。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述吸风管上套设有过滤网。

[0016] 实施上述技术方案,过滤网的设置,进一步起到过滤碎屑的目的,且可定期取下过滤网清理,防止吸风管堵塞。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述吸风罩设置于靠近张紧辊处的机架上,所述工作台上表面的砂带运动方向为驱动辊至张紧辊。

[0018] 实施上述技术方案,砂带朝向张紧辊处运动,使得产生的碎屑向靠近张紧辊处集中,从而减小在驱动辊处的碎屑,防止影响驱动辊正常工作。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述工作台沿其长度方向的两侧壁固定设置有安装板,所述安装板开设有条形孔,所述张紧辊的两端分别转动设置于条形孔内,所述安装板上设置有用以驱动张紧辊沿条形孔移动的调节组件。

[0020] 实施上述技术方案,通过调节组件驱动张紧辊沿条形孔移动,实现调节张紧辊位置的目的。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述调节组件包括螺杆、第一螺母和第二螺母,所述安装板上固定设置有耳板,所述耳板上开设有螺纹孔,所述螺杆螺纹连接于螺纹孔内,所述螺杆的一端固定设置有与张紧辊转动连接的安装环,所述第一螺母和第二螺母均螺纹连接于螺杆上,且分布于耳板的两侧,所述第一螺母位于第二螺母与安装环之间。

[0022] 实施上述技术方案,待需要向远离驱动辊的方向移动张紧辊时,旋转第二螺母,使第二螺母向远离第一螺母的方向运动一段距离,然后再推动螺杆,以使张紧辊向远离驱动辊的方向运动,待调节好位置后,再次旋转第一螺母和第二螺母,并分别与耳板的两侧抵紧即可。

[0023] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:

[0024] 一、工作时,启动吸气风机,吸气风机使吸风罩内形成负压,砂带上以及空气中的碎屑灰尘被吸入吸风罩内,并通过导风管进入集尘箱内,集尘箱内的空气经过吸风管进入吸气风机,而碎屑灰尘在重力的作用下自动下沉到集尘箱底堆积,实现减少碎屑灰尘飞扬的目的;

[0025] 二、导风管内的空气以及碎屑进入集尘箱内时,在集尘箱弧形的内壁的作用下,将发生旋转,使得进入集尘箱内的碎屑在离心力的作用下与集尘箱的内壁碰触,然后在重力的作用下下降至集尘箱的底部,起到空气与碎屑分离的效果,防止过多的碎屑在吸风管附近集中,有效的防止吸风管堵塞;

[0026] 三、挡流板的设置,起到阻碍进入集尘箱内的气流向上运动,使更多的碎屑在集尘箱的底部积累。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型整体的结构示意图;

[0028] 图2是图1中的A部放大图;

[0029] 图3是本实用新型集尘箱的局部剖视图;

[0030] 图4是图3中的B部放大图。

[0031] 附图标记:1、机架;2、工作台;21、驱动辊;22、张紧辊;23、砂带;24、安装板;241、条形孔;31、电机;32、皮带;33、带轮一;34、带轮二;4、吸风罩;41、导风管;5、吸气风机;6、集尘箱;61、吸风管;611、过滤孔;612、过滤网;62、活动门;63、挡流板;71、螺杆;711、安装环;72、第一螺母;73、第二螺母;8、耳板;81、螺纹孔。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 如图1所示,一种立式窜动磨光机,包括机架1,固定设置于机架1上呈长条状的工作台2,工作台2的一端转动设置有驱动辊21、另一端转动设置有张紧辊22,驱动辊21和张紧辊22上绕设有用于打磨木材的砂带23,机架1上设置有用驱动张紧辊22转动的驱动机构,驱动机构包括电机31、皮带32、带轮一33和带轮二34,电机31固定设置在机架1上,带轮一33同轴固定在电机31的输出轴上,带轮二34同轴固定设置在驱动辊21的一端,皮带32绕设在带轮一33和带轮二34上。

[0034] 如图1、2所示,工作台2沿其长度方向的两侧壁固定设置有安装板24,安装板24开设有条形孔241,张紧辊22的两端分别转动设置于条形孔241内,安装板24上设置有用驱动张紧辊22沿条形孔241移动的调节组件。

[0035] 其中,如图1、2所示,调节组件包括螺杆71、第一螺母72和第二螺母73,安装板24上固定设置有耳板8,耳板8上开设有螺纹孔81,螺杆71螺纹连接于螺纹孔81内,螺杆71的一端固定设置有与张紧辊22转动连接的安装环711,第一螺母72和第二螺母73均螺纹连接于螺杆71上,且分布于耳板8的两侧,第一螺母72位于第二螺母73与安装环711之间。

