



(21) 申请号 202322305003.3

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.24

B24B 55/00 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北久泰恒昇光电科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区海棠路55号联创科技中心1号
楼乐客工场孵化器(集-LKGC-B255)

(72) 发明人 严建军 曾锐 陈玉龙

(74) 专利代理机构 兴东知识产权代理有限公司
34148

专利代理师 商德平

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

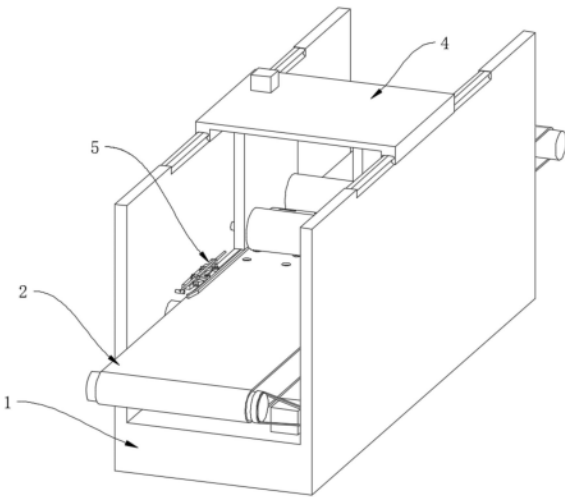
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材表面抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材表面抛光设备,包括机架和传送带,传送带横向设置在所述机架上,传送带的皮带表面开设有多个吸附孔;抛光装置,抛光装置设置在所述机架上方,抛光装置包括一个清理部件和至少一个抛光轮,清理部件和抛光轮通过第一电机驱动工作,抛光装置能够在机架上沿传送带的输送方向往复移动;还包括负压部件,设置在相应抛光装置的位置处,且处于传送带的上下皮带之间,且能够向靠近和远离传送带的顶部方向移动,负压部件的顶部开设有顶部敞口的负压腔室,负压腔室的一侧连接有第一吸风机,负压腔室的顶部用于与传送带顶部的皮带贴合。本实用新型的主要目的在于提供一种能够降低人工参与度,工作效率高的板材表面抛光设备。



1. 一种板材表面抛光设备,其特征在于,包括:

机架(1);

传送带(2),横向设置在所述机架(1)上,所述传送带(2)的皮带表面开设有多个吸附孔(21);

抛光装置(4),所述抛光装置(4)设置在所述机架(1)上方,所述抛光装置(4)包括一个清理部件(42)和至少一个抛光轮(41),所述清理部件(42)和所述抛光轮(41)通过第一电机(43)驱动工作,所述抛光装置(4)能够在机架(1)上沿传送带(2)的输送方向往复移动;

还包括负压部件(3),设置在相应抛光装置(4)的位置处,且处于传送带(2)的上下皮带之间,且能够向靠近和远离传送带(2)的顶部方向移动,所述负压部件(3)的顶部开设有顶部敞口的负压腔室(31),所述负压腔室(31)的一侧连接有第一吸风机(32),所述负压腔室(31)的顶部用于与传送带(2)顶部的皮带贴合。

2. 根据权利要求1所述板材表面抛光设备,其特征在于,所述负压部件(3)相应传送带(2)顶部的一面设置有密封胶垫(34),所述密封胶垫(34)围绕负压腔室(31)的顶部一周。

3. 根据权利要求1所述板材表面抛光设备,其特征在于,所述机架(1)在对应工件的两侧的位置分别设置有导向部件(5)。

4. 根据权利要求3所述板材表面抛光设备,其特征在于,所述导向部件(5)包括一导向杆(51)和设置在导向杆(51)与机架(1)之间的调节机构(52);所述调节机构(52)包括第一连接杆(521)和第二连接杆(522),所述第一连接杆(521)和第二连接杆(522)的两端分别与对应的导向杆(51)和机架(1)转动连接;

所述第一连接杆(521)和第二连接杆(522)分别由两段端部转动连接在一起的杆体组成,两段杆体之间设置有固定块(53),所述第一连接杆(521)和第二连接杆(522)上的固定块(53)通过一螺杆(54)穿设在一起,且所述固定块(53)与螺杆(54)螺旋配合。

