



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219945588 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320634010.5

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 南通日昌家具有限公司

地址 226000 江苏省南通市崇川区太平北路1008号4幢

(72) 发明人 陈建生

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务
所(普通合伙) 35238

专利代理师 王成红

(51) Int. Cl.

B24B 9/18 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

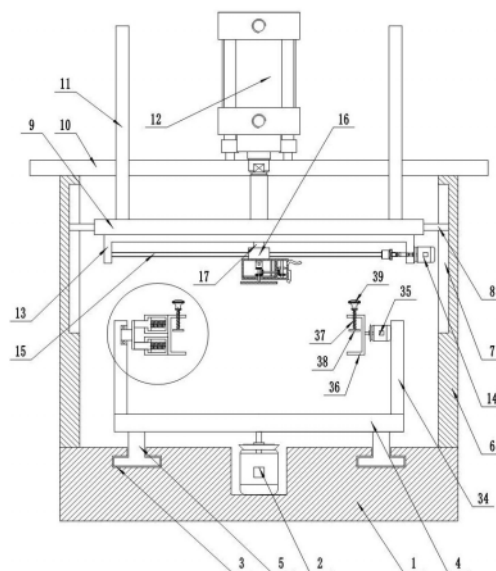
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种木板去毛刺设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木板去毛刺设备,包括底座、第一电机、T型槽、旋转盘、T型块、立板、滑槽、滑块、升降板、横梁、导向杆、气压缸、凹字架、第二电机、丝杠、移动座、连接块、打磨器和夹持器等;本实用新型结构简单合理、生产成本低、安装方便,功能齐全,打磨盘的高度和左右位置以及木板的角度的可以实现及时的调整,实现对于木材表面不同位置的打磨去毛刺,提升了加工的效率,并能够将磨削产生的粉尘废屑通过抽尘室及时排出,从而降低污染,可靠性高。



1. 一种木板去毛刺设备, 其特征在于: 包括底座(1)、第一电机(2)、T型槽(3)、旋转盘(4)、T型块(5)、立板(6)、滑槽(7)、滑块(8)、升降板(9)、横梁(10)、导向杆(11)、气压缸(12)、凹字架(13)、第二电机(14)、丝杠(15)、移动座(16)、连接块(17)、打磨器和夹持器;

所述底座(1)中心位置上固定连接有第一电机(2), 所述第一电机(2)的输出端上固定连接旋转盘(4);

所述旋转盘(4)下表面两侧均固定连接有T型块(5), 所述T型块(5)滑动连接在底座(1)预设的T型槽(3)中;

所述底座(1)上表面两侧均固定连接有立板(6), 所述立板(6)内侧面上端均设有滑槽(7), 所述滑槽(7)中滑动连接有滑块(8), 所述滑块(8)之间固定连接升降板(9);

所述立板(6)顶端之间固定连接横梁(10), 所述横梁(10)上表面中心位置上固定连接气压缸(12), 所述气压缸(12)的输出端与升降板(9)固定连接在一起, 所述升降板(9)上表面两侧均固定连接导向杆(11), 所述导向杆(11)滑动连接在横梁(10)中;

所述升降板(9)下表面上固定连接凹字架(13), 所述凹字架(13)中活动连接有丝杠(15), 所述凹字架(13)右侧面上固定连接第二电机(14), 所述第二电机(14)的输出端与丝杠(15)固定连接在一起;

所述移动座(16)通过螺纹连接在丝杠(15)上, 所述移动座(16)上固定连接连接块(17), 所述连接块(17)滑动连接在凹字架(13)中;

所述移动座(16)下方设有打磨器, 所述旋转盘(4)上方设有夹持器。

2. 根据权利要求1所述的一种木板去毛刺设备, 其特征在于: 所述打磨器的具体结构为: 包括罩壳(18)、第一支架(19)、第二支架(20)、第三电机(21)、第一转轴(22)、打磨盘(23)、第二转轴(24)、第一伞齿(25)、第二伞齿(26)、抽尘室(27)、第三伞齿(28)、第四伞齿(29)、第三转轴(30)、抽风扇(31)、风嘴(32)和风管(33);

