



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221539123 U

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202322819923.7

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 阳江十八子刀剪制品有限公司

地址 529932 广东省阳江市阳东区东城镇
那霍工业区

(72) 发明人 李有维 李积回 李梦诗 李泽欣
李祈钊

(74) 专利代理机构 北京知汇林知识产权代理事
务所(普通合伙) 11794

专利代理师 王俊杰

(51) Int. Cl.

B24B 3/54 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

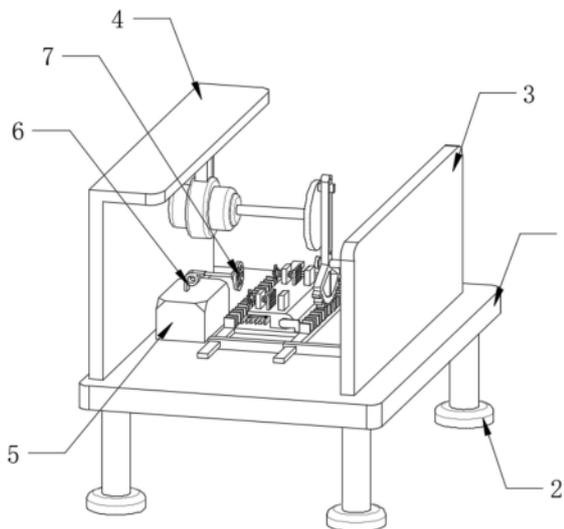
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种厨刀磨削加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及厨刀磨削加工技术领域,且公开了一种厨刀磨削加工装置,包括安装板,固定安装在所述安装板底部的支撑腿,固定安装在所述安装板顶部的立板,以及设置在所述安装板上方的加工组件,所述加工组件包括固定安装在所述安装板顶部的移动机构,所述移动机构连接有调节机构,通过设置移动机构,可以使本实用新型在对厨刀进行磨削的加工过程中对厨刀进行往复移动,以使在对厨刀磨削过程中使其磨削均匀,以提高对厨刀的磨削过程中的稳定性,通过设置调节机构,可以使本实用新型对所需要磨削的厨刀进行固定,在需要调节对厨刀的磨削位置时,操作人员可通过手动拨动支撑杆,已将支撑杆卡进入卡块的内侧,以调节对厨刀的磨削效率。



1. 一种厨刀磨削加工装置,包括安装板(1);
固定安装在所述安装板(1)底部的支撑腿(2);
固定安装在所述安装板(1)顶部的立板(3);
固定安装在所述安装板(1)顶部的左侧的L型立板(4);
以及设置在所述安装板(1)上方的加工组件(8),其特征在于:所述加工组件(8)包括固定安装在所述安装板(1)顶部的移动机构(81),所述移动机构(81)连接有调节机构(82)。
2. 根据权利要求1所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述移动机构(81)包括与L型立板(4)的内壁顶部固定连接的固定架(811),所述固定架(811)的内壁固定安装有电机(812),所述电机(812)的输出端固定安装有输出轴(813),所述输出轴(813)的另一端固定安装有转盘(814),所述转盘(814)的侧面固定安装有固定柱(815),所述固定柱(815)的外壁滑动连接有限位框(816),所述限位框(816)的底部内壁通过铰接柱与立板(3)的内壁活动连接,所述限位框(816)的底部外壁固定安装有半齿轮(817),所述半齿轮(817)的底部啮合有齿条(818),所述齿条(818)外壁滑动连接限位板(819),所述限位板(819)的一端与立板(3)的内壁固定连,所述齿条(818)的侧面固定安装有承接板(8110),所述承接板(8110)的另一侧与另一个齿条(818)的侧面固定连接。
3. 根据权利要求1所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述调节机构(82)包括通过铰接活动安装在承接板(8110)顶部的放置板(821),所述放置板(821)的顶部固定安装有固定块(822)和矩形块(823),所述固定块(822)和矩形块(823)沿放置板(821)的中心面对称设置,所述矩形块(823)的内壁螺纹连接有调节螺杆(824),所述调节螺杆(824)的一端转动连接有夹持板(826),所述夹持板(826)的底部与放置板(821)的顶部滑动连接,所述调节螺杆(824)的另一端外壁固定安装有调节手柄(825),所述放置板(821)的底部通过铰接活动安装有支撑杆(828),所述支撑杆(828)的侧壁固定安装有连接弹簧(829),所述连接弹簧(829)的另一端与放置板(821)的内壁顶部固定连接,所述支撑杆(828)的下方设置有卡块(827),所述卡块(827)的底部与承接板(8110)的顶部固定连接。
4. 根据权利要求1所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述安装板(1)的顶部固定安装有集尘箱(5),所述集尘箱(5)的顶部连通设置有气泵(6),所述气泵(6)的另一端连通设置有吸尘头(7),所述吸尘头(7)位于承接板(8110)的侧面。
5. 根据权利要求1所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量有四个,四个所述支撑腿(2)大小相等,四个所述支撑腿(2)等距固定安装在安装板(1)底部的四角。
6. 根据权利要求2所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述固定柱(815)的外壁与限位框(816)的内壁滑动连接,所述限位框(816)的底部与半齿轮(817)的顶部固定连接。
7. 根据权利要求3所述的一种厨刀磨削加工装置,其特征在于:所述矩形块(823)的数量有两个,两个所述矩形块(823)大小相等,两个所述矩形块(823)沿放置板(821)的中心面对称设置。