[0036] 待需要向远离驱动辊21的方向移动张紧辊22时,旋转第二螺母73,使第二螺母73向远离第一螺母72的方向运动一段距离,然后再推动螺杆71,以使张紧辊22向远离驱动辊21的方向运动,待调节好位置后,再次旋转第一螺母72和第二螺母73,并分别与耳板8的两侧抵紧即可;实现调节张紧辊22位置的目的。

[0037] 如图3、4所示,该立式窜动磨光机还包括吸风罩4、导风管41、吸气风机5以及中空的集尘箱6,吸风罩4罩设于工作台2的一端,集尘箱6内设置有吸风管61,吸风管61的侧壁开设有若干的过滤孔611,吸风管61与吸气风机5的进风口连通,导风管41的一端与吸风罩4连通、另一端与集尘箱6连通,集尘箱6上设置有活动门62,活动门62与集尘箱6的连接处设置有密封橡胶条(图中未标示),以提高密封效果,待集尘箱6内的碎屑堆积到一定程度后,可打开活动门62,清理碎屑;吸风管61上套设有过滤网612;过滤网612的设置,进一步起到过滤碎屑的目的,且可定期取下过滤网612清理,防止吸风管61堵塞。

[0038] 其中,如图3、4所示,吸风罩4设置于靠近张紧辊22处的机架1上,工作台2上表面的砂带23运动方向为驱动辊21至张紧辊22;砂带23朝向张紧辊22处运动,使得产生的碎屑向靠近张紧辊22处集中,从而减小在驱动辊21处的碎屑,防止影响驱动辊21正常工作。

[0039] 其中,如图3、4所示,集尘箱6为圆桶状,导风管41与集尘箱6的径向错位设置,且导风管41的直径小于集尘箱6,以使导风管41进入集尘箱6内的气流方向与集尘箱6的中轴线

异面。

[0040] 导风管41内的空气以及碎屑进入集尘箱6内时,在集尘箱6弧形的内壁的作用下,将发生旋转,使得进入集尘箱6内的碎屑在离心力的作用下与集尘箱6的内壁碰触,然后在重力的作用下下降至集尘箱6的底部,起到空气与碎屑分离的效果,防止过多的碎屑在吸风管61附近集中,有效的防止吸风管61堵塞。

[0041] 其中,如图3、4所示,集尘箱6的内壁且位于导风管41与吸风管61的底壁之间处固定设置有环形的挡流板63,挡流板63的宽度小于集尘箱6的半径;挡流板63向下倾斜设置,且挡流板63远离集尘箱6内壁的一端为较低端。

[0042] 挡流板63的设置,起到阻碍进入集尘箱6内的气流向上运动,使更多的碎屑在集尘箱6的底部积累;而将挡流板63向下倾斜设置,防止碎屑在挡流板63上堆积。

[0043] 具体工作过程:工作时,启动吸气风机5,吸气风机5使吸风罩4内形成负压,砂带23上以及空气中的碎屑灰尘被吸入吸风罩4内,并通过导风管41进入集尘箱6内,集尘箱6内的空气经过吸风管61进入吸气风机5,而碎屑灰尘在重力的作用下自动下沉到集尘箱6底堆积,实现减少碎屑灰尘飞扬的目的。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

