(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 215432952 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202122068500.7

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 米凤仙
地址 510000 广东省广州市海珠区新港西路164号大院22栋202房

(72)发明人 米凤仙

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437
代理人 张华华

(51)Int.Cl.
B24B 9/18(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)

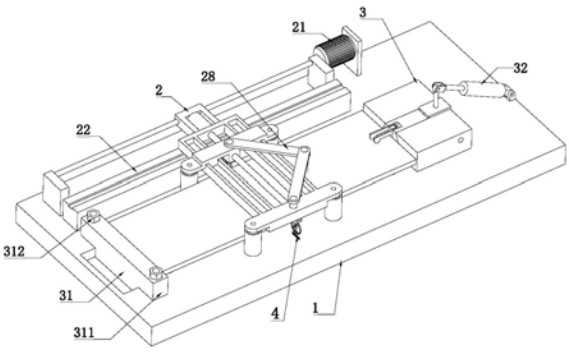
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种家具生产用木板侧边磨削装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具生产用木板侧边磨削装置，涉及家具生产加工技术领域，包括工作台、磨削设备、固定设备和清理设备，所述工作台放置在地面上，所述磨削设备设置在工作台的顶部，所述固定设备设置在工作台的顶部且与工作台滑动配合，所述清理设备设置在磨削设备上。本实用新型通过磨削设备可同时对木板的两侧进行磨削提高了木板磨削的工作效率，且在磨削的过程中操作人员可通过木板表面定位笔画的线段来判断木板磨削两侧的平整度，以观察是否磨削完成，使木板两侧不含毛刺。



CN 215432952 U

1.一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:包括工作台(1)、磨削设备(2)、固定设备(3)和清理设备(4),所述工作台(1)放置在地面上,所述磨削设备(2)设置在工作台(1)的顶部,所述固定设备(3)设置在工作台(1)的顶部且与工作台(1)滑动配合,所述清理设备(4)设置在磨削设备(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述磨削设备(2)包括丝杆滑台(21)、滑座(22)、磨削架(23)、驱动电机(24)、螺旋杆(25)、滑动架(26)和四个磨削辊(27),所述丝杆滑台(21)设置在工作台(1)的顶部,所述滑座(22)设置在工作台(1)的顶部且位于丝杆滑台(21)的旁侧,所述磨削架(23)设置在丝杆滑台(21)的滑台上且与滑座(22)滑动配合,所述驱动电机(24)设置在磨削架(23)上且与磨削架(23)转动配合,所述螺旋杆(25)设置在驱动电机(24)的主轴上且与驱动电机(24)的主轴传动配合,所述滑动架(26)设置在磨削架(23)上且与磨削架(23)滑动配合,所述螺旋杆(25)与滑动架(26)滑动配合,四个所述磨削辊(27)分别两两对称设置在滑动架(26)和磨削架(23)上。

3.根据权利要求2所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述磨削架(23)上还设有监测组件(28),所述监测组件(28)包括定位笔(282)和两个移动架(281),两个所述移动架(281)的一端分别转动设置在磨削架(23)和滑动架(26)上,所述定位笔(282)贯穿两个移动架(281)的另一端且与两个移动架(281)转动配合。

4.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述固定设备(3)包括移动定位组件(31)和固定组件(32),所述移动定位组件(31)设置在工作台(1)的顶部且与工作台(1)滑动配合,所述固定组件(32)安装在工作台(1)上。

5.根据权利要求4所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述定位组件(31)包括定位座(311)和两个锁紧螺栓(312),所述定位座(311)设置在工作台(1)上且与工作台(1)滑动配合,两个所述锁紧螺栓(312)分别设置在两个定位座(311)上且与定位座(311)螺旋配合,所述工作台(1)上设有与两个锁紧螺栓(312)相对应的螺纹孔。

6.根据权利要求4所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述固定组件(32)包括固定座(321)、推动电缸(322)、推动架(323)、抵触块(324)、拉力弹簧(325)、抵触架(326)和抵触弹簧(329),所述固定座(321)设置在工作台(1)的顶部,所述推动架(323)转动设置在固定座(321)上,所述推动电缸(322)铰接设置在工作台(1)上,所述推动电缸(322)的伸缩端与推动架(323)铰接配合,所述固定座(321)上设有滑槽,所述抵触块(324)设置在固定座(321)上且与滑槽滑动配合,所述推动架(323)与抵触块(324)抵触配合,所述拉力弹簧(325)的两端分别与抵触块(324)和固定座(321)相连接,所述抵触架(326)转动设置在抵触块(324)上,所述抵触架(326)上设有接触块(327)和接触架(328),所述抵触弹簧(329)的两端分别与抵触架(326)和抵触块(324)相连接。