所述罩壳(18)固定连接在移动座(16)的下表面, 所述罩壳(18)右侧固定连接抽尘室(27);

所述罩壳(18)内部下端固定连接第一支架(19), 所述罩壳(18)内部右侧固定连接第二支架(20), 所述抽尘室(27)中活动连接第三转轴(30);

所述罩壳(18)腔室内部顶端固定连接第三电机(21);

所述第一支架(19)上活动连接第一转轴(22), 所述第一转轴(22)的顶端与第三电机(21)的输出端固定连接在一起, 所述第一转轴(22)的末端上固定连接打磨盘(23), 所述第一转轴(22)的中端位置上固定连接第一伞齿(25);

所述第二支架(20)上活动连接第二转轴(24), 所述第二转轴(24)左端上固定连接第二伞齿(26), 所述第二伞齿(26)与第一伞齿(25)相互啮合在一起, 所述第二转轴(24)右端上固定连接第三伞齿(28);

所述第三转轴(30)中端位置上固定连接抽风扇(31), 所述第三转轴(30)下端位置上固定连接第四伞齿(29), 所述第四伞齿(29)与第三伞齿(28)相互啮合在一起;

所述抽尘室(27)右侧上端固定连通风管(33), 所述抽尘室(27)右侧下端固定连通风嘴(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种木板去毛刺设备, 其特征在于: 所述夹持器的具体结构为: 包括安装板(34)、第四电机(35)、夹持座(36)、螺杆(37)、锁紧板(38)、手轮(39)、转杆

(40)、轴承(41)、连接板(42)、T型架(43)、缓冲座(44)和弹簧(45)；

所述旋转盘(4)上表面两侧均固定连接安装有安装板(34)；

所述第四电机(35)固定连接在右侧的安装板(34)内部上端，所述转杆(40)通过轴承(41)活动连接在左侧的安装板(34)内部上端；

所述转杆(40)上固定连接连接有连接板(42)，所述连接板(42)右侧面上固定连接有两个相互间隔的T型架(43)，所述T型架(43)滑动连接在对应的缓冲座(44)中，所述缓冲座(44)中设有弹簧(45)；

所述第四电机(35)的输出端和缓冲座(44)上均固定连接连接有夹持座(36)，所述夹持座(36)中通过螺纹连接有螺杆(37)，所述螺杆(37)的顶端上固定连接连接有手轮(39)，所述螺杆(37)的末端上固定连接连接有锁紧板(38)。

4. 根据权利要求2所述的一种木板去毛刺设备，其特征在于：所述第一伞齿(25)、第二伞齿(26)、第三伞齿(28)和第四伞齿(29)上均涂覆有润滑脂。

5. 根据权利要求1所述的一种木板去毛刺设备，其特征在于：所述第一电机(2)和第二电机(14)均为变频电机。

一种木板去毛刺设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产技术领域，特别涉及一种木板去毛刺设备。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类。家具也跟随时代的脚步不断发展创新，到如今门类繁多，用料各异，品种齐全，用途不一。是建立工作生活空间的重要基础。木板是家具的重要组成部分。在木板加工的过程中，其表面会产生大量毛刺，若不进行去除，就会导致家具在使用过程中弄伤使用者。为了去除木板表面的毛刺，通常需要使用磨砂轮进行打磨。

[0003] 但现有的木板去毛刺设备单次打磨区域较小，需要人工移动木板或打磨设备进行不同位置的打磨，导致打磨效率较低，因此急需一种技术来弥补上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题，而提供一种木板去毛刺设备。

