



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109202676 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811188476.7

B24B 55/00(2006.01)

(22)申请日 2018.10.12

B24B 47/16(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

(71)申请人 旌德县安德力磨具有限公司

地址 242600 安徽省宣城市旌德县蔡家桥
镇庆丰村赵家片37号

(72)发明人 吴观宝

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 沈尚林

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 55/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

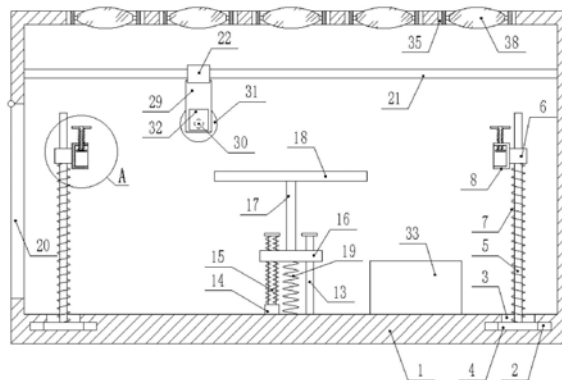
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种新式高效的抛光打磨机

(57)摘要

本发明公开了一种新式高效的抛光打磨机，包括箱体，箱体的底部四角分别设有空腔，空腔的上端垂直设有与其圆心相同的盲孔，盲孔与空腔连通，空腔内设有与其滑动连接的圆盘，圆盘的顶部垂直固定有竖杆，竖杆上套有与其滑动连接的第一套筒，竖杆的截面为矩形，第一套筒的下端设有套接在竖杆外壁的第一弹簧，第一套筒的侧端固定有固定框，固定框的顶面垂直插入有与其螺纹连接的螺栓杆，螺栓杆的底部固定有卡盘，卡盘上套有与其旋转连接的顶盘，箱体的中间两端分别垂直固定有定位杆和轴承，方便地进行大面积的抛光打磨，提高工作效率，节省抛光打磨的时间，喷头洒水到钢板上，提高了打磨抛光的效果，使打磨更加细腻光滑，打磨的均匀平整。



1. 一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:包括箱体(1),箱体(1)的底部四角分别设有空腔(2),空腔(2)的上端垂直设有与其圆心相同的盲孔(3),所述盲孔(3)与空腔(2)连通,空腔(2)内设有与其滑动连接的圆盘(4),圆盘(4)的顶部垂直固定有竖杆(5),竖杆(5)上套有与其滑动连接的第一套筒(6),所述竖杆(5)的截面为矩形,第一套筒(6)的下端设有套接在竖杆(5)外壁的第一弹簧(7),第一套筒(6)的侧端固定有固定框(8),所述固定框(8)的顶面垂直插入有与其螺纹连接的螺栓杆(9),螺栓杆(9)的底部固定有卡盘(10),卡盘(10)上套有与其旋转连接的顶盘(11),箱体(1)的中间两端分别垂直固定有定位杆(13)和轴承(14),轴承(14)内垂直固定有螺纹杆(15),所述定位杆(13)和螺纹杆(15)上套有定位板(16),所述定位板(16)与定位杆(13)滑动连接,定位板(16)与螺纹杆(15)螺纹连接,所述定位板(16)的中间下端固定有弹簧(19),上端垂直固定有支撑杆(17),所述支撑杆(17)的顶部水平固定有支撑盘(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述箱体(1)的顶部水平固定有横杆(21),横杆(21)上套有与其滑动连接的第二套筒(22),所述第二套筒(22)之间水平固定有连接杆(23),所述连接杆(23)的中间顶部固定有减速电机(25),连接杆(23)两端套有与其滑动连接的第三套筒(24),所述减速电机(25)的输出轴上固定有半齿(26),半齿(26)上套有环形框体(27),所述环形框体(27)两端相互平行并且设有多个与半齿(26)啮合的凸齿,环形框体(27)两端分别与顶杆(28)的一端固定,顶杆(28)的另一端与第三套筒(24)固定,第三套筒(24)的底部垂直固定有竖板(29),竖板(29)之间插入有与其旋转连接的固定杆(30),固定杆(30)上套有多个与其固定连接的抛光轮(31),所述竖板(29)的侧端固定有用于驱动固定杆(30)旋转的电机(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述箱体(1)上端固定有水箱(33),水箱(33)内固定安装有水泵,所述抛光轮(31)的侧端安装有多个喷头(34),所述喷头(34)通过管路与水箱(33)连通,箱体(1)的顶部设有多个均匀排列的通孔(35),通孔(35)内壁两端横向对称固定有转轴(36),所述转轴(36)之间设有与其旋转连接的圆环(37),圆环(37)的内壁两端径向对称固定有转轴(36),所述转轴(36)之间设有与其旋转连接的凸透镜(38),箱体(1)的侧端水平设有通槽(39),通槽(39)内设有与其滑动连接的把手(40),所述把手(40)与第二套筒(22)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述箱体(1)使用厚度为1.5cm的透明亚克力材料制作。

5. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述箱体(1)相邻的两个侧壁分别铰接有用于打开取放的门(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述顶盘(11)的底面固定有防滑层(12),防滑层(12)使用厚度为1cm的橡胶材料制作。

7. 根据权利要求1所述的一种新式高效的抛光打磨机,其特征在于:所述减速电机(25)和电机(32)通过电缆与外部电源电性连接。

一种新式高效的抛光打磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,具体涉及一种新式高效的抛光打磨机。

背景技术

[0002] 光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。现有的抛光机工作效率低下,可以抛光的面积较小,所以导致抛光费时费力,并且钢板抛光非常不方便固定,通常是工人进行手工抛光,繁琐复杂,因此需要一种新型抛光机,提高钢板的抛光效率,节省人工时间,使抛光工作更加简单便捷。

发明内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本发明提供一种新式高效的抛光打磨机。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种新式高效的抛光打磨机,包括箱体,箱体的底部四角分别设有空腔,空腔的上端垂直设有与其圆心相同的盲孔,所述盲孔与空腔连通,空腔内设有与其滑动连接的圆盘,圆盘的顶部垂直固定有竖杆,竖杆上套有与其滑动连接的第一套筒,所述竖杆的截面为矩形,第一套筒的下端设有套接在竖杆外壁的第一弹簧,第一套筒的侧端固定有固定框,所述固定框的顶面垂直插入有与其螺纹连接的螺栓杆,螺栓杆的底部固定有卡盘,卡盘上套有与其旋转连接的顶盘,箱体的中间两端分别垂直固定有定位杆和轴承,轴承内垂直固定有螺纹杆,所述定位杆和螺纹杆上套有定位板,所述定位板与定位杆滑动连接,定位板与螺纹杆螺纹连接,所述定位板的中间下端固定有弹簧,上端垂直固定有支撑杆,所述支撑杆的顶部水平固定有支撑盘。

[0006] 优选的,所述箱体的顶部水平固定有横杆,横杆上套有与其滑动连接的第二套筒,所述第二套筒之间水平固定有连接杆,所述连接杆的中间顶部固定有减速电机,连接杆两端套有与其滑动连接的第三套筒,所述减速电机的输出轴上固定有半齿,半齿上套有环形框体,所述环形框体两端相互平行并且设有多个与半齿啮合的凸齿,环形框体两端分别与顶杆的一端固定,顶杆的另一端与第三套筒固定,第三套筒的底部垂直固定有竖板,竖板之间插入有与其旋转连接的固定杆,固定杆上套有多个与其固定连接的抛光轮,所述竖板的侧端固定有用于驱动固定杆旋转的电机。

[0007] 优选的,所述箱体上端固定有水箱,水箱内固定安装有水泵,所述抛光轮的侧端安装有多个喷头,所述喷头通过管路与水箱连通,箱体的顶部设有多个均匀排列的通孔,通孔内壁两端横向对称固定有转轴,所述转轴之间设有与其旋转连接的圆环,圆环的内壁两端径向对称固定有转轴,所述转轴之间设有与其旋转连接的凸透镜,箱体的侧端水平设有通槽,通槽内设有与其滑动连接的把手,所述把手与第二套筒固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体使用厚度为1.5cm的透明亚克力材料制作。