5. 根据权利要求1所述板材表面抛光设备,其特征在于,所述机架(1)一侧对应工件停止的位置设置有传感器(11),所述传送带(2)上设置有控制器,所述传感器(11)与控制器电连接,所述控制器用于控制传送带(2)的启停。

6. 根据权利要求1所述板材表面抛光设备,其特征在于,所述抛光轮(41)设置有两个,且粗糙度不相同,所述清理部件(42)位于两个抛光轮(41)之间,所述清理部件(42)呈中空的滚筒状,清理部件(42)的表面开设有多个吸附孔(21)并设置有毛刷,所述清理部件(42)侧面连接有第二吸风机(44)。

一种板材表面抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,尤其涉及一种板材表面抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽。目前较为常见的一般是使用抛光设备对工件进行抛光处理。

[0003] 在进行抛光工作时,工人先将需要进行加工的工件放置到一块固定板上,再将固定板放置到抛光加工的工作区域,随后启动设备进行抛光工作。此抛光过程中,由于需要工人先将工件放置固定板,然后再将固定板放置加工区域进行加工,加工完了之后还需要人工将固定板取出,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种能够降低人工参与度,工作效率高的板材表面抛光设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种板材表面抛光设备,包括:

[0006] 机架;

[0007] 传送带,横向设置在所述机架上,所述传送带的皮带表面开设有多个吸附孔;

[0008] 抛光装置,所述抛光装置设置在所述机架上方,所述抛光装置包括一个清理部件和至少一个抛光轮,所述清理部件和所述抛光轮通过第一电机驱动工作,所述抛光装置能够在机架上沿传送带的输送方向往复移动;

[0009] 还包括负压部件,设置在相应抛光装置的位置处,且处于传送带的上下皮带之间,且能够向靠近和远离传送带的顶部方向移动,所述负压部件的顶部开设有顶部敞口的负压腔室,所述负压腔室的一侧连接有第一吸风机,负压腔室的顶部用于与传送带顶部的皮带贴合。

[0010] 进一步地,所述负压部件相应传送带顶部的一面设置有密封胶垫,所述密封胶垫围绕负压腔室的顶部一周。

[0011] 进一步地,所述机架在对应工件的两侧的位置分别设置有导向部件。

[0012] 进一步地,所述导向部件包括一导向杆和设置在导向杆与机架之间的调节机构;所述调节机构包括第一连接杆和第二连接杆,所述第一连接杆和第二连接杆的两端分别与对应的导向杆和机架转动连接;

[0013] 所述第一连接杆和第二连接杆分别由两段端部转动连接在一起的杆体组成,两段杆体之间设置有固定块,所述第一连接杆和第二连接杆上的固定块通过一螺杆穿设在一起,且所述固定块与螺杆螺旋配合。

[0014] 进一步地,所述机架一侧对应工件停止的位置设置有传感器,所述传送带上设置有控制器,所述传感器与控制器电连接,所述控制器用于控制传送带的启停。

[0015] 进一步地,所述抛光轮设置有两个,且粗糙度不相同,所述清理部件位于两个抛光轮之间,所述清理部件呈中空的滚筒状,清理部件的表面开设有多个吸附孔并设置有毛刷,所述清理部件侧面连接有第二吸风机。

[0016] 本实用新型的有益效果体现在:

[0017] 本实用新型,在需要进行抛光工作时,工人先将需要加工的工件放置固定板上,再将固定板放置抛光工作区域进行抛光工作,由于需要工人几次的工作流程,工作效率不高。本申请提供一种能够降低人工参与度,工作效率高的板材表面抛光设备。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型所述板材表面抛光设备的立体视图;

[0019] 图2为本实用新型所述板材表面抛光设备的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型所述板材表面抛光设备的的部分结构视图;

[0021] 图4为本实用新型所述抛光装置的立体视图;

[0022] 图5为本实用新型所述导向部件的立体视图;

[0023] 图中:

[0024] 1、机架;11、传感器;2、传送带;21、吸附孔;3、负压部件;31、负压腔室;32、第一吸风机;33、推动部件;34、密封胶垫;4、抛光装置;41、抛光轮;42、清理部件;43、第一电机;44、第二吸风机;5、导向部件;51、导向杆;52、调节机构;521、第一连接杆;522、第二连接杆;53、固定块;54、螺杆。