一种厨刀磨削加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨刀磨削加工技术领域,具体为一种厨刀磨削加工装置。

背景技术

[0002] 磨削加工,在机械加工隶属于精加工(机械加工分粗加工,精加工,热处理等加工方式),加工量少、精度高。在机械制造行业中应用比较广泛,经热处理淬火的碳素工具钢和渗碳淬火钢零件,在磨削时与磨削方向基本垂直的表面常常出现大量的较规则排列的裂纹--磨削裂纹,它不但影响零件的外观,更重要的还会直接影响零件质量。

[0003] 现有的对厨刀磨削加工装置在对厨刀进行磨削时,需要人工手持厨刀调节需要对厨刀的磨削位置,以通过磨削设备对厨刀进行磨削,此加工过程中存在一定的危险系数,且在磨削过程中人工对厨刀扶持时可能会产生晃动,从而影响对厨刀的磨削效率,为此,我们提出了一种厨刀磨削加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种厨刀磨削加工装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种厨刀磨削加工装置,包括安装板;

[0006] 固定安装在所述安装板底部的支撑腿;

[0007] 固定安装在所述安装板顶部的立板;

[0008] 固定安装在所述安装板顶部的左侧的L型立板;

[0009] 以及设置在所述安装板上方的加工组件,所述加工组件包括固定安装在所述安装板顶部的移动机构,所述移动机构连接有调节机构。

[0010] 优选的,所述移动机构包括与L型立板的内壁顶部固定连接的固定架,所述固定架的内壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有输出轴,所述输出轴的另一端固定安装有转盘,所述转盘的侧面固定安装有固定柱,所述固定柱的外壁滑动连接有限位框,所述限位框的底部内壁通过铰接柱与立板的内壁活动连接,所述限位框的底部外壁固定安装有半齿轮,所述半齿轮的底部啮合有齿条,所述齿条外壁滑动连接限位板,所述限位板的一端与立板的内壁固定连,所述齿条的侧面固定安装有承接板,所述承接板的另一侧与另一个齿条的侧面固定连接,通过设置移动机构,当需要对厨刀进行磨削时,操作人员可将需要磨削的厨刀进行固定,然后开启电机,电机会驱动输出轴进行转动,输出轴转动时会带着转盘进行转动,转盘转动的过程中会通过固定柱转动以挤压限位框的内部,由于限位框的内部通过铰接柱与立板进行活动连接,以此可对限位框进行限位,以使限位框可以进行往复摆动,在限位框往复摆动的过程中会通过半齿轮与齿条进行啮合,以带着齿条在限位板的内部进行往复摆动,以带着承接板进行摆动,以此可对需要磨削的厨刀进行往复移动,以使磨削设备对厨刀磨削均匀,以提高本实用新型对厨刀的磨削效率。

[0011] 优选的,所述调节机构包括通过铰接活动安装在承接板顶部的放置板,所述放置板的顶部固定安装有固定块和矩形块,所述固定块和矩形块沿放置板的中心面对称设置,所述矩形块的内壁螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端转动连接有夹持板,所述夹持板的底部与放置板的顶部滑动连接,所述调节螺杆的另一端外壁固定安装有调节手柄,所述放置板的底部通过铰接活动安装有支撑杆,所述支撑杆的侧壁固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧的另一端与放置板的内壁顶部固定连接,所述支撑杆的下方设置有卡块,所述卡块的底部与承接板的顶部固定连接,通过设置调节机构,当需要对厨刀进行固定时,操作人员可将厨刀放置在放置板的上方,使厨刀的一面与固定块的内侧接触,然后通过转动调节手柄,以使调节手柄带着调节螺杆进行转动,在调节螺杆转动的过程中会带着夹持板进行移动,以使夹持板的侧面与厨刀的另一面贴合,以对需要磨削的厨刀进行固定,当需要调节对厨刀的磨削位置,操作人员可手动将放置板抬起,然后拨动支撑杆,以将支撑杆卡入卡块的内部,以调节对放置板的倾角,以通过磨削设备对厨刀的侧壁进行磨削。

[0012] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有集尘箱,所述集尘箱的顶部连通设置有气泵,所述气泵的另一端连通设置有吸尘头,所述吸尘头位于承接板的侧面,通过此设置,可通过开启气泵,以通过吸尘头将灰尘吸收至集尘箱的内部。

[0013] 优选的,所述支撑腿的数量有四个,四个所述支撑腿大小相等,四个所述支撑腿等距固定安装在安装板底部的四角,通过此设置,可对安装板起支撑作用,以提高本实用新型工作过程中的稳定性。

[0014] 优选的,所述固定柱的外壁与限位框的内壁滑动连接,所述限位框的底部与半齿轮的顶部固定连接,通过此设置,可通过限位框往复摆动以带着半齿轮产生往复摆动,以对厨刀进行往复移动过程中对其进行磨削。

[0015] 优选的,所述矩形块的数量有两个,两个所述矩形块大小相等,两个所述矩形块沿放置板的中心面对称设置,通过此设置,可提高对厨刀进行夹持,以提高对其进行磨削过程中的稳定性。