- [0009] 优选的,所述箱体相邻的两个侧壁分别铰接有用于打开取放的门。
- [0010] 优选的,所述顶盘的底面固定有防滑层,防滑层使用厚度为1cm的橡胶材料制作。
- [0011] 优选的,所述减速电机和电机通过电缆与外部电源电性连接。
- [0012] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:
- [0013] 1、箱体使用厚度为1.5cm的透明亚克力材料制作,方便观察内部抛光情况,及时调整抛光位置,并且可以起到防护的作用,防止打磨抛光是产生的碎屑飞溅。
- [0014] 2、通过圆盘在空腔内的滑动方便调整竖杆的位置,便于对钢板的四角进行固定,通过螺栓杆将钢板四角夹紧固定并且使用第一弹簧起到支撑作用便于打磨抛光。
- [0015] 3、通过支撑盘对钢板的中间进行支撑,防止钢板弯曲下沉,通过对抛光轮的灵活控制,可以方便的进行大面积的抛光打磨,提高工作效率,节省抛光打磨的时间。
- [0016] 4、通过水箱给喷头提供清水,打磨抛光的同时将水箱中的水从喷头喷洒到抛光轮之间的钢板上,提高了打磨抛光的效果,使打磨更加细腻光滑,打磨的均匀平整。
- [0017] 5、通过转轴与圆环的配合,可以对凸透镜进行横向和径向的调整,调整凸透镜的角度可以使凸透镜方便聚光,将更多的光线聚集到钢板上,提升钢板的温度,略高温度的钢板更加容易进行抛光。

附图说明

- [0018] 图1是本发明所述结构的示意图;
- [0019] 图2是本发明所述俯视的剖视图;
- [0020] 图3是本发明所述A处放大示意图;
- [0021] 图4是本发明所述B处放大示意图;
- [0022] 图5是本发明所述凸透镜示意图。
- [0023] 图中:箱体1、空腔2、盲孔3、圆盘4、竖杆5、第一套筒6、第一弹簧7、固定框8、螺栓杆9、卡盘10、顶盘11、防滑层12、定位杆13、轴承14、螺纹杆15、定位板16、支撑杆17、支撑盘18、弹簧19、门20、横杆21、第二套筒22、连接杆23、第三套筒24、减速电机25、半齿26、环形箱体27、顶杆28、竖板29、固定杆30、抛光轮31、电机32、水箱33、喷头34、通孔35、转轴36、圆环37、凸透镜38、通槽39、把手40。

具体实施方式

- [0024] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:
- [0025] 如图1、图2、图3、图4、图5所示,一种新式高效的抛光打磨机,包括箱体1,箱体1的底部四角分别设有空腔2,空腔2的上端垂直设有与其圆心相同的盲孔3,所述盲孔3与空腔2连通,空腔2内设有与其滑动连接的圆盘4,圆盘4的顶部垂直固定有竖杆5,竖杆5上套有与其滑动连接的第一套筒6,所述竖杆5的截面为矩形,第一套筒6的下端设有套接在竖杆5外壁的第一弹簧7,第一套筒6的侧端固定有固定框8,所述固定框8的的顶面垂直插入有与其螺纹连接的螺栓杆9,螺栓杆9的底部固定有卡盘10,卡盘10上套有与其旋转连接的顶盘11,箱体1的中间两端分别垂直固定有定位杆13和轴承14,轴承14内垂直固定有螺纹杆15,所述定位杆13和螺纹杆15上套有定位板16,所述定位板16与定位杆13滑动连接,定位板16与螺纹杆15螺纹连接,所述定位板16的中间下端固定有弹簧19,上端垂直固定有支撑杆17,所述