7.根据权利要求2所述的一种家具生产用木板侧边磨削装置,其特征在于:所述清理设备(4)设有两个,两个所述清理设备(4)分别设置在磨削架(23)和滑动架(26)的底部且与工作台(1)滑动配合,两个所述清理设备(4)均包括清理架(41)、转动电机(42)、环型架(43)、转动块(44)和清扫架(45),所述清理架(41)固定设置在滑动架(26)的底部,所述转动电机(42)设置在清理架(41)上且与清理架(41)转动配合,所述环型架(43)固定设置在清理架(41)上,所述转动块(44)设置在转动电机(42)的主轴上且与转动电机(42)的主轴传动配合,所述清扫架(45)转动设置在环型架(43)上,所述清扫架(45)上设有移动槽(46),所述转

动块(44)与移动槽(46)滑动配合。

一种家具生产用木板侧边磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产加工技术领域，尤其涉及一种家具生产用木板侧边磨削装置。

背景技术

[0002] 在木质板材的生产中，常常会通过各种工序对板材的表面以及侧边进行打磨或者处理，使得板材的造型以及质量更高，进而提高板材的整体质量。

[0003] 如公开号CN113103095A专利涉及一种家具生产用木板侧边磨削装置，该专利提供了一种家具生产用木板侧边磨削装置，属于板材加工设备相关技术领域，包括底板，所述底板上端固定连接有两块竖直设置的支撑板，所述底板上端固定连接有L型的承载板，所述承载板上侧设有两根水平设置的螺纹杆，所述螺纹杆上设有两段旋向相反螺纹，且两段所述螺纹上均螺纹套接有第一套筒，所述第一套筒下端转动连接有推动杆，多根所述推动杆下端转动连接有同一块水平设置的推动板，所述推动板下侧设有L型的压条，所述压条上端通过多根弹簧与推动板下端固定连接，所述底板上侧设有联动盒。本发明通过设置压条，可使得板材在进行打磨工序时可更加稳定；通过设置固定框，可增强板材侧边的打磨效果，同时使得打磨效率更高。

[0004] 但是上述专利还存在以下问题：在对木板进行磨削的过程无法对木板的两侧进行同时磨削作业，磨削的效率较慢，且无法在磨削的过程中观察磨削的之后木板两侧的平整度，需磨削之后进行来回调试，操作繁琐。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种家具生产用木板侧边磨削装置，已解决现有技术中的问题。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案如下：一种家具生产用木板侧边磨削装置，包括工作台、磨削设备、固定设备和清理设备，所述工作台放置在地面上，所述磨削设备设置在工作台的顶部，所述固定设备设置在工作台的顶部且与工作台滑动配合，所述清理设备设置在磨削设备上。

[0007] 优选的，所述磨削设备包括丝杆滑台、滑座、磨削架、驱动电机、螺旋杆、滑动架和四个磨削辊，所述丝杆滑台设置在工作台的顶部，所述滑座设置在工作台的顶部且位于丝杆滑台的旁侧，所述磨削架设置在丝杆滑台的滑台上且与滑座滑动配合，所述驱动电机设置在磨削架上且与磨削架转动配合，所述螺旋杆设置在驱动电机的主轴上且与驱动电机的主轴传动配合，所述滑动架设置在磨削架上且与磨削架滑动配合，所述螺旋杆与滑动架滑动配合，四个所述磨削辊分别两两对称设置在滑动架和磨削架上。

[0008] 优选的，所述磨削架上还设有监测组件，所述监测组件包括定位笔和两个移动架，两个所述移动架的一端分别转动设置在磨削架和滑动架上，所述定位笔贯穿两个移动架的另一端且与两个移动架转动配合。

[0009] 优选的，所述固定设备包括移动定位组件和固定组件，所述移动定位组件设置在工作台的顶部且与工作台滑动配合，所述固定组件安装在工作台上。

[0010] 优选的，所述定位组件包括定位座和两个锁紧螺栓，所述定位座设置在工作台上且与工作台滑动配合，两个所述锁紧螺栓分别设置在两个定位座上且与定位座螺旋配合，所述工作台上设有与两个锁紧螺栓相对应的螺纹孔。

