(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 212371822 U
(45)授权公告日 2021.01.19

(21)申请号 202020752226.8

(22)申请日 2020.05.09

(73)专利权人 唐山卓之信新材料有限公司
地址 063305 河北省唐山市丰南区南堡开发区4号路南侧、23号路东侧(唐山佳博刷业有限公司院内办公楼)

(72)发明人 李林红

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
代理人 郑娴雅

(51)Int.Cl.
B24B 9/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)
B28B 11/08(2006.01)

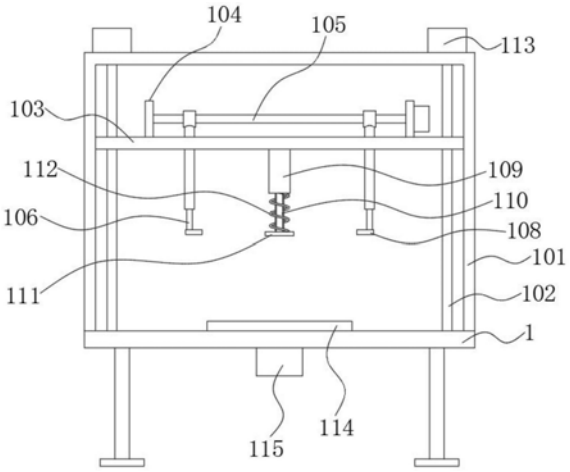
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置，涉及陶瓷修边技术领域。本实用新型包括工作台，机架顶部与工作台上表面对称转动连接有两个丝杆，丝杆周侧面螺纹连接有横板，横板上表面对称固定连接有两个侧板，两个侧板之间转动连接有螺纹杆，螺纹杆周侧面对称螺纹连接有两个电推杆，横板一表面开设有滑孔，电推杆周侧面与滑孔内壁滑动连接，电推杆下端固定安装有磨砂块。本实用新型通过电推杆、磨砂块、中空吊柱、压盘和限位弹簧的设计，能够对陶瓷件的不同位置或不同规格的陶瓷件进行修边操作，自动化程度较高，避免了现有的陶瓷修边装置局限性较大，无法对不同规格的陶瓷进行修边操作，实用性较差，降低修边效果的问题。



CN 212371822 U

1.一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置,包括工作台(1);所述工作台(1)上表面固定安装有机架(101),所述机架(101)顶部与工作台(1)上表面对称转动连接有两个丝杆(102),所述丝杆(102)周侧面螺纹连接有横板(103),所述横板(103)一侧面与机架(101)内侧壁滑动连接;其特征在于:

所述横板(103)上表面对称固定连接有两个侧板(104),两个所述侧板(104)之间转动连接有螺纹杆(105),所述螺纹杆(105)周侧面对称螺纹连接有两个电推杆(106);

所述横板(103)一表面开设有滑孔(107),所述电推杆(106)周侧面与滑孔(107)内壁滑动连接,所述电推杆(106)下端固定安装有磨砂块(108);

所述横板(103)下表面的中部位置转动连接有中空吊柱(109),所述中空吊柱(109)内壁滑动连接有吊杆(110),所述吊杆(110)下端固定连接有压盘(111),所述吊杆(110)周侧面套设有限位弹簧(112),所述限位弹簧(112)上端与中空吊柱(109)下端面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置,其特征在于,所述机架(101)外顶部固定安装有驱动电机(113),所述驱动电机(113)输出轴一端与丝杆(102)一端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置,其特征在于,一所述侧板(104)一侧面固定安装有步进电机,所述步进电机输出轴一端与螺纹杆(105)一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置,其特征在于,所述工作台(1)上表面转动连接有支撑台(114),所述支撑台(114)位于压盘(111)的正下方位置。

5.根据权利要求4所述的一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置,其特征在于,所述工作台(1)底部固定安装有旋转电机(115),所述旋转电机(115)输出轴一端与支撑台(114)底部固定连接。

一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于陶瓷修边技术领域，特别是涉及一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置。

背景技术

[0002] 陶瓷生产的工艺流程中，陶瓷胚体成型后需要对其进行修边，提高陶瓷的外观度，在进行修边的过程中需要用到陶瓷胚体修边装置。常用的修边方式是通过人工使用砂纸将陶瓷胚体表面进行打磨，这种方式的工作效率较低，劳动力投入较大，不适用于陶瓷胚体的批量修边。