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种技术方案：一种木板去毛刺设备，包括底座、第一电机、T型槽、旋转盘、T型块、立板、滑槽、滑块、升降板、横梁、导向杆、气压缸、凹字架、第二电机、丝杠、移动座、连接块、打磨器和夹持器；所述底座中心位置上固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端上固定连接有旋转盘；所述旋转盘下表面两侧均固定连接有T型块，所述T型块滑动连接在底座预设的T型槽中；所述底座上表面两侧均固定连接有立板，所述立板内侧面上端均设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块，所述滑块之间固定连接有升降板；所述立板顶端之间固定连接有横梁，所述横梁上表面中心位置上固定连接有气压缸，所述气压缸的输出端与升降板固定连接在一起，所述升降板上表面两侧均固定连接有导向杆，所述导向杆滑动连接在横梁中；所述升降板下表面上固定连接有凹字架，所述凹字架中活动连接有丝杠，所述凹字架右侧面上固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端与丝杠固定连接在一起；所述移动座通过螺纹连接在丝杠上，所述移动座上固定连接有连接块，所述连接块滑动连接在凹字架中；所述移动座下方设有打磨器，所述旋转盘上方设有夹持器。

[0006] 作为优选，所述打磨器的具体结构为：包括罩壳、第一支架、第二支架、第三电机、第一转轴、打磨盘、第二转轴、第一伞齿、第二伞齿、抽尘室、第三伞齿、第四伞齿、第三转轴、抽风扇、风嘴和风管；所述罩壳固定连接在移动座的下表面，所述罩壳右侧固定连接有抽尘室；所述罩壳内部下端固定连接有第一支架，所述罩壳内部右侧固定连接有第二支架，所述抽尘室中活动连接有第三转轴；所述罩壳腔室内部顶端固定连接有第三电机；所述第一支架上活动连接有第一转轴，所述第一转轴的顶端与第三电机的输出端固定连接在一起，所述第一转轴的末端上固定连接有打磨盘，所述第一转轴的中端位置上固定连接有第一伞齿；所述第二支架上活动连接有第二转轴，所述第二转轴左端上固定连接有第二伞齿，所述第二伞齿与第一伞齿相互啮合在一起，所述第二转轴右端上固定连接有第三伞齿；所述第

三转轴中端位置上固定连接抽风扇,所述第三转轴下端位置上固定连接第四伞齿,所述第四伞齿与第三伞齿相互啮合在一起;所述抽尘室右侧上端固定连通有风管,所述抽尘室右侧下端固定连通有风嘴。

[0007] 作为优选,所述夹持器的具体结构为:包括安装板、第四电机、夹持座、螺杆、锁紧板、手轮、转杆、轴承、连接板、T型架、缓冲座和弹簧;所述旋转盘上表面两侧均固定连接安装板;所述第四电机固定连接在右侧的安装板内部上端,所述转杆通过轴承活动连接在左侧的安装板内部上端;所述转杆上固定连接连接板,所述连接板右侧面上固定连接有两个相互间隔的T型架,所述T型架滑动连接在对应的缓冲座中,所述缓冲座中设有弹簧;所述第四电机的输出端和缓冲座上均固定连接夹持座,所述夹持座中通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端上固定连接手轮,所述螺杆的末端上固定连接锁紧板。

[0008] 作为优选,所述第一伞齿、第二伞齿、第三伞齿和第四伞齿上均涂覆有润滑脂。

[0009] 作为优选,所述第一电机和第二电机均为变频电机。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单合理、生产成本低、安装方便,功能齐全,打磨盘的高度和左右位置以及木板的角度可以实现及时的调整,实现对于木材表面不同位置的打磨去毛刺,提升了加工的效率,并能够将磨削产生的粉尘废屑通过抽尘室及时排出,从而降低污染,可靠性高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型打磨器的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型图1的局部结构放大示意图。

[0014] 1-底座;2-第一电机;3-T型槽;4-旋转盘;5-T型块;6-立板;7-滑槽;8-滑块;9-升降板;10-横梁;11-导向杆;12-气压缸;13-凹字架;14-第二电机;15-丝杠;16-移动座;17-连接块;18-罩壳;19-第一支架;20-第二支架;21-第三电机;22-第一转轴;23-打磨盘;24-第二转轴;25-第一伞齿;26-第二伞齿;27-抽尘室;28-第三伞齿;29-第四伞齿;30-第三转轴;31-抽风扇;32-风嘴;33-风管;34-安装板;35-第四电机;36-夹持座;37-螺杆;38-锁紧板;39-手轮;40-转杆;41-轴承;42-连接板;43-T型架;44-缓冲座;45-弹簧。

