



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217915459 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221763213.6

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 青岛乐智佳纸制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街
道东蓝家庄社区华硕北路1号

(72) 发明人 乔立龙 葛小飞 李高锋 罗萍
邵强义

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 蔡见明

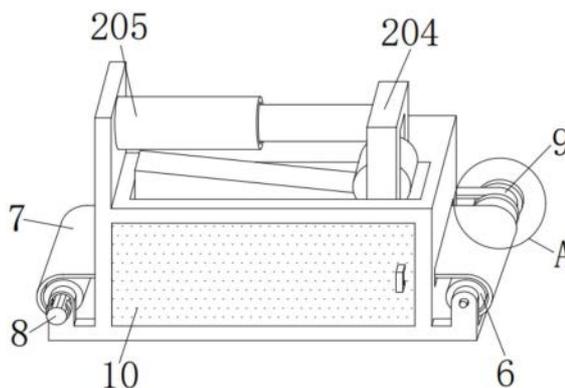
(51) Int. Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种高效截纸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效截纸装置,包括装置外壳,所述装置外壳的内壁设有裁切机构,所述装置外壳的内壁设有固定机构,所述装置外壳的内壁转动相连有滚筒,所述滚筒的外壁贴合有纸张,位于左侧所述滚筒的正端面固接有电机,所述装置外壳与电机的外壁相固接,所述滚筒的后端面固接有传动组件,所述装置外壳的正端面转动相连有门板。该高效截纸装置,通过裁切机构中的液压缸带动连板移动,移动连板带动滚轮移动,滚轮挤压滑板移动,滑板移动的对第一弹簧进行压缩,同时滑板带动锯齿刀头对装置外壳内部的纸张进行裁切,装置内部具有多个锯齿刀头,能够对纸张多次分割,提升了工作效率。



1. 一种高效截纸装置,包括装置外壳,其特征在于:所述装置外壳(1)的内壁设有裁切机构(2),所述装置外壳(1)的内壁设有固定机构,所述装置外壳(1)的内壁转动相连有滚筒(6),所述滚筒(6)的外壁贴合有纸张(7),位于左侧所述滚筒(6)的正端面固接有电机(8),所述装置外壳(1)与电机(8)的外壁相固接,所述滚筒(6)的后端面固接有传动组件(9),所述装置外壳(1)的正端面转动相连有门板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效截纸装置,其特征在于:所述裁切机构(2)包括滑板(201),所述滑板(201)的外壁与装置外壳(1)的内壁滑动卡接,所述滑板(201)的底部与第一弹簧(202)的顶部相固接,所述第一弹簧(202)的底部与装置外壳(1)的内壁相固接,所述滑板(201)的顶部与滚轮(203)的外壁相贴合,所述滚轮(203)的后端面与装置外壳(1)的内壁滑动卡接,所述滚轮(203)的正端面与连板(204)的后端面转动相连,所述连板(204)的一端与气压缸(205)的一侧相固接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效截纸装置,其特征在于:所述气压缸(205)的一端与装置外壳(1)的外壁相固接,所述滑板(201)的内壁与锯齿刀头(4)的顶部滑动卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效截纸装置,其特征在于:所述固定机构包括旋手(301),所述旋手(301)的外壁与滑板(201)的内壁转动相连,所述旋手(301)的顶部与锥齿轮组(302)的底部相固接,所述锥齿轮组(302)的一侧与螺纹杆(303)的一端相固接,所述螺纹杆(303)的外壁与横板(304)的内壁螺纹相接,所述横板(304)的顶部与装置外壳(1)的内壁滑动卡接,所述横板(304)的内壁滑槽部分与滑杆(305)的正端面滑动卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种高效截纸装置,其特征在于:所述滑杆(305)的外壁与装置外壳(1)的内壁滑动卡接,所述滑杆(305)的底部与锯齿刀头(4)的顶部相卡接。

一种高效截纸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张加工设备技术领域,具体为一种高效截纸装置。