[0016] 本实用新型提供了一种厨刀磨削加工装置。该厨刀磨削加工装置具备以下有益效果:

[0017] (1)、该厨刀磨削加工装置,通过设置移动机构,当需要对厨刀进行磨削时,操作人员可将需要磨削的厨刀进行固定,然后开启电机,电机会驱动输出轴进行转动,输出轴转动时会带着转盘进行转动,转盘转动的过程中会通过固定柱转动以挤压限位框的内部,由于限位框的内部通过铰接柱与立板进行活动连接,以此可对限位框进行限位,以使限位框可以进行往复摆动,在限位框往复摆动的过程中会通过半齿轮与齿条进行啮合,以带着齿条在限位板的内部进行往复摆动,以带着承接板进行摆动,以此可对需要磨削的厨刀进行往复移动,以使磨削设备对厨刀磨削均匀,以提高本实用新型对厨刀的磨削效率;

[0018] (2)、该厨刀磨削加工装置,通过设置调节机构,当需要对厨刀进行固定时,操作人员可将厨刀放置在放置板的上方,使厨刀的一面与固定块的内侧接触,然后通过转动调节手柄,以使调节手柄带着调节螺杆进行转动,在调节螺杆转动的过程中会带着夹持板进行移动,以使夹持板的侧面与厨刀的另一面贴合,以对需要磨削的厨刀进行固定,当需要调节对厨刀的磨削位置,操作人员可手动将放置板抬起,然后拨动支撑杆,以将支撑杆卡入卡块的内部,以调节对放置板的倾角,以通过磨削设备对厨刀的侧壁进行磨削。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型一种厨刀磨削加工装置的立体结构示意图；
- [0020] 图2为本实用新型一种厨刀磨削加工装置内部加工组件的结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型一种厨刀磨削加工装置内部移动机构的结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型一种厨刀磨削加工装置内部移动机构的局部结构示意图；
- [0023] 图5为本实用新型一种厨刀磨削加工装置内部调节机构的结构示意图；
- [0024] 图6为本实用新型一种厨刀磨削加工装置A向的局部放大图。
- [0025] 图中：1、安装板；2、支撑腿；3、立板；4、L型立板；5、集尘箱；6、气泵；7、吸尘头；8、加工组件；81、移动机构；811、固定架；812、电机；813、输出轴；814、转盘；815、固定柱；816、限位框；817、半齿轮；818、齿条；819、限位板；8110、承接板；82、调节机构；821、放置板；822、固定块；823、矩形块；824、调节螺杆；825、调节手柄；826、夹持板；827、卡块；828、支撑杆；829、连接弹簧。

具体实施方式

[0026] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0027] 实施例1

[0028] 本实用新型所提供的一种厨刀磨削加工装置的较佳实施例如图1至图6所示：一种厨刀磨削加工装置，包括安装板1；

[0029] 固定安装在安装板1底部的支撑腿2；

[0030] 固定安装在安装板1顶部的立板3；

[0031] 固定安装在安装板1顶部的左侧的L型立板4；

[0032] 以及设置在安装板1上方的加工组件8，加工组件8包括固定安装在安装板1顶部的移动机构81，移动机构81连接有调节机构82，通过设置移动机构81，可以使本实用新型在对厨刀进行磨削的加工过程中对厨刀进行往复移动，以使在对厨刀磨削过程中使其磨削均匀，以提高对厨刀的磨削过程中的稳定性，通过设置调节机构82，可以使本实用新型对所需要磨削的厨刀进行固定，在需要调节对厨刀的磨削位置时，操作人员可通过手动拨动支撑杆828，已将支撑杆828卡进入卡块827的内侧，以调节对厨刀的磨削效率。

[0033] 移动机构81包括与L型立板4的内壁顶部固定连接的固定架811，固定架811的内壁固定安装有电机812，电机812的输出端固定安装有输出轴813，输出轴813的另一端固定安装有转盘814，转盘814的侧面固定安装有固定柱815，固定柱815的外壁滑动连接有限位框816，限位框816的底部内壁通过铰接柱与立板3的内壁活动连接，限位框816的底部外壁固定安装有半齿轮817，半齿轮817的底部啮合有齿条818，齿条818外壁滑动连接限位板819，限位板819的一端与立板3的内壁固定连，齿条818的侧面固定安装有承接板8110，承接板8110的另一侧与另一个齿条818的侧面固定连接，通过设置移动机构81，当需要对厨刀进行磨削时，操作人员可将需要磨削的厨刀进行固定，然后开启电机812，电机812会驱动输出轴813进行转动，输出轴813转动时会带着转盘814进行转动，转盘814转动的过程中会通过固定柱815转动以挤压限位框816的内部，由于限位框816的内部通过铰接柱与立板3进行活动连接，以此可对限位框816进行限位，以使限位框816可以进行往复摆动，在限位框816往复

摆动的过程中会通过半齿轮817与齿条818进行啮合,以带着齿条818在限位板819的内部进行往复摆动,以带着承接板8110进行摆动,以此可对需要磨削的厨刀进行往复移动,以使磨削设备对厨刀磨削均匀,以提高本实用新型对厨刀的磨削效率。