[0003] 现有的陶瓷修边装置局限性较大，通过磨砂板进行修边处理，在电机的作用下带动固定装置进行旋转实现修边，由于陶瓷的规格是不同的，无法对不同规格的陶瓷进行修边操作，实用性较差，降低修边的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置，通过电推杆、滑孔、磨砂块、中空吊柱、压盘和限位弹簧的设计，解决了现有的陶瓷修边装置局限性较大，无法对不同规格的陶瓷进行修边操作，实用性较差，降低修边效果的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置，包括工作台；所述工作台上表面固定安装有机架，所述机架顶部与工作台上表面对称转动连接有两个丝杆，所述丝杆周侧面螺纹连接有横板，所述横板一侧面与机架内侧壁滑动连接；所述横板上表面对称固定连接有两个侧板，两个所述侧板之间转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆周侧面对称螺纹连接有两个电推杆，所述横板一表面开设有滑孔，所述电推杆周侧面与滑孔内壁滑动连接，所述电推杆下端固定安装有磨砂块。

[0007] 进一步地，所述横板下表面的中部位置转动连接有中空吊柱，所述中空吊柱内壁滑动连接有吊杆，所述吊杆下端固定连接有压盘，所述吊杆周侧面套设有限位弹簧，所述限位弹簧上端与中空吊柱下端面固定连接。

[0008] 进一步地，所述机架外顶部固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出轴一端与丝杆一端固定连接。

[0009] 进一步地，一所述侧板一侧面固定安装有步进电机，所述步进电机输出轴一端与螺纹杆一端固定连接。

[0010] 进一步地，所述工作台上表面转动连接有支撑台，所述支撑台位于压盘的正下方位置。

[0011] 进一步地，所述工作台底部固定安装有旋转电机，所述旋转电机输出轴一端与支撑台底部固定连接。

[0012] 一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置的使用方法，包括以下步骤：

[0013] SS01手动将陶瓷件放在支撑台的中部位置，驱动电机通过丝杆带动横板下降，横板带动压盘下降，压盘在限位弹簧的弹力下压住支撑台上的陶瓷件；

[0014] SS02旋转电机带动支撑台上的陶瓷件旋转，同时压盘通过吊杆带动横板底部的中空吊柱转动；

[0015] SS03步进电机通过螺纹杆带动两个电推杆水平移动，电推杆带动磨砂块上下移动，使磨砂块贴近支撑台上的陶瓷件周侧面，磨砂块对旋转的陶瓷件进行修边。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果：

[0017] 本实用新型通过电推杆、滑孔、磨砂块、中空吊柱、压盘和限位弹簧的设计，压盘在限位弹簧的弹力下压住支撑台上的陶瓷件，步进电机通过螺纹杆带动两个电推杆水平移动，电推杆带动磨砂块上下移动，使磨砂块贴近支撑台上的陶瓷件周侧面，磨砂块对旋转的陶瓷件进行修边，能够对陶瓷件的不同位置或不同规格的陶瓷件进行修边操作，自动化程度较高，避免了现有的陶瓷修边装置局限性较大，无法对不同规格的陶瓷进行修边操作，实用性较差，降低修边效果的问题。

[0018] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置的结构示意图；

[0021] 图2为图1仰视角的结构示意图；

[0022] 图3为图1的结构正视图；

[0023] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1-工作台，101-机架，102-丝杆，103-横板，104-侧板，105-螺纹杆，106-电推杆，107-滑孔，108-磨砂块，109-中空吊柱，110-吊杆，111-压盘，112-限位弹簧，113-驱动电机，114-支撑台，115-旋转电机。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型为一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置，包括工作台1；

[0027] 工作台1上表面固定安装有机架101，机架101顶部与工作台1上表面对称转动连接有两个丝杆102，丝杆102周侧面螺纹连接有横板103，横板103一侧面与机架101内侧壁滑动连接；

[0028] 横板103上表面对称固定连接有两个侧板104，两个侧板104之间转动连接有螺纹

杆105，螺纹杆105周侧面对称螺纹连接有两个电推杆106，横板103一表面开设有滑孔107，电推杆106周侧面与滑孔107内壁滑动连接，电推杆106下端固定安装有磨砂块108。

[0029] 其中如图2-3所示，横板103下表面的中部位置转动连接有中空吊柱109，中空吊柱109内壁滑动连接有吊杆110，吊杆110下端固定连接有压盘111，吊杆110周侧面套设有限位弹簧112，限位弹簧112上端与中空吊柱109下端面固定连接。

