



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212947045 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021119464.1

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 松滋市隆鑫塑料制品有限公司

地址 434200 湖北省荆州市松滋市新江口
镇白云边路北侧

(72) 发明人 胡军

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

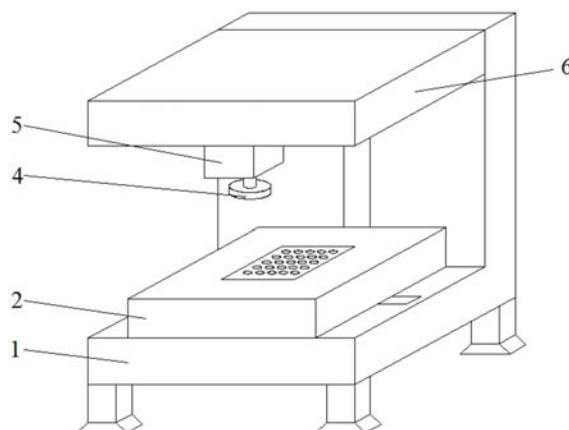
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品打磨装置，包括L型底座、顶箱和真空吸盘，所述真空吸盘滑动连接于L型底座横边顶部，所述顶箱滑动连接于L型底座竖边一侧，所述L型底座竖边内部设有用于升降顶箱的升降机构，且L型底座横边内部滑动连接有活动块，所述L型底座横边内部设有用于往复移动活动块的往复移动机构，且活动块顶部穿过L型底座横边顶部并焊接于真空吸盘底部，所述顶箱底部滑动连接有箱体，所述顶箱内部设有用于间歇移动箱体的间歇移动机构，且箱体下方转动连接有打磨盘，所述箱体内部安装有打磨电机，且打磨电机的输出轴穿过箱体底部并焊接于打磨盘顶部中心处。本实用新型提高了该打磨装置的打磨质量。



1. 一种塑料制品打磨装置,包括L型底座(1)、顶箱(6)和真空吸盘(2),其特征在于,所述真空吸盘(2)滑动连接于L型底座(1)横边顶部,且真空吸盘(2)和L型底座(1)横边平行设置,所述顶箱(6)滑动连接于L型底座(1)竖边一侧,且顶箱(6)垂直于L型底座(1)竖边设置,所述L型底座(1)竖边内部设有用于升降顶箱(6)的升降机构,且L型底座(1)横边内部滑动连接有活动块(14),所述L型底座(1)横边内部设有用于往复移动活动块(14)的往复移动机构,且活动块(14)顶部穿过L型底座(1)横边顶部并固定连接于真空吸盘(2)底部,所述顶箱(6)底部滑动连接有箱体(5),且箱体(5)垂直于顶箱(6)设置,所述顶箱(6)内部设有用于间歇移动箱体(5)的间歇移动机构,且箱体(5)下方转动连接有打磨盘(4),所述箱体(5)内部安装有打磨电机(13),且打磨电机(13)的输出轴穿过箱体(5)底部并固定连接于打磨盘(4)顶部中心处。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述升降机构包括电动滑台(3),且电动滑台(3)平行于L型底座(1)竖边设置,所述电动滑台(3)安装于L型底座(1)内部,且电动滑台(3)的输出端顶部穿过L型底座(1)竖边一侧并固定连接于顶箱(6)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述间歇移动机构包括丝杆(10)、第二齿轮(12)和第一齿轮(9),且丝杆(10)、第二齿轮(12)和第一齿轮(9)均转动连接于顶箱(6)内部,所述顶箱(6)内部滑动连接有滑块(11),且丝杆(10)穿过滑块(11)和第二齿轮(12),所述丝杆(10)表面通过螺纹连接于滑块(11)内部,且丝杆(10)表面固定连接于第二齿轮(12)内部,所述第一齿轮(9)和第二齿轮(12)啮合,且顶箱(6)内部安装有第二正反电机(8),所述第二正反电机(8)的输出轴固定连接于第一齿轮(9)底部中心处。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述往复移动机构包括活动杆(15)、弹簧(17)和斜柱(20),且活动杆(15)滑动连接于L型底座(1)横边内部,所述斜柱(20)转动连接于L型底座(1)横边内部,且L型底座(1)横边内部固定连接有固定板(16),所述活动杆(15)一端穿过弹簧(17)、固定板(16)并固定连接于活动块(14)一侧,且活动杆(15)另一端固定连接有三角块(18),所述三角块(18)一端抵接于斜柱(20)侧面,且弹簧(17)两端分别固定连接于固定板(16)一侧和三角块(18)一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述L型底座(1)横边内部安装有旋转电机(19),且旋转电机(19)的输出轴固定连接于斜柱(20)底部中心处。

