(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210550218 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921706469.1

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 九江学院
地址 332005 江西省九江市濂溪区前进东路551号

(72)发明人 高朋 卓越 周玉华 金海霞

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 侯慧娜

(51)Int.Cl.
B24B 21/04(2006.01)
B24B 21/18(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

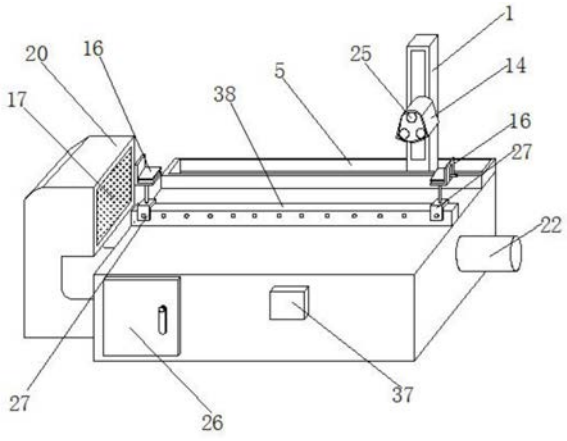
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动化板材打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化板材打磨装置，包括工作台，所述工作台顶部安装有滑轨，且滑轨上设置有两组第四滑块，所述工作台的一端安装有第四电机，且第四电机的输出安装有第二螺杆，所述第二螺杆的外侧设置有第三滑块，所述第三滑块的顶部安装有连接杆，且连接杆的顶部安装有第二滑块，所述第二滑块的外侧设置有第二滑槽，所述第二滑块一侧的中间位置处安装有第二电机，且第二电机的输出端安装有第二转轴。本实用新型可以通过第三电机从而带动主动滚筒转动，使其打磨带转动，带动第一从动滚筒和第二从动滚筒转动，从而形成循环打磨，从而可以更大面积的打磨，使其提高工作效率，且打磨的灰尘向一个方向，从而便于收集灰尘。



CN 210550218 U

1.一种自动化板材打磨装置,包括工作台(8),其特征在于:所述工作台(8)顶部安装有滑轨(38),且滑轨(38)上设置有两组第四滑块(27),所述工作台(8)的一端安装有第四电机(22),且第四电机(22)的输出安装有第二螺杆(23),所述第二螺杆(23)的外侧设置有第三滑块(7),所述第三滑块(7)的顶部安装有连接杆(6),且连接杆(6)的顶部安装有第二滑块(5),所述第二滑块(5)的外侧设置有第二滑槽(39),所述第二滑块(5)一侧的中间位置处安装有第二电机(4),且第二电机(4)的输出端安装有第二转轴(3),所述第二转轴(3)的一端安装有打磨盘(15),所述第二滑块(5)的顶部安装有L型支撑柱(1),且L型支撑柱(1)一侧的顶部安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端安装有第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)的外侧设置有第一滑块(2),且第一滑块(2)的外侧设置有滑槽(24),所述第一滑块(2)的一侧安装有电动伸缩杆(11),且电动伸缩杆(11)的输出端外侧设有架体,所述电动伸缩杆(11)的一端安装有第三电机(12),所述第三电机(12)的输出端安装有第一转轴(13),所述第一转轴(13)的外侧安装有主动滚筒(25),所述第一转轴(13)的两端通过轴承安装有两组支撑杆(30),且支撑杆(30)的一端通过轴承分别安装有第一转杆(28)和第二转杆(33),所述第一转杆(28)的外侧安装有第一从动滚筒(29),且第二转杆(33)的外侧安装有第二从动滚筒(34),所述主动滚筒(25)、第一从动滚筒(29)和第二从动滚筒(34)外侧设置有打磨带(14),所述工作台(8)一侧的中间位置处安装有控制面板(37)。

2.根据权利要求1所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述第四滑块(27)上设置有夹持组件,所述夹持组件包括L型放置板(16)、管筒(21)、伸缩杆(32)和压板(35),所述L型放置板(16)一侧的顶部安装有管筒(21),且管筒(21)的内部安装有弹簧(31),所述弹簧(31)的一端安装有伸缩杆(32),且伸缩杆(32)一侧的底部安装有压板(35), 所述滑轨(38)两侧设置有与第四滑块(27)相互配合的螺纹孔,且第四滑块(27)上设置有销轴。