背景技术

[0002] 纸张是用植物纤维制成的薄片,作为写画、印刷书报、包装等,纸张一般为分:凸版印刷纸、新闻纸、胶版印刷纸、铜版纸、书皮纸、字典纸、拷贝纸、板纸。

[0003] 例如申请号“201510426884.1”一种高效切纸装置,其特征在于它由电机、放卷装置、传动机构、刀片及收卷装置构成;所述电机通过传动机构与刀片及收卷装置连接,它在使用时虽然能解决放卷装置和收卷装置采用不同电机传动结构复杂的问题,但是不能解决装置只有一个锯齿刀头每次只能对纸张进行一次切割,导致工作效率降低,并且装置的锯齿刀头通过螺栓进行固定,锯齿刀头长期使用不锋利需要更换时,更换较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效截纸装置,以解决上述背景技术中提出的装置只有一个锯齿刀头每次只能对纸张进行一次切割,导致工作效率降低问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效截纸装置,包括装置外壳,所述装置外壳的内壁设有裁切机构,所述装置外壳的内壁设有固定机构,所述装置外壳的内壁转动相连有滚筒,所述滚筒的外壁贴合有纸张,位于左侧所述滚筒的正端面固接有电机,所述装置外壳与电机的外壁相固接,所述滚筒的后端面固接有传动组件,所述装置外壳的正端面转动相连有门板。

[0006] 优选的,所述裁切机构包括滑板,所述滑板的外壁与装置外壳的内壁滑动卡接,所述滑板的底部与第一弹簧的顶部相固接,所述第一弹簧的底部与装置外壳的内壁相固接,所述滑板的顶部与滚轮的外壁相贴合,所述滚轮的后端面与装置外壳的内壁滑动卡接,所述滚轮的正端面与连板的后端面转动相连,所述连板的一端与气压缸的一侧相固接。

[0007] 优选的,所述气压缸的一端与装置外壳的外壁相固接,所述滑板的内壁与锯齿刀头的顶部滑动卡接。

[0008] 优选的,所述固定机构包括旋手,所述旋手的外壁与滑板的内壁转动相连,所述旋手的顶部与锥齿轮组的底部相固接,所述锥齿轮组的一侧与螺纹杆的一端相固接,所述螺纹杆的外壁与横板的内壁螺纹相接,所述横板的顶部与装置外壳的内壁滑动卡接,所述横板的内壁滑槽部分与滑杆的正端面滑动卡接。

[0009] 优选的,所述滑杆的外壁与装置外壳的内壁滑动卡接,所述滑杆的底部与锯齿刀头的顶部相卡接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效截纸装置,通过裁切机构中的液压缸带动连板移动,移动连板带动滚轮移动,滚轮挤压滑板移动,滑板移动的对第一弹簧进行压缩,同时滑板带动锯齿刀头对装置外壳内部的纸张进行裁切,装置内部具有多个锯齿刀头,能够对纸张多次分割,提升了工作效率;

[0011] 通过手动带动固定机构中的旋手转动,转动的旋手带动锥齿轮组转动,转动的锥齿轮组带动螺纹杆转动,转动的螺纹杆带动横板移动,移动的横板带动滑杆移动,滑杆移动后对锯齿刀头的顶部进行卡接,锯齿刀头不锋利时容易更换。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为图1中滑板、第一弹簧和滚轮的连接结构示意图;

[0014] 图3为图2中旋手、锥齿轮组和螺纹杆的连接结构示意图;

[0015] 图4为图1中直板、弯杆和第二弹簧的连接结构示意图;

[0016] 图5为图1中A部分的连接结构示意图。

[0017] 图中:1、装置外壳,2、裁切机构,201、滑板,202、第一弹簧,203、滚轮,204、连板,205、气压缸,301、旋手,302、锥齿轮组,303、螺纹杆,304、横板,305、滑杆,4、锯齿刀头,501、直板,502、弯杆,503、第二弹簧,504、半筒,6、滚筒,7、纸张,8、电机,9、传动组件,10、门板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效截纸装置,包括装置外壳,装置外壳1的内壁设有裁切机构2,装置外壳1的内壁设有固定机构,装置外壳1的内壁转动相连有滚筒6,装置外壳1对滚筒6限位,滚筒6的外壁贴合有纸张7,位于左侧滚筒6对纸张7进行收卷,位于左侧滚筒6的正端面固接有电机8,电机8为位于左侧的滚筒6提供动力,电机8的型号根据实际需求选择,满足工作要求即可,装置外壳1与电机8的外壁相固接,滚筒6的后端面固接有传动组件9,位于左侧的滚筒6带动传动组件9转动,传动组件9带动位于右侧的滚筒6转动,传动组件9由槽轮和皮带组成,装置外壳1的正端面转动相连有门板10,装置外壳1对门板10限位。