6. 根据权利要求3所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述往复移动机构包括齿条(21)和第三齿轮(22),且齿条(21)滑动连接于L型底座(1)横边内部,所述L型底座(1)横边内顶部固定连接有滑套,且滑套有两个并平行设置,所述齿条(21)两端分别穿过两个滑套,且齿条(21)表面均滑动连接于两个滑套内部,所述第三齿轮(22)转动连接于L型底座(1)横边内部,且第三齿轮(22)和齿条(21)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料制品打磨装置,其特征在于,所述L型底座(1)横边内部安装有第一正反电机(7),且第一正反电机(7)的输出轴固定连接于第三齿轮(22)一侧中心处。

一种塑料制品打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品技术领域,尤其涉及一种塑料制品打磨装置。

背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称。包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品。塑胶是一类具有可塑性的合成高分子材料,塑料制品在生产时需要对其进行打磨。

[0003] 现有的塑料制品打磨装置在打磨塑料制品的时候,不能够对塑料制品进行均匀的打磨,而且对于塑料制品的固定也较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料制品打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料制品打磨装置,包括L型底座、顶箱和真空吸盘,所述真空吸盘滑动连接于L型底座横边顶部,且真空吸盘和L型底座横边平行设置,所述顶箱滑动连接于L型底座竖边一侧,且顶箱垂直于L型底座竖边设置,所述L型底座竖边内部设有用于升降顶箱的升降机构,且L型底座横边内部滑动连接有活动块,所述L型底座横边内部设有用于往复移动活动块的往复移动机构,且活动块顶部穿过L型底座横边顶部并焊接于真空吸盘底部,所述顶箱底部滑动连接有箱体,且箱体垂直于顶箱设置,所述顶箱内部设有用于间歇移动箱体的间歇移动机构,且箱体下方转动连接有打磨盘,所述箱体内部安装有打磨电机,且打磨电机的输出轴穿过箱体底部并焊接于打磨盘顶部中心处。

[0007] 优选的,所述升降机构包括电动滑台,且电动滑台平行于L型底座竖边设置,所述电动滑台安装于L型底座内部,且电动滑台的输出端顶部穿过L型底座竖边一侧并焊接于顶箱一端。

[0008] 优选的,所述间歇移动机构包括丝杆、第二齿轮和第一齿轮,且丝杆、第二齿轮和第一齿轮均转动连接于顶箱内部,所述顶箱内部滑动连接有滑块,且丝杆穿过滑块和第二齿轮,所述丝杆表面通过螺纹连接于滑块内部,且丝杆表面焊接于第二齿轮内部,所述第一齿轮和第二齿轮啮合,且顶箱内部安装有第二正反电机,所述第二正反电机的输出轴焊接于第一齿轮底部中心处。

[0009] 优选的,所述往复移动机构包括活动杆、弹簧和斜柱,且活动杆滑动连接于L型底座横边内部,所述斜柱转动连接于L型底座横边内部,且L型底座横边内部焊接有固定板,所述活动杆一端穿过弹簧、固定板并焊接于活动块一侧,且活动杆另一端焊接有三角块,所述三角块一端抵接于斜柱侧面,且弹簧两端分别焊接于固定板一侧和三角块一侧。

[0010] 优选的,所述L型底座横边内部安装有旋转电机,且旋转电机的输出轴焊接于斜柱底部中心处。

[0011] 优选的,所述往复移动机构包括齿条和第三齿轮,且齿条滑动连接于L型底座横边内部,所述L型底座横边内顶部焊接有滑套,且滑套有两个并平行设置,所述齿条两端分别穿过两个滑套,且齿条表面均滑动连接于两个滑套内部,所述第三齿轮转动连接于L型底座横边内部,且第三齿轮和齿条啮合。

