



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213498500 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022128176.9

(22) 申请日 2020.09.25

(73) 专利权人 昆山市蓝博特尔电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
环庆路1881号2号房

(72) 发明人 许锐彬 姚海军

(74) 专利代理机构 佛山粤进知识产权代理事务
所(普通合伙) 44463

代理人 耿鹏

(51) Int.Cl.

B24B 37/10 (2012.01)

B24B 37/30 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 37/34 (2012.01)

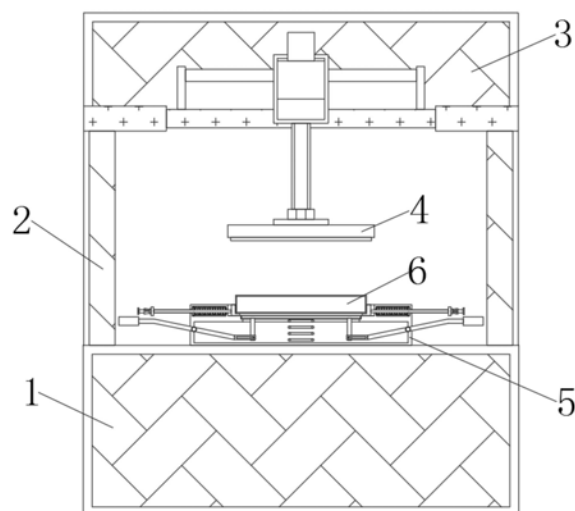
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线路板研磨加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及研磨装置技术领域,具体为一种线路板研磨加工装置,包括底座、固定杆、顶板、机体、操作台和线路板主体,所述底座的顶端固定安装有固定杆,所述操作台顶端通过固定机构连接有线路板主体,所述固定机构包括放置槽、腔室、拉杆、夹板、第一弹簧、隔块、握杆、定位杆、固定套和螺母,所述操作台顶端开设有放置槽,且放置槽内部放置有线路板主体,所述操作台内部顶端的两侧皆开设有腔室,所述放置槽底端设置有取料机构。本实用新型便于对不同大小的板块进行固定,有效防止了在进行研磨加工时,由于线路板和操作台接触面相互贴合,不利于操作人员进行拿取,需要先将线路板一边进行翘起,操作繁琐的问题。



1. 一种线路板研磨加工装置,包括底座(1)、固定杆(2)、顶板(3)、机体(4)、操作台(5)和线路板主体(6),所述底座(1)的顶端固定安装有固定杆(2),且固定杆(2)的顶端固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的底端设置有机体(4),所述底座(1)的顶端中间位置处固定安装有操作台(5),其特征在于:所述操作台(5)顶端通过固定机构连接有线路板主体(6),所述固定机构包括放置槽(7)、腔室(8)、拉杆(9)、夹板(10)、第一弹簧(11)、隔块(12)、握杆(13)、定位杆(14)、固定套(15)和螺母(16),所述操作台(5)顶端开设有放置槽(7),且放置槽(7)内部放置有线路板主体(6),所述操作台(5)内部顶端的两侧皆开设有腔室(8),且腔室(8)内部皆套设有拉杆(9),所述拉杆(9)靠近放置槽(7)的一侧皆固定安装有夹板(10),且夹板(10)与线路板主体(6)的两侧相互卡合,所述拉杆(9)外侧缠绕有第一弹簧(11),且拉杆(9)的外侧远离放置槽(7)的一侧套设有隔块(12),所述隔块(12)的内壁焊接在拉杆(9)外壁,所述第一弹簧(11)靠近放置槽(7)的一侧焊接在腔室(8)内壁,且第一弹簧(11)远离放置槽(7)的一侧焊接在隔块(12)外壁,所述操作台(5)两侧的顶端皆设置有握杆(13),且握杆(13)靠近操作台(5)的一侧焊接在拉杆(9)上,所述放置槽(7)底端设置有取料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板研磨加工装置,其特征在于:所述夹板(10)与线路板主体(6)相互贴合的一侧胶粘有橡胶垫,且夹板(10)呈“L”字形结构设计。