[0011] 优选的，所述固定组件包括固定座、推动电缸、推动架、抵触块、拉力弹簧、抵触架和抵触弹簧，所述固定座设置在工作台的顶部，所述推动架转动设置在固定座上，所述推动电缸铰接设置在工作台上，所述推动电缸的伸缩端与推动架铰接配合，所述固定座上设有滑槽，所述抵触块设置在固定座上且与滑槽滑动配合，所述推动架与抵触块抵触配合，所述拉力弹簧的两端分别与抵触块和固定座相连接，所述抵触架转动设置在抵触块上，所述抵触架上设有接触块和接触架，所述抵触弹簧的两端分别与抵触架和抵触块相连接。

[0012] 优选的，所述清理设备设有两个，两个所述清理设备分别设置在磨削架和滑动架的底部且与工作台滑动配合，两个所述清理设备均包括清理架、转动电机、环型架、转动块和清扫架，所述清理架固定设置在滑动架的底部，所述转动电机设置在清理架上且与清理架转动配合，所述环型架固定设置在清理架上，所述转动块设置在转动电机的主轴上且与转动电机的主轴传动配合，所述清扫架转动设置在环型架上，所述清扫架上设有移动槽，所述转动块与移动槽滑动配合。

[0013] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0014] 其一，本实用新型通过磨削设备可同时对木板的两侧进行磨削提高了木板磨削的工作效率，且在磨削的过程中操作人员可通过木板表面定位笔画的线段来判断木板磨削两侧的平整度，以观察是否磨削完成，使木板两侧不含毛刺。

[0015] 其二，当木板放置在工作台上被固定设备固定住需进行磨削作业时，磨削架一侧的两个磨削辊与木板的一侧壁相抵触，驱动电机带动螺旋杆使滑动架在磨削架上移动，滑动架移动使另外两个磨削辊与木板的另一侧边相抵触，再由丝杆滑台带动磨削架在滑座上往复移动使四个磨削辊对木板的侧壁进行磨削作业，可同时完成对木板的两侧进行磨削提高了木板磨削的工作效率。

[0016] 其三，当对侧板进行磨削的过程中，驱动电机带动螺旋杆使四个磨削辊始终与木板的侧壁贴紧，而滑动架在移动时会带动两个移动架移动，两个移动架移动带动定位笔始终处在木板表面的中心位置，而随着丝杆滑台带动四个磨削辊对木板侧壁进行磨削时，定位笔则在木板的中心位置画线，操作人员可通过木板表面定位笔画的线段来判断木板磨削两侧的平整度，以观察是否磨削完成，操作简便快捷。

[0017] 其四，当木板初步固定之后，推动电缸带动推动架移动，推动架移动带动抵触块在滑槽上移动，抵触块移动使抵触架上的接触块与木板的侧壁相接触，而当接触块与木板相抵触时，因抵触弹簧的设置，可使抵触架上的接触架将木板的顶部进行下压固定，通过对木板两侧和顶部的下压固定可使木板在磨削过程中不会发生位置上的偏移影响对木板的磨削作业。

[0018] 其五，在对木板磨削的过程中，工作台上会遗留磨削产生的废屑，使工作台表面脏乱，此时可通过滑动架移动的过程中，转动电机转动使转动块转动，转动块转动通过清扫架的移动槽带动清扫架在环型架上来回摆动，使清扫架对工作台的表面进行清理，保持工作

台台面的整洁。

附图说明

[0019] 图1本实用新型立体结构示意图；

[0020] 图2本实用新型磨削设备立体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型固定组件立体结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型固定组件局部立体结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型固定组件局部立体结构剖视图；

[0024] 图6为本实用新型清理设备立体结构示意图；

[0025] 图7为本实用新型清理设备局部立体结构示意图。

[0026] 图中：工作台1，磨削设备2，丝杆滑台21，滑座22，磨削架23，驱动电机24，螺旋杆25，滑动架26，磨削辊27，监测组件28，移动架281，定位笔282，固定设备3，移动定位组件31，定位座311，锁紧螺栓312，固定组件32，固定座321，推动电缸322，推动架323，抵触块324，拉力弹簧325，抵触架326，接触块327，接触架328，抵触弹簧329，清理设备4，清理架41，转动电机42，环型架43，转动块44，清扫架45，移动槽46。