3.根据权利要求1所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述工作台(8)一侧设置有除尘组件,所述除尘组件包括进灰网罩(17)、U型通风管(20)、风机(18)和灰尘仓(19),所述工作台(8)的一端安装有进灰网罩(17),且进灰网罩(17)的一端安装有U型通风管(20),所述工作台(8)的一端中间位置处安装有风机(18),所述U型通风管(20)与风机(18)连通,所述工作台(8)内部的一端安装有灰尘仓(19),且灰尘仓(19)的一端与风机(18)连通。

4.根据权利要求3所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述灰尘仓(19)的外侧设置有除尘门(26),且除尘门(26)上设置有手柄。

5.根据权利要求1所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述第三滑块(7)的内部设置有与第二螺杆(23)相配合的内螺纹,且第一滑块(2)的内部设置有与第一螺杆(10)配合的内螺纹。

6.根据权利要求2所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述伸缩杆(32)的一侧安装有推杆(36)。

7.根据权利要求2所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述压板(35)的底部设置有橡胶垫。

8.根据权利要求1所述的一种自动化板材打磨装置,其特征在于:所述工作台(8)的底部四角处安装有万向轮,且万向轮上设置有制动装置。

一种自动化板材打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，具体为一种自动化板材打磨装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中，需要制作各种家具地砖等常用居家产品，而在产品生产中，需要对产品进行打磨，打磨，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度，目前的打磨装置通过打磨盘进行打磨，打磨面积小，从而导致打磨效率低，降低工作效率，另外通过打磨盘进行打磨，使灰尘四处飞溅，从而导致灰尘不易收集，容易打到工作人员身上，对人员造成伤害，另外目前的装置绝大部分不具备对灰尘的收集装置，从而需要工作人员进行打扫，从而提高了人力，且少部分具有灰尘收集的装置，收集灰尘不够理想，耗能大，其次，因板材在制作过程中，侧边容易产生倒刺，因为需要进行打磨后封边，而需要单独侧边打磨装置，从而进一步降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化板材打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化板材打磨装置，包括工作台，所述工作台顶部安装有滑轨，且滑轨上设置有两组第四滑块，所述工作台的一端安装有第四电机，且第四电机的输出安装有第二螺杆，所述第二螺杆的外侧设置有第三滑块，所述第三滑块的顶部安装有连接杆，且连接杆的顶部安装有第二滑块，所述第二滑块的外侧设置有第二滑槽，所述第二滑块一侧的中间位置处安装有第二电机，且第二电机的输出端安装有第二转轴，所述第二转轴的一端安装有打磨盘，所述第二滑块的顶部安装有L型支撑柱，且L型支撑柱一侧的顶部安装有第一电机，所述第一电机的输出端安装有第一螺杆，所述第一螺杆的外侧设置有第一滑块，且第一滑块的外侧设置有滑槽，所述第一滑块的一侧安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的输出端安装有第三电机，所述第三电机的输出端安装有第一转轴，所述第一转轴的外侧安装有主动滚筒，所述第一转轴的两端通过轴承安装有两组支撑杆，且支撑杆的一端通过轴承分别安装有第一转杆和第二转杆，所述第一转杆的外侧安装有第一从动滚筒，且第二转杆的外侧安装有第二从动滚筒，所述主动滚筒、第一从动滚筒和第二从动滚筒外侧设置有打磨带，所述工作台一侧的中间位置处安装有控制面板。

[0005] 优选的，所述第四滑块上设置有夹持组件，所述夹持组件包括L型放置板、管筒、伸缩杆和压板，所述L型放置板一侧的顶部安装有管筒，且管筒的内部安装有弹簧，所述弹簧的一端安装有伸缩杆，且伸缩杆一侧的底部安装有压板，所述滑轨两侧设置有与第四滑块相互配合的螺纹孔，且第四滑块上设置有销轴。

