



(21) 申请号 202322136638.5

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 温州新奥达塑业有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县麻步镇  
江北片D-1、D-02-1

(72) 发明人 汪芳

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

专利代理师 郭杰文

(51) Int.Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

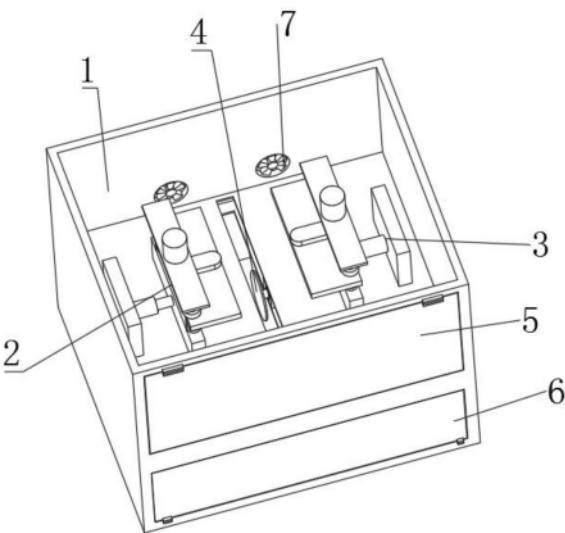
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品加工用切割装置,包括工作箱,所述工作箱内壁底部设有左固定组件,所述工作箱内壁底部相对应左固定组件的位置设有右固定组件,所述工作箱底部设有切割组件,且切割组件和左固定组件和右固定组件为平行设置,所述工作箱侧面铰接有挡板。本实用新型通过第一电动推推动左固定板以及第二电动推杆推动右固定板移动,对塑料制品的横向夹紧固定,然后利用第一丝杆和第二丝杆的驱动,带动左限位板和右限位板向下移动,进而对塑料制品的竖向夹紧固定,然后驱动转杆,转动的切割刀向着塑料制品进行移动,对塑料制品进行切割,利用横向和竖向对塑料制品进行夹紧固定,可以使得切割工作稳定的进行操作。



1. 一种塑料制品加工用切割装置,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)内壁底部设有左固定组件(2),所述工作箱(1)内壁底部相对应左固定组件(2)的位置设有右固定组件(3),所述工作箱(1)底部设有切割组件(4),且切割组件(4)和左固定组件(2)和右固定组件(3)为平行设置,所述工作箱(1)侧面铰接有挡板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述左固定组件(2)包括左支撑板(201),所述左支撑板(201)固定连接在工作箱(1)内壁底部,所述左支撑板(201)一侧固定连接有第一电动推杆(202),所述第一电动推杆(202)输出端固定连接有左固定板(203),所述左固定板(203)顶部固定连接有左固定架(204),所述左固定架(204)表面通过轴承转动连接有第一丝杆(206),所述第一丝杆(206)表面螺纹连接有第一滑块(207),所述第一滑块(207)底部固定连接有左限位板(205)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述左固定板(203)和左限位板(205)为九十度设置。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述右固定组件(3)包括右支撑板(301),所述右支撑板(301)固定连接在工作箱(1)内壁底部,所述右支撑板(301)一侧固定连接有第二电动推杆(302),所述第二电动推杆(302)输出端固定连接有右固定板(303),所述右固定板(303)顶部固定连接有右固定架(304),所述右固定架(304)表面通过轴承转动连接有第二丝杆(306),所述第二丝杆(306)表面螺纹连接有第二滑块(307),所述第二滑块(307)底部固定连接有右限位板(305)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述右固定板(303)和右限位板(305)为九十度设置。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述切割组件(4)包括转杆(401)和第一驱动电机(402),所述转杆(401)一端通过轴承转动连接在工作箱(1)底部,所述转杆(401)另一端固定连接在第一驱动电机(402)输出端,所述转杆(401)表面转动连接有第三滑块(403),所述第三滑块(403)内部固定连接有第二驱动电机(404),所述第二驱动电机(404)输出端固定连接在切割刀(405),所述工作箱(1)底部开设有切割槽(406)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用切割装置,其特征在于:所述工作箱(1)底部固定连接收集箱(6),所述工作箱(1)内壁侧面固定连接风扇(7)。