[0021] 请参阅图2,裁切机构2包括滑板201、第一弹簧202、滚轮203、连板204和气压缸205,滑板201的外壁与装置外壳1的内壁滑动卡接,装置外壳1对滑板201限位,滑板201的底部与第一弹簧202的顶部相固接,第一弹簧202帮助滑板201复位,第一弹簧202的底部与装置外壳1的内壁相固接,滑板201的顶部与滚轮203的外壁相贴合,滚轮203挤压滑板201移动,滚轮203的后端面与装置外壳1的内壁滑动卡接,装置外壳1对滚轮203限位,滚轮203的正端面与连板204的后端面转动相连,连板204带动滚轮203移动,连板204的一端与气压缸205的一侧相固接,气压缸205带动连板205移动,气压缸205的型号根据实际需求选择,满足工作要求即可,气压缸205的一端与装置外壳1的外壁相固接,滑板201的内壁与锯齿刀头4的顶部滑动卡接,滑板201对锯齿刀头4限位,锯齿刀头4不会将纸张7全部切断方便收卷;

[0022] 气压缸205工作时带动连板204移动,移动连板204带动滚轮203移动,滚轮203挤压滑板201移动,滑板201移动的对第一弹簧202进行压缩,同时滑板201带动锯齿刀头4对装

置外壳1内部的纸张进行裁切,装置内部具有多个锯齿刀头4,能够对纸张多次分割,提升了工作效率。

[0023] 请参阅图3,固定机构包括旋手301、锥齿轮组302、螺纹杆303、横板304和滑杆305,旋手301的外壁与滑板201的内壁转动相连,滑板201对旋手301限位,旋手301的顶部与锥齿轮组302的底部相固接,旋手301为锥齿轮组302提供动力,锥齿轮组302的一侧与螺纹杆303的一端相固接,锥齿轮组302带动螺纹杆303转动,锥齿轮组302由两个锥齿轮相互啮合组成,螺纹杆303的外壁与横板304的内壁螺纹相接,螺纹杆303带动横板304移动,横板304的顶部与装置外壳1的内壁滑动卡接,装置外壳1对横板304限位,横板304的内壁滑槽部分与滑杆305的正端面滑动卡接,横板304带动滑杆305移动,滑杆305的外壁与装置外壳1的内壁滑动卡接,装置外壳1对滑杆305限位,滑杆305的底部与锯齿刀头4的顶部相卡接,滑杆305对锯齿刀头4固定;

[0024] 推动锯齿刀头4与滑板201卡接,手动带动旋手301转动,转动的旋手301带动锥齿轮组302转动,转动的锥齿轮组302带动螺纹杆303转动,转动的螺纹杆303带动横板304移动,移动的横板304带动滑杆305移动,滑杆305移动后对锯齿刀头4的顶部进行卡接,锯齿刀头4不锋利时容易更换。

[0025] 工作原理:接通电机8的电源,电机8带动左侧滚筒6转动,左侧给滚筒6带动拆传动组件9转动,传动组件9带动右侧滚筒6转动,纸张7由右侧滚筒6进入装置外壳1内部,从外壳1内部出来后由左侧滚筒6进行收卷,气压缸205工作时带动连板204移动,移动连板204带动滚轮203移动,滚轮203挤压滑板201移动,滑板201移动的对第一弹簧202进行压缩,同时滑板201带动锯齿刀头4对装置外壳1内部的纸张进行裁切,装置内部具有多个锯齿刀头4,能够对纸张多次分割,提升了工作效率,推动锯齿刀头4与滑板201卡接,手动带动旋手301转动,转动的旋手301带动锥齿轮组302转动,转动的锥齿轮组302带动螺纹杆303转动,转动的螺纹杆303带动横板304移动,移动的横板304带动滑杆305移动,滑杆305移动后对锯齿刀头4的顶部进行卡接,锯齿刀头4不锋利时容易更换。