[0006] 优选的，所述工作台一侧设置有除尘组件，所述除尘组件包括进灰网罩、U型通风

管、风机和灰尘仓，所述工作台的一端安装有进灰网罩，且进灰网罩的一端安装有U型通风管，所述工作台的一端中间位置处安装有风机，所述U型通风管与风机连通，所述工作台内部的一端安装有灰尘仓，且灰尘仓的一端与风机连通。

[0007] 优选的，所述灰尘仓的外侧设置有除尘门，且除尘门上设置有手柄。

[0008] 优选的，所述第三滑块的内部设置有与第二螺杆相配合的内螺纹，且第一滑块的内部设置有与第一螺杆配合的内螺纹。

[0009] 优选的，所述伸缩杆的一侧安装有推杆。

[0010] 优选的，所述压板的底部设置有橡胶垫。

[0011] 优选的，所述工作台的底部四角处安装有万向轮，且万向轮上设置有制动装置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该刨花板生产用打磨装置，通过第三电机从而带动主动滚筒转动，使其打磨带转动，带动第一从动滚筒和第二从动滚筒转动，从而形成循环打磨，从而可以更大面积的打磨，使其提高工作效率，且打磨的灰尘向一个方向，从而便于收集灰尘，该装置通过通过一侧配合的进灰网罩将灰尘通过风机吸入灰尘仓中，从而可以更好的收集灰尘，并通过打开除尘门进行灰尘集中处理，从而减少工作人员的劳力，该装置通过第二电机使其打磨盘转动，从而对侧边进行打磨，从而进一步挺高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的主视图；

[0015] 图3为本实用新型的剖视图；

[0016] 图4为本实用新型的侧剖视图；

[0017] 图5为本实用新型的打磨装置结构图；

[0018] 图6为本实用新型的夹持装置结构图。

[0019] 图中：1、L型支撑柱；2、第一滑块；3、第二转轴；4、第二电机；5、第二滑块；6、连接杆；7、第三滑块；8、工作台；9、第一电机；10、第一螺杆；11、电动伸缩杆；12、第三电机；13、第一转轴；14、打磨带；15、打磨盘；16、L型放置板；17、进灰网罩；18、风机；19、灰尘仓；20、U型通风管；21、管筒；22、第四电机；23、第二螺杆；24、滑槽；25、主动滚筒；26、除尘门；27、第四滑块；28、第一转杆；29、第一从动滚筒；30、支撑杆；31、弹簧；32、伸缩杆；33、第二转杆；34、第二从动滚筒；35、压板；36、推杆；37、控制面板；38、滑轨；39、第二滑槽。

具体实施方式

[0020] 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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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。

[0021] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种自动化板材打磨装置，包括工作台8，工作台8顶部安装有滑轨38，且滑轨38上设置有两组第四滑块27，工作台8的一端安装有第四电机22(该第四电机22的型号为Y90S-2)，且第四电机22的输出安装有第二螺杆

23,第二螺杆23的外侧设置有第三滑块7,第三滑块7的顶部安装有连接杆6,且连接杆6的顶部安装有第二滑块5,第二滑块5的外侧设置有第二滑槽39,第二滑块5一侧的中间位置处安装有第二电机4(该第二电机4的型号为Y90S-2),且第二电机4的输出端安装有第二转轴3,第二转轴3的一端安装有打磨盘15,第二滑块5的顶部安装有L型支撑柱1,且L型支撑柱1一侧的顶部安装有第一电机9(该第一电机9的型号为Y90S-2),第一电机9的输出端安装有第一螺杆10,第一螺杆10的外侧设置有第一滑块2,且第一滑块2的外侧设置有滑槽24,第一滑块2的一侧安装有电动伸缩杆11(该电动伸缩杆11的型号为HB-DJ8091),且电动伸缩杆11的输出端安装有第三电机12(该第三电机12的型号为Y90S-2),第三电机12的输出端安装有第一转轴13,第一转轴13的外侧安装有主动滚筒25,第一转轴13的两端通过轴承安装有两组支撑杆30,且支撑杆30的一端通过轴承分别安装有第一转杆28和第二转杆33,第一转杆28的外侧安装有第一从动滚筒29,且第二转杆33的外侧安装有第二从动滚筒34,主动滚筒25、第一从动滚筒29和第二从动滚筒34外侧设置有打磨带14,从而可以更大面积的打磨,使其提高工作效率,且打磨的灰尘向一个方向,从而便于收集灰尘,工作台8一侧的中间位置处安装有控制面板37,控制面板37通过导线分别与第一电机9、第二电机4、第三电机12、电动伸缩杆11、第四电机22和风机18电性连接,其中电动伸缩杆11的输出端外侧设有架体用于防止输出端歪曲起到支撑作用。

