(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221211197 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322116206.8

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 湖北赛典新材料科技有限公司
地址 438200 湖北省黄冈市浠水经济开发区创业大道199号

(72)发明人 万益

(74)专利代理机构 湖北维智联科知识产权代理事务所(普通合伙) 42291
专利代理师 安佳丽

(51)Int.Cl.
B24B 29/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)

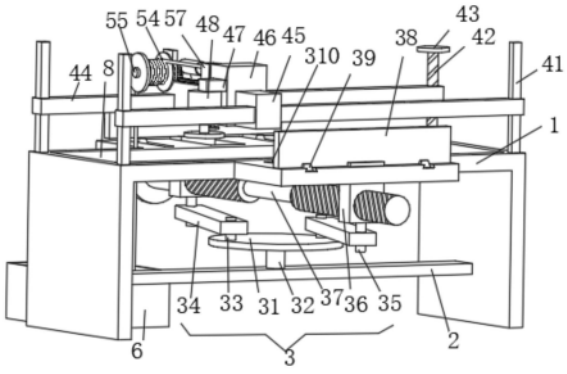
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石英石板材生产用抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石英石板材生产用抛光装置,涉及石英石板材生产技术领域,包括机架、石板固定单元、移动单元和供水单元;机架左右两端对应固定有两个外扩台,所述机架下端固定连接有横梁,所述机架上端开设有集水池;石板固定单元安装在横梁和外扩台上;移动单元:包含竖向滑杆、螺纹杆、转盘二、横向滑杆、滑动梁、抛光机主体滑动块、抛光机主体固定架、抛光机主体、抛光轮、液压机固定架和液压机,所述机架上端四角中的三个角固定连接有竖向滑杆,增加清洗装置清洗抛光后产生的粉尘,新型固定装置可以牢固的固定较大的石英石板材,抛光机抛光时通过水进行冷却和润滑减低抛光机的损坏率。



CN 221211197 U

1.一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:包括机架(1)、石板固定单元(3)、移动单元(4)和供水单元(5);

机架(1):左右两端对应固定有两个外扩台(7),所述机架(1)下端固定连接有横梁(2),所述机架(1)上端开设有集水池(8);

石板固定单元(3):安装在横梁(2)和外扩台(7)上;

移动单元(4):包含竖向滑杆(41)、螺纹杆(42)、转盘二(43)、横向滑杆(44)、滑动梁(45)、抛光机主体滑动块(46)、抛光机主体固定架(47)、抛光机主体(48)、抛光轮(49)、液压机固定架(410)和液压机(411),所述机架(1)上端四角中的三个角固定连接有竖向滑杆(41),机架(1)上端剩下的一角与螺纹杆(42)的底端转动连接,所述螺纹杆(42)的顶端固定连接转盘二(43),横向滑杆(44)有两个,其中一个横向滑杆(44)的两端与竖向滑杆(41)滑动连接,另一个横向滑杆(44)的一端滑动连接竖向滑杆(41)且另一端通过螺孔螺纹连接螺纹杆(42),所述滑动梁(45)的前后端分别与两个横向滑杆(44)横向滑动连接,所述滑动梁(45)的上侧左端固定连接液压机固定架(410),所述液压机固定架(410)固定连接纵向的液压机(411)的一端,所述液压机(411)的另一端固定连接抛光机主体滑动块(46),抛光机主体滑动块(46)滑动连接滑动梁(45),所述抛光机主体滑动块(46)前端固定连接抛光机主体固定架(47),所述抛光机主体固定架(47)固定连接抛光机主体(48),抛光机主体(48)底部的输出轴固定连接抛光轮(49);