支撑杆17的顶部水平固定有支撑盘18。

[0026] 所述箱体1的顶部水平固定有横杆21,横杆21上套有与其滑动连接的第二套筒22,所述第二套筒22之间水平固定有连接杆23,所述连接杆23的中间顶部固定有减速电机25,连接杆23两端套有与其滑动连接的第三套筒24,所述减速电机25的输出轴上固定有半齿26,半齿26上套有环形框体27,所述环形框体27两端相互平行并且设有多个与半齿26啮合的凸齿,环形框体27两端分别与顶杆28的一端固定,顶杆28的另一端与第三套筒24固定,第三套筒24的底部垂直固定有竖板29,竖板29之间插入有与其旋转连接的固定杆30,固定杆30上套有多个与其固定连接的抛光轮31,所述竖板29的侧端固定用于驱动固定杆30旋转的电机32。

[0027] 所述箱体1上端固定有水箱33,水箱33内固定安装有水泵,所述抛光轮31的侧端安装有多个喷头34,所述喷头34通过管路与水箱33连通,箱体1的顶部设有多个均匀排列的通孔35,通孔35内壁两端横向对称固定有转轴36,所述转轴36之间设有与其旋转连接的圆环37,圆环37的内壁两端径向对称固定有转轴36,所述转轴36之间设有与其旋转连接的凸透镜38,箱体1的侧端水平设有通槽39,通槽39内设有与其滑动连接的把手40,所述把手40与第二套筒22固定连接。

[0028] 所述箱体1使用厚度为1.5cm的透明亚克力材料制作。

[0029] 所述箱体1相邻的两个侧壁分别铰接有用于打开取放的门20。

[0030] 所述顶盘11的底面固定有防滑层12,防滑层12使用厚度为1cm的橡胶材料制作。

[0031] 所述减速电机25和电机32通过电缆与外部电源电性连接。

[0032] 工作原理:本发明涉及一种新式高效的抛光打磨机,使用时将钢板通过门20水平放入到箱体1内,将钢板的四角分别插入到固定框8中,然后拧动螺栓杆9使顶盘11下降将钢板夹紧固定,卡盘10起到限位的作用保证旋转的同时防止顶盘11掉落,防滑层12使用橡胶材料制作,防滑效果良好,竖杆5起到定位的作用,并且通过圆盘4在空腔2内的滑动方便调整位置进行固定,第一弹簧7对第一套筒6起到一定的支撑作用,同时可以支撑钢板四角重力,通过拧动螺纹杆15可以使定位板16实现上升下降,定位杆13起到限位的作用,轴承14起到固定的作用保证螺纹杆15垂直旋转,通过支撑杆17固定的支撑盘18将钢板托起,防止钢板的中间弯曲下沉,弹簧19起到平衡的作用,防止定位板16对端重倾斜损坏螺纹杆15的螺纹,然后启动电机32通过固定杆30驱动抛光轮31旋转对钢板进行抛光,减速电机25旋转半齿26使环形框体27来回做往复运动,通过顶杆28使第三套筒24带动竖板29来回滑动,滑动的同时通过抛光轮31进行打磨,可以将抛光轮31之间的空隙也完全打磨抛光,速度快效果好非常方便,连接杆23起到连接固定的作用,通过把手40在通槽39内滑动可以使第二套筒22沿横杆21的方向进行移动,对钢板的不同位置进行打磨,灵活方便,通过喷头34将水箱33中的水喷到钢板上便于进行抛光,使抛光更加细腻均匀效果好,通过转轴36可以使圆环37和凸透镜38进行横向和径向的反转,调整角度进行聚光使内部升温,略高的钢板温度更加容易进行抛光。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界