[0022] 在本实施中:第四滑块27上设置有夹持组件,所述夹持组件包括L型放置板16、管筒21、伸缩杆32和压板35,所述L型放置板16一侧的顶部安装有管筒21,且管筒21的内部安装有弹簧31,所述弹簧31的一端安装有伸缩杆32,且伸缩杆32一侧的底部安装有压板35,所述滑轨38两侧设置有与第四滑块27相互配合的螺纹孔,且第四滑块27上设置有销轴,从而可以便于对板材进行夹持,工作台8一侧设置有除尘组件,所述除尘组件包括进灰网罩17、U型通风管20、风机19和灰尘仓19,所述工作台8的一端安装有进灰网罩17,且进灰网罩17的一端安装有U型通风管20,所述工作台8的一端中间位置处安装有风机18,所述U型通风管20与风机19连通,所述工作台8内部的一端安装有灰尘仓19,且灰尘仓19的一端与风机18连通,从而可以便于对板材切割时的灰尘进行除尘,灰尘仓19的外侧设置有除尘门26,且除尘门26上设置有手柄,从而可以便于将灰尘仓19内部的灰尘进行处理,第三滑块7的内部设置有与第二螺杆23相配合的内螺纹,且第一滑块2的内部设置有与第一螺杆10配合的内螺纹,从而可以带动滑块移动,伸缩杆32的一侧安装有推杆36,从而可以便于带来压板35,压板35的底部设置有橡胶垫,从而可以保护板材,工作台8的底部四角处安装有万向轮,且万向轮上设置有制动装置,从而可以将装置移动到合适的位置。

[0023] 工作原理:使用前,通过万向轮将装置移动到合适的位置,并制动,将装置接通电源,使用时,根据刨花板尺寸调节L型放置板16的间距,通过上推推杆36使压板35打开,将刨花板放置在L型放置板16上,在弹簧31的作用下使压板35紧压刨花板,通过控制面板37打开第一电机9,使第一滑块2在第一滑槽24内向下移动,从而带动打磨带14压在刨花板上,通过控制面板打开第三电机12,从而带动主动滚筒25转动,使其打磨带14转动,带动第一从动滚筒28和第二从动滚筒33转动,从而形成循环打磨,通过控制面板37打开第四电机22,从而带动位于第二滑槽39内的第二滑块5前后移动,使其打磨带14进行前后移动打磨,同时通过控制面板37打开第二电机4使其打磨盘15转动,从而对侧边进行打磨,通过控制面板37打开电动伸缩杆11使其伸缩,从而对不同位置打磨,同时打开风机18从而将灰尘通过进灰网罩17

吸入至灰尘仓19中，并通过打开除尘门26进行除尘。

[0024] 对于本领域技术人员而言，本实用新型不限于上述示例性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或范围的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，本实用新型的实施例是示例性的，而且是非限制性的。本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