[0012] 优选的,所述L型底座横边内部安装有第一正反电机,且第一正反电机的输出轴焊接于第三齿轮一侧中心处。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.本实用新型,通过旋转电机带动斜柱转动,斜柱带动三角块移动,三角块带动活动杆移动,且同时三角块还会压缩弹簧,则弹簧会产生一个弹力,活动杆带动活动块移动,活动块带动真空吸盘移动,当斜柱转动至相反的方向时,弹簧产生的弹力会使活动杆移动,从而可使真空吸盘往复移动,便于对塑料制品进行规律性的打磨,不会出现打磨死角,进而提高了该打磨装置的打磨质量。

[0015] 2.本实用新型,把塑料制品放置于真空吸盘上,真空吸盘可对塑料制品进行固定,且可对各种大小的塑料制品进行固定,另外通过第二正反电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动丝杆转动,丝杆带动滑块移动,滑块带动箱体移动,箱体带动打磨盘移动,从而可使打磨盘间歇性的移动,避免打磨盘一直往前移动,导致塑料制品有的地方没有被打磨到,进一步提高了该打磨装置的打磨质量。

[0016] 3.本实用新型,通过第一正反电机带动第三齿轮往复转动,第三齿轮带动齿条往复移动,齿条带动活动块往复移动,活动块带动真空吸盘往复移动,便于对塑料制品进行规律性的打磨,不会出现打磨死角,进而提高了该打磨装置的打磨质量。

附图说明

[0017] 图1是根据本实用新型实施例1的一种塑料制品打磨装置的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例1的一种塑料制品打磨装置的顶箱俯视截面图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例1的一种塑料制品打磨装置的顶箱侧视截面图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例1的一种塑料制品打磨装置的L型底座截面图;

[0021] 图5是根据本实用新型实施例1的一种塑料制品打磨装置的L型底座横边截面图;

[0022] 图6是根据本实用新型实施例2的一种塑料制品打磨装置截面图。

[0023] 图中:1 L型底座、2真空吸盘、3电动滑台、4打磨盘、5箱体、6顶箱、7第一正反电机、8第二正反电机、9第一齿轮、10丝杆、11滑块、12第二齿轮、13打磨电机、14活动块、15活动杆、16固定板、17弹簧、18三角块、19旋转电机、20斜柱、21齿条、22第三齿轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-5,一种塑料制品打磨装置,包括L型底座1、顶箱6和真空吸盘2,真空吸盘2滑动连接于L型底座1横边顶部,且真空吸盘2和L型底座1横边平行设置,顶箱6滑动连接于

L型底座1竖边一侧,且顶箱6垂直于L型底座1竖边设置,L型底座1竖边内部设有用于升降顶箱6的升降机构,且L型底座1横边内部滑动连接有活动块14,L型底座1横边内部设有用于往复移动活动块14的往复移动机构,且活动块14顶部穿过L型底座1横边顶部并焊接于真空吸盘2底部,顶箱6底部滑动连接有箱体5,且箱体5垂直于顶箱6设置,顶箱6内部设有用于间歇移动箱体5的间歇移动机构,且箱体5下方转动连接有打磨盘4,箱体5内部安装有打磨电机13,且打磨电机13的输出轴穿过箱体5底部并焊接于打磨盘4顶部中心处。

[0027] 本实用新型,升降机构包括电动滑台3,且电动滑台3平行于L型底座1竖边设置,电动滑台3安装于L型底座1内部,且电动滑台3的输出端顶部穿过L型底座1竖边一侧并焊接于顶箱6一端,间歇移动机构包括丝杆10、第二齿轮12和第一齿轮9,且丝杆10、第二齿轮12和第一齿轮9均转动连接于顶箱6内部,顶箱6内部滑动连接有滑块11,且丝杆10穿过滑块11和第二齿轮12,丝杆10表面通过螺纹连接于滑块11内部,且丝杆10表面焊接于第二齿轮12内部,第一齿轮9和第二齿轮12啮合,且顶箱6内部安装有第二正反电机8,第二正反电机8的输出轴焊接于第一齿轮9底部中心处,往复移动机构包括活动杆15、弹簧17和斜柱20,且活动杆15滑动连接于L型底座1横边内部,斜柱20转动连接于L型底座1横边内部,且L型底座1横边内部焊接有固定板16,活动杆15一端穿过弹簧17、固定板16并焊接于活动块14一侧,且活动杆15另一端焊接有三角块18,三角块18一端抵接于斜柱20侧面,且弹簧17两端分别焊接于固定板16一侧和三角块18一侧,L型底座1横边内部安装有旋转电机19,且旋转电机19的输出轴焊接于斜柱20底部中心处。