供水单元(5):安装在移动单元(4)上。

2.根据权利要求1所述的一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:所述石板固定单元(3)包含转动盘(31)、转轴一(32)、转轴二(33)、连接杆(34)、转轴三(35)、螺纹板(36)、双向螺纹杆(37)、转盘一(311)和挡板组件,所述横梁(2)上端中部与转轴一(32)的一端转动连接,所述转轴一(32)另一端固定连接转动盘(31)下端的旋转中心,所述转动盘(31)的上端通过对称设置有的两个转轴二(33)活动连接两个连接杆(34)的一端,两个连接杆(34)另一端分别通过转轴三(35)活动连接两个螺纹板(36)的下端,所述螺纹板(36)的上端穿过外扩台(7)开设的矩形通孔与挡板组件连接,所述双向螺纹杆(37)的两端螺纹方向相反,所述双向螺纹杆(37)的端部固定连接转盘一(311),所述双向螺纹杆(37)的两端分别与两个螺纹板(36)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:所述挡板组件包含固定板(38)、滑块(39)和滑槽(310),所述外扩台(7)的上侧前后两端对应开设有两个燕尾形的滑槽(310),所述滑槽(310)与滑块(39)滑动连接,所述滑块(39)与固定板(38)下端固定连接,所述固定板(38)底端中部与螺纹板(36)的上端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:所述供水单元(5)包含水管轮(54)、软水管(56)、微型水泵(57),雾化喷头(58)、硬水管(59)和转动组件,所述转动组件与水管轮(54)连接,所述微型水泵(57)与抛光机主体滑动块(46)连接,所述微型水泵(57)的出水口与硬水管(59)的顶端固定连接,所述硬水管(59)的底端与雾化喷头(58)固定连接,所述微型水泵(57)的进水口连接软水管(56)的一端,所述软水管(56)缠绕在水管轮(54)上。

5.根据权利要求4所述的一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:所述转动组件包含固定座(51)、齿轮(52)、齿条(53)和转动轴(55),所述滑动梁(45)的上侧左端开设有燕

尾形滑槽与齿条(53)的燕尾形滑条滑动连接,所述齿条(53)的一端与抛光机主体滑动块(46)固定连接,所述滑动梁(45)的左端与固定座(51)固定连接,所述固定座(51)与转动轴(55)转动连接,所述转动轴(55)的一端与齿轮(52)固定连接,所述齿轮(52)与齿条(53)啮合连接,所述转动轴(55)另一端与水管轮(54)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种石英石板材生产用抛光装置,其特征在于:还包括水池(6)、过滤盖(9)和排水管(10),所述集水池(8)的底部圆孔内安装有过滤盖(9),所述集水池(8)的底部圆孔连接排水管(10)的顶端,所述排水管(10)的底端连接水池(6),所述软水管(56)远离微型水泵(57)的一端延伸至水池(6)内底部。

一种石英石板材生产用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英石板材生产技术领域,具体为一种石英石板材生产用抛光装置。

背景技术

[0002] 石英石板材在开采后在使用前要进行抛光加工处理,在抛光处理时用到抛光设备,现有技术的抛光设备在对石英石板材抛光时没有用水对抛光轮进行降温,且会产生大量石英石粉尘;

[0003] 其中现有技术中授权公告号为CN218226051 U提出的一种石英石板材生产用光装置,包括操作台,所述操作台的顶部设置有数量为两个的立板,左侧所述立板的顶部设置有一端与右侧立板顶部固定连接的顶板,所述操作台的顶部设置有位于两个立板之间的安装盒,所述顶板的顶部设置有延伸至其下方的液压杆,所述液压杆的输出端设置有分别由于两个立板滑动连接的矩形框,所述矩形框的内壁左侧设置有伺服电机;

[0004] 现有技术没有清洗装置无法清洗抛光后产生的粉尘,固定装置无法牢固的固定较大的石英石板材,抛光机抛光时没有进行冷却和润滑抛光机的损坏率将提高,为此,我们提出一种石英石板材生产用抛光装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种石英石板材生产用抛光装置,增加清洗装置清洗抛光后产生的粉尘,新型固定装置可以牢固的固定较大的石英石板材,抛光机抛光时通过水进行冷却和润滑减低抛光机的损坏率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石英石板材生产用抛光装置,包括机架、石板固定单元、移动单元和供水单元;

[0007] 机架:左右两端对应固定有两个外扩台,所述机架下端固定连接有横梁,所述机架上端开设有集水池;

[0008] 石板固定单元:安装在横梁和外扩台上;