具体实施方式

[0025] 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的一部分实施例,而不是全部的实施例。在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 请参阅图1-图4。

[0027] 本实用新型公开了一种板材表面抛光设备,包括:

[0028] 机架1;

[0029] 传送带2,横向设置在该机架1上,该传送带2的皮带表面开设有多个吸附孔21;

[0030] 抛光装置4,该抛光装置4设置在该机架1上方,该抛光装置4包括一个清理部件42和至少一个抛光轮41,该清理部件42和抛光轮41通过第一电机43驱动工作,该抛光装置4能够在机架1上沿传送带2的输送方向往复移动;

[0031] 还包括负压部件3,设置在相应抛光装置4的位置处,且处于传送带2的上下皮带之间,且能够向靠近和远离传送带2的顶部方向移动,该负压部件3的顶部开设有顶部敞口的负压腔室31,该负压腔室31的一侧连接有第一吸风机32,负压腔室31的顶部用于与传送带2顶部的皮带贴合。

[0032] 优选的,该传送带2为步进式传送带2。

[0033] 具体实施中,将工件放置传送带2,传送带2将工件送至抛光装置4的底部区域,然后负压部件3向靠近传送带2的顶部方向移动,使负压腔室31的顶部与传送带2顶部的皮带贴合,此时吸附孔21产生吸附力将位于传送带2上的工件吸附固定,然后抛光装置4运行开始抛光,工作完成后,第一吸风机32停止运行,解除对于工件的定位,负压部件3向下移动,然后传送带2启动带离工件远离抛光设备。本实用新型通过传送带2将工件依次移动至抛光装置4的下方进行打磨抛光,并将抛光好的工件依次输送出去,降低了工人的劳动强度,提高了工作效率;通过负压部件3的设置以及开设在传送带2皮带表面的吸附孔21,对待打磨抛光的工件进行固定,避免其在打磨抛光过程中产生位移,保证抛光质量。

[0034] 优选的,该负压部件3的两侧伸出传送带2,负压部件3伸出传送带2的部分与机架1之间设置有推动部件33,该推动部件33用于带动负压部件3上下移动。该推动部件33可选用现有技术中的液压伸缩杆、气动伸缩杆或电动伸缩杆。

[0035] 在一实施例中,该负压部件3相应传送带2顶部的一面设置有密封胶垫34,该密封胶垫34围绕负压腔室31的顶部一周。这样设计,可以减小该负压腔室31与该传送带2接触时的间隙,同时可以减小负压腔室31与传送带2间的磨损。

[0036] 优选的,该密封胶垫34可以为橡胶垫。

[0037] 在一实施例中,该机架1在对应工件的两侧的位置分别设置有导向部件5。这样设计,工人将工件放置在该传送带2上,在该传送带2输送工件时可以调整工件的位置,确保工件能够准确的停止在对应该负压腔室31的区域。

[0038] 在一实施例中,该导向部件5包括一导向杆51和设置在导向杆51与机架1之间的调节机构52;该调节机构52包括第一连接杆521和第二连接杆522,该第一连接杆521和第二连接杆522的两端分别与对应的导向杆51和机架1转动连接;

[0039] 该第一连接杆521和第二连接杆522分别由两段端部转动连接在一起的杆体组成,两段杆体之间设置有固定块53,该第一连接杆521和第二连接杆522上的固定块53通过一螺杆54穿设在一起,且该固定块53与螺杆54螺旋配合。这样设计,工人可事先根据工件大小来旋转螺杆54,使导向杆51远离和靠近机架1,来控制工件两侧的位置,使其能准确停留在抛光工作区域。

[0040] 在一实施例中,该机架1一侧对应工件停止的位置设置有传感器11,该传送带2上设置有控制器,该传感器11与控制器电连接,该控制器用于控制传送带2的启停。这样设计,在传感器11感应到工件移动到位后,传感器11将该信息发送至控制器,控制器启动,控制传送带2停止输送,待抛光完成后,在控制传送带2继续工作,可以确保工件被传送带2输送到抛光工作区域时能够准确的停止。