[0028] 本实施例的工作原理:在实际使用时,首先把塑料制品放置于真空吸盘2上,真空吸盘2可对塑料制品进行固定,且可对各种大小的塑料制品进行固定,再利用电动滑台3调节打磨盘4离塑料制品的距离,通过旋转电机19带动斜柱20转动,斜柱20带动三角块18移动,三角块18带动活动杆15移动,且同时三角块18还会压缩弹簧17,则弹簧17会产生一个弹力,活动杆15带动活动块14移动,活动块14带动真空吸盘2移动,当斜柱20转动至相反的方向时,弹簧17产生的弹力会使活动杆15移动,从而可使真空吸盘2往复移动,便于对塑料制品进行规律性的打磨,不会出现打磨死角,进而提高了该打磨装置的打磨质量,另外通过第二正反电机8带动第一齿轮9转动,第一齿轮9带动第二齿轮12转动,第二齿轮12带动丝杆10转动,丝杆10带动滑块11移动,滑块11带动箱体5移动,箱体5带动打磨盘4移动,从而可使打磨盘4间歇性的移动,避免打磨盘4一直往前移动,导致塑料制品有的地方没有被打磨到,进一步提高了该打磨装置的打磨质量。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图6,本实施例相对于实施例1区别仅在于,往复移动机构包括齿条21和第三齿轮22,且齿条21滑动连接于L型底座1横边内部,L型底座1横边内顶部焊接有滑套,且滑套有两个并平行设置,齿条21两端分别穿过两个滑套,且齿条21表面均滑动连接于两个滑套内部,第三齿轮22转动连接于L型底座1横边内部,且第三齿轮22和齿条21啮合,L型底座1横边内部安装有第一正反电机7,且第一正反电机7的输出轴焊接于第三齿轮22一侧中心处。

[0031] 本实施例的工作原理:在实际使用时,通过第一正反电机7带动第三齿轮22往复转动,第三齿轮22带动齿条21往复移动,齿条21带动活动块14往复移动,活动块14带动真空吸盘2往复移动,便于对塑料制品进行规律性的打磨,不会出现打磨死角,进而提高了该打磨装置的打磨质量。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