具体实施方式

[0027] 下面，结合附图1至图7以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：一种家具生产用木板侧边磨削装置，包括工作台1、磨削设备2、固定设备3和清理设备4，所述工作台1放置在地面上，所述磨削设备2设置在工作台1的顶部，所述固定设备3设置在工作台1的顶部且与工作台1滑动配合，所述清理设备4设置在磨削设备2上；本实用新型通过磨削设备2可同时对木板的两侧进行磨削提高了木板磨削的工作效率，且在磨削的过程中操作人员可通过木板表面定位笔282画的线段来判断木板磨削两侧的平整度，以观察是否磨削完成，使木板两侧不含毛刺。

[0028] 具体的，所述磨削设备2包括丝杆滑台21、滑座22、磨削架23、驱动电机24、螺旋杆25、滑动架26和四个磨削辊27，所述丝杆滑台21设置在工作台1的顶部，所述滑座22设置在工作台1的顶部且位于丝杆滑台21的旁侧，所述磨削架23设置在丝杆滑台21的滑台上且与滑座22滑动配合，所述驱动电机24设置在磨削架23上且与磨削架23转动配合，所述螺旋杆25设置在驱动电机24的主轴上且与驱动电机24的主轴传动配合，所述滑动架26设置在磨削架23上且与磨削架23滑动配合，所述螺旋杆25与滑动架26滑动配合，四个所述磨削辊27分别两两对称设置在滑动架26和磨削架23上；当木板放置在工作台1上被固定设备3固定住需进行磨削作业时，磨削架23一侧的两个磨削辊27与木板的一侧壁相抵触，驱动电机24带动螺旋杆25使滑动架26在磨削架23上移动，滑动架26移动使另外两个磨削辊27与木板的另一侧边相抵触，再由丝杆滑台21带动磨削架23在滑座22上往复移动使四个磨削辊27对木板的侧壁进行磨削作业，可同时完成对木板的两侧进行磨削提高了木板磨削的工作效率。

[0029] 具体的，所述磨削架23上还设有监测组件28，所述监测组件28包括定位笔282和两个移动架281，两个所述移动架281的一端分别转动设置在磨削架23和滑动架26上，所述定位笔282贯穿两个移动架281的另一端且与两个移动架281转动配合；当对侧板进行磨削的过程中，驱动电机24带动螺旋杆25使四个磨削辊27始终与木板的侧壁贴紧，而滑动架26在

移动时会带动两个移动架281移动，两个移动架281移动带动定位笔282始终处在木板表面的中心位置，而随着丝杆滑台21带动四个磨削辊27对木板侧壁进行磨削时，定位笔282则在木板的中心位置画线，操作人员可通过木板表面定位笔282画的线段来判断木板磨削两侧的平整度，以观察是否磨削完成，操作简便快捷。

[0030] 具体的，所述固定设备3包括移动定位组件31和固定组件32，所述移动定位组件31设置在工作台1的顶部且与工作台1滑动配合，所述固定组件32安装在工作台1上，所述定位组件31包括定位座311和两个锁紧螺栓312，所述定位座311设置在工作台1上且与工作台1滑动配合，两个所述锁紧螺栓312分别设置在两个定位座311上且与定位座311螺旋配合，所述工作台1上设有与两个锁紧螺栓312相对应的螺纹孔；当操作人员将木板放置在工作台1上进行固定时，操作人员移动定位座311使定位座311与木板的一侧相抵触，再由操作人员通过两个锁紧螺栓312将螺栓插入工作台1上对应的螺纹孔中，完成对木板的初步固定作业。

[0031] 具体的，所述固定组件32包括固定座321、推动电缸322、推动架323、抵触块324、拉力弹簧325、抵触架326和抵触弹簧329，所述固定座321设置在工作台1的顶部，所述推动架323转动设置在固定座321上，所述推动电缸322铰接设置在工作台1上，所述推动电缸322的伸缩端与推动架323铰接配合，所述固定座321上设有滑槽，所述抵触块324设置在固定座321上且与滑槽滑动配合，所述推动架323与抵触块324抵触配合，所述拉力弹簧325的两端分别与抵触块324和固定座321相连接，所述抵触架326转动设置在抵触块324上，所述抵触架326上设有接触块327和接触架328，所述抵触弹簧329的两端分别与抵触架326和抵触块324相连接；当木板初步固定之后，推动电缸322带动推动架323移动，推动架323移动带动抵触块324在滑槽上移动，抵触块324移动使抵触架326上的接触块327与木板的侧壁相接触，而当接触块327与木板相抵触时，因抵触弹簧329的设置，可使抵触架326上的接触架328将木板的顶部进行下压固定，通过对木板两侧和顶部的下压固定可使木板在磨削过程中不会发生位置上的偏移影响对木板的磨削作业。