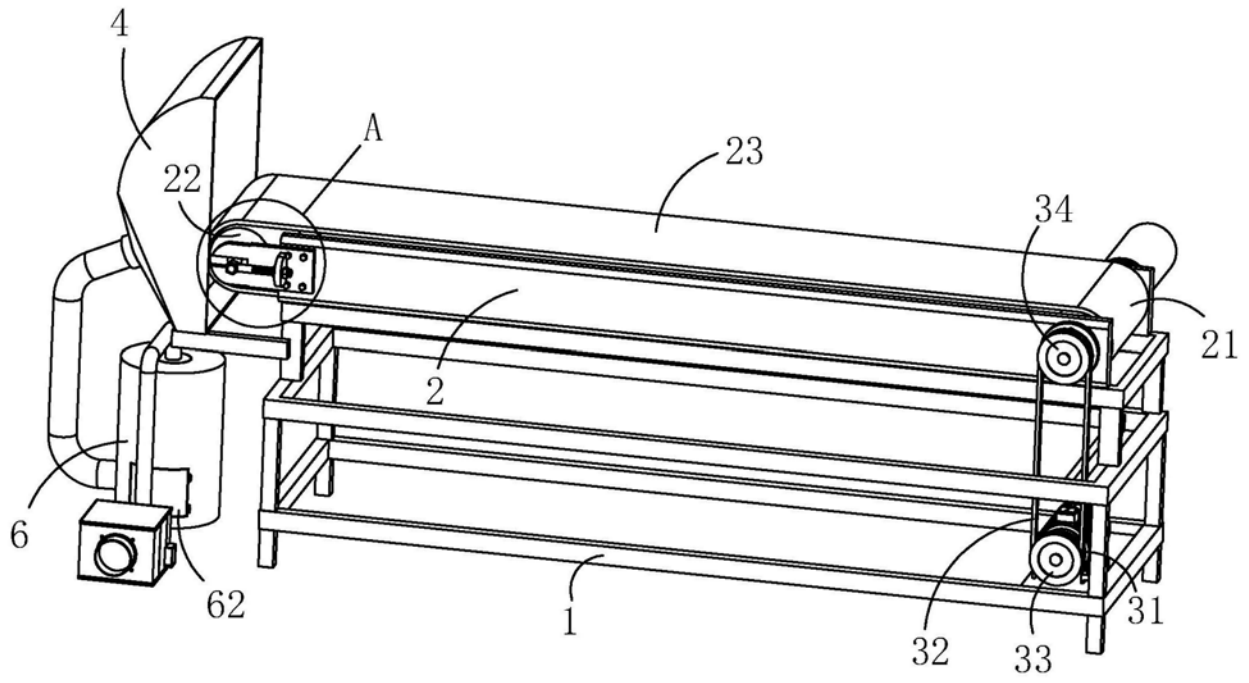
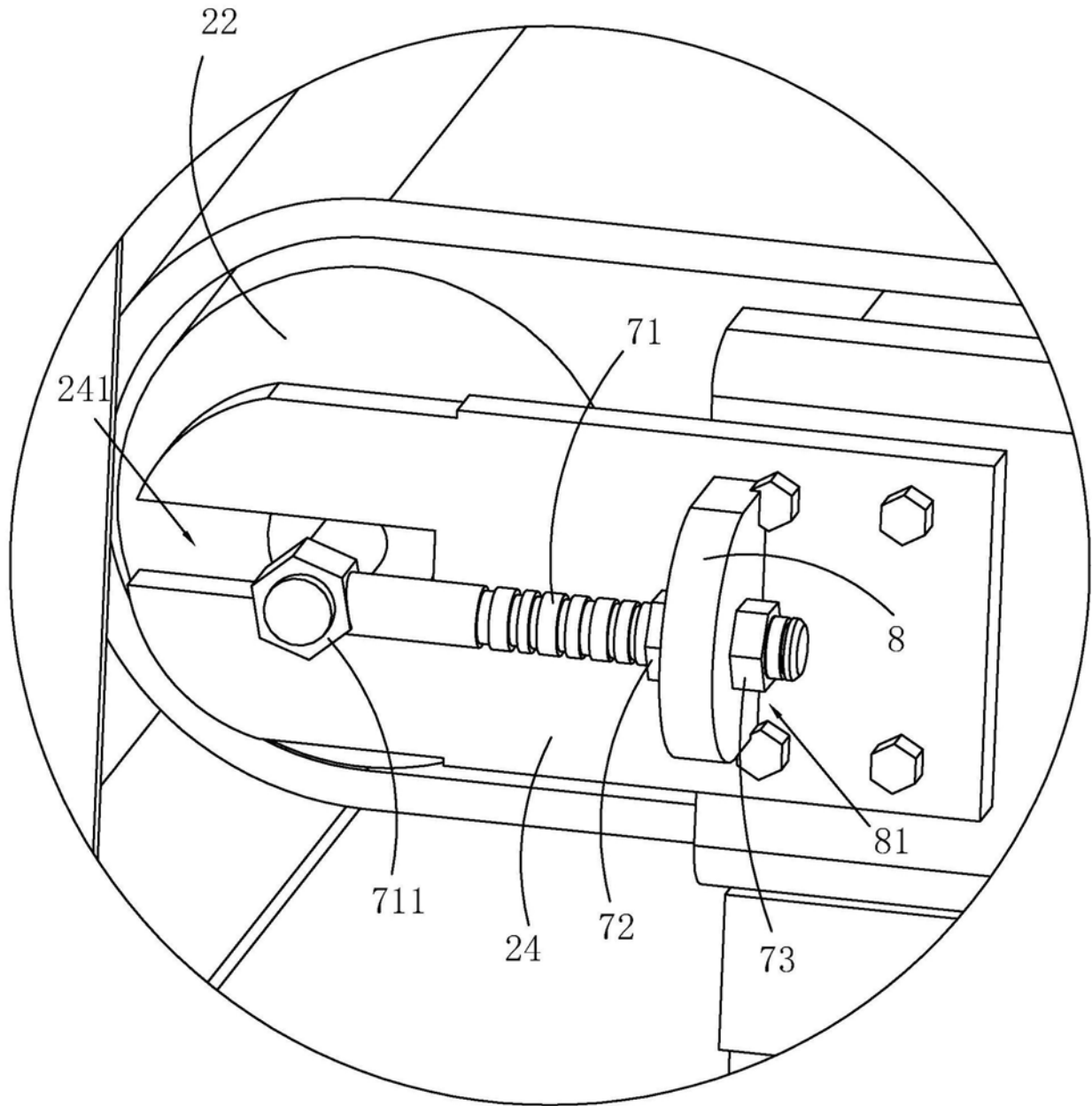