[0009] 移动单元:包含竖向滑杆、螺纹杆、转盘二、横向滑杆、滑动梁、抛光机主体滑动块、抛光机主体固定架、抛光机主体、抛光轮、液压机固定架和液压机,所述机架上端四角中的三个角固定连接有竖向滑杆,机架上端剩下的一角与螺纹杆的底端转动连接,所述螺纹杆的顶端固定连接转盘二,横向滑杆有两个,其中一个横向滑杆的两端与竖向滑杆滑动连接,另一个横向滑杆的一端滑动连接竖向滑杆且另一端通过螺孔螺纹连接螺纹杆,所述滑动梁的前后端分别与两个横向滑杆横向滑动连接,所述滑动梁的上侧左端固定连接液压机固定架,所述液压机固定架固定连接纵向的液压机的一端,所述液压机的另一端固定连接抛光机主体滑动块,抛光机主体滑动块滑动连接滑动梁,所述抛光机主体滑动块前端固定连接抛光机主体固定架,所述抛光机主体固定架固定连接抛光机主体,抛光机主体底部的输出

轴固定连接抛光轮；

[0010] 供水单元:安装在移动单元上。

[0011] 机架用于固定外扩台和横梁,集水池用于收集抛光时使用的水,石板固定单元用于固定石英石板,供水单元在抛光时使用水进行降温以及清洗,转动转盘二从而带动螺纹杆进行旋转,在螺纹的作用下移动滑杆,滑杆连接的滑动梁进行在滑杆实现移动,抛光机主体滑动块用于安装抛光机主体,液压机固定架用于固定液压机,液压机推动抛光机主体滑动块移动从而带动通过抛光机主体固定架固定的抛光机主体进行移动,抛光轮动过不同方向的移动达到打磨石英板石材的目的。

[0012] 进一步的,所述石板固定单元包含转动盘、转轴一、转轴二、连接杆、转轴三、螺纹板、双向螺纹杆、转盘一和挡板组件,所述横梁上端中部与转轴一的一端转动连接,所述转轴一另一端固定连接转动盘下端的旋转中心,所述转动盘的上端通过对称设置有的两个转轴二活动连接两个连接杆的一端,两个连接杆另一端分别通过转轴三活动连接两个螺纹板的下端,所述转轴三的上端穿过外扩台开设的矩形通孔与挡板组件连接,所述双向螺纹杆的两端螺纹方向相反,所述双向螺纹杆的端部固定连接转盘一,所述双向螺纹杆的两端分别与两个螺纹板螺纹连接。

[0013] 通过转动转盘一带动双向螺纹杆进行旋转,在螺纹的作用下,转动盘通过转轴二与连接杆发生角度的变化,连接杆通过转轴三与转轴三发生角度的变化,最后带动两个螺纹板向中间靠近,带动挡板组件达到固定石英石材的目的。

[0014] 进一步的,所述挡板组件包含固定板、滑块和滑槽,所述外扩台的上侧前后两端对应开设有两个燕尾形的滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接,所述滑块与固定板下端固定连接,所述固定板底端中部与螺纹板的上端固定连接。

[0015] 通过螺纹板的靠近带动固定板通过滑块沿着滑槽进行滑动,从而达到将石英石材固定的目的。

[0016] 进一步的,所述供水单元包含水管轮、软水管、微型水泵,雾化喷头、硬水管和转动组件,所述转动组件与水管轮连接,所述微型水泵与抛光机主体滑动块连接,所述微型水泵的出水口与硬水管的顶端固定连接,所述硬水管的底端与雾化喷头固定连接,所述微型水泵的进水口连接软水管的一端,所述软水管缠绕在水管轮上。

[0017] 微型水泵将水通过软水管抽出,在将水经过硬水管输送到雾化喷头,经过雾化喷头喷出达到对抛光轮进行降温,在使用时可以将软水管缠绕到上水管轮,达到收放水管的作用。