## 一种塑料制品加工用切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,具体为一种塑料制品加工用切割装置。

### 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,塑料具有成本低、可塑性强等优点,应用广泛,塑料工业在当今世界上占有极为重要的地位。

[0003] 现有技术中:提出了公开号为:CN216859862U,公开日为2022年07月01日的中国专利文件,该专利文献所公开的技术方案如下:包括壳体和位于壳体上方的切割刀,所述壳体顶部两端均固定连接支撑块,所述壳体顶部设有活动板,所述壳体一端设有活动升降机构,所述活动升降机构包括螺纹杆与第一锥齿轮,所述壳体顶部固定嵌设有轴承,所述螺纹杆中部与轴承内侧固定连接,所述活动板一端表面开设有螺纹孔,所述活动板通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接,所述第一锥齿轮与螺纹杆底部固定连接,所述第一锥齿轮底部一侧啮合连接有第二锥齿轮,一种塑料制品加工切割装置有益效果是:通过设置活动升降机构,能够在摇把手的带动下使活动板下降,从而让压板能够抵紧壳体顶部的塑料原材,使切割工作更加稳定地进行。

[0004] 现有技术通过夹持板将塑料制品夹持固定住,然后利用第二滑块在第二滑轨上左右移动,带动切割机左右移动,完成对塑料制品的切割工作,但是现有技术对于平整且规则的塑料制品可以进行平稳的夹紧固定,在面对不规则或者高度不同的塑料制品时,该装置的夹持板的固定效果较差,因为夹持板仅有两个方向对塑料制品进行固定,当对不规则的塑料制品仅使用两个方向进行固定时,再利用切割机对塑料制品进行切割时,有可能会出现问题塑料制品出现晃动的情况,故而提出一种塑料制品加工用切割装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料制品加工用切割装置,以解决现有技术对塑料制品仅使用两个对立的方向对塑料制品进行夹紧固定,当使用切割机进行切割时,塑料制品出现晃动导致切割工作失败的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括工作箱,所述工作箱内壁底部设有左固定组件,所述工作箱内壁底部相对应左固定组件的位置设有右固定组件,所述工作箱底部设有切割组件,且切割组件和左固定组件和右固定组件为平行设置,所述工作箱侧面铰接有挡板。

[0007] 优选的,所述左固定组件包括左支撑板,所述左支撑板固定连接在工作箱内壁底部,所述左支撑板一侧固定连接第一电动推杆,所述第一电动推杆输出端固定连接左固定板,所述左固定板顶部固定连接左固定架,所述左固定架表面通过轴承转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆表面螺纹连接第一滑块,所述第一滑块底部固定连接左限位板。

[0008] 优选的,所述左固定板和左限位板为九十度设置。

[0009] 优选的,所述右固定组件包括右支撑板,所述右支撑板固定连接在工作箱内壁底部,所述右支撑板一侧固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆输出端固定连接有右固定板,所述右固定板顶部固定连接有右固定架,所述右固定架表面通过轴承转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆表面螺纹连接第二滑块,所述第二滑块底部固定连接有右限位板。

[0010] 优选的,所述右固定板和右限位板为九十度设置。

[0011] 优选的,所述切割组件包括转杆和第一驱动电机,所述转杆一端通过轴承转动连接在工作箱底部,所述转杆另一端固定连接在第一驱动电机输出端,所述转杆表面转动连接有第三滑块,所述第三滑块内部固定连接第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端固定连接切割刀,所述工作箱底部开设有切割槽。

[0012] 优选的,所述工作箱底部固定连接收集箱,所述工作箱内壁侧面固定连接风扇。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过第一电动推杆推动左固定板以及第二电动推杆推动右固定板移动,对塑料制品的横向夹紧固定,然后利用第一丝杆和第二丝杆的驱动,带动左限位板和右限位板向下移动,进而对塑料制品的竖向夹紧固定,然后驱动转杆,转动的切割刀向着塑料制品进行移动,对塑料制品进行切割,利用横向和竖向对塑料制品进行夹紧固定,可以使得切割工作稳定的进行操作;