[0034] 本实施例中,通过设置移动机构81,当需要对厨刀进行磨削时,操作人员可将需要磨削的厨刀进行固定,然后开启电机812,电机812会驱动输出轴813进行转动,输出轴813转动时会带着转盘814进行转动,转盘814转动的过程中会通过固定柱815转动以挤压限位框816的内部,由于限位框816的内部通过铰接柱与立板3进行活动连接,以此可对限位框816进行限位,以使限位框816可以进行往复摆动,在限位框816往复摆动的过程中会通过半齿轮817与齿条818进行啮合,以带着齿条818在限位板819的内部进行往复摆动,以带着承接板8110进行摆动,以此可对需要磨削的厨刀进行往复移动,以使磨削设备对厨刀磨削均匀,以提高本实用新型对厨刀的磨削效率。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种厨刀磨削加工装置的较佳实施例如图1至图6所示:调节机构82包括通过铰接活动安装在承接板8110顶部的放置板821,放置板821的顶部固定安装有固定块822和矩形块823,固定块822和矩形块823沿放置板821的中心面对称设置,矩形块823的内壁螺纹连接有调节调节螺杆824,调节调节螺杆824的一端转动连接有夹持板826,夹持板826的底部与放置板821的顶部滑动连接,调节调节螺杆824的另一端外壁固定安装有调节手柄825,放置板821的底部通过铰接活动安装有支撑杆828,支撑杆828的侧壁固定安装有连接弹簧829,连接弹簧829的另一端与放置板821的内壁顶部固定连接,支撑杆828的下方设置有卡块827,卡块827的底部与承接板8110的顶部固定连接,通过设置调节机构82,当需要对厨刀进行固定时,操作人员可将厨刀放置在放置板821的上方,使厨刀的一面与固定块822的内侧接触,然后通过转动调节手柄825,以使调节手柄825带着调节螺杆824进行转动,在调节螺杆824转动的过程中会带着夹持板826进行移动,以使夹持板826的侧面与厨刀的另一面贴合,以对需要磨削的厨刀进行固定,当需要调节对厨刀的磨削位置,操作人员可手动将放置板821抬起,然后拨动支撑杆828,以将支撑杆828卡进入卡块827的内部,以调节对放置板821的倾角,以通过磨削设备对厨刀的侧壁进行磨削。

[0037] 本实施例中,调节机构82包括通过铰接活动安装在承接板8110顶部的放置板821,放置板821的顶部固定安装有固定块822和矩形块823,固定块822和矩形块823沿放置板821的中心面对称设置,矩形块823的内壁螺纹连接有调节调节螺杆824,调节调节螺杆824的一端转动连接有夹持板826,夹持板826的底部与放置板821的顶部滑动连接,调节调节螺杆824的另一端外壁固定安装有调节手柄825,放置板821的底部通过铰接活动安装有支撑杆828,支撑杆828的侧壁固定安装有连接弹簧829,连接弹簧829的另一端与放置板821的内壁顶部固定连接,支撑杆828的下方设置有卡块827,卡块827的底部与承接板8110的顶部固定连接,通过设置调节机构82,当需要对厨刀进行固定时,操作人员可将厨刀放置在放置板821的上方,使厨刀的一面与固定块822的内侧接触,然后通过转动调节手柄825,以使调节手柄825带着调节螺杆824进行转动,在调节螺杆824转动的过程中会带着夹持板826进行移动,以使夹持板826的侧面与厨刀的另一面贴合,以对需要磨削的厨刀进行固定,当需要调节对厨刀的磨削位置,操作人员可手动将放置板821抬起,然后拨动支撑杆828,以将支撑杆828卡进入卡块827的内部,以调节对放置板821的倾角,以通过磨削设备对厨刀的侧壁进行

磨削。

[0038] 进一步的,安装板1的顶部固定安装有集尘箱5,集尘箱5的顶部连通设置有气泵6,气泵6的另一端连通设置有吸尘头7,吸尘头7位于承接板8110的侧面,通过此设置,可通过开启气泵6,以通过吸尘头7将灰尘吸收至集尘箱5的内部。

[0039] 更进一步的,支撑腿2的数量有四个,四个支撑腿2大小相等,四个支撑腿2等距固定安装在安装板1底部的四角,通过此设置,可对安装板1起支撑作用,以提高本实用新型工作过程中的稳定性。

[0040] 深一步的,固定柱815的外壁与限位框816的内壁滑动连接,限位框816的底部与半齿轮817的顶部固定连接,通过此设置,可通过限位框816往复摆动以带着半齿轮817产生往复摆动,以对厨刀进行往复移动过程中对其进行磨削。

[0041] 除此之外,矩形块823的数量有两个,两个矩形块823大小相等,两个矩形块823沿放置板821的中心面对称设置,通过此设置,可提高对厨刀进行夹持,以提高对其进行磨削过程中的稳定性。

[0042] 最后补充的,本技术方案是通过与现有的磨削设备共同实施的,因此未在本文中对磨削设备进行详细说明。

[0043] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所应当地涵盖了与本案实用新型点有关的其他组合及具体应用。