3. 根据权利要求1所述的一种线路板研磨加工装置,其特征在于:所述腔室(8)的上下两端皆开设有滑槽,且滑槽内部皆滑动连接有滑块,两组所述滑块靠近腔室(8)的内侧皆焊接在隔块(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种线路板研磨加工装置,其特征在于:所述操作台(5)两侧底端的中间位置处皆固定安装有定位杆(14),且定位杆(14)远离操作台(5)的一侧皆贯穿握杆(13)套设在固定套(15)内部,所述固定套(15)靠近操作台(5)的一侧焊接在握杆(13)外壁,且固定套(15)的外壁螺纹连接有螺母(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种线路板研磨加工装置,其特征在于:所述取料机构包括按压槽(17)、开槽(18)、压板(19)、推杆(20)、翘杆(21)、固定板(22)、槽口(23)、滑杆(24)和第二弹簧(25),所述操作台(5)内部开设有按压槽(17),且按压槽(17)顶端开设有开槽(18),所述开槽(18)内部放置有压板(19),且压板(19)底端的两侧皆固定安装有推杆(20),所述按压槽(17)内部两侧皆设置有翘杆(21),且翘杆(21)远离推杆(20)的一侧皆贯穿按压槽(17)延伸至操作台(5)的外表面,所述翘杆(21)通过转轴活动连接在按压槽(17)内壁,且翘杆(21)靠近推杆(20)的一侧皆焊接有固定板(22),所述固定板(22)内部开设有槽口(23),且槽口(23)内部滑动连接有滑杆(24),所述滑杆(24)的后端焊接在推杆(20)的前端,所述按压槽(17)内部中间位置处设置有第二弹簧(25),且第二弹簧(25)的顶端焊接在压板(19)底端,所述第二弹簧(25)的底端焊接在按压槽(17)内部底端。

6. 根据权利要求5所述的一种线路板研磨加工装置,其特征在于:所述开槽(18)的顶端与放置槽(7)相互贯通,所述翘杆(21)呈倾斜状结构设计,且翘杆(21)远离固定板(22)的一侧焊接有压杆,所述压杆外侧胶粘有橡胶套。

一种线路板研磨加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域，具体为一种线路板研磨加工装置。

背景技术

[0002] 线路板的基材是将电子玻纤布或其它增强材料浸以树脂，一面或双面覆以铜箔并经热压而制成的一种板状材料，一般在对线路板进行加工生产时，大都需要使用研磨装置对加工后的线路板进行研磨抛光，现有的线路板研磨加工装置具备各种各样的功能，实现多元化，因此可知现有的线路板研磨加工装置已经满足了人们的使用需求，但仍然存在以下问题。

[0003] 现有的线路板研磨加工装置普遍为一体式结构，大都没有固定机构，在进行工作时，由于需要加工研磨的板块大小不同，需要对不同大小的板块进行固定，提高研磨过程中的稳定性，因此亟需一种新型的线路板研磨加工装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线路板研磨加工装置，以解决上述背景技术中提出的现有的线路板研磨加工装置普遍没有固定机构，不便于进行加工的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线路板研磨加工装置，包括底座、固定杆、顶板、机体、操作台和线路板主体，所述底座的顶端固定安装有固定杆，且固定杆的顶端固定安装有顶板，所述顶板的底端设置有机体，所述底座的顶端中间位置处固定安装有操作台，所述操作台顶端通过固定机构连接有线路板主体，所述固定机构包括放置槽、腔室、拉杆、夹板、第一弹簧、隔块、握杆、定位杆、固定套和螺母，所述操作台顶端开设有放置槽，且放置槽内部放置有线路板主体，所述操作台内部顶端的两侧皆开设有腔室，且腔室内部皆套设有拉杆，所述拉杆靠近放置槽的一侧皆固定安装有夹板，且夹板与线路板主体的两侧相互卡合，所述拉杆外侧缠绕有第一弹簧，且拉杆的外侧远离放置槽的一侧套设有隔块，所述隔块的内壁焊接在拉杆外壁，所述第一弹簧靠近放置槽的一侧焊接在腔室内壁，且第一弹簧远离放置槽的一侧焊接在隔块外壁，所述操作台两侧的顶端皆设置有握杆，且握杆靠近操作台的一侧焊接在拉杆上，所述放置槽底端设置有取料机构。