[0041] 优选的,该传感器11选用现有技术中的红外传感器、接近传感器等。

[0042] 在一实施例中,该抛光轮41设置有两个,且粗糙度不相同,该清理部件42位于两个抛光轮41之间,该清理部件42呈中空的滚筒状,清理部件42的表面开设有多个吸附孔21并设置有毛刷,该清理部件42侧面连接有第二吸风机44。这样设计,两个粗糙度不相同的抛光轮41组合使用可以提高抛光的速度以及粗糙度,将清理部件42设置在两个抛光轮41之间不仅能够将前一个抛光轮41产生粉尘吸走,避免该粉尘颗粒影响后面的抛光,而且还能够减少其对于空气的污染以及对于人体的危害。

[0043] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0044] 另外,“多个”指两个以上。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

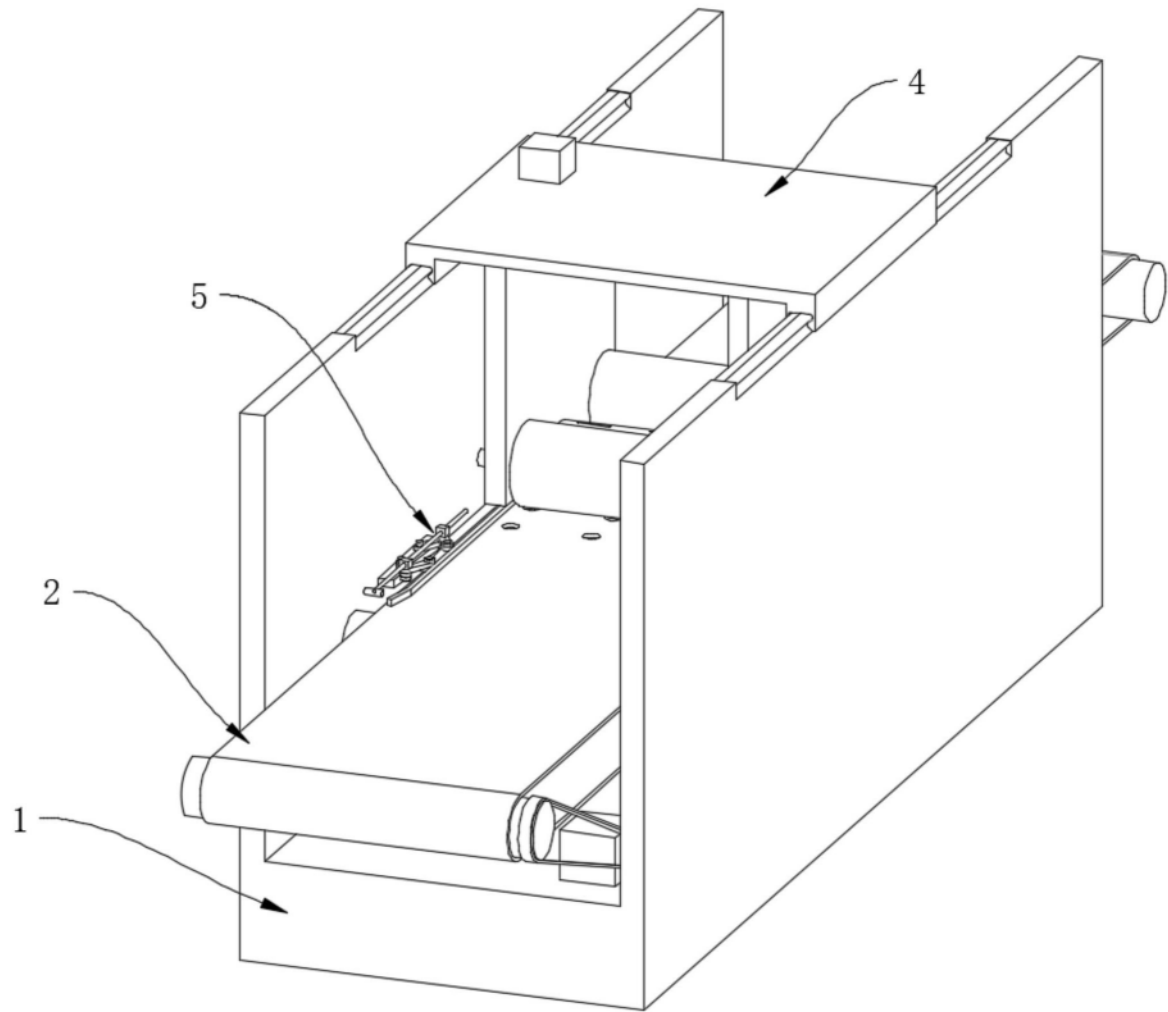


图1

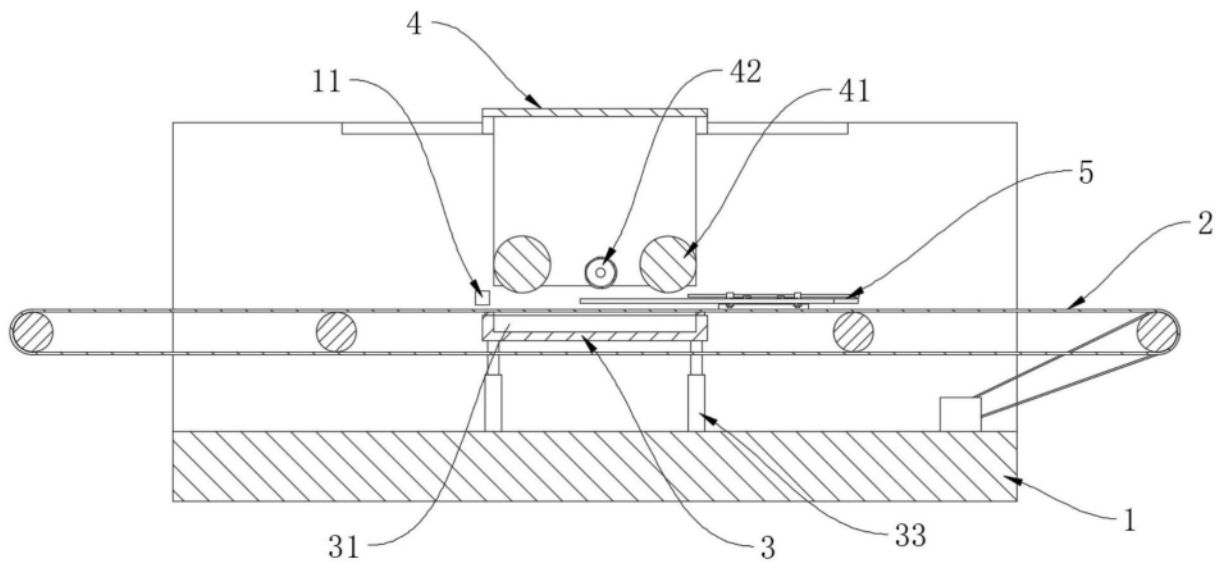