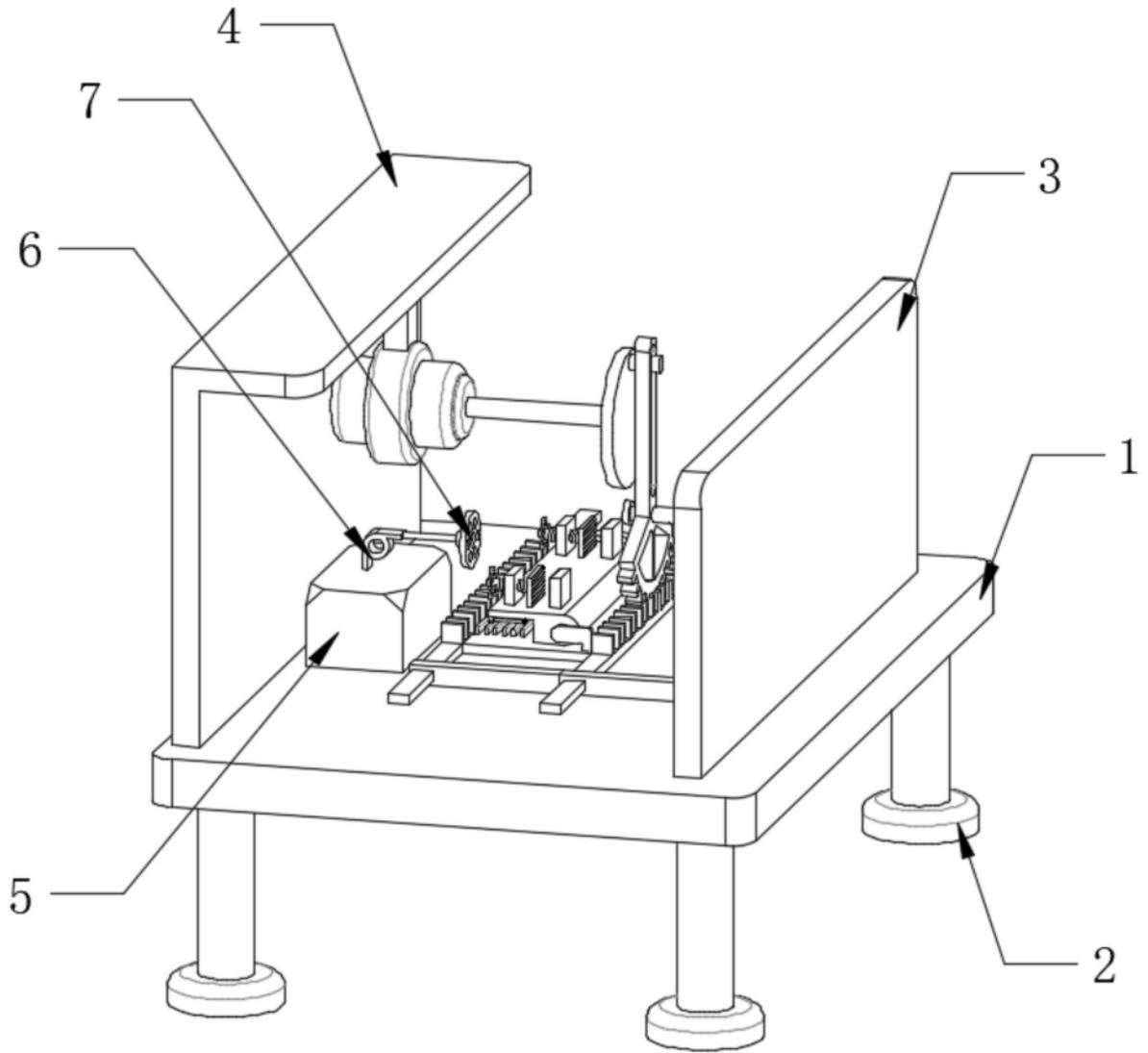


图1

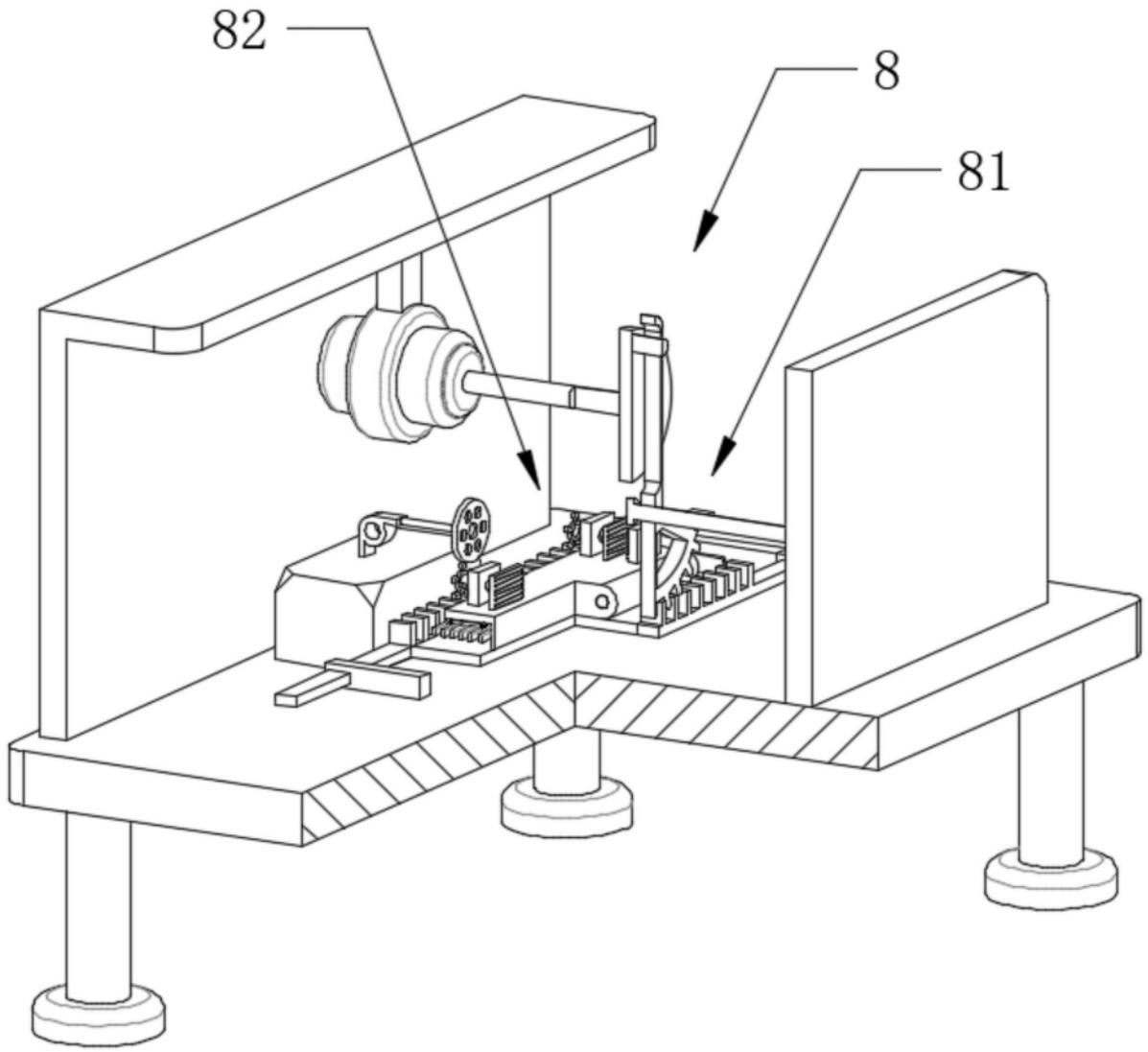