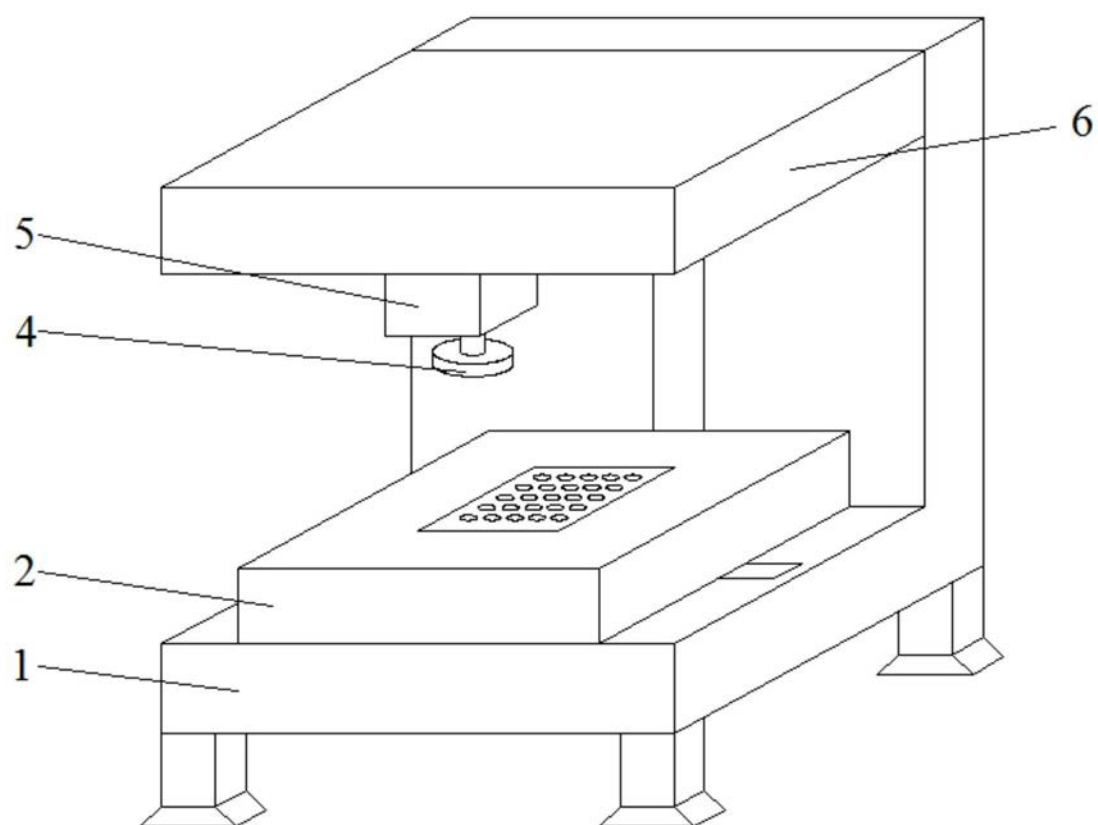


图1

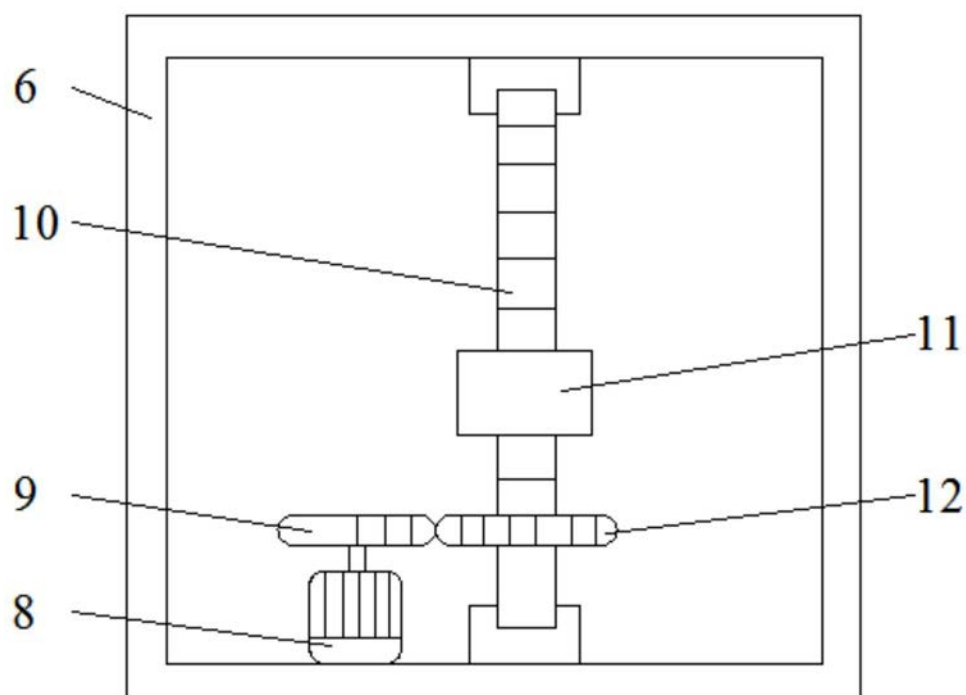


图2