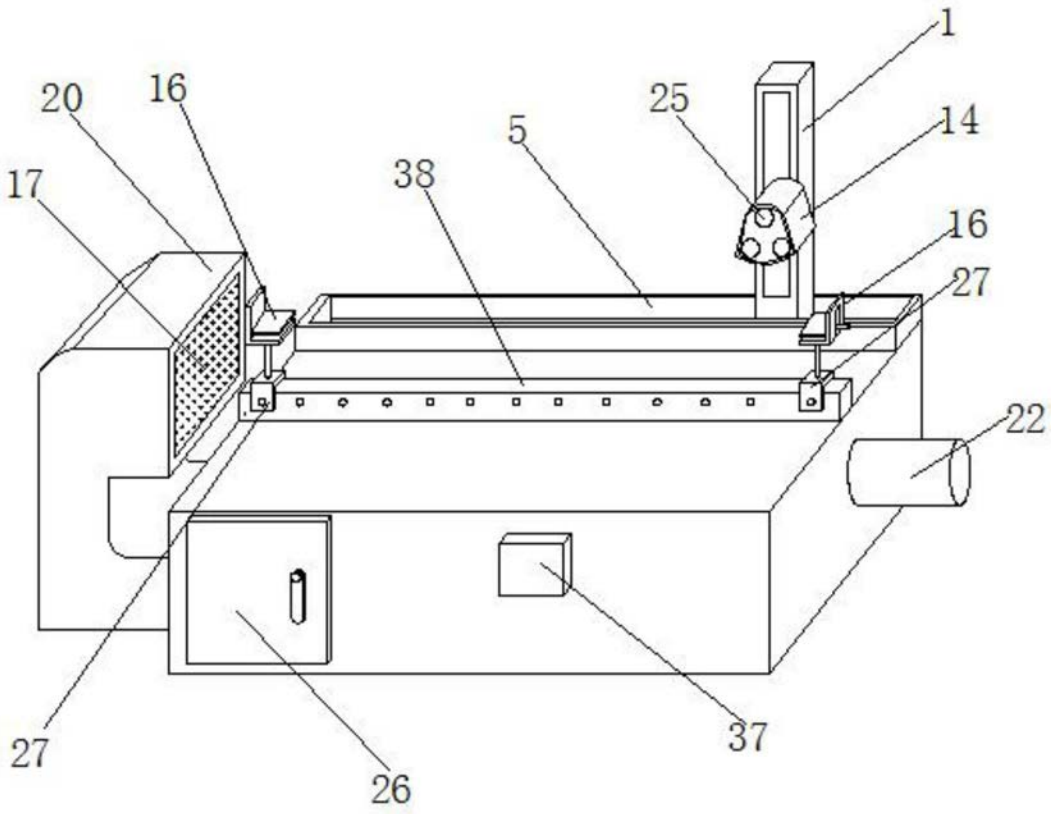


图1

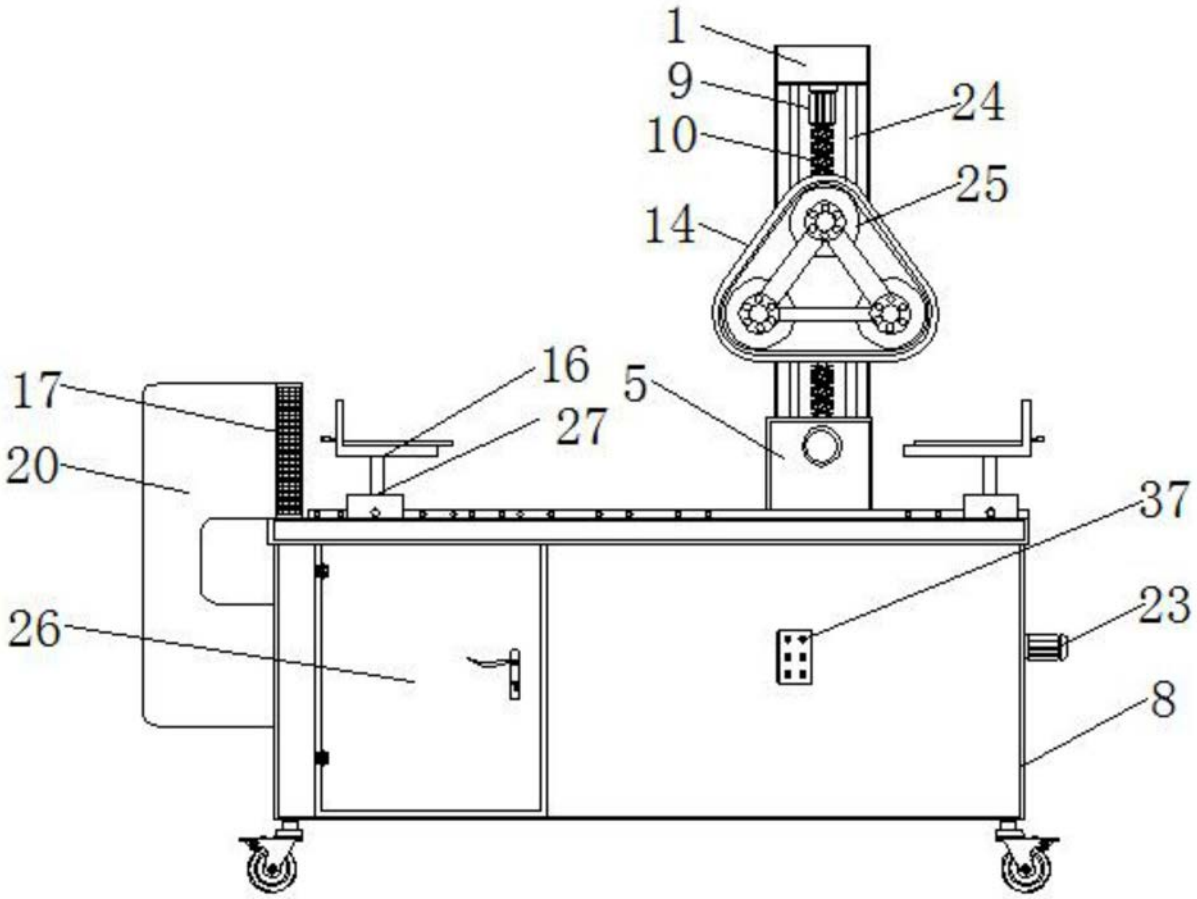