[0032] 具体的，所述清理设备4设有两个，两个所述清理设备4分别设置在磨削架23和滑动架26的底部且与工作台1滑动配合，两个所述清理设备4均包括清理架41、转动电机42、环型架43、转动块44和清扫架45，所述清理架41固定设置在滑动架26的底部，所述转动电机42设置在清理架41上且与清理架41转动配合，所述环型架43固定设置在清理架41上，所述转动块44设置在转动电机42的主轴上且与转动电机42的主轴传动配合，所述清扫架45转动设置在环型架43上，所述清扫架45上设有移动槽46，所述转动块44与移动槽46滑动配合；在对木板磨削的过程中，工作台1上会遗留磨削产生的废屑，使工作台1表面脏乱，此时可通过滑动架26移动的过程中，转动电机42转动使转动块44转动，转动块44转动通过清扫架45的移动槽46带动清扫架45在环型架43上来回摆动，使清扫架45对工作台1的表面进行清理，保持工作台1台面的整洁。

[0033] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围。

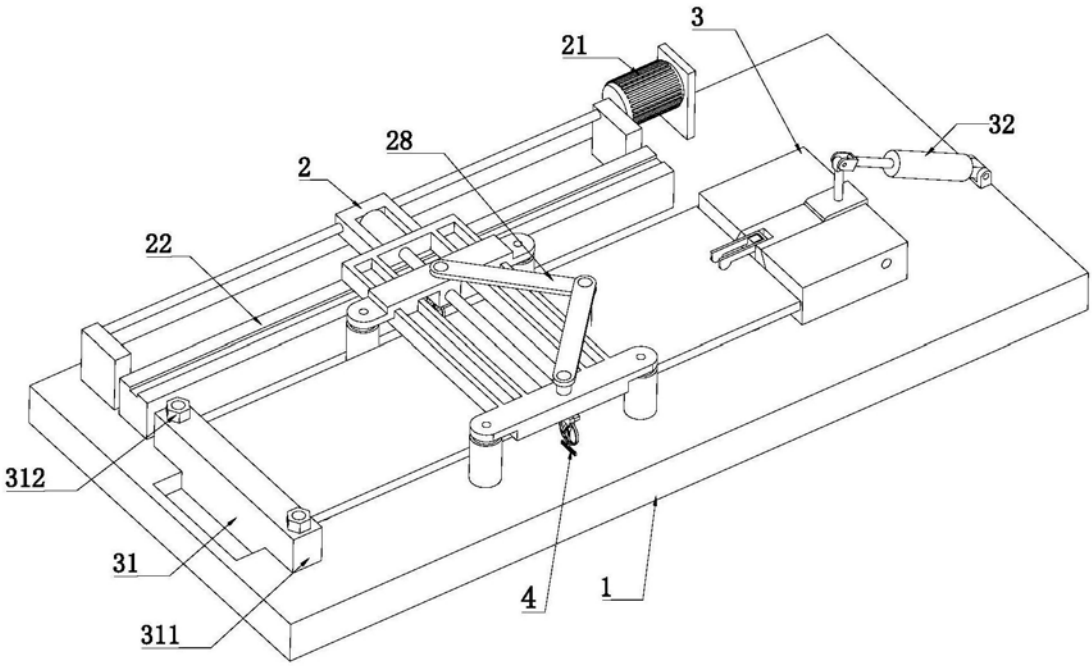


图1