图2

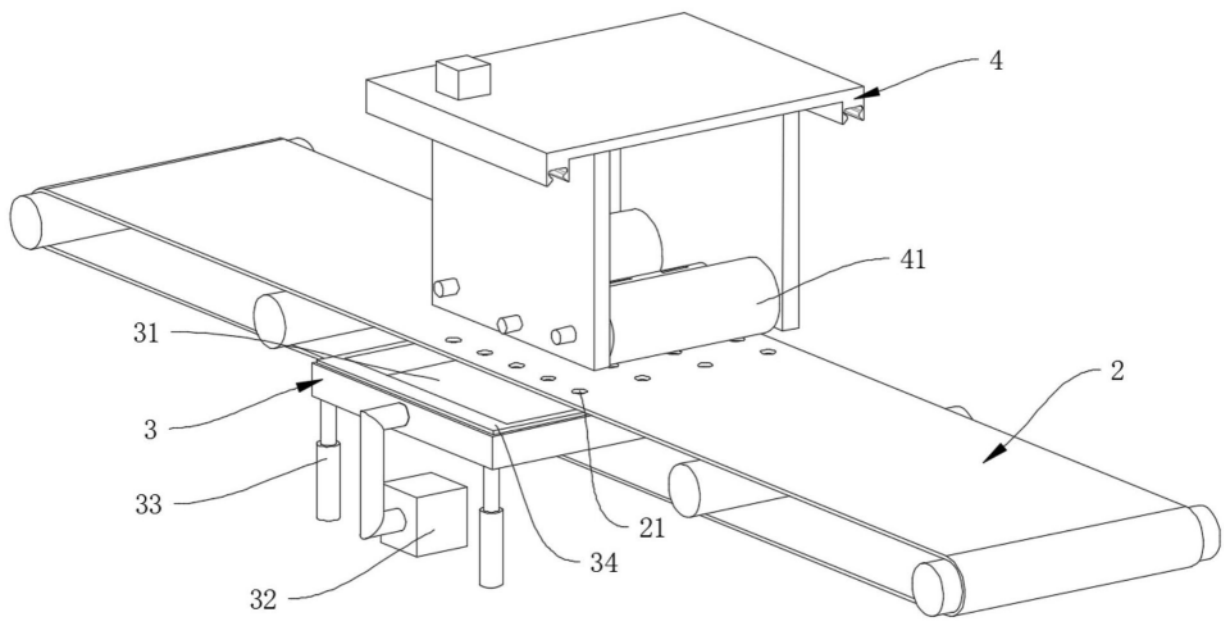


图3

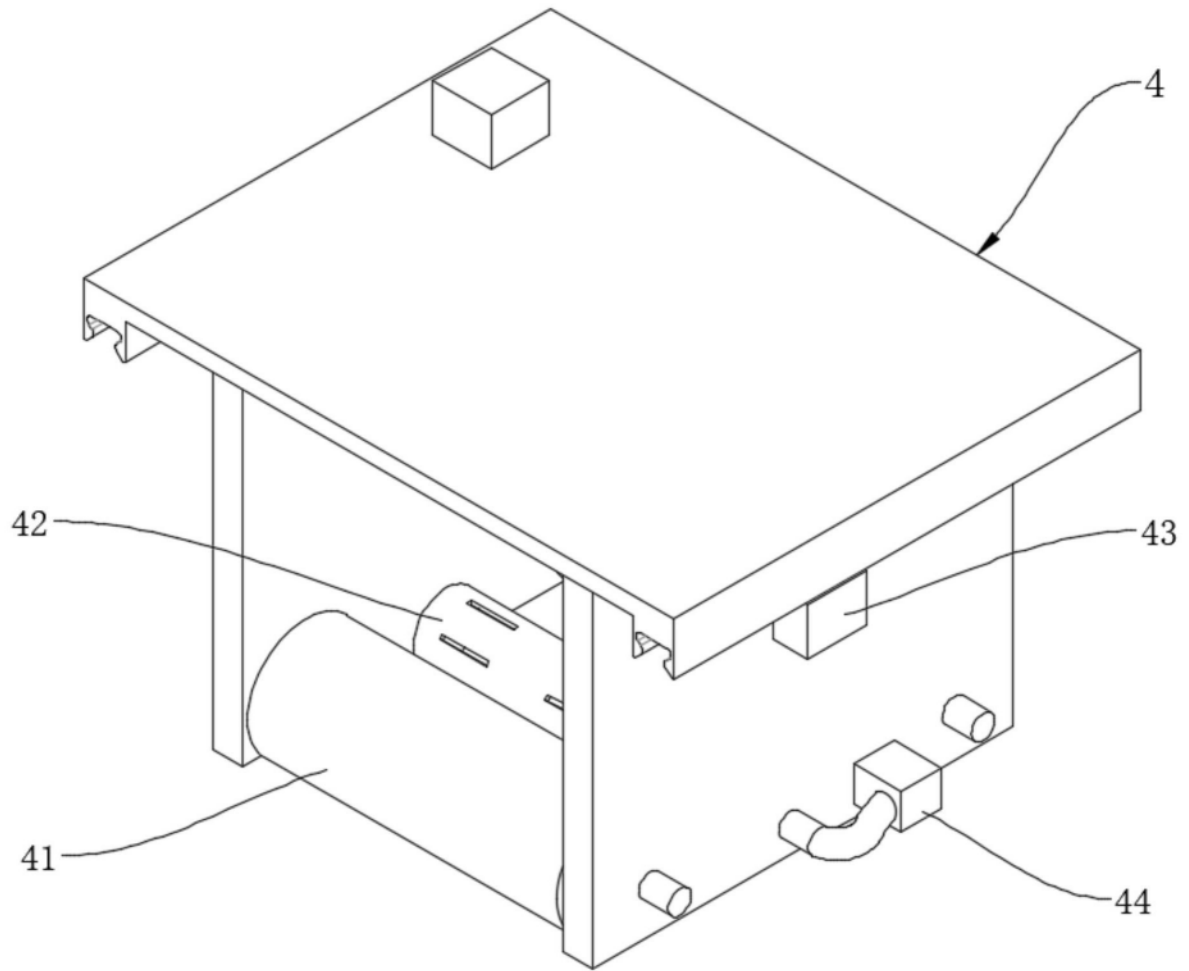


图4

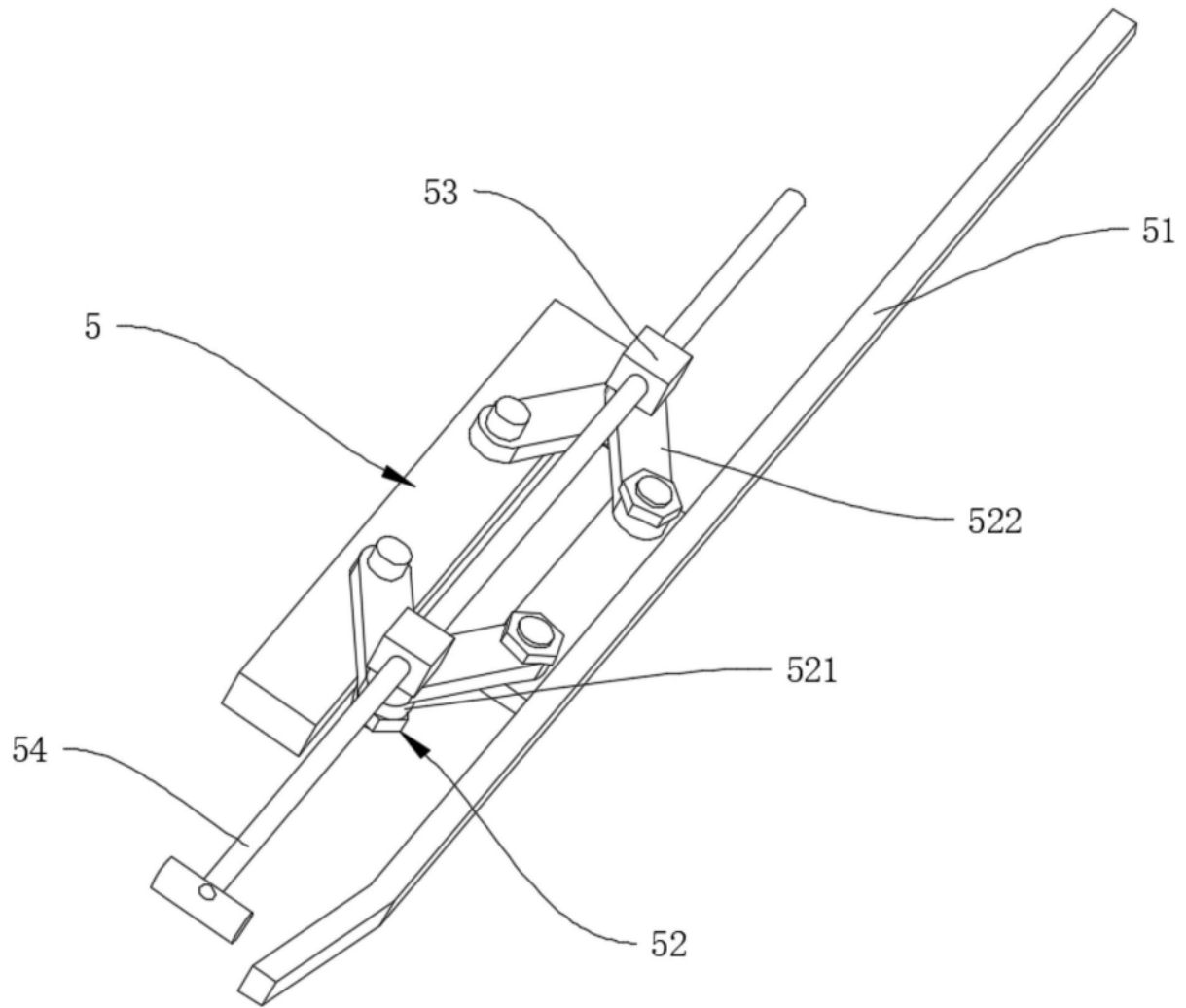


图5