图1



A

图2

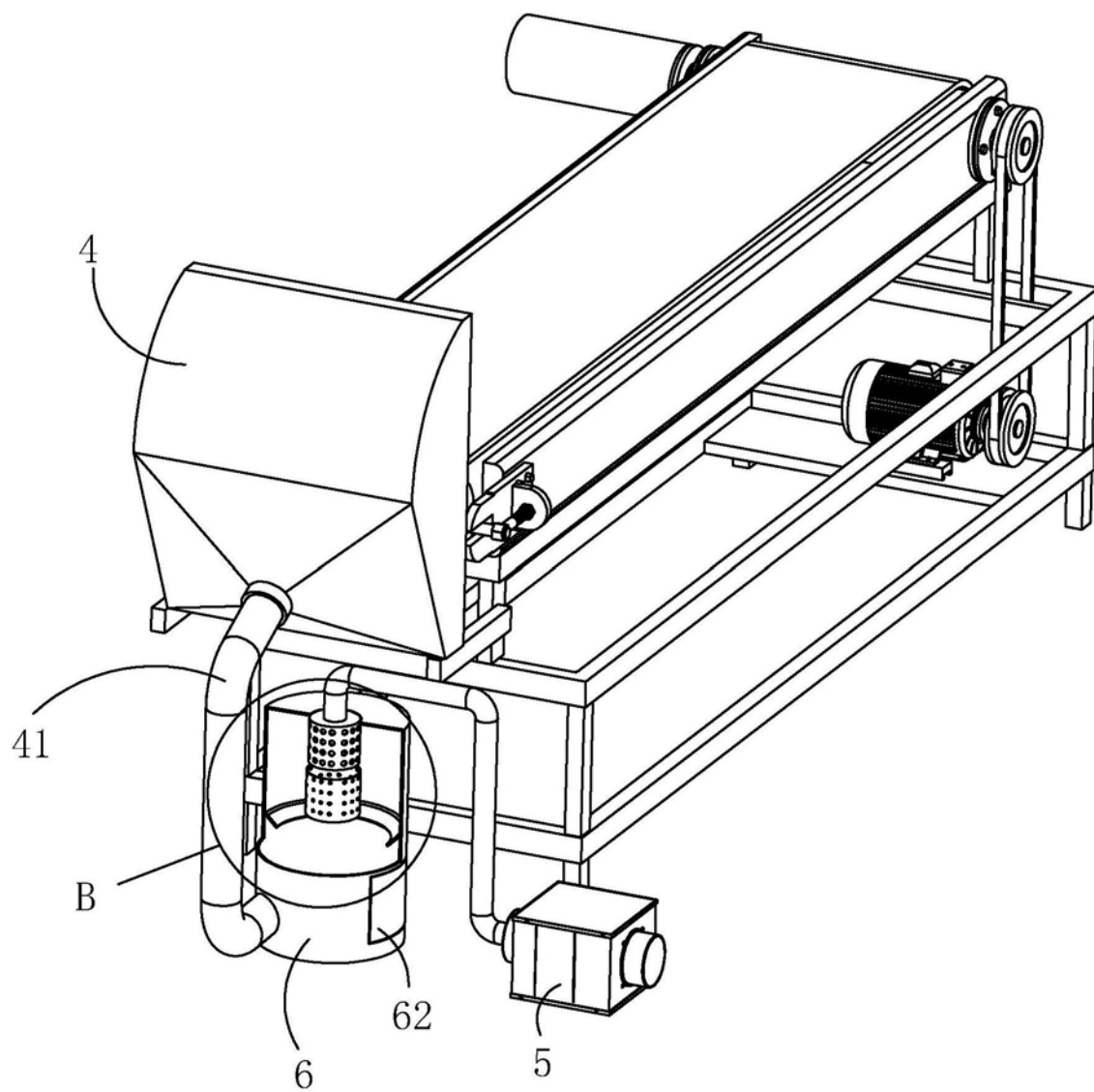