[0006] 优选的，所述夹板与线路板主体相互贴合的一侧胶粘有橡胶垫，且夹板呈“L”字形结构设计。

[0007] 优选的，所述腔室的上下两端皆开设有滑槽，且滑槽内部皆滑动连接有滑块，两组所述滑块靠近腔室的内侧皆焊接在隔块上。

[0008] 优选的，所述操作台两侧底端的中间位置处皆固定安装有定位杆，且定位杆远离操作台的一侧皆贯穿握杆套设在固定套内部，所述固定套靠近操作台的一侧焊接在握杆外壁，且固定套的外壁螺纹连接有螺母。

[0009] 优选的，所述取料机构包括按压槽、开槽、压板、推杆、翘杆、固定板、槽口、滑杆和第二弹簧，所述操作台内部开设有按压槽，且按压槽顶端开设有开槽，所述开槽内部放置有

压板,且压板底端的两侧皆固定安装有推杆,所述按压槽内部两侧皆设置有翘杆,且翘杆远离推杆的一侧皆贯穿按压槽延伸至操作台的外表面,所述翘杆通过转轴活动连接在按压槽内壁,且翘杆靠近推杆的一侧皆焊接有固定板,所述固定板内部开设有槽口,且槽口内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的后端焊接在推杆的前端,所述按压槽内部中间位置处设置有第二弹簧,且第二弹簧的顶端焊接在压板底端,所述第二弹簧的底端焊接在按压槽内部底端。

[0010] 优选的,所述开槽的顶端与放置槽相互贯通,所述翘杆呈倾斜状结构设计,且翘杆远离固定板的一侧焊接有压杆,所述压杆外侧胶粘有橡胶套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该线路板研磨加工装置设置有放置槽、腔室、拉杆、夹板、第一弹簧、隔块、握杆、定位杆、固定套和螺母,当要对线路板主体进行固定时,首先拉动握杆带动拉杆进行移动,使得第一弹簧发生弹性形变,夹板向两侧进行移动,随后将线路板主体放入放置槽内部,松开握杆,在第一弹簧复原力的作用下,夹板对线路板主体进行夹持固定,然后拧动螺母,在螺纹连接的作用下,使得固定套发生形变,对定位杆进行固定,增加了夹板对线路板主体的稳定性,防止发生偏移,便于对不同大小的板块进行固定,提高了易用性和实用性。

[0013] 2、该线路板研磨加工装置设置有按压槽、开槽、压板、推杆、翘杆、固定板、槽口、滑杆和第二弹簧,当研磨完成时,首先按压翘杆,在转轴的作用下,翘杆进行转动,在槽口和滑杆滑动连接的作用下,将推杆向上进行挤压,带动压板向上进行移动,使得第二弹簧产生弹性形变,当压板向上进行移动时,线路板主体在压板挤压力的作用下,向上进行移动,便于操作人员进行拿取,提高了易用性和实用性,有效防止了在进行研磨加工时,由于线路板和操作台接触面相互贴合,不便于操作人员进行拿取,需要先将线路板一边进行翘起,操作繁琐的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的操作台和线路板主体局部的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的操作台和线路板主体局部的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图3中B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、固定杆;3、顶板;4、机体;5、操作台;6、线路板主体;7、放置槽;8、腔室;9、拉杆;10、夹板;11、第一弹簧;12、隔块;13、握杆;14、定位杆;15、固定套;16、螺母;17、按压槽;18、开槽;19、压板;20、推杆;21、翘杆;22、固定板;23、槽口;24、滑杆;25、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种线路板研磨加工装置,包括底座1、固定杆2、顶板3、机体4、操作台5和线路板主体6,底座1的顶端固定安装有固定杆2,且固定杆2的顶端固定安装有顶板3,顶板3的底端设置有机体4,底座1的顶端中间位置处固定安装有操作台5,操作台5顶端通过固定机构连接有线路板主体6,固定机构包括放置槽7、腔室8、拉杆9、夹板10、第一弹簧11、隔块12、握杆13、定位杆14、固定套15和螺母16,操作台5顶端开设有放置槽7,且放置槽7内部放置有线路板主体6,操作台5内部顶端的两侧皆开设有腔室8,且腔室8内部皆套设有拉杆9,拉杆9靠近放置槽7的一侧皆固定安装有夹板10,且夹板10与线路板主体6的两侧相互卡合,拉杆9外侧缠绕有第一弹簧11,且拉杆9的外侧远离放置槽7的一侧套设有隔块12,隔块12的内壁焊接在拉杆9外壁,第一弹簧11靠近放置槽7的一侧焊接在腔室8内壁,且第一弹簧11远离放置槽7的一侧焊接在隔块12外壁,操作台5两侧的顶端皆设置有握杆13,且握杆13靠近操作台5的一侧焊接在拉杆9上,放置槽7底端设置有取料机构。