定。

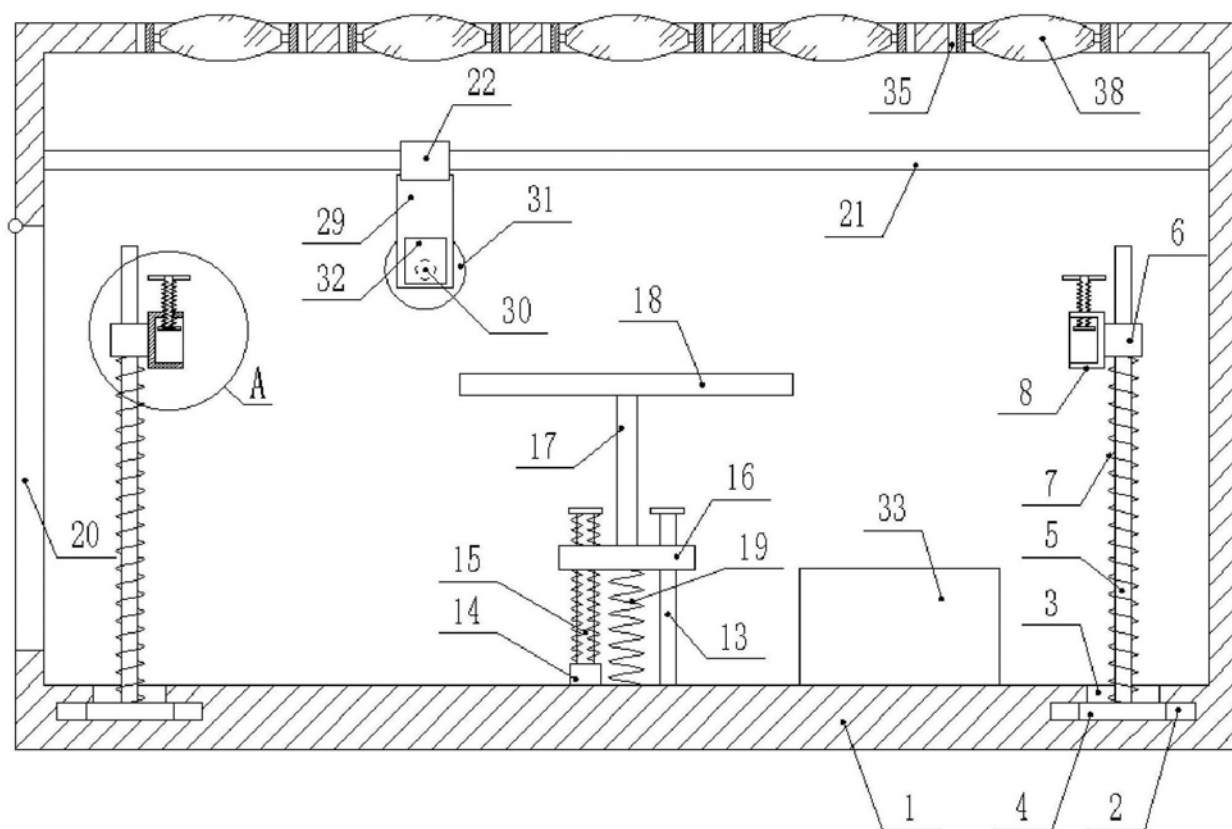


图1