[0026] 实施例二

[0027] 请参阅图4,本实用新型提供一种技术方案:固定机构还可以包括直板501、弯杆502、第二弹簧503和半筒504,直板501的外壁与滑板201的内壁滑动卡接,滑板201对直板501限位,直板501的内壁与弯杆502的顶部转动相连,弯杆502带动直板501移动,弯杆502的外壁与第二弹簧503的内壁相套接,弯杆502对第二弹簧503限位,第二弹簧503的一端与直板501的底部相贴合,第二弹簧503帮助直板501复位,第二弹簧503的底部与滑板201的内壁相贴合,弯杆502的外壁与半筒504的内壁滑动卡接,半筒504对弯杆502限位,半筒504的顶部与滑板201的外壁相固接,直板501的顶部与锯齿刀头4的外壁相卡接,直板501对锯齿刀头4固定;

[0028] 手动带动弯杆502移动,移动的弯杆502带动直板501移动,移动的直板501对第二弹簧503进行压缩,带动弯杆502转动,转动的弯杆502与半筒504卡接,推动锯齿刀头4与滑板201卡接,带动弯杆502转动,压缩后的第二弹簧503帮助直板501复位,直板501对多锯齿刀头4卡接,锯齿刀头4不锋利时方便更换。

[0029] 工作原理:手动带动弯杆502移动,移动的弯杆502带动直板501移动,移动的直板501对第二弹簧503进行压缩,带动弯杆502转动,转动的弯杆502与半筒504卡接,推动锯齿