[0023] 夹板10与线路板主体6相互贴合的一侧胶粘有橡胶垫,且夹板10呈“L”字形结构设计,在橡胶垫的作用下,增大了摩擦力,增加了对线路板主体6固定时的稳定性。

[0024] 腔室8的上下两端皆开设有滑槽,且滑槽内部皆滑动连接有滑块,两组滑块靠近腔室8的内侧皆焊接在隔块12上,在滑槽和滑块的作用下,提高了流畅性和稳定性,且便于对拉杆9进行拉动。

[0025] 操作台5两侧底端的中间位置处皆固定安装有定位杆14,且定位杆14远离操作台5的一侧皆贯穿握杆13套设在固定套15内部,固定套15靠近操作台5的一侧焊接在握杆13外壁,且固定套15的外壁螺纹连接有螺母16,在固定套15和螺母16的作用下,便于对定位杆14进行拧紧固定,使得夹板10对线路板主体6夹持时,更加稳定。

[0026] 取料机构包括按压槽17、开槽18、压板19、推杆20、翘杆21、固定板22、槽口23、滑杆24和第二弹簧25,操作台5内部开设有按压槽17,且按压槽17顶端开设有开槽18,开槽18内部放置有压板19,且压板19底端的两侧皆固定安装有推杆20,按压槽17内部两侧皆设置有翘杆21,且翘杆21远离推杆20的一侧皆贯穿按压槽17延伸至操作台5的外表面,翘杆21通过转轴活动连接在按压槽17内壁,且翘杆21靠近推杆20的一侧皆焊接有固定板22,固定板22内部开设有槽口23,且槽口23内部滑动连接有滑杆24,滑杆24的后端焊接在推杆20的前端,按压槽17内部中间位置处设置有第二弹簧25,且第二弹簧25的顶端焊接在压板19底端,第二弹簧25的底端焊接在按压槽17内部底端,在该机构的作用下,便于对线路板主体6进行拿取,提高了易用性和实用性。

[0027] 开槽18的顶端与放置槽7相互贯通,翘杆21呈倾斜状结构设计,且翘杆21远离固定板22的一侧焊接有压杆,压杆外侧胶粘有橡胶套,在压杆的作用下,便于对翘杆21进行压动,提高了易用性。

[0028] 工作原理:当要对线路板主体6进行固定时,首先拉动握杆13带动拉杆9进行移动,使得第一弹簧11发生弹性形变,夹板10向两侧进行移动,随后将线路板主体6放入放置槽7内部,松开握杆13,在第一弹簧11复原力的作用下,夹板10对线路板主体6进行夹持固定,然

后拧动螺母16,在螺纹连接的作用下,使得固定套15发生形变,对定位杆14进行固定,增加了夹板10对线路板主体6的稳定性;

[0029] 当研磨完成时,首先按压翘杆21,在转轴的作用下,翘杆21进行转动,在槽口23和滑杆24滑动连接的作用下,将推杆20向上进行挤压,带动压板19向上进行移动,使得第二弹簧25产生弹性形变,当压板19向上进行移动时,线路板主体6在压板19挤压力的作用下,向上进行移动,对线路板主体6进行拿取,到此操作结束。