图2

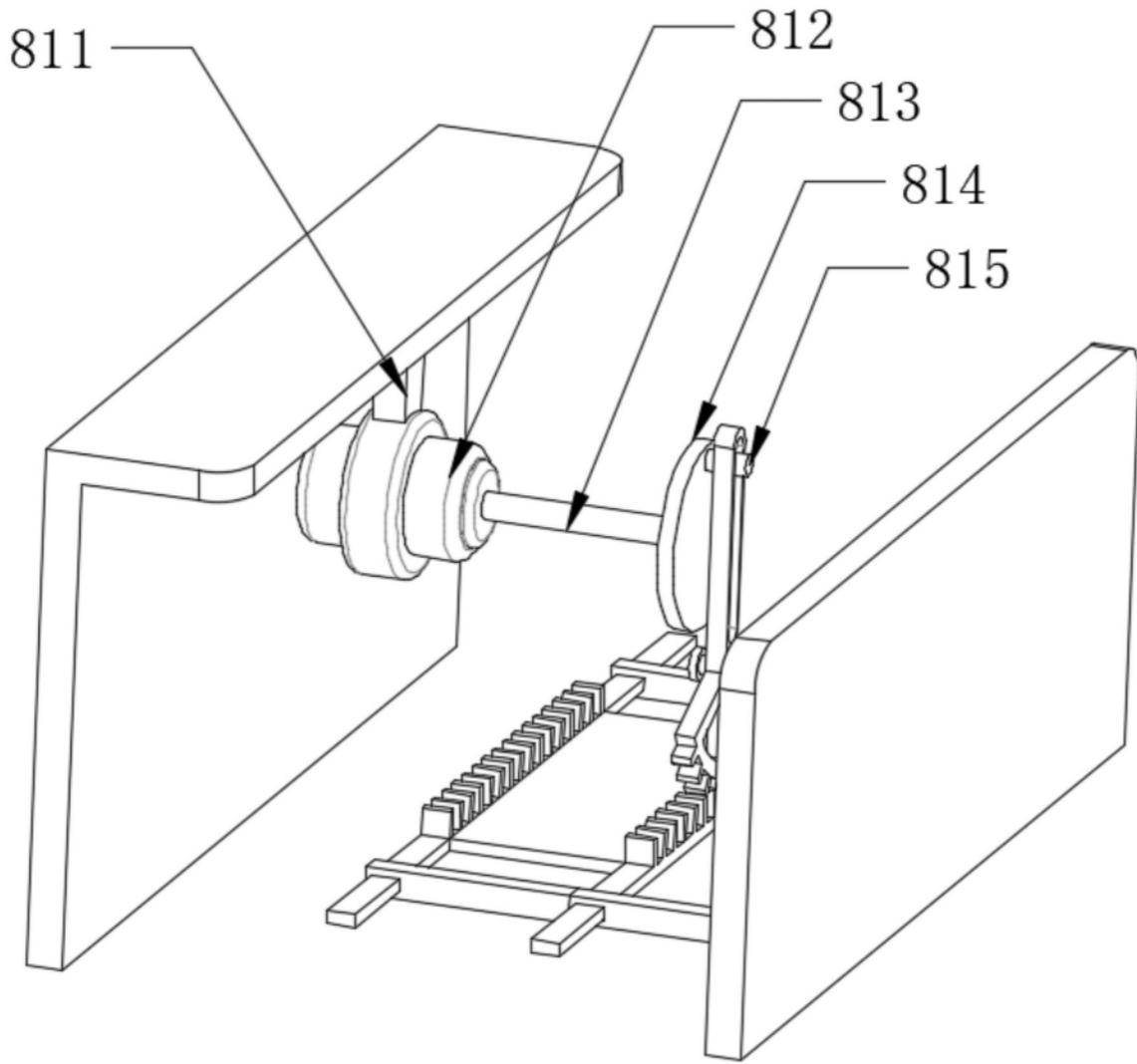


图3