图2

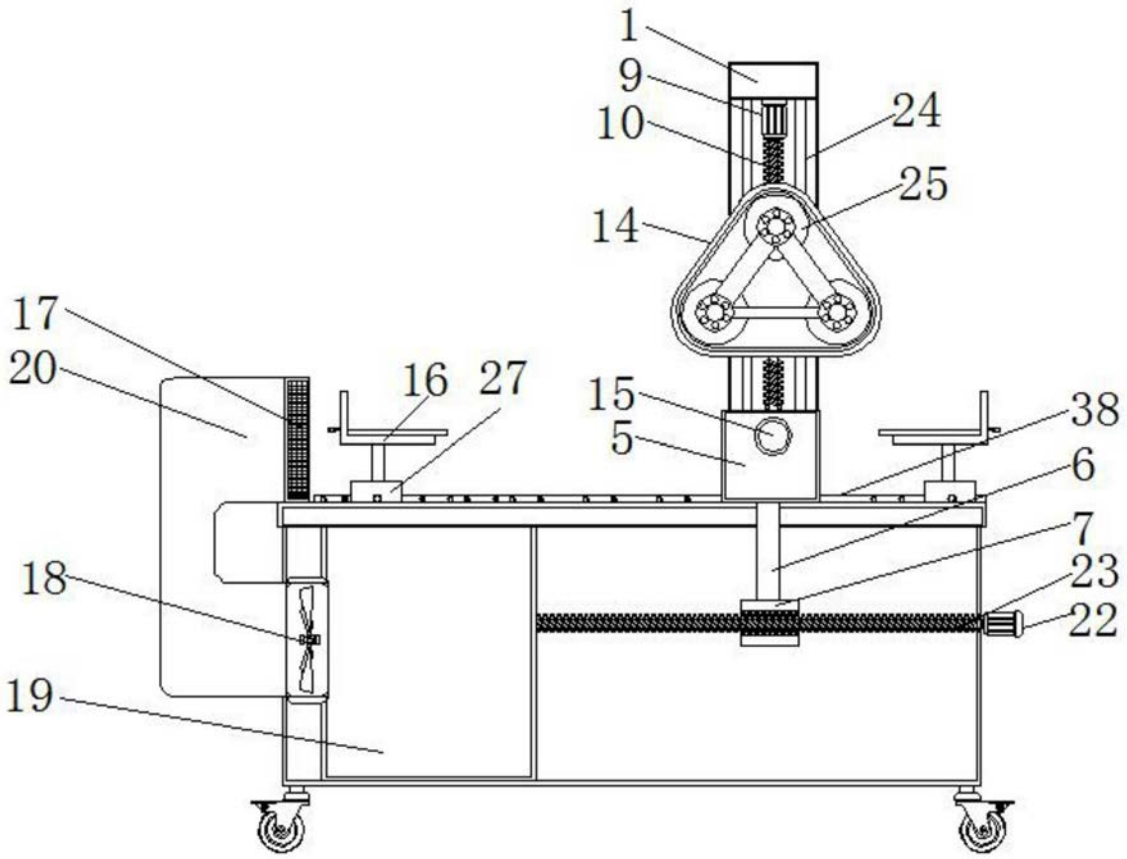


图3