[0015] 2、本实用新型同时还通过风扇将切割时产生的废屑吹入到收集箱内部,使得废屑不会影响到切割工作,并且废屑不会进入到外界环境中,对工作环境造成污染。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置整体结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置整体结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置左固定组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置右固定组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置切割组件结构剖视图;

[0021] 图6为本实用新型一种塑料制品加工用切割装置整体结构剖视图。

[0022] 图中:1、工作箱;2、左固定组件;201、左支撑板;202、第一电动推杆;203、左固定板;204、左固定架;205、左限位板;206、第一丝杆;207、第一滑块;3、右固定组件;301、右支撑板;302、第二电动推杆;303、右固定板;304、右固定架;305、右限位板;306、第二丝杆;307、第二滑块;4、切割组件;401、转杆;402、第一驱动电机;403、第三滑块;404、第二驱动电机;405、切割刀;406、切割槽;5、挡板;6、收集箱;7、风扇。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:包括工作箱1,工作箱1为内部中空的矩形结构,在工作箱1的侧面铰接有挡板5,挡板5可以将工作箱1封闭成一个密闭空间,防止工作箱1内部对塑料制品进行切割时,废屑飞出到工作箱1外部,工作箱1内壁底部设有左固定组件2和右固定组件3,左固定组件2包括左支撑板201,左支撑板201焊接在工作箱1内壁底部,在左支撑板201的一侧通过螺栓固定了第一电动推杆202,第一电动推杆202输出端焊接了左固定板203,左固定板203的顶部焊接了左固定架204,左固定架204由两个直杆和一个矩形板组成,在左固定架204的两个直杆处活动设置了左限位板205,左限位板205的底部粘黏了弹簧,弹簧同时也粘黏在左固定板203顶部,弹簧限制了左限位板205的移动,在左固定架204和左固定板203之间利用轴承固定了第一丝杆206,在第一丝杆206的表面螺纹连接了第一滑块207,第一滑块207的底部与左限位板205的顶部粘黏在一起,左限位板205和左固定板203所呈角度为九十度,左限位板205向下运行的最低高度不超过左固定板203的顶部,左限位板205向上运行的最高距离不超过左固定架204的矩形板的高度,左固定组件2和右固定组件3为平行设置,右固定组件3包括右支撑板301,右支撑板301焊接在工作箱1内壁底部,在右支撑板301的一侧通过螺栓固定了第二电动推杆302,第二电动推杆302输出端焊接了右固定板303,右固定板303的顶部焊接了右固定架304,右固定架304由两个直杆和一个矩形板组成,在右固定架304的两个直杆处活动设置了右限位板305,右限位板305的底部粘黏了弹簧,弹簧同时也粘黏在右固定板303顶部,弹簧限制了右限位板305的移动,在右固定架304和右固定板303之间利用轴承固定了第二丝杆306,在第二丝杆306的表面螺纹连接了第二滑块307,第二滑块307的底部与右限位板305的顶部粘黏在一起,右限位板305和右固定板303所呈角度为九十度,右限位板305向下运行的最低高度不超过右固定板303的顶部,右限位板305向上运行的最高距离不超过右固定架304的矩形板的高度,左固定板203和右固定板303为同一水平线设置,以使得对塑料制品可以更加稳定的夹紧固定;

[0025] 在工作箱1底部设有切割组件4,切割组件4包括转杆401和第一驱动电机402,转杆401的一端通过轴承连接在工作箱1表面,转杆401的另一端延伸至外部并且与第一驱动电机402的输出端焊接,在转杆401的表面活动了第三滑块403,第三滑块403的内部粘黏了第二驱动电机404,第二驱动电机404的输出端焊接了切割刀405,切割刀405的直径大于工作箱1底部的厚度,使得初始状态下切割刀405的边缘高于工作箱1的底部,使得切割刀405可以对塑料制品进行切割,在工作箱1底部的两侧均开设有切割槽406,并且切割槽406的长度大于左固定板203和右固定板303的宽度,初始状态下,切割刀405处于切割槽406的一端,当对塑料制品进行夹紧固定时,不会影响到塑料制品的固定;