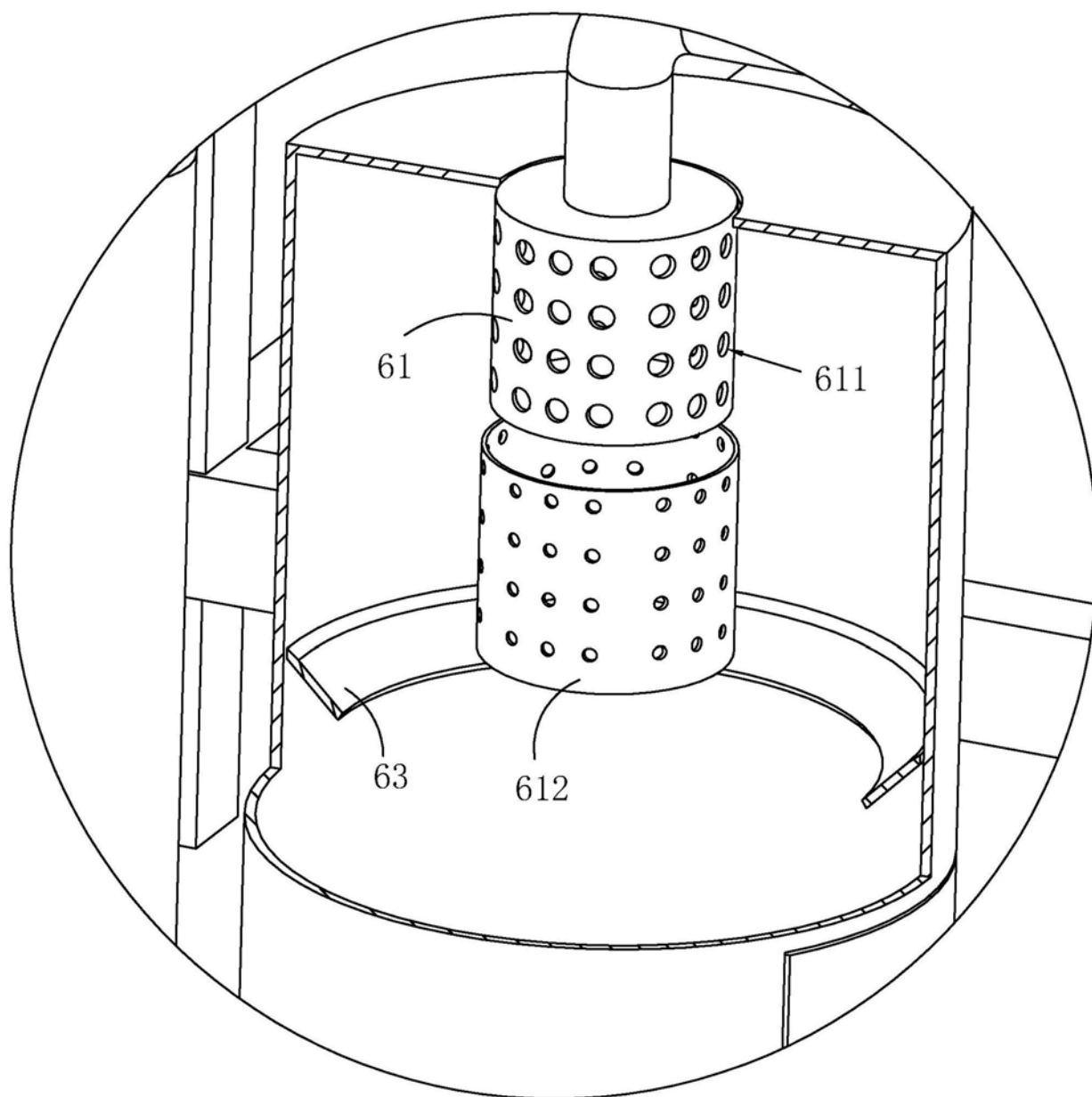


图3



B

图4