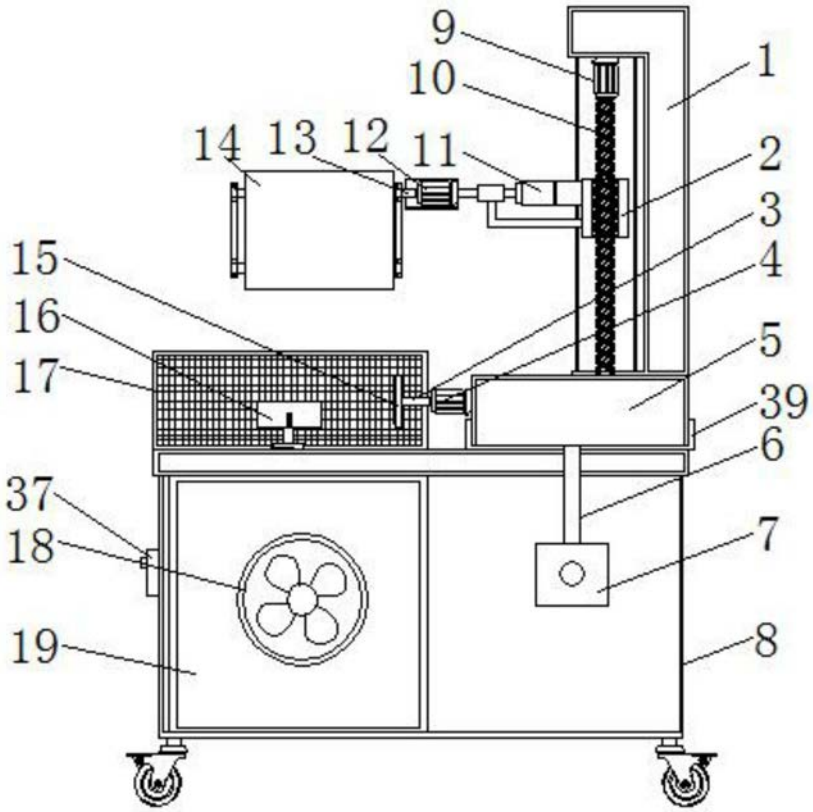


图4

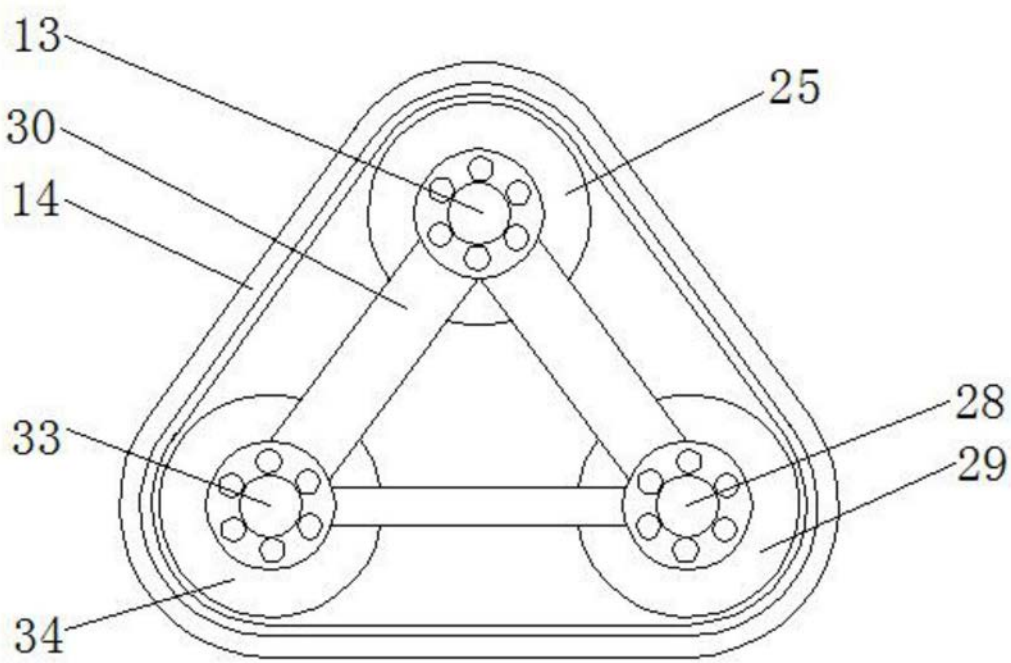