[0030] 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。

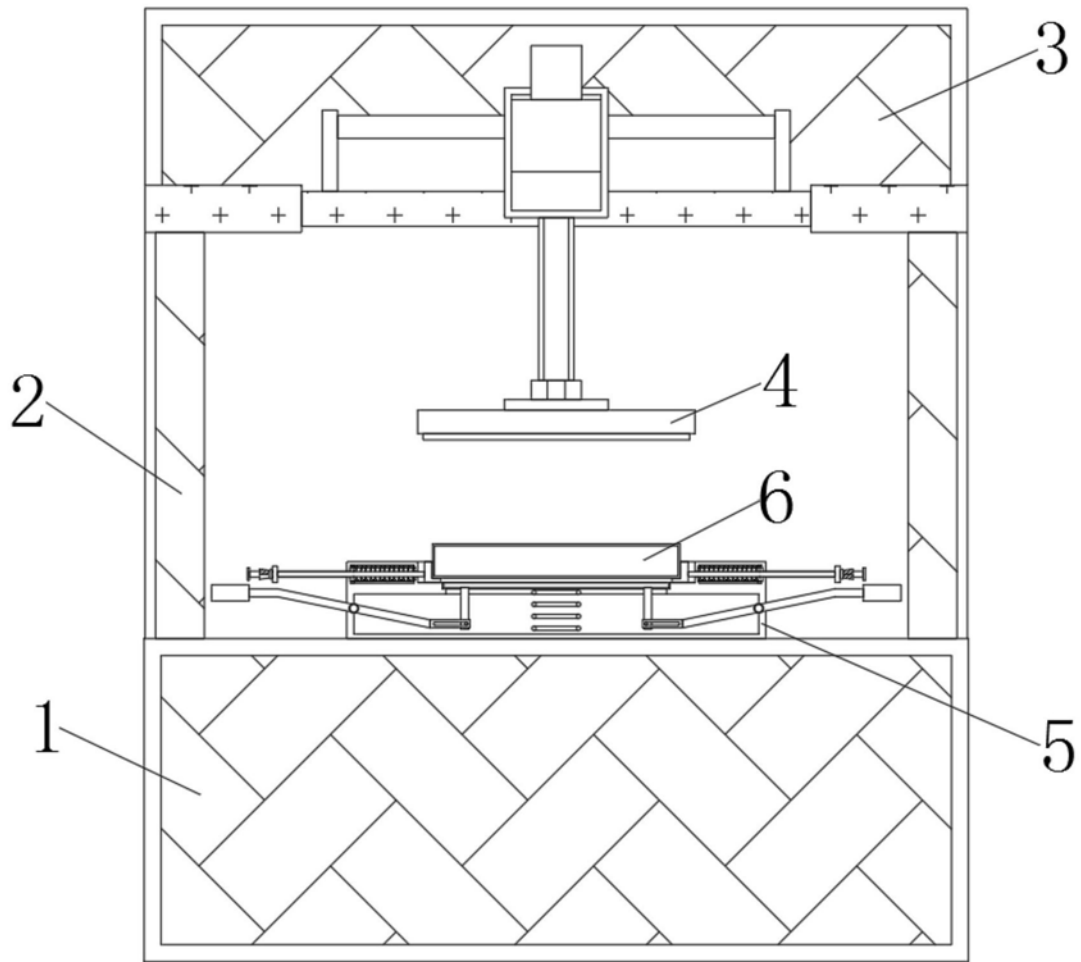