[0018] 进一步的,所述转动组件包含固定座、齿轮、齿条和转动轴,所述滑动梁的上侧左端开设有燕尾形滑槽与齿条的燕尾形滑条滑动连接,所述齿条的一端与抛光机主体滑动块固定连接,所述滑动梁的左端与固定座固定连接,所述固定座与转动轴转动连接,所述转动轴的一端与齿轮固定连接,所述齿轮与齿条啮合连接,所述转动轴另一端与水管轮固定连接。

[0019] 通过主体滑动块的移动带动齿条移动,齿轮通过与齿条啮合转动,带动转动轴转动,固定座用于固定转动轴,最后实现通过水管轮将软水管缠绕在上面的作用。

[0020] 进一步的,还包括水池、过滤盖和排水管,所述集水池的底部圆孔内安装有过滤盖,所述集水池的底部圆孔连接排水管的顶端,所述排水管的底端连接水池,所述软水管远

离微型水泵的一端延伸至水池内底部。

[0021] 抛光时使用后的水通过集水池经过过滤盖过滤后,从排水管回流到接水池中去,达到水流循环的目的。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本石英石板材生产用抛光装置,具有以下好处:

[0023] 1、本石英石板材生产用抛光装置,增加清洗装置清洗抛光后产生的粉尘,石英石板进行抛光加工时,会产生大量的石英石粉尘,增加清洗装置可以将粉尘清洗去除。

[0024] 2、本石英石板材生产用抛光装置,新型固定装置可以牢固的固定较大的石英石板材,较大的石英石板材重量较大,可以更好的固定,防止在抛光时因为石英石固定不牢出现问题。

[0025] 3、本石英石板材生产用抛光装置,抛光机抛光时通过水进行冷却和润滑减低抛光机的损坏率,石英石板材在抛光时抛光机会产生大量的热量通过水进行冷却防止过热,且同时进行润滑。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型左侧结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型图2中B处局部放大结构示意图。

[0030] 图中:1机架、2横梁、3石板固定单元、31转动盘、32转轴一、33转轴二、34连接杆、35转轴三、36螺纹板、37双向螺纹杆、38固定板、39滑块、310滑槽、311转盘一、4移动单元、41竖向滑杆、42螺纹杆、43转盘二、44横向滑杆、45滑动梁、46抛光机主体滑动块、47抛光机主体固定架、48抛光机主体、49抛光轮、410液压机固定架、411液压机、5供水单元、51方形固定座、52齿轮、53齿条、54水管轮、55转动轴、56软水管、57微型水泵、58雾化喷头、59硬水管、6水池、7外扩台、8集水池、9过滤盖、10排水管。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种石英石板材生产用抛光装置,包括机架1、石板固定单元3、移动单元4和供水单元5;

[0033] 机架1:左右两端对应固定有两个外扩台7,机架1下端固定连接有横梁2,机架1上端开设有集水池8;机架1用于固定外扩台7和横梁2,集水池8用于收集抛光时使用的水,石板固定单元3用于固定石英石板,供水单元5在抛光时使用水进行降温以及清洗。

[0034] 石板固定单元3:安装在横梁2和外扩台7上;石板固定单元3包含转动盘31、转轴一32、转轴二33、连接杆34、转轴三35、螺纹板36、双向螺纹杆37、转盘一311和挡板组件,横梁2上端中部与转轴一32的一端转动连接,转轴一32另一端固定连接转动盘31下端的旋转中

心,转动盘31的上端通过对称设置有的两个转轴二33活动连接两个连接杆34的一端,两个连接杆34另一端分别通过转轴三35活动连接两个螺纹板36的下端,转轴三35的上端穿过外扩台7开设的矩形通孔与挡板组件连接,双向螺纹杆37的两端螺纹方向相反,双向螺纹杆37的端部固定连接转盘一311,双向螺纹杆37的两端分别与两个螺纹板36螺纹连接。

[0035] 通过转动转盘一311带动双向螺纹杆37进行旋转,在螺纹的作用下,转动盘31通过转轴二33与连接杆34发生角度的变化,连接杆34通过转轴三35与转轴三35发生角度的变化,最后带动两个螺纹板36向中间靠近,带动挡板组件达到固定石英石材的目的。