[0026] 工作箱1底部焊接了收集箱6,收集箱6的顶部和工作箱1的底部之间有一条开口槽,工作箱1的侧面粘黏有两个风扇7,两个风扇7分别位于切割刀405的两侧,在切割刀405左右移动对塑料制品进行切割时,风扇7可以将切割产生的废屑吹入到收集箱6内部。

[0027] 工作原理:在使用时,该实用新型通过左固定组件2和右固定组件3将塑料制品夹紧固定,然后利用切割组件4对塑料制品进行切割。首先打开挡板5后,将塑料制品放置在左固定组件2和右固定组件3之间,然后启动第一电动推杆202和第二电动推杆302,在第一电动推杆202和第二电动推杆302的驱动下,左固定板203和右固定板303向中间运动,并对塑料制品进行夹持,当左固定板203和右固定板303接触到塑料制品后,暂停第一电动推杆202和第二电动推杆302,此时对塑料制品的横向夹持就夹紧固定了,然后驱动第一丝杆206和

第二丝杆306,在第一丝杆206和第二丝杆306的驱动下,第一滑块207和第二滑块307向下运动,并且分别带动左限位板205和右限位板305向下移动,直至左限位板205和右限位板305接触到塑料制品的顶部之后,暂停第一丝杆206和第二丝杆306的转动,对塑料制品的纵向夹持就夹紧固定了,此时启动第一驱动电机402,在第一驱动电机402的驱动下,转杆401开始转动,并且带动第三滑块403向塑料制品处移动,启动第二驱动电机404,切割刀405开始转动,在第三滑块403的移动下,自转的切割刀405开始对塑料制品进行切割,当切割刀405开始切割时,启动风扇7,在风扇7的作用下,切割时产生的废屑被风扇7吹入到收集箱6内部。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