[0030] 其中如图1所示，机架101外顶部固定安装有驱动电机113，驱动电机113输出轴一端与丝杆102一端固定连接。

[0031] 其中如图3所示，一侧板104一侧面固定安装有步进电机，步进电机输出轴一端与螺纹杆105一端固定连接。

[0032] 其中如图3所示，工作台1上表面转动连接有支撑台114，支撑台114位于压盘111的正下方位置。

[0033] 其中如图3所示，工作台1底部固定安装有旋转电机115，旋转电机115输出轴一端与支撑台114底部固定连接。

[0034] 其中，电推杆106、驱动电机113、步进电机、旋转电机115均通过导线与外部现有的PLC控制器电性连接，所有用电均是外部电源提供。

[0035] 一种用于陶瓷器皿修复处理的修边装置的使用方法，包括以下步骤：

[0036] SS01手动将陶瓷件放在支撑台114的中部位置，PLC控制器控制驱动电机113通过丝杆102带动横板103下降，横板103带动压盘111下降，压盘111在限位弹簧112的弹力下压住支撑台114上的陶瓷件，从而固定住支撑台114上的陶瓷件；

[0037] SS02旋转电机115在PLC控制器的控制下带动支撑台114上的陶瓷件旋转，同时压盘111通过吊杆110带动横板103底部的中空吊柱109转动；

[0038] SS03步进电机在PLC控制器的控制下通过螺纹杆105带动两个电推杆106水平移动，电推杆106带动磨砂块108上下移动，使磨砂块108贴近支撑台114上的陶瓷件周侧面，磨砂块108对旋转的陶瓷件进行修边，能够对陶瓷件的不同位置或不同规格的陶瓷件进行修边操作，自动化程度较高，避免了现有的陶瓷修边装置局限性较大，无法对不同规格的陶瓷进行修边操作，实用性较差，降低修边效果的问题。