刀头4与滑板201卡接,带动弯杆弯杆502转动,压缩后的第二弹簧503帮助直板501复位,直板501对多锯齿刀头4卡接,锯齿刀头4不锋利时方便更换。

[0030] 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。

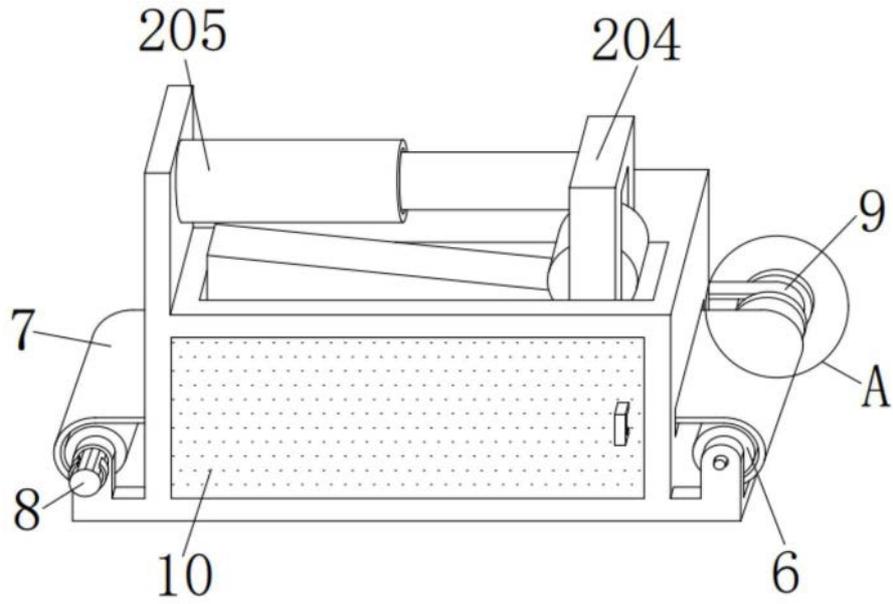


图1