[0036] 挡板组件包含固定板38、滑块39和滑槽310,外扩台7的上侧前后两端对应开设有两个燕尾形的滑槽310,滑槽310与滑块39滑动连接,滑块39与固定板38下端固定连接,固定板38底端中部与螺纹板36的上端固定连接。

[0037] 通过螺纹板36的靠近带动固定板38通过滑块39沿着滑槽310进行滑动,从而达到将石英石材固定的目的。

[0038] 移动单元4:包含竖向滑杆41、螺纹杆42、转盘二43、横向滑杆44、滑动梁45、抛光机主体滑动块46、抛光机主体固定架47、抛光机主体48、抛光轮49、液压机固定架410和液压机411,机架1上端四角中的三个角固定连接有竖向滑杆41,机架1上端剩下的一角与螺纹杆42的底端转动连接,螺纹杆42的顶端固定连接转盘二43,横向滑杆44有两个,其中一个横向滑杆44的两端与竖向滑杆41滑动连接,另一个横向滑杆44的一端滑动连接竖向滑杆41且另一端通过螺孔螺纹连接螺纹杆42,滑动梁45的前后端分别与两个横向滑杆44横向滑动连接,滑动梁45的上侧左端固定连接液压机固定架410,液压机固定架410固定连接纵向的液压机411的一端,液压机411的另一端固定连接抛光机主体滑动块46,抛光机主体滑动块46滑动连接滑动梁45,抛光机主体滑动块46前端固定连接抛光机主体固定架47,抛光机主体固定架47固定连接抛光机主体48,抛光机主体48底部的输出轴固定连接抛光轮49;转动转盘二43从而带动螺纹杆42进行旋转,在螺纹的作用下移动滑杆44,滑杆44连接的滑动梁45进行在滑杆44实现移动,抛光机主体滑动块46用于安装抛光机主体48,液压机固定架410用于固定液压机411,液压机411推动抛光机主体滑动块46移动从而带动通过抛光机主体固定架47固定的抛光机主体48进行移动,抛光轮49动过不同方向的移动达到打磨石英板石材的目的。

[0039] 供水单元5:安装在移动单元4上。

[0040] 供水单元5包含水管轮54、软水管56、微型水泵57,雾化喷头58、硬水管59和转动组件,转动组件与水管轮54连接,微型水泵57与抛光机主体滑动块46连接,微型水泵57的出水口与硬水管59的顶端固定连接,硬水管59的底端与雾化喷头58固定连接,微型水泵57的进水口连接软水管56的一端,软水管56缠绕在水管轮54上。

[0041] 微型水泵57将水通过软水管56抽出,在将水经过硬水管59输送到雾化喷头58,经过雾化喷头58喷出达到对抛光轮49进行降温,在使用时可以将软水管56缠绕到上水管轮54,达到收放水管的作用。

[0042] 转动组件包含固定座51、齿轮52、齿条53和转动轴55,滑动梁45的上侧左端开设有燕尾形滑槽与齿条53的燕尾形滑条滑动连接,齿条53的一端与抛光机主体滑动块46固定连接,滑动梁45的左端与固定座51固定连接,固定座51与转动轴55转动连接,转动轴55的一端与齿轮52固定连接,齿轮52与齿条53啮合连接,转动轴55另一端与水管轮54固定连接。

[0043] 通过主体滑动块46的移动带动齿条53移动,齿轮52通过与齿条53啮合转动,带动转动轴55转动,固定座51用于固定转动轴55,最后实现通过水管轮54将软水管56缠绕在上面的作用。

[0044] 还包括水池6、过滤盖9和排水管10,集水池8的底部圆孔内安装有过滤盖9,集水池8的底部圆孔连接排水管10的顶端,排水管10的底端连接水池6,软水管56远离微型水泵57的一端延伸至水池6内底部。