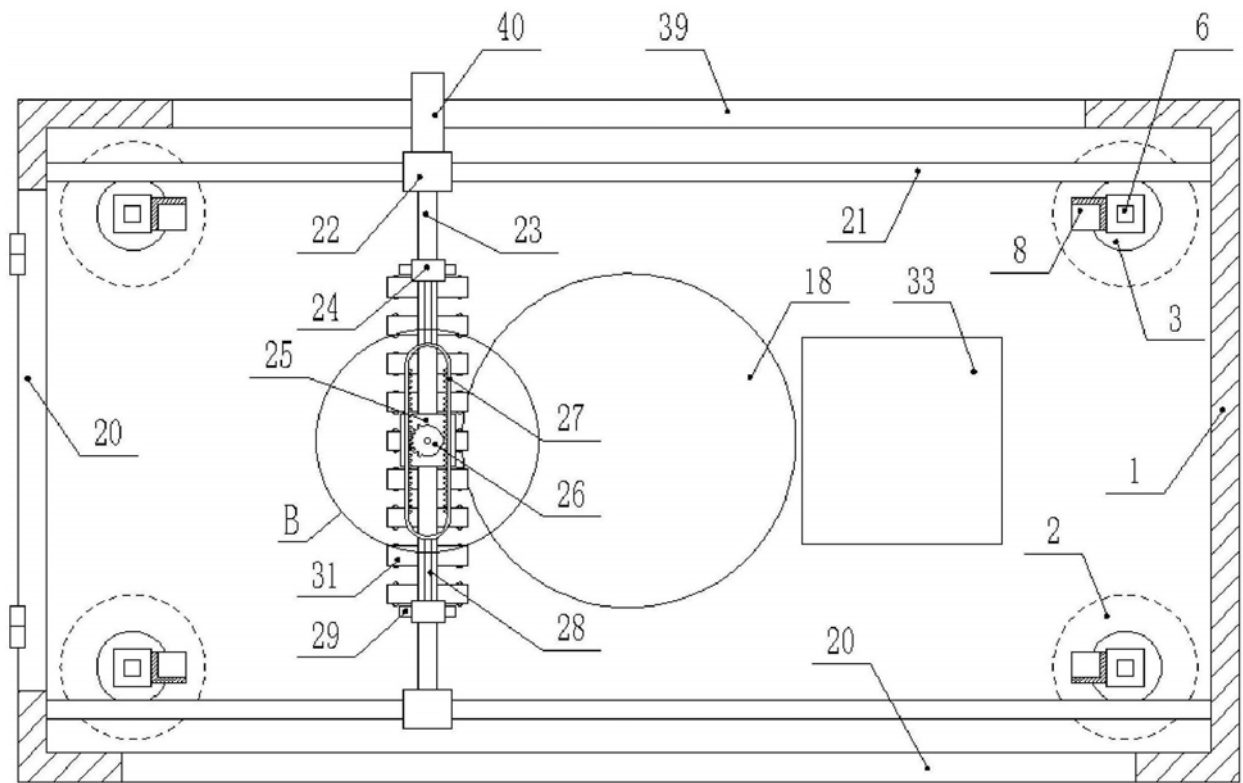


图2