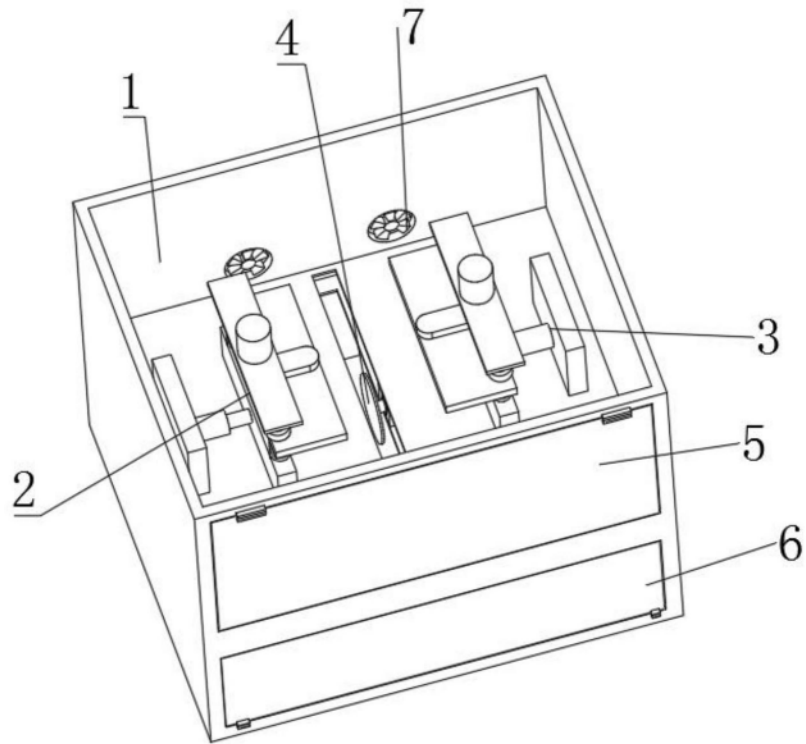


图1

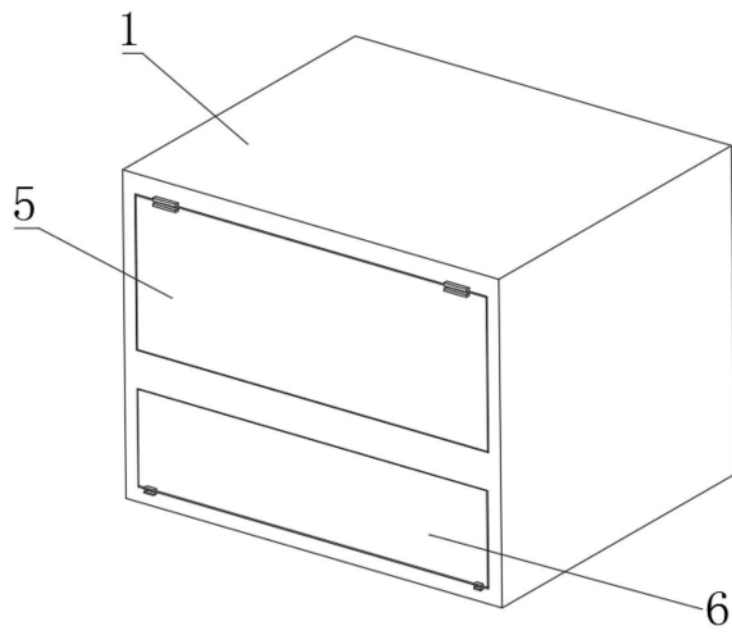


图2

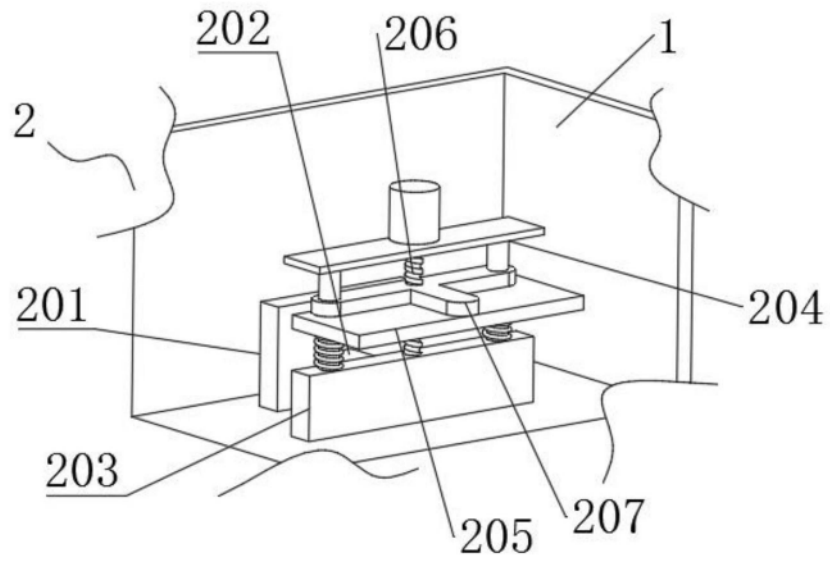


图3