具体实施方式

[0015] 如图1至图3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种木板去毛刺设备,包括底座1、第一电机2、T型槽3、旋转盘4、T型块5、立板6、滑槽7、滑块8、升降板9、横梁10、导向杆11、气压缸12、凹字架13、第二电机14、丝杠15、移动座16、连接块17、打磨器和夹持器;所述底座1中心位置上固定连接第一电机2,所述第一电机2的输出端上固定连接旋转盘4;所述旋转盘4下表面两侧均固定连接T型块5,所述T型块5滑动连接在底座1预设的T型槽3中;所述底座1上表面两侧均固定连接立板6,所述立板6内侧面上端均设有滑槽7,所述滑槽7中滑动连接滑块8,所述滑块8之间固定连接升降板9;所述立板6顶端之间固定连接横梁10,所述横梁10上表面中心位置上固定连接气压缸12,所述气压缸12的输出端与升降板9固定连接在一起,所述升降板9上表面两侧均固定连接导向杆11,所述导向杆11滑动连接在横梁10中;所述升降板9下表面上固定连接凹字架13,所述凹字架13中活动连

接有丝杠15,所述凹字架13右侧面上固定连接第二电机14,所述第二电机14的输出端与丝杠15固定连接在一起;所述移动座16通过螺纹连接在丝杠15上,所述移动座16上固定连接有连接块17,所述连接块17滑动连接在凹字架13中;所述移动座16下方设有打磨器,所述旋转盘4上方设有夹持器。

[0016] 如图1至图3所示,所述打磨器的具体结构为:包括罩壳18、第一支架19、第二支架20、第三电机21、第一转轴22、打磨盘23、第二转轴24、第一伞齿25、第二伞齿26、抽尘室27、第三伞齿28、第四伞齿29、第三转轴30、抽风扇31、风嘴32和风管33;所述罩壳18固定连接在移动座16的下表面,所述罩壳18右侧固定连接抽尘室27;所述罩壳18内部下端固定连接第一支架19,所述罩壳18内部右侧固定连接第二支架20,所述抽尘室27中活动连接有第三转轴30;所述罩壳18腔室内部顶端固定连接第三电机21;所述第一支架19上活动连接有第一转轴22,所述第一转轴22的顶端与第三电机21的输出端固定连接在一起,所述第一转轴22的末端上固定连接打磨盘23,所述第一转轴22的中端位置上固定连接第一伞齿25;所述第二支架20上活动连接第二转轴24,所述第二转轴24左端上固定连接第二伞齿26,所述第二伞齿26与第一伞齿25相互啮合在一起,所述第二转轴24右端上固定连接第三伞齿28;所述第三转轴30中端位置上固定连接抽风扇31,所述第三转轴30下端位置上固定连接第四伞齿29,所述第四伞齿29与第三伞齿28相互啮合在一起;所述抽尘室27右侧上端固定连通有风管33,所述抽尘室27右侧下端固定连通有风嘴32。

[0017] 如图1至图3所示,所述夹持器的具体结构为:包括安装板34、第四电机35、夹持座36、螺杆37、锁紧板38、手轮39、转杆40、轴承41、连接板42、T型架43、缓冲座44和弹簧45;所述旋转盘4上表面两侧均固定连接安装板34;所述第四电机35固定连接在右侧的安装板34内部上端,所述转杆40通过轴承41活动连接在左侧的安装板34内部上端;所述转杆40上固定连接连接板42,所述连接板42右侧面上固定连接有两个相互间隔的T型架43,所述T型架43滑动连接在对应的缓冲座44中,所述缓冲座44中设有弹簧45;所述第四电机35的输出端和缓冲座44上均固定连接夹持座36,所述夹持座36中通过螺纹连接螺杆37,所述螺杆37的顶端上固定连接手轮39,所述螺杆37的末端上固定连接锁紧板38。