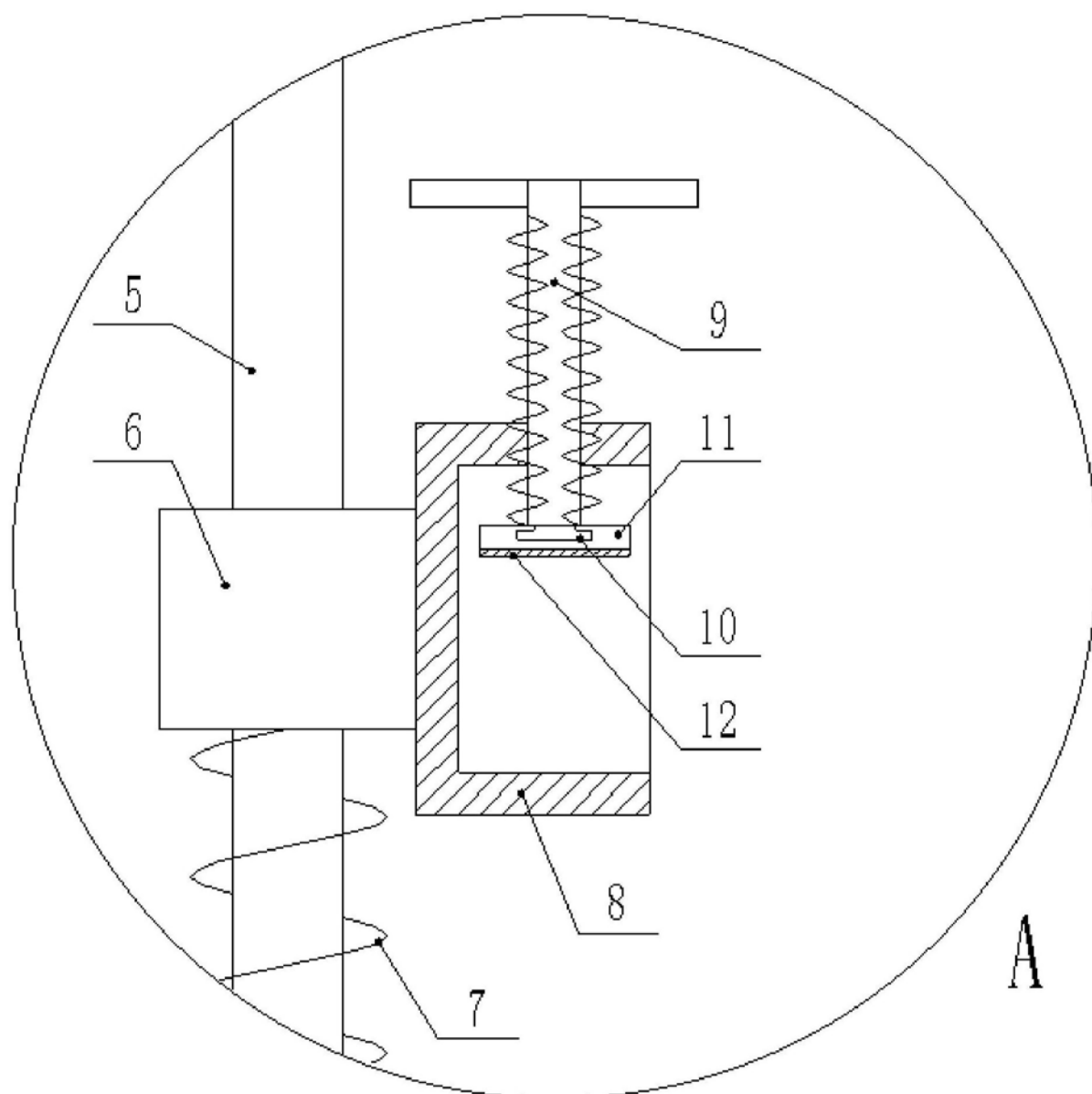


图3

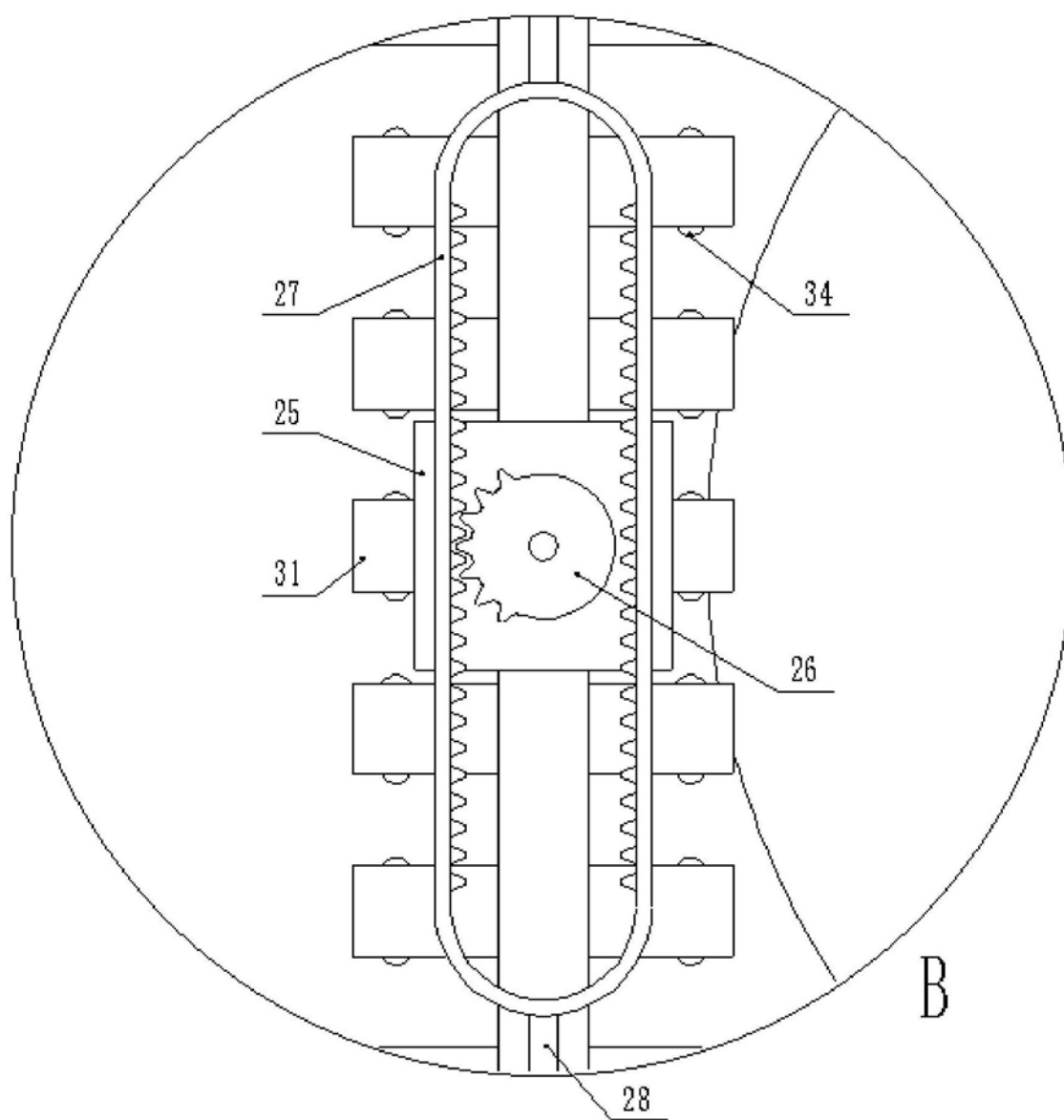