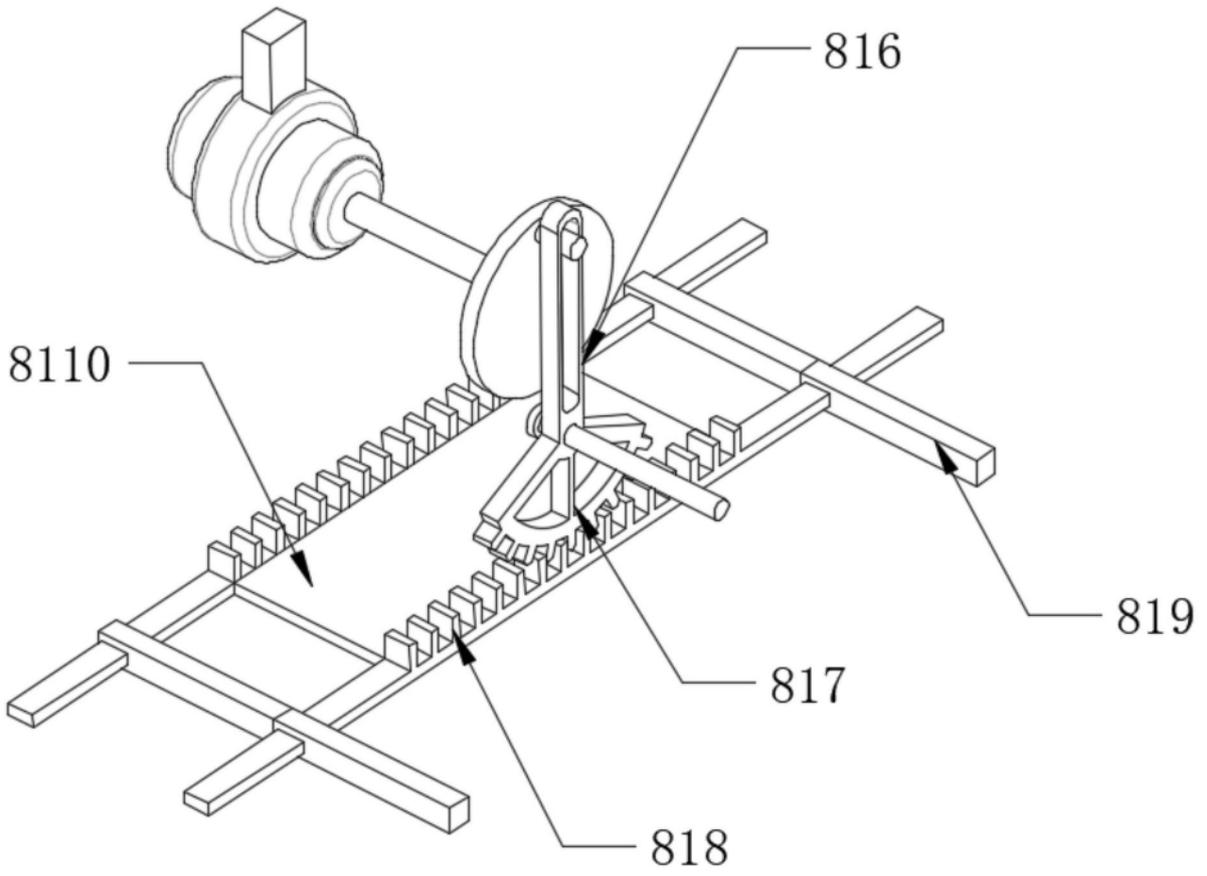


图4

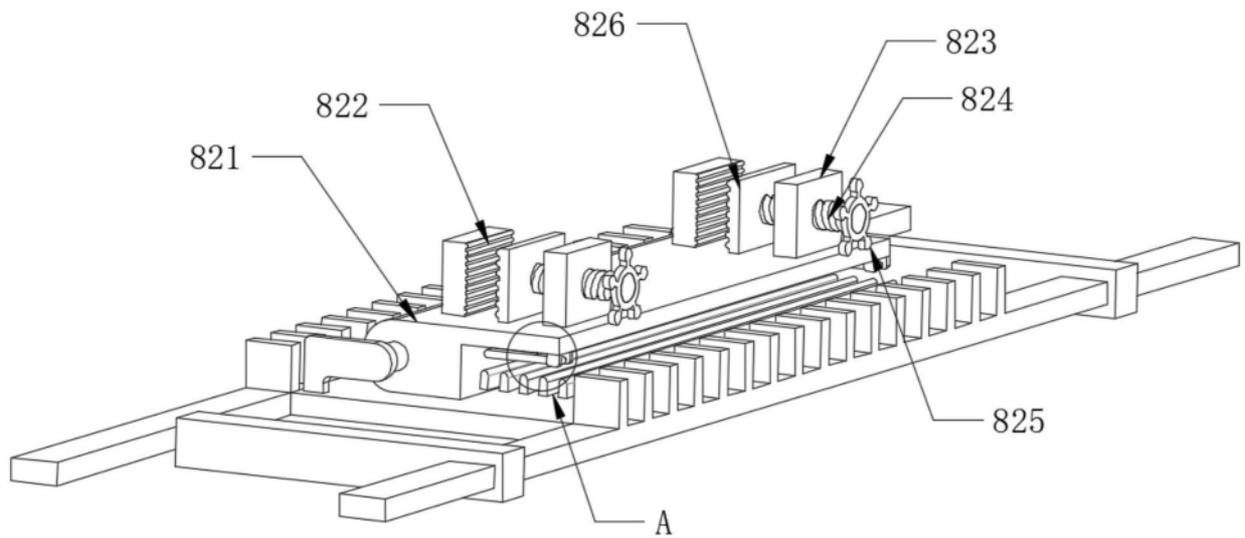