图1

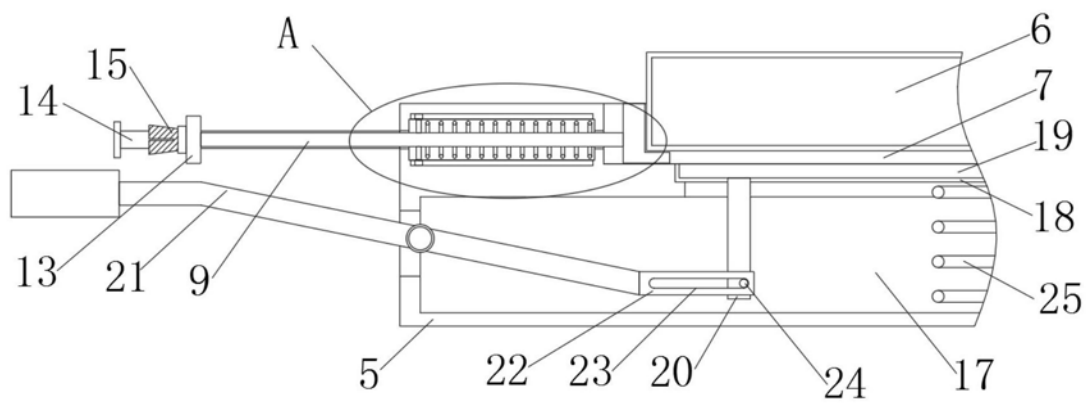


图2

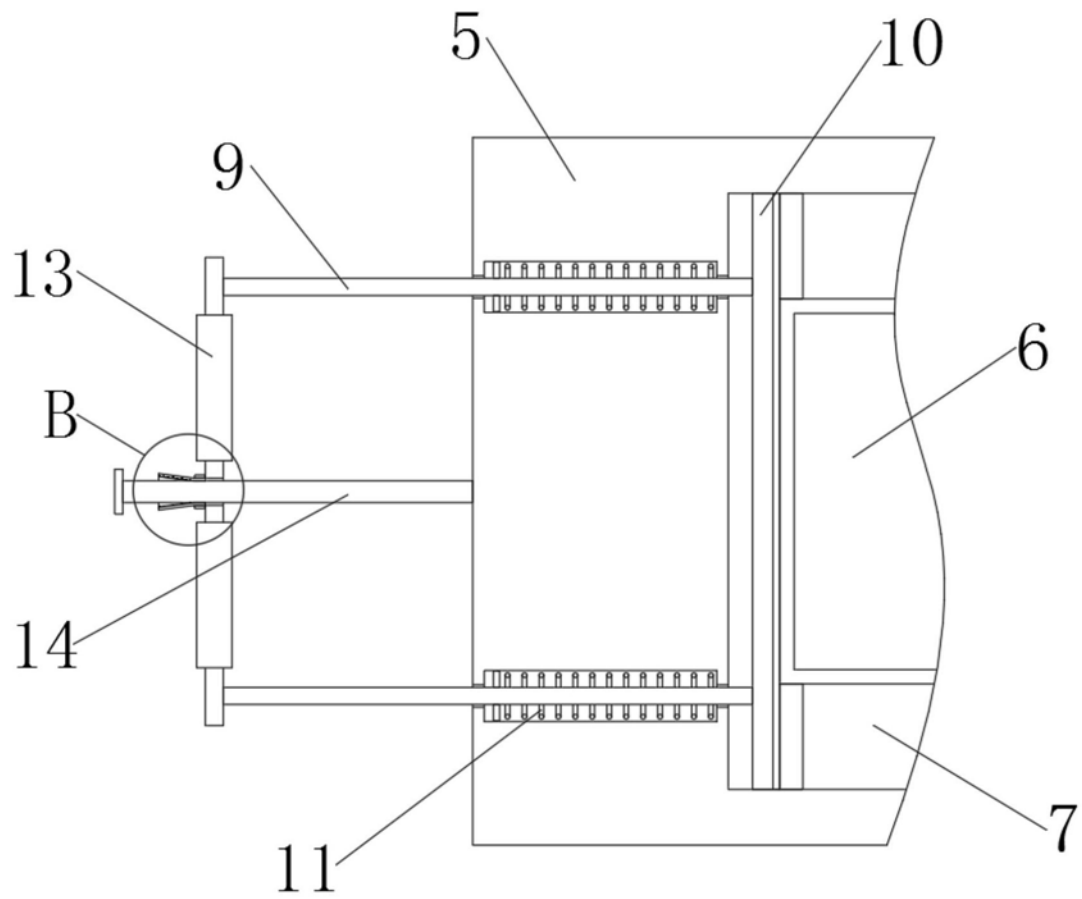