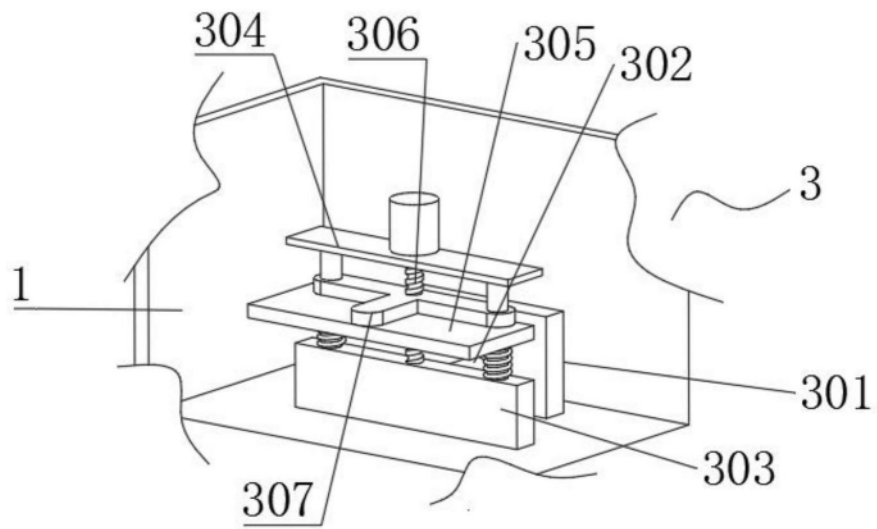


图4



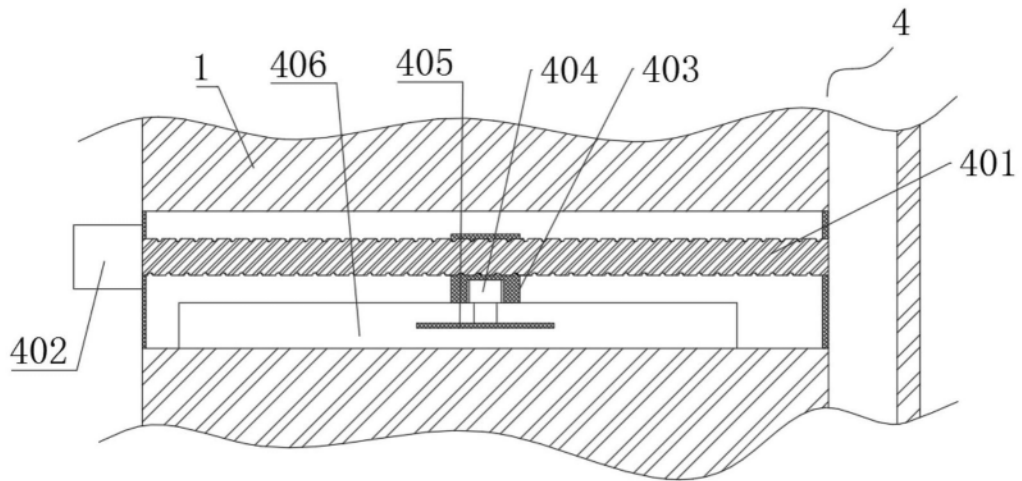


图5

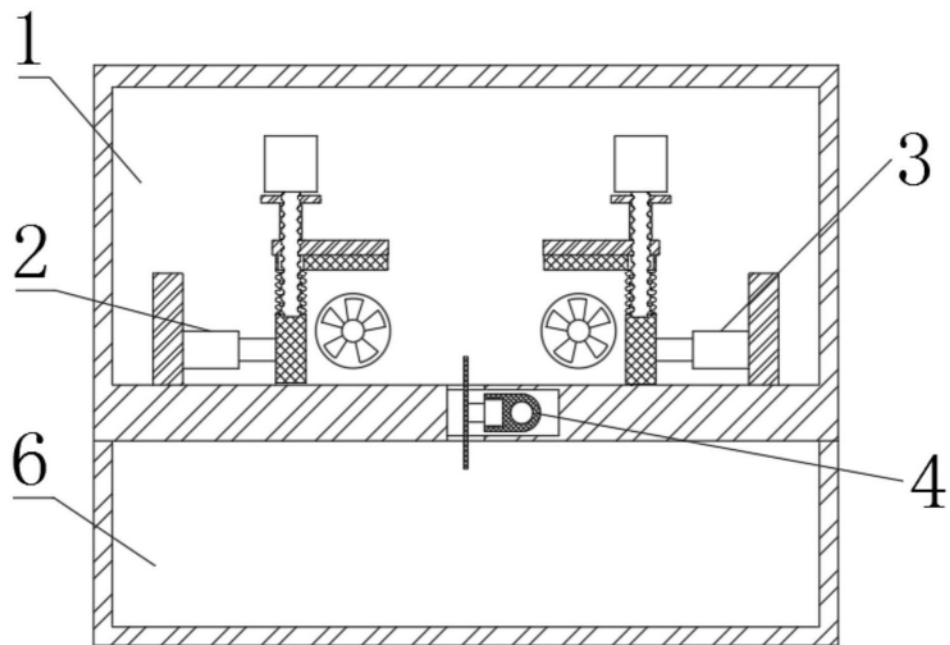


图6