图4

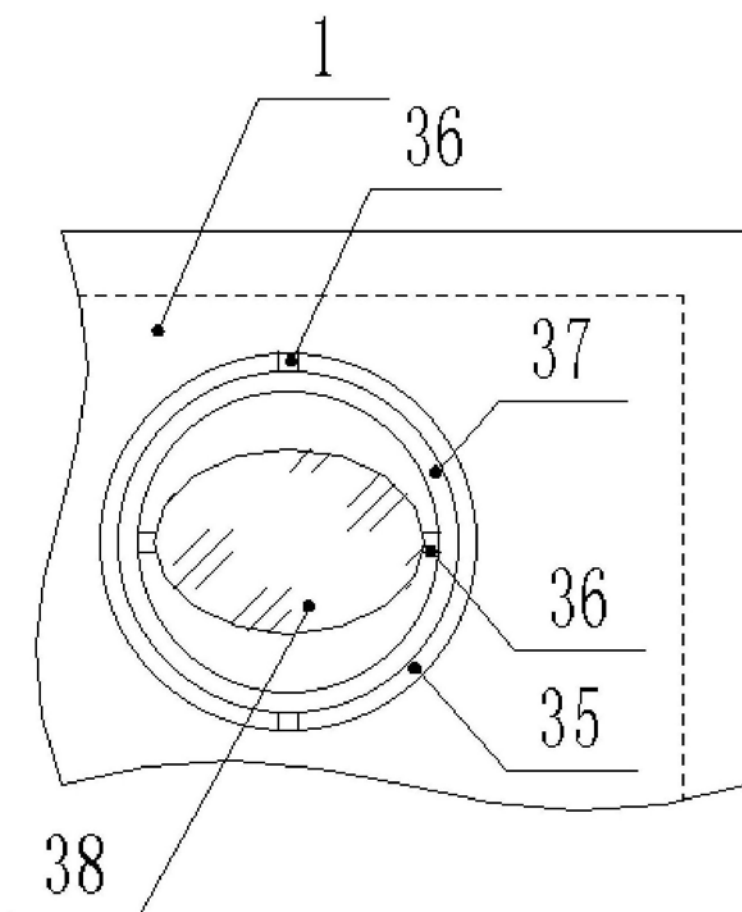


图5