图3

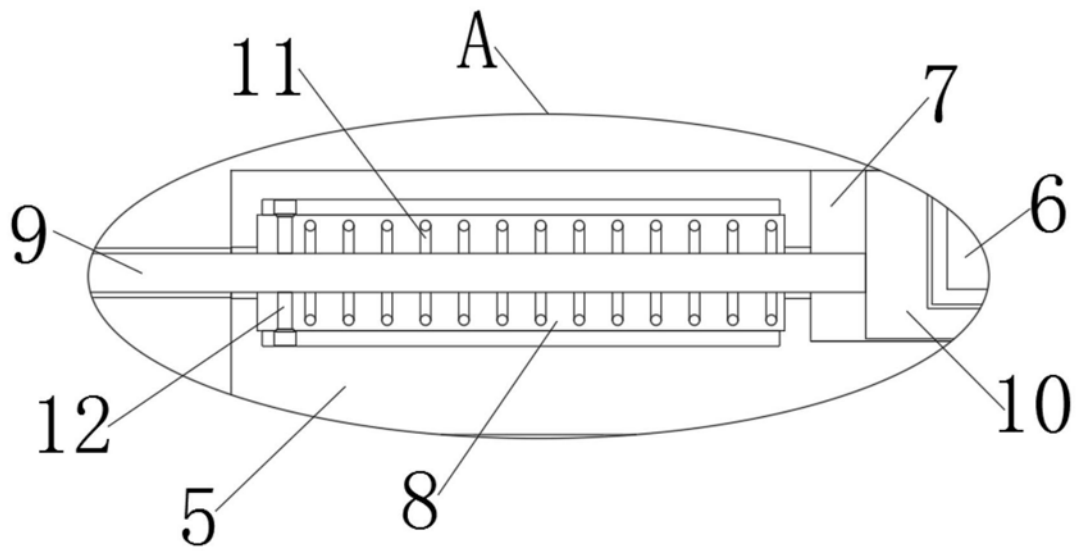


图4

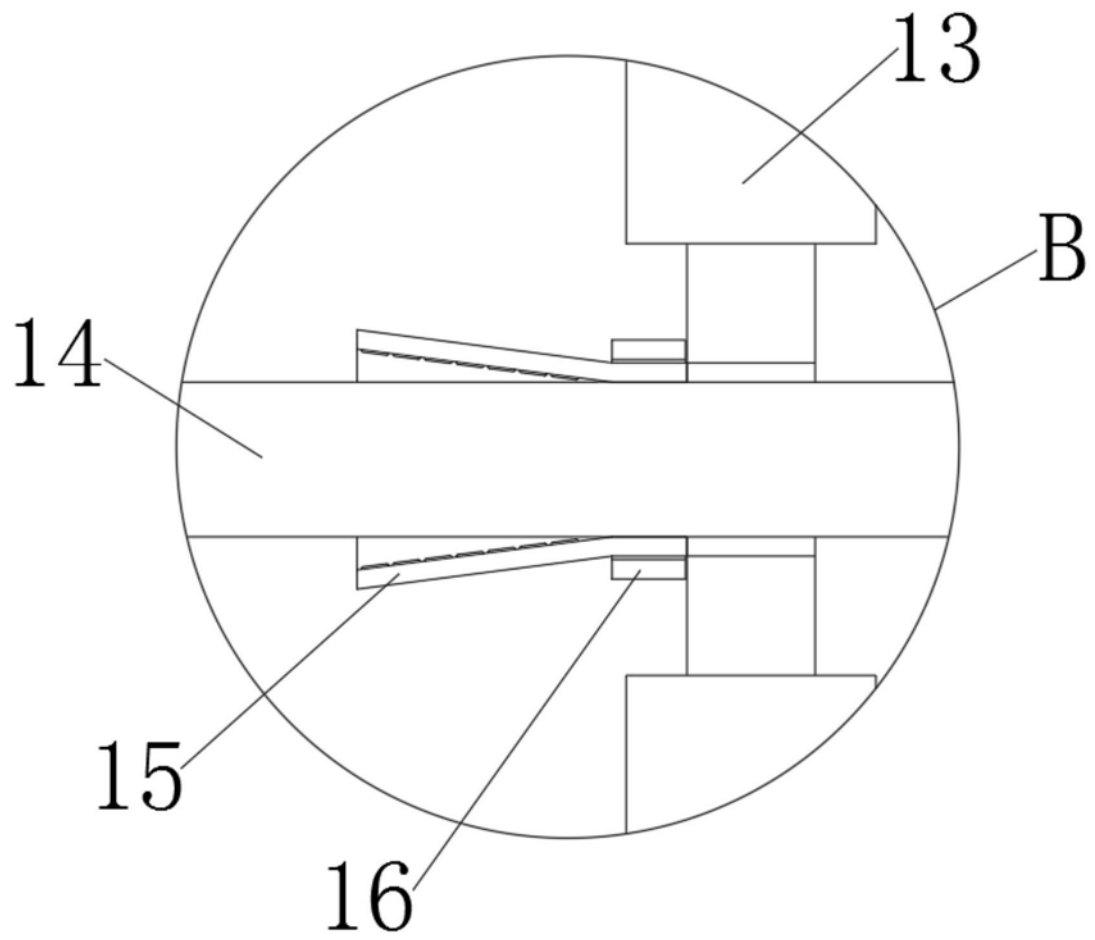


图5