[0039] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

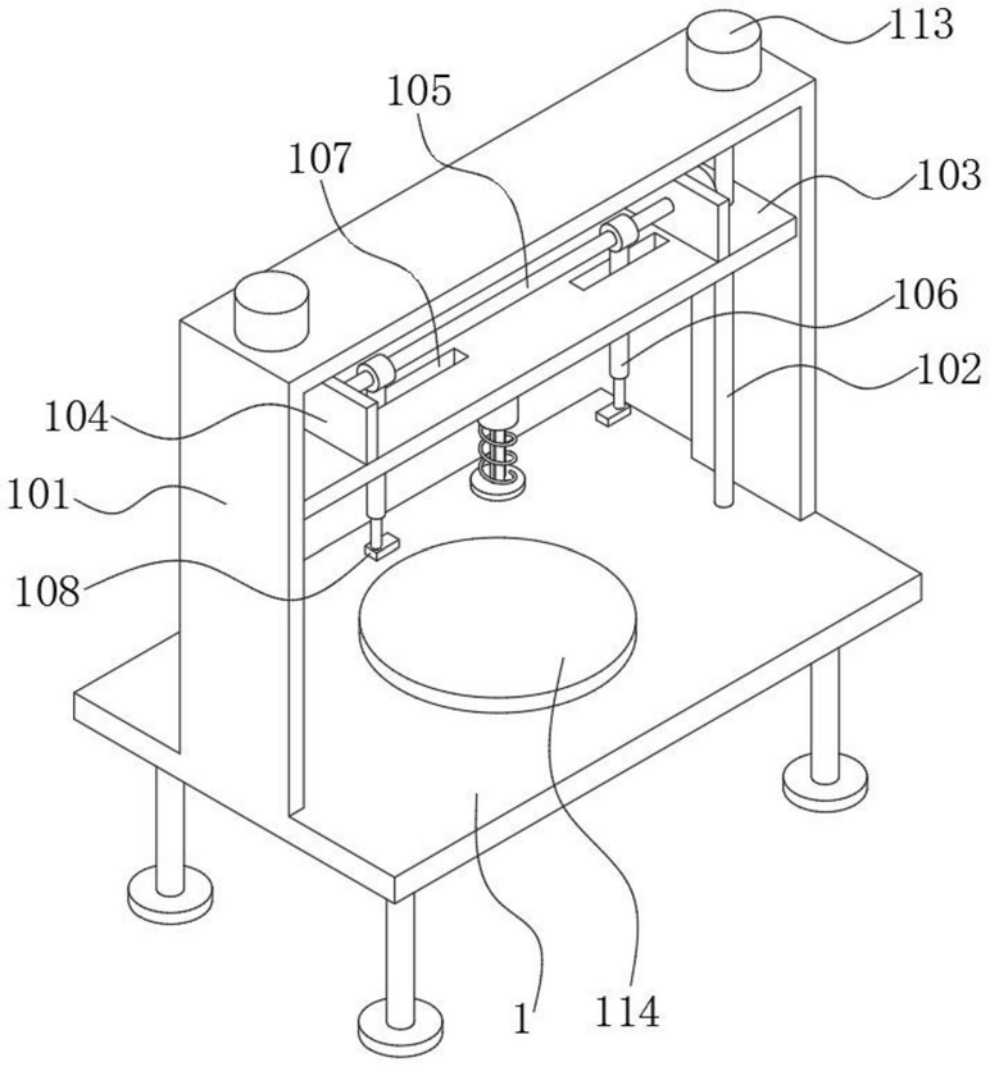