[0045] 抛光时使用后的水通过集水池8经过过滤盖9过滤后,从排水管10回流到接水池6中去。

[0046] 本实用新型提供的一种石英石板材生产用抛光装置的工作原理如下:在使用时石英石板材经过机架1上时,通过转动转盘一311带动双向螺纹杆37进行旋转,在螺纹的作用下,转动盘31通过转轴二33与连接杆34发生角度的变化,连接杆34通过转轴三35与转轴三35发生角度的变化,最后带动两个螺纹板36向中间靠近,通过螺纹板36的靠近带动固定板38通过滑块39沿着滑槽310进行滑动,从而达到将石英石材固定的目的,转动转盘二43从而带动螺纹杆42进行旋转,在螺纹的作用下移动滑杆44,滑杆44连接的滑动梁45进行在滑杆44实现移动,抛光机主体滑动块46用于安装抛光机主体48,液压机固定架410用于固定液压机411,液压机411推动抛光机主体滑动块46移动从而带动通过抛光机主体固定架47固定的抛光机主体48进行移动,抛光轮49动过不同方向的移动达到打磨石英板石材的目的,在进行对石英石板材进行打磨时,微型水泵57将水通过软水管56抽出,在将水经过硬水管59输送到雾化喷头58,经过雾化喷头58喷出达到对抛光轮49进行降温,以及清除上面的粉尘,通过主体滑动块46的移动带动齿条53移动,齿轮52通过与齿条53啮合转动,带动转动轴55转动,固定座51用于固定转动轴55,最后实现通过水管轮54将软水管56缠绕在上面,抛光使用后的水通过集水池8经过过滤盖9过滤后,从排水管10回流到接水池6中去。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