图5

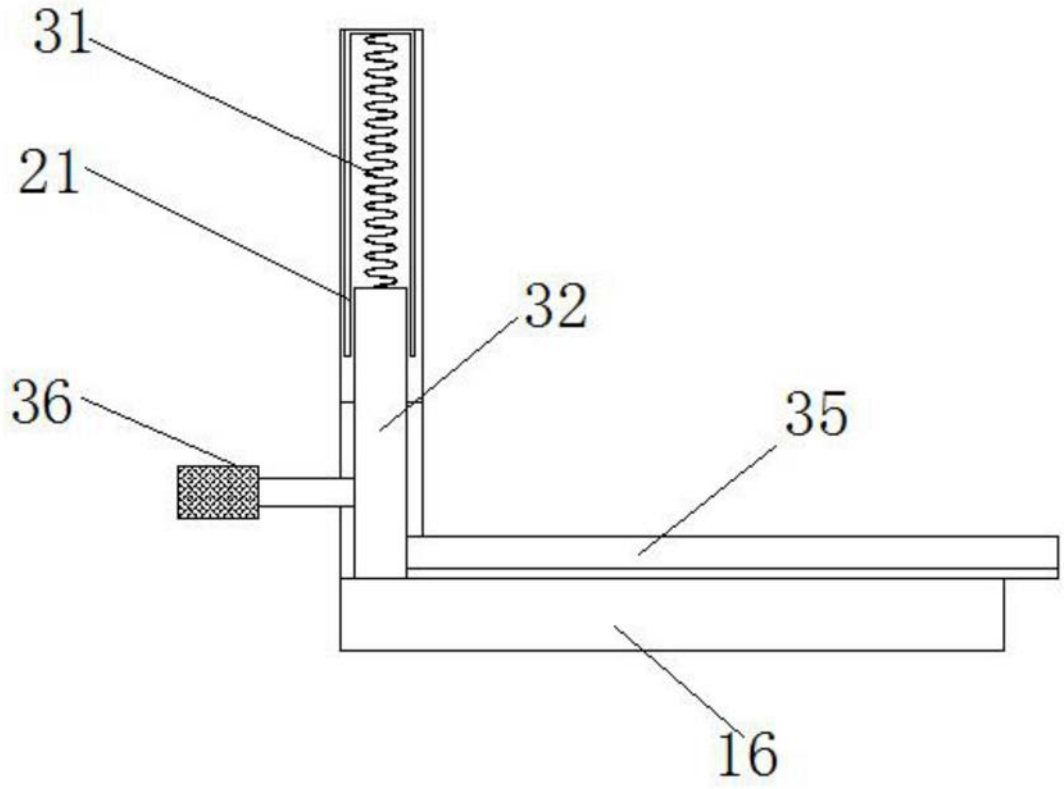


图6