[0018] 其中,所述第一伞齿25、第二伞齿26、第三伞齿28和第四伞齿29上均涂覆有润滑脂;所述第一电机2和第二电机14均为变频电机。

[0019] 本实用新型的使用状态为:木板放置到夹持座36之间,旋动手轮39,利用锁紧板38进行压紧,第四电机35和第一电机2对木板的各个角度进行旋转,气压缸12对打磨盘23的高度进行调节,第二电机14带动移动座16移动,实现对打磨盘23的左、右位置进行调节,第三电机21带动打磨盘23对木板进行打磨,同时抽风扇31将磨削产生的粉尘废屑通过抽尘室27及时排出,从而降低污染。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;

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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定

[0023] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

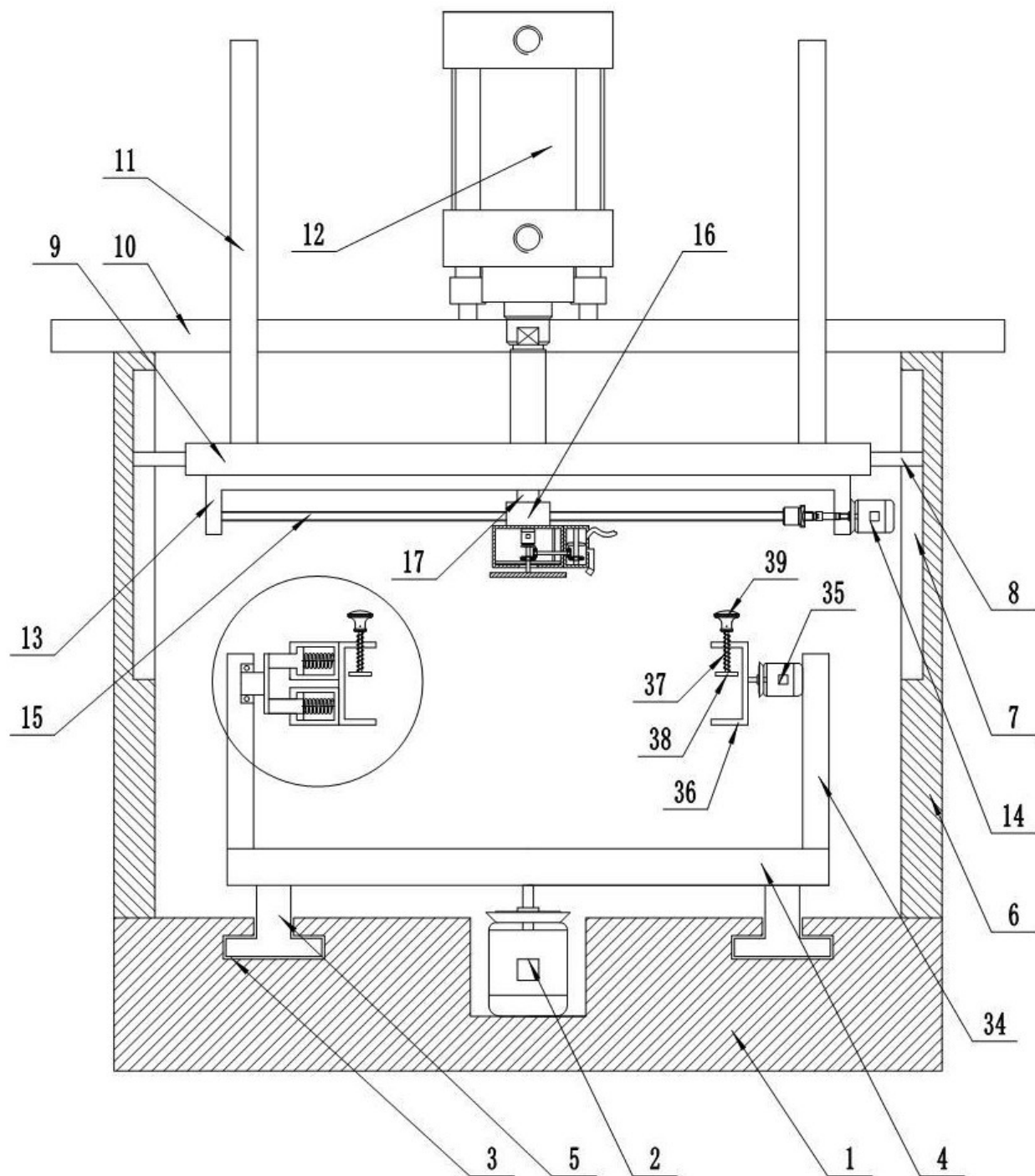


图 1

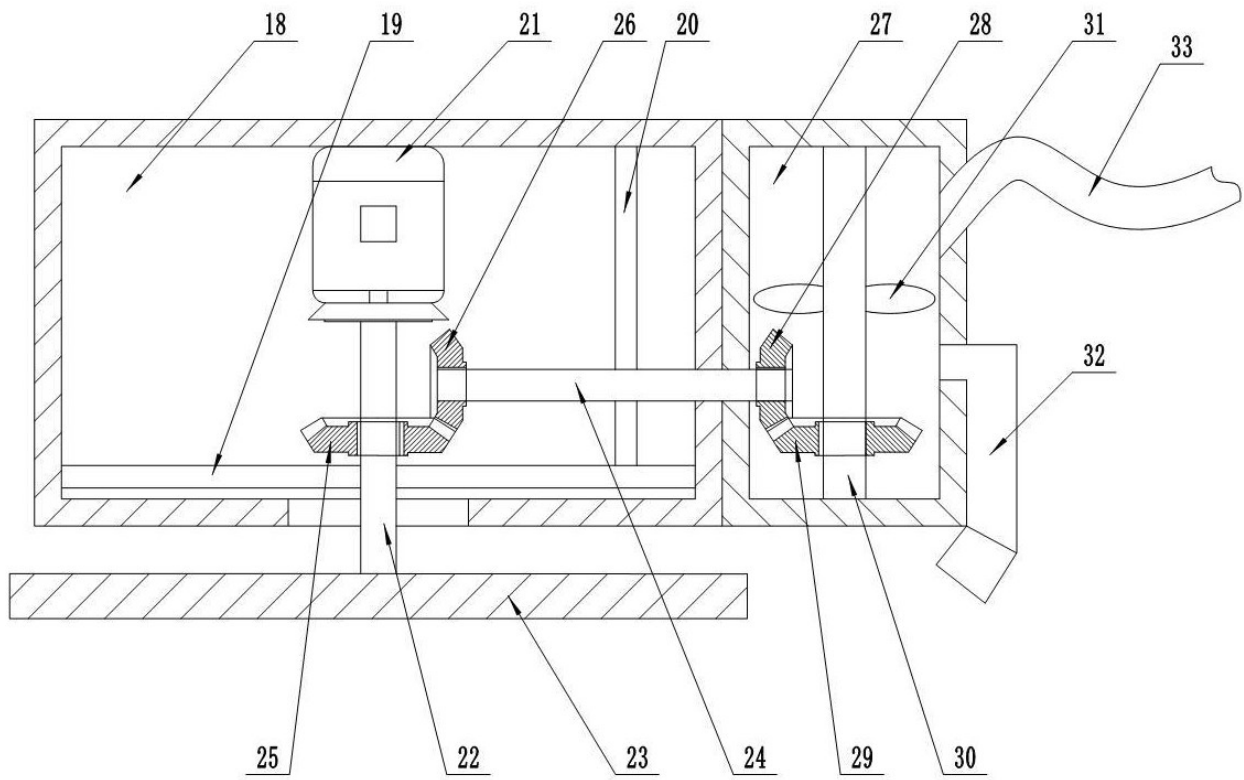


图 2

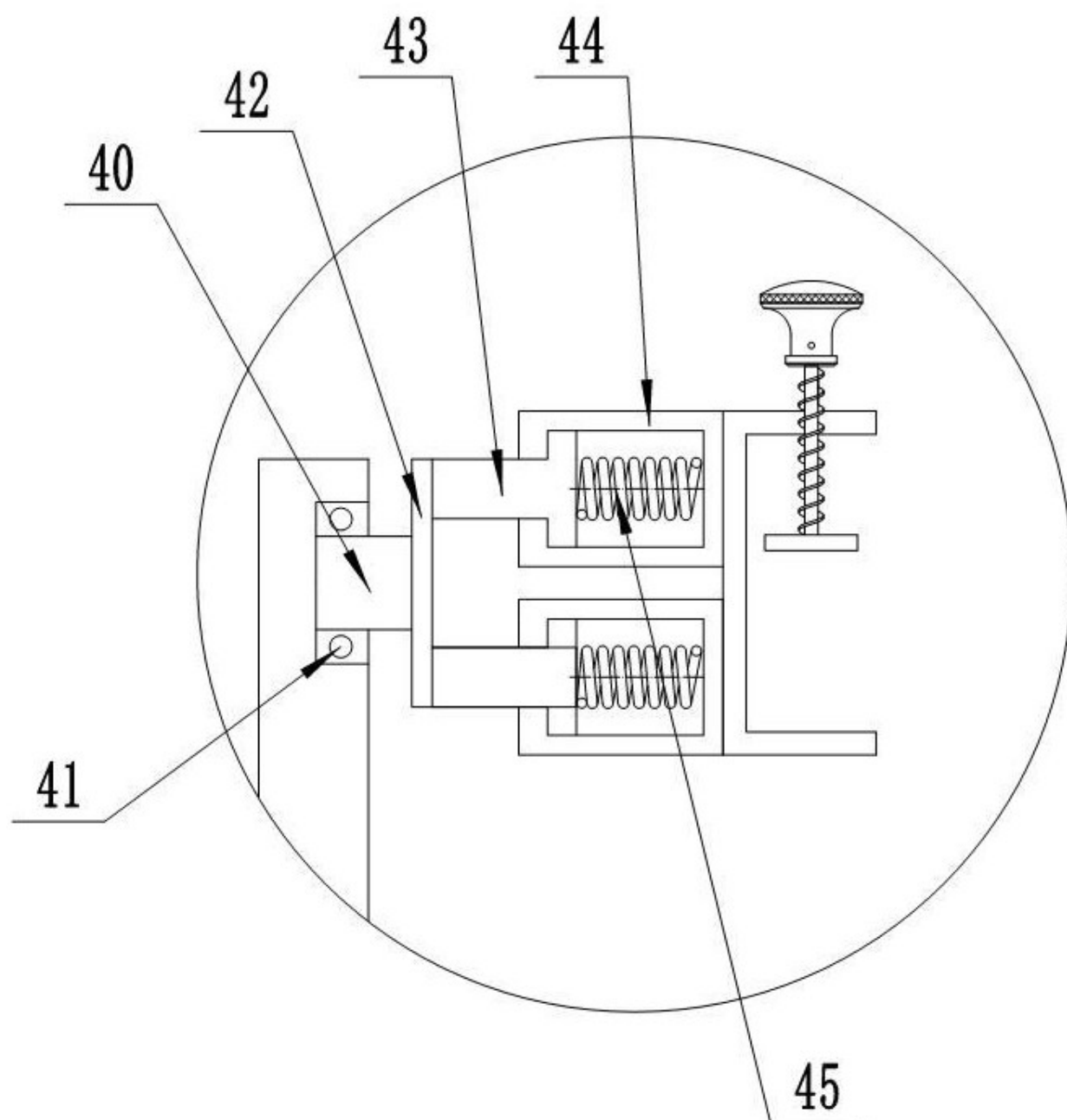


图 3