图1

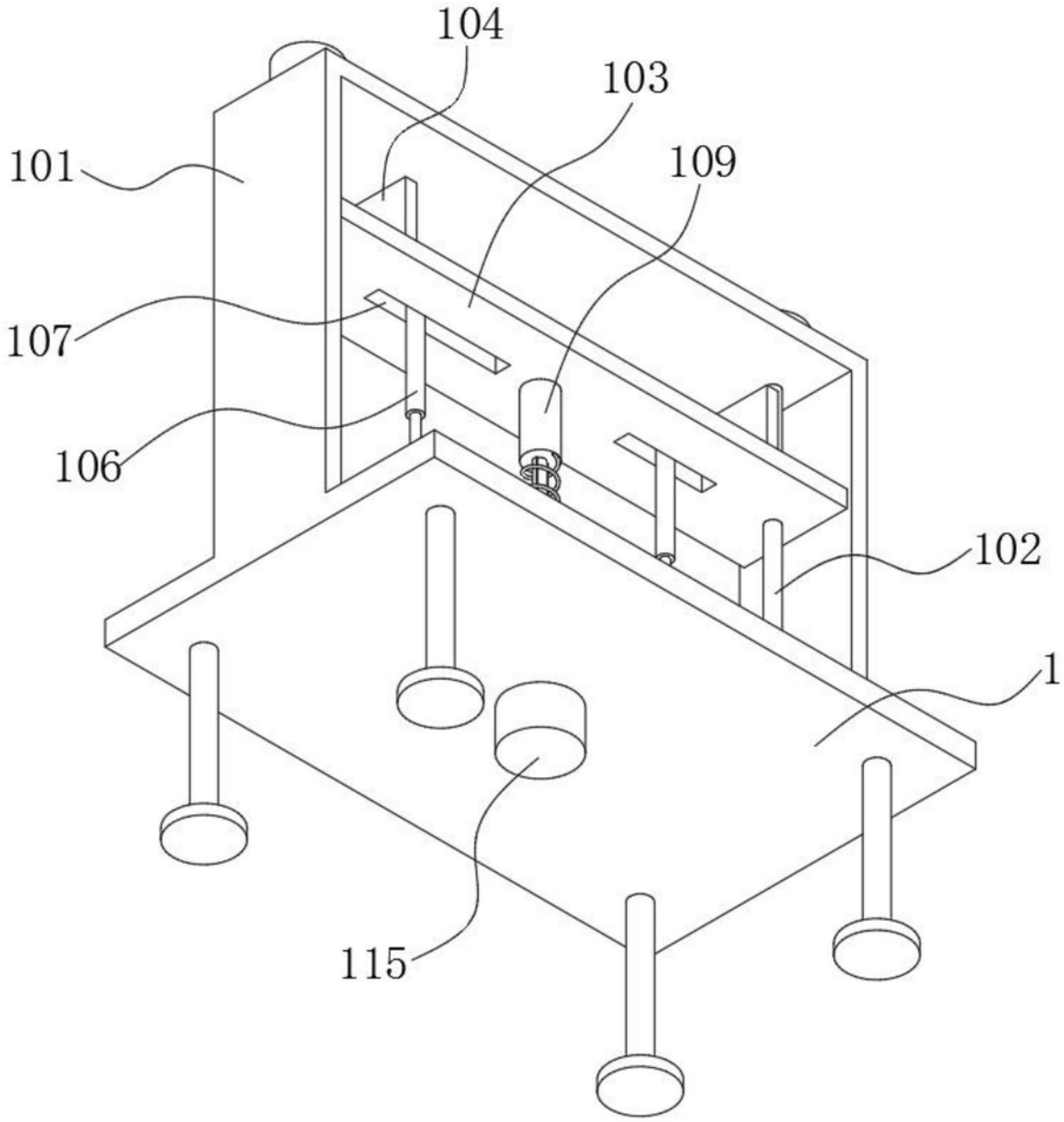


图2

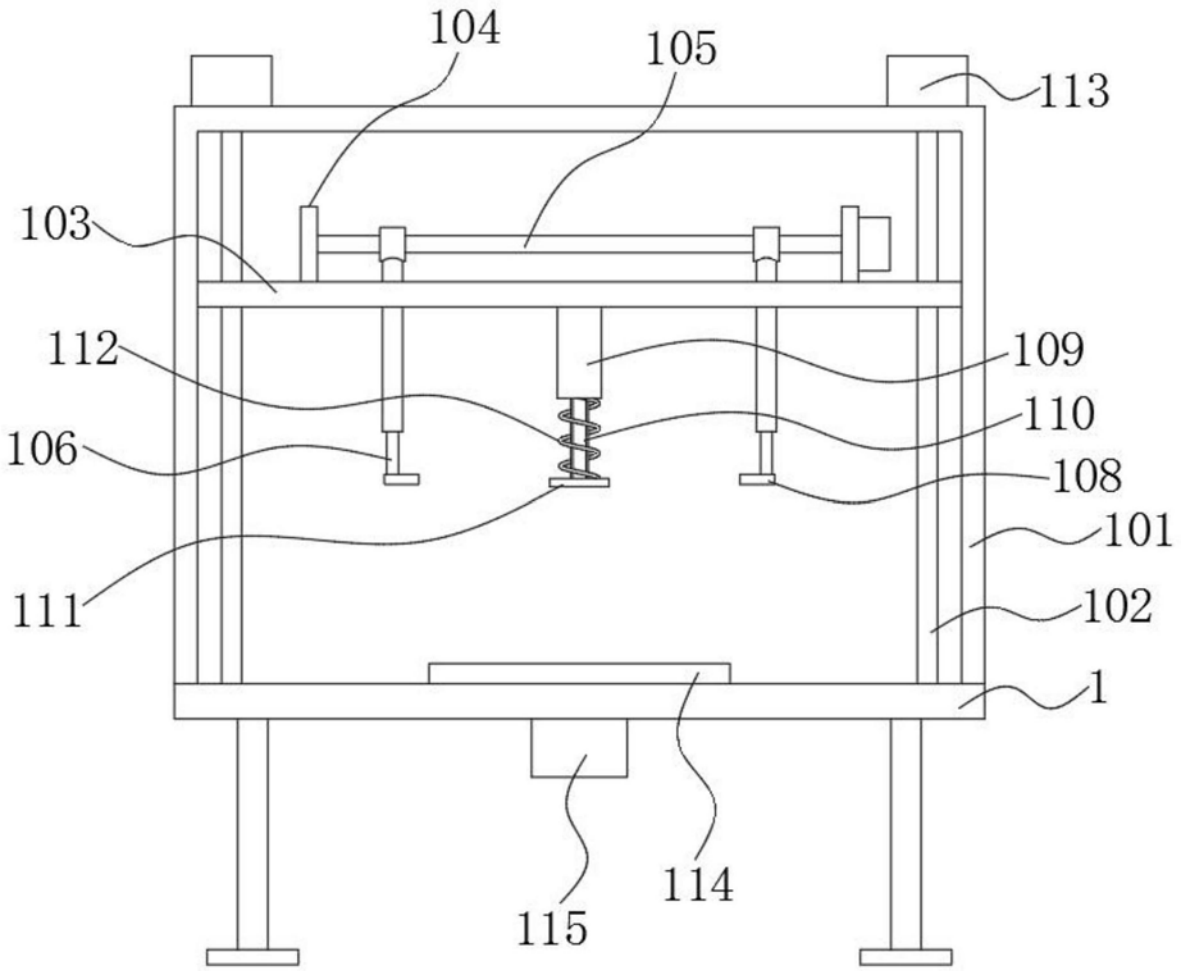


图3