图5

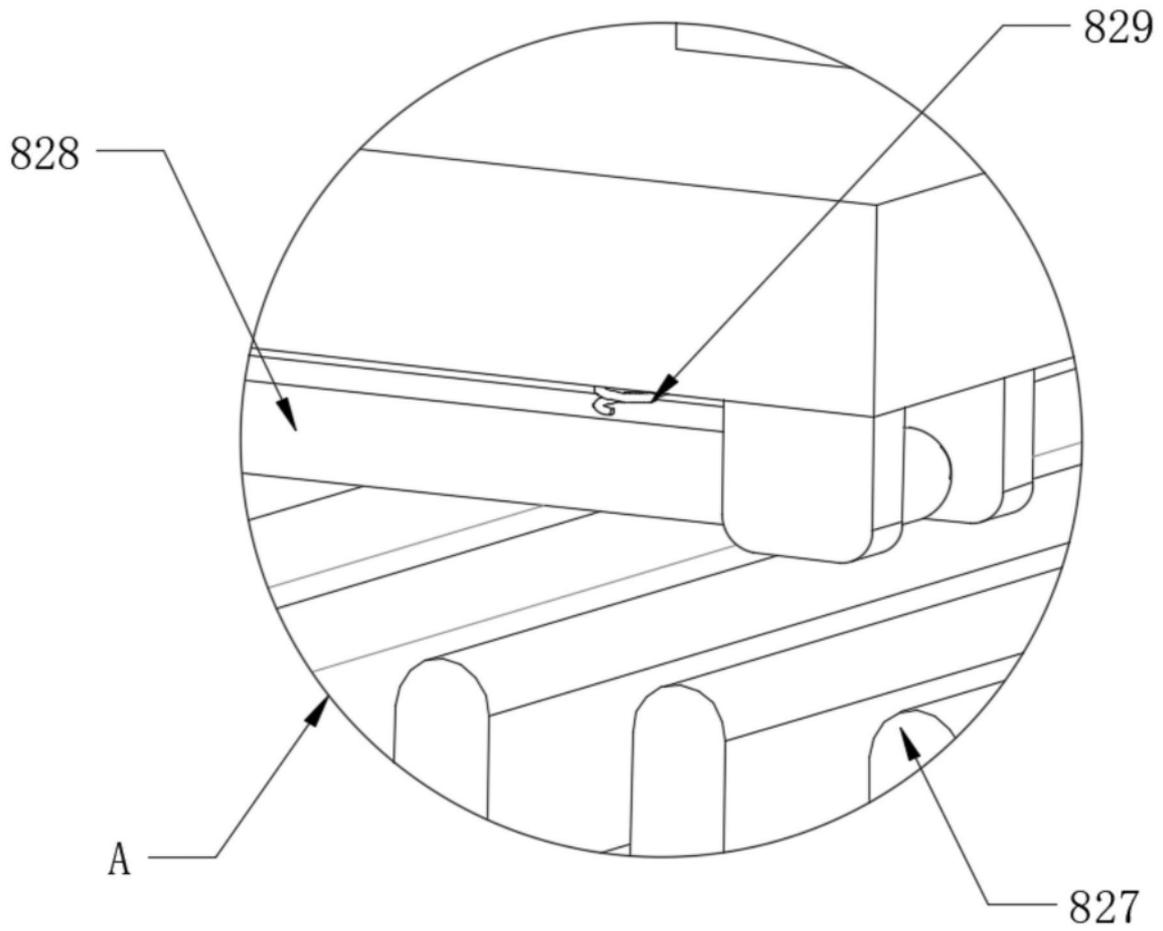


图6