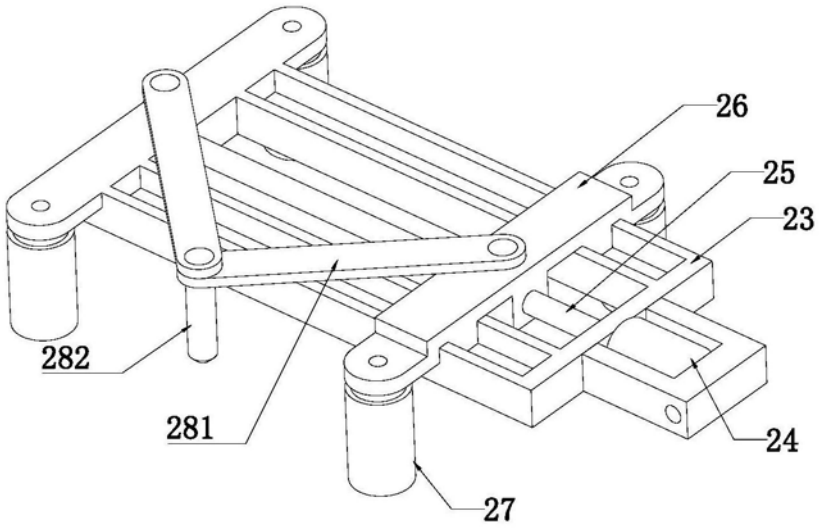


图2

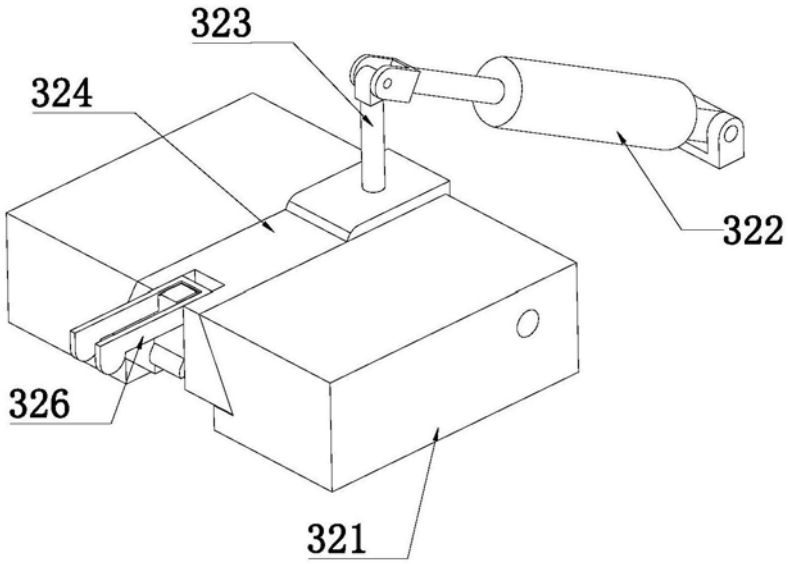


图3

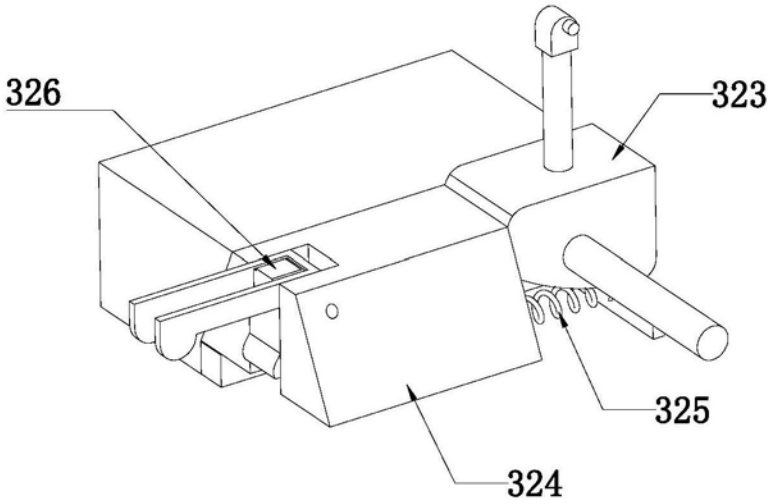


图4

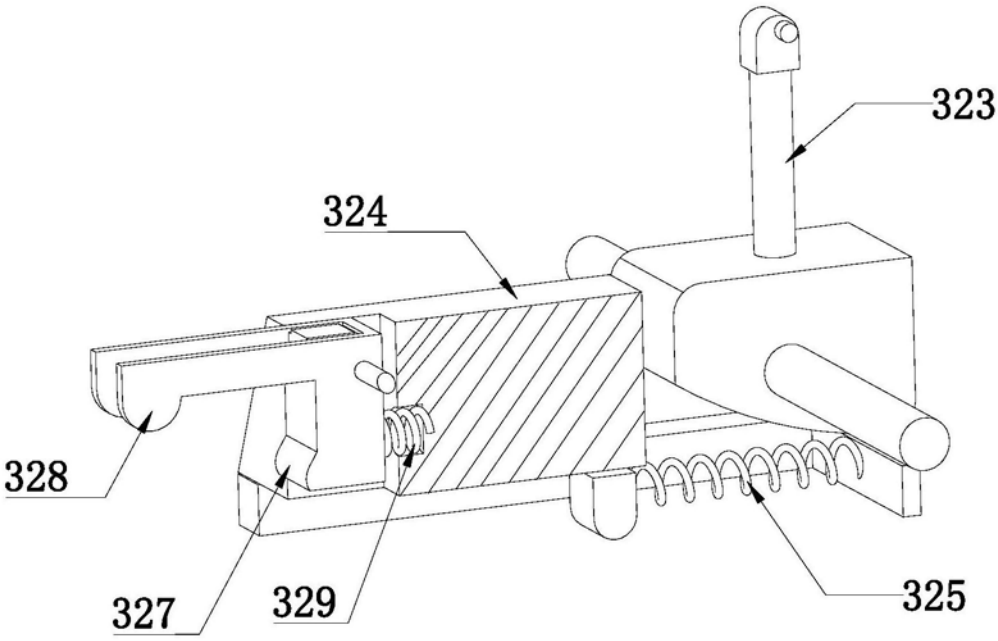


图5

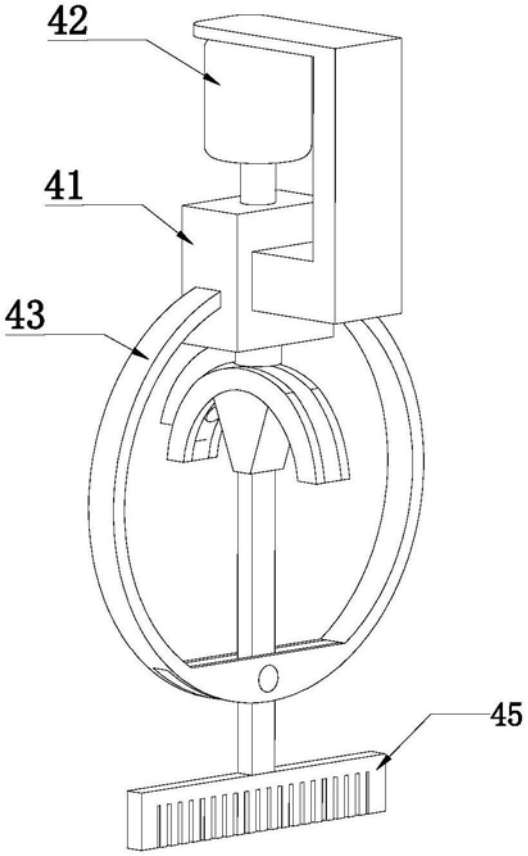


图6

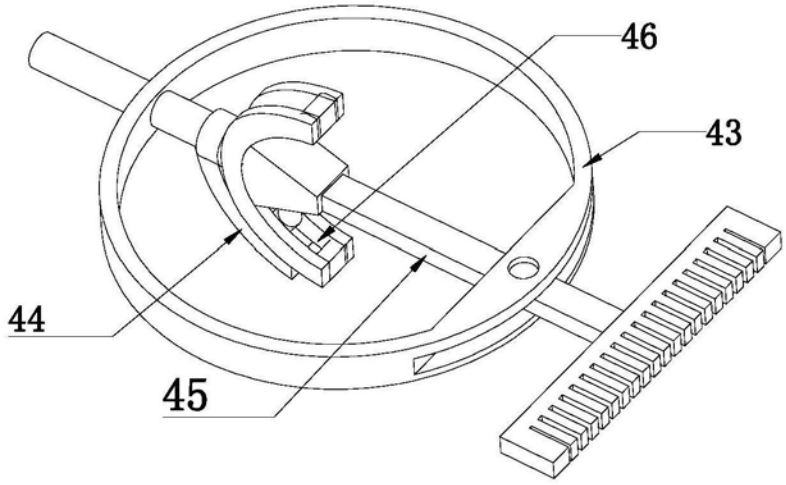


图7