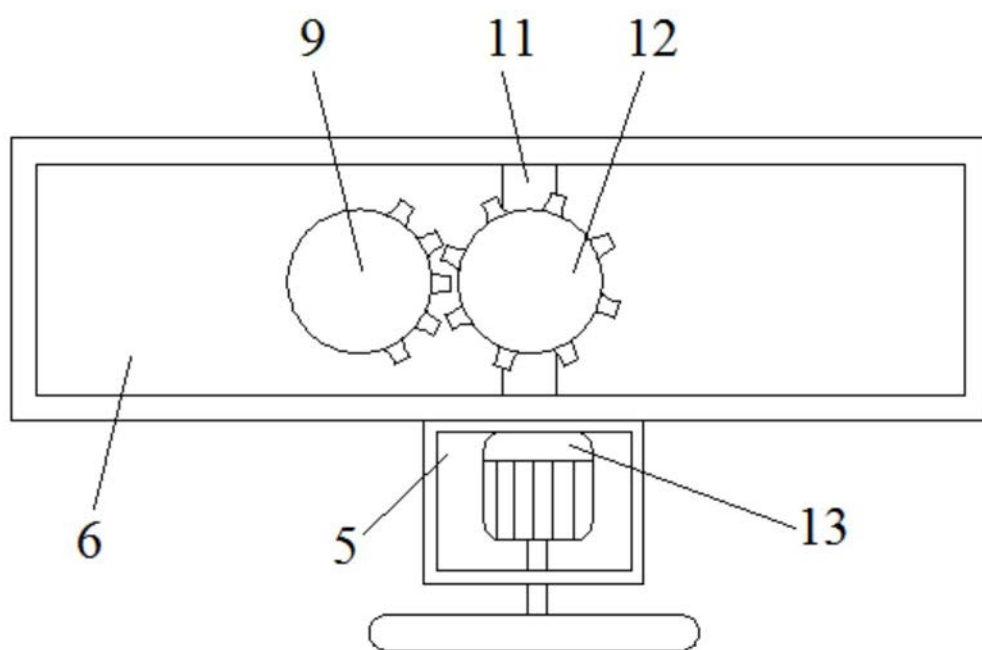


图3

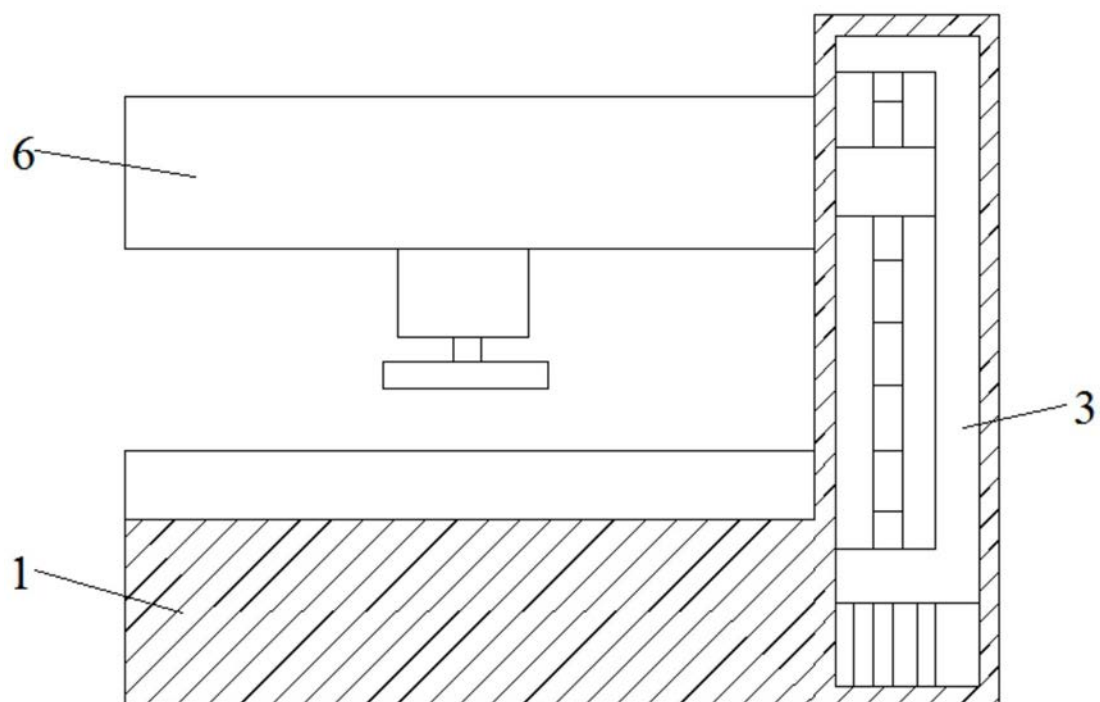


图4