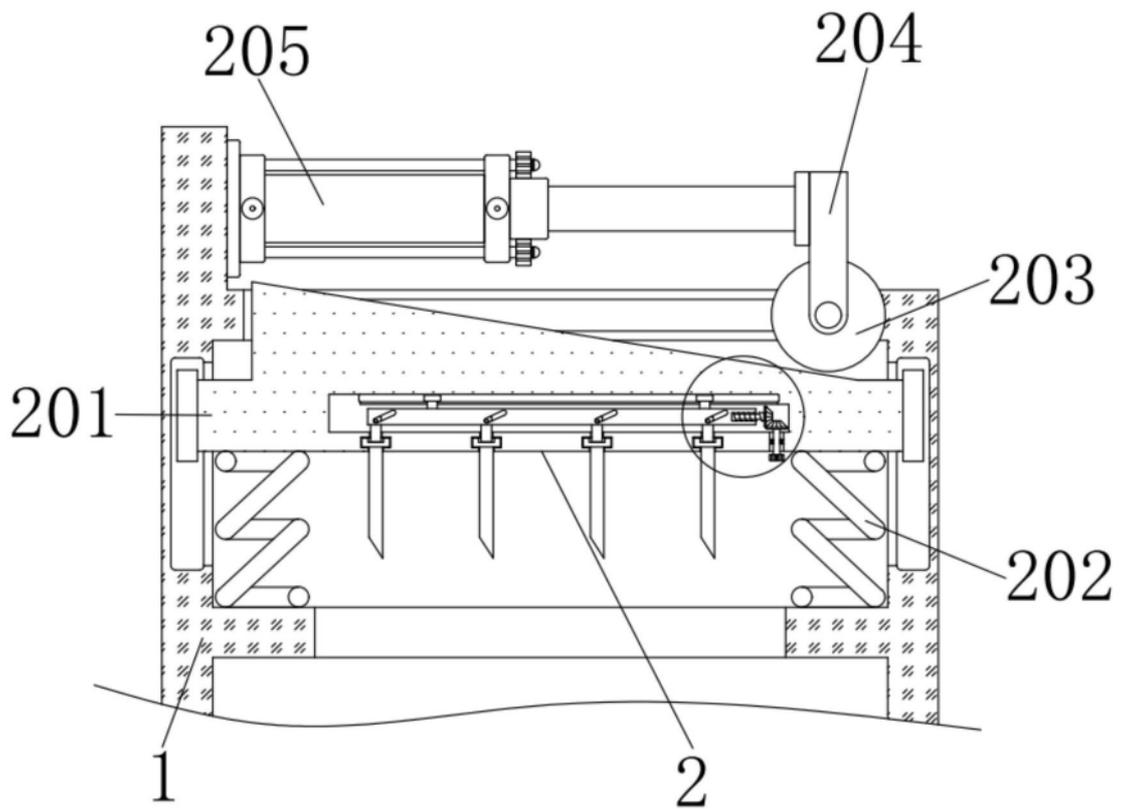


图2

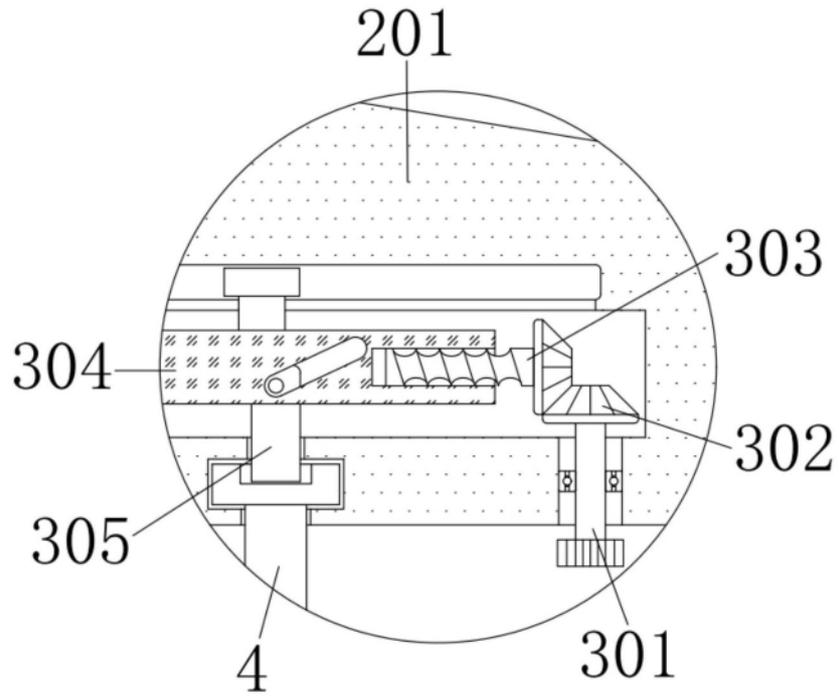


图3

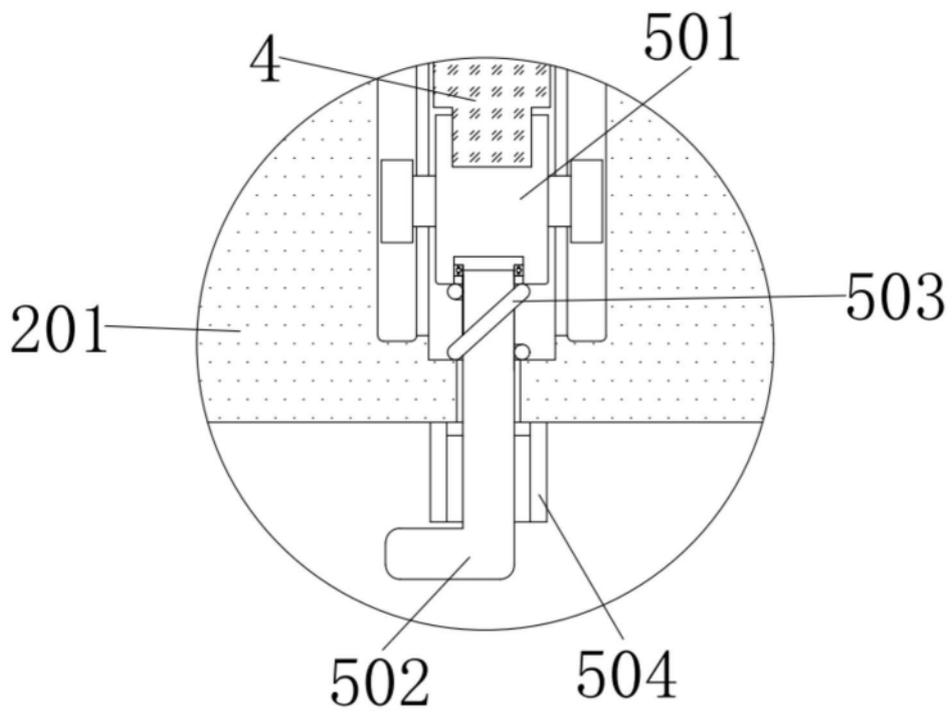


图4

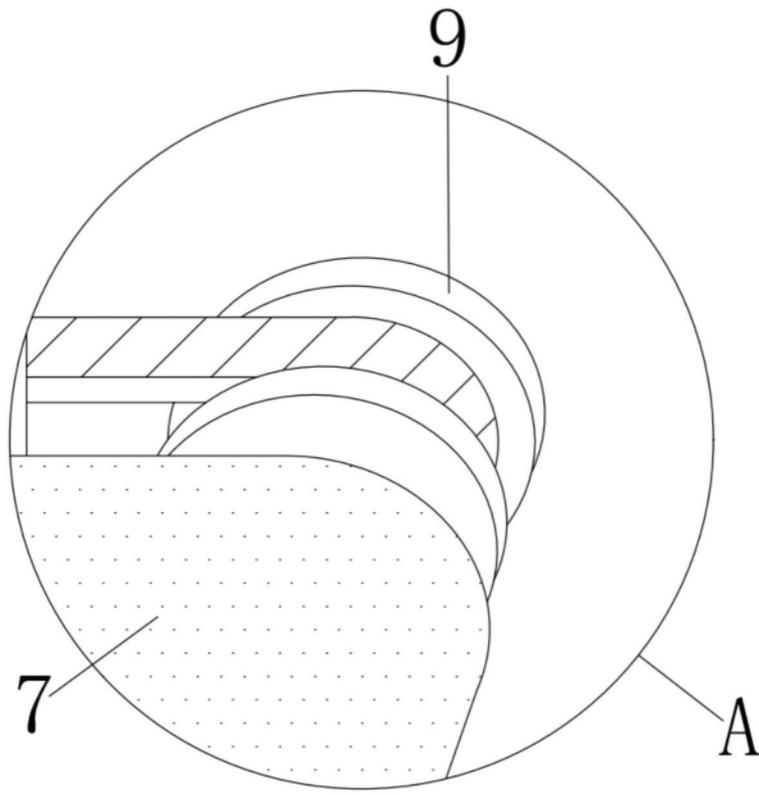


图5