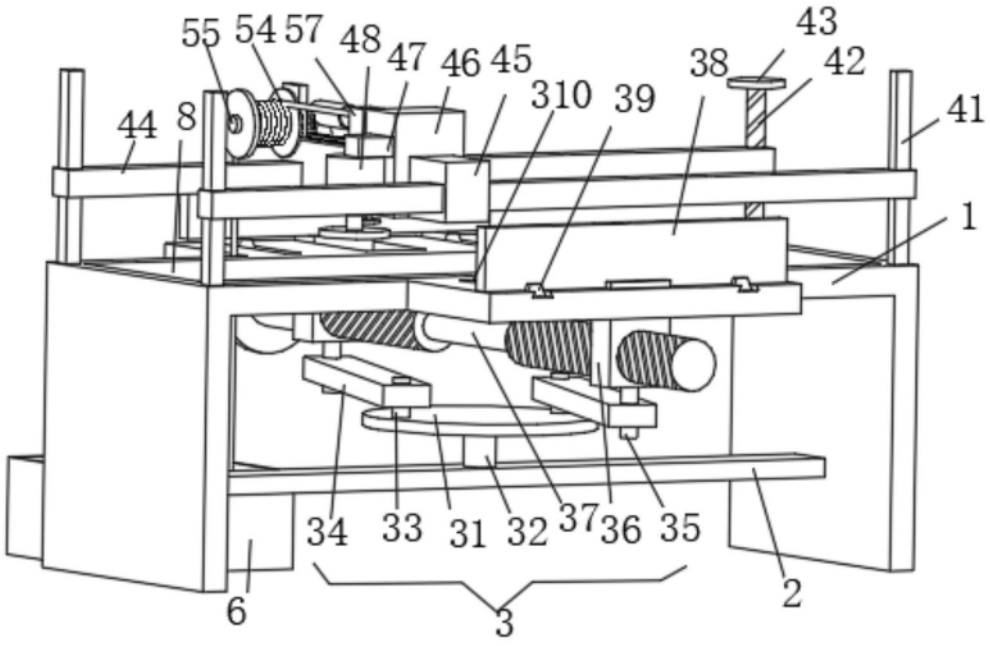

55
54
57
48
47
46
45
310
39
38
43
42
41
44
8
1
34
33
31
32
37
36
35
6
3
2

图1

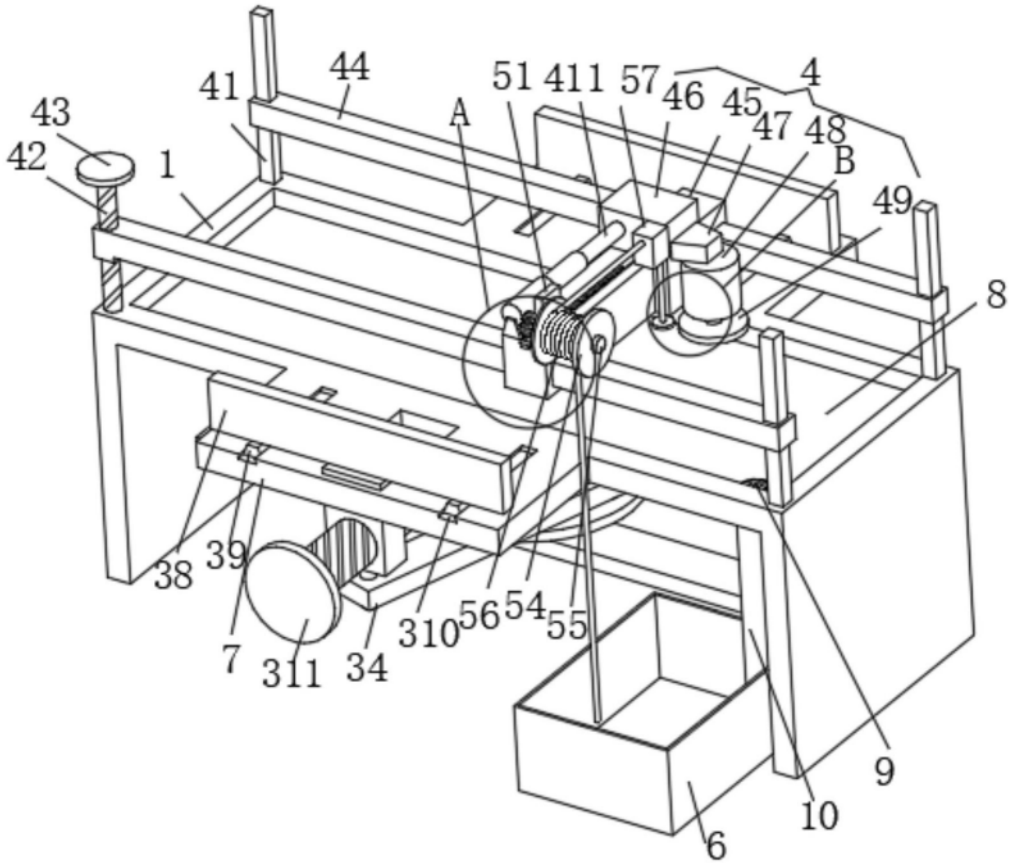

41
44
51
411
57
4
43
A
46
45
47
48
42
1
B
49
8
38
39
7
311
34
310
56
54
55
9
10
6

图2

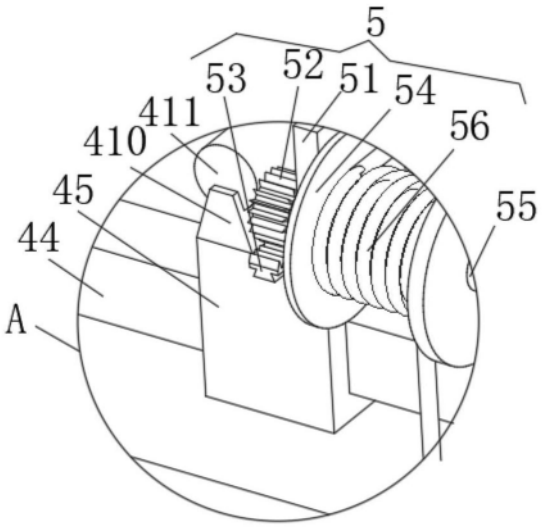


图3

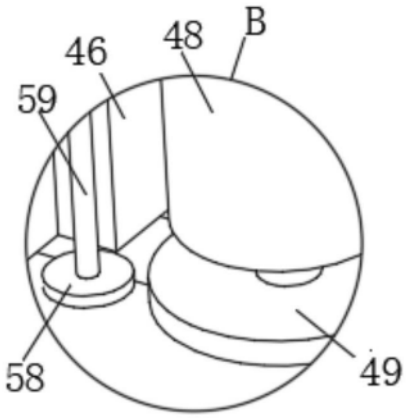


图4