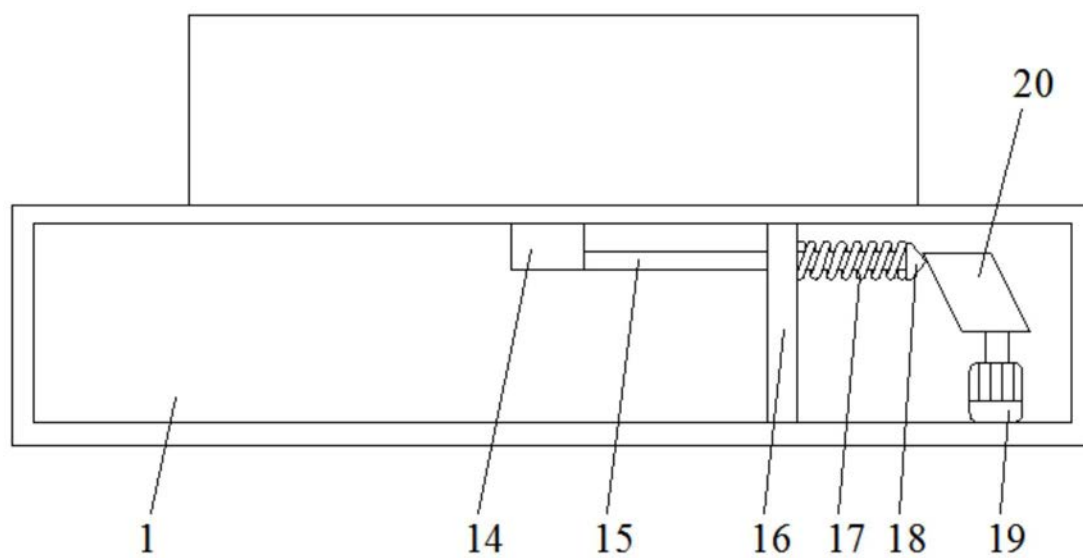


图5

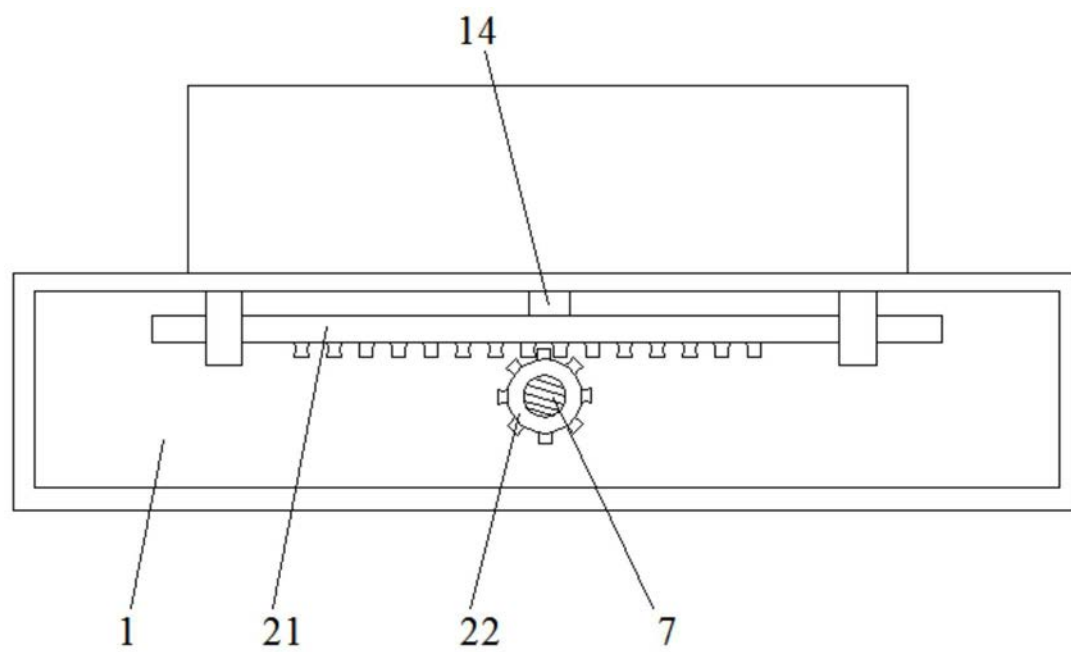


图6