



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220481789 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321553364.3

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 利川市楚盛堂中药材有限公司
地址 445400 湖北省恩施土家族苗族自治州利川市建南镇箭竹溪水田坝村十五组 (466省道旁)

(72) 发明人 陈前 陈诚 向丽

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479
专利代理师 张怡

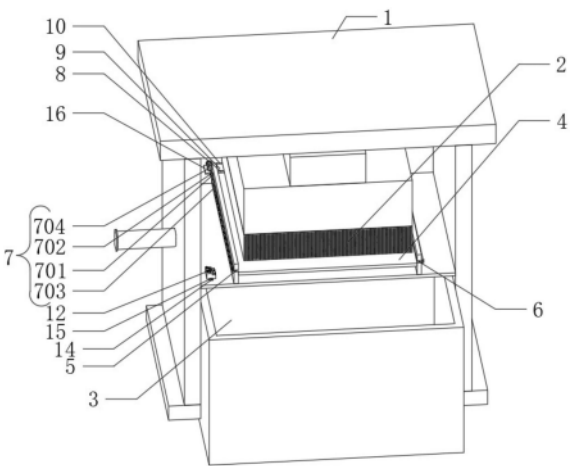
(51) Int.Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 7/08 (2006.01)
B26D 7/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种中药材切片设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材切片设备,包括切片设备本体、切刀、收集盒和工作平台,所述切刀固定连接在切片设备本体内部的顶部,所述工作平台固定连接在切片设备本体内部的底部,所述收集盒滑动连接在切片设备本体底部的前侧。本实用新型通过设置控制器,便于使用者通过控制器启动传动机构,使辅助传动组件对传动机构进行限位,再使传动机构带动底刮板、连接板和顶刮板分别对工作平台和切刀进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,解决了该装置在使用时并不具备自动对切片进行清理的结构,还需要工人手动对粘黏切片表面的物料进行手动清理,不够便捷,且增加的工人的劳动量同时还降低了加工效率的问题。



1. 一种中药材切片设备,包括切片设备本体(1)、切刀(2)、收集盒(3)和工作平台(4),其特征在于:所述切刀(2)固定连接在切片设备本体(1)内部的顶部,所述工作平台(4)固定连接在切片设备本体(1)内部的底部,所述收集盒(3)滑动连接在切片设备本体(1)底部的前侧,所述工作平台(4)的两侧分别开设有第一限位槽(5)和第二限位槽(6),所述第一限位槽(5)的内部滑动连接有传动机构(7),所述工作平台(4)的顶部设置有底刮板(8),所述底刮板(8)的顶部固定连接有连接板(9),所述连接板(9)的顶部固定连接有顶刮板(10),所述第二限位槽(6)的内部滑动连接有辅助传动组件(11),所述工作平台(4)左侧顶部的前侧设置有控制器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述传动机构(7)包括第一滑动块(701),所述第一滑动块(701)滑动连接在第一限位槽(5)的内部,所述第一滑动块(701)的左侧固定连接有螺套(702),所述第一滑动块(701)的右侧和底刮板(8)的左侧固定连接,所述螺套(702)的内部螺纹连接有螺杆(703),所述螺杆(703)的背面设置有伺服电机(704),所述伺服电机(704)的输出端与螺杆(703)的背面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述辅助传动组件(11)包括第二滑动块(111),所述第二滑动块(111)的左侧和底刮板(8)的右侧固定连接,所述第二滑动块(111)滑动连接在第二限位槽(6)的内部,所述第二滑动块(111)的右侧固定连接有连接环(112),所述连接环(112)的内部滑动连接有辅助杆(113)。

4. 根据权利要求3所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述辅助杆(113)的前侧和后侧均固定连接有固定板(13),所述固定板(13)的左侧和工作平台(4)的右侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述控制器(12)底部的两侧均固定连接有垫片(14),所述垫片(14)的顶部螺纹连接有螺丝(15)。

6. 根据权利要求2所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述工作平台(4)左侧的后侧固定连接有安装板(16),所述伺服电机(704)的底部和安装板(16)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种中药材切片设备,其特征在于:所述螺杆(703)的前端固定连接有限位片(17),所述限位片(17)的材质为橡胶。

一种中药材切片设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材技术领域,具体为一种中药材切片设备。

背景技术

[0002] 中药材就有道地性的说法,它是指人们传统公认的且来源于特定产区的名优正品药材,其本质是药材质量好、疗效好,在长期使用中得到了医者与患者的普遍认可,在中药材生产过程中需要进行切片。

[0003] 根据公开号为:CN216000721U,公开了中药材技术领域的一种中药材切片设备,包括切片装置切片设备本体,所述切片装置切片设备本体两端均焊接有夹持弹簧,所述夹持弹簧一端焊接有移动柱,所述移动柱一端通过螺钉安装有夹持板,一个所述夹持板一端固定安装有电机,所述电机输出轴固定连接有丝杆,所述丝杆外侧通过螺纹连接有滑块,所述固定筒内部一端焊接有推动弹簧,所述推动弹簧一端通过螺钉安装有移动板,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,可以对中药材进行夹持,进而避免了中药材在切片过程中出现晃动的问题,提高中药材切片的均匀性,进而提高中药材切片的效果,方便切片后的中药材进行卸料,提高卸料的效率,无需工作人员手工卸料,降低工作人员的劳动强度。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然可以解决在切除时,不便于对药材两端固定,导致了药材在切片过程中容易出现晃动的问题,进而导致了切片不均匀的问题出现,同时在切片结束后,不便于对切片后的药材进行卸料,进而导致了卸料的效率低的问题,但是该装置在使用时并不具备自动对切片进行清理的结构,还需要工人手动对粘黏切片表面的物料进行手动清理,不够便捷,且增加的工人的劳动量同时还降低了加工效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种中药材切片设备,具备了自动刮除清理的优点,解决了该装置在使用时并不具备自动对切片进行清理的结构,还需要工人手动对粘黏切片表面的物料进行手动清理,不够便捷,且增加的工人的劳动量同时还降低了加工效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材切片设备,包括切片设备本体、切刀、收集盒和工作平台,所述切刀固定连接在切片设备本体内部的顶部,所述工作平台固定连接在切片设备本体内部的底部,所述收集盒滑动连接在切片设备本体底部的前侧,所述工作平台的两侧分别开设有第一限位槽和第二限位槽,所述第一限位槽的内部滑动连接有传动机构,所述工作平台的顶部设置有底刮板,所述底刮板的顶部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有顶刮板,所述第二限位槽的内部滑动连接有辅助传动组件,所述工作平台左侧顶部的前侧设置有控制器。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述传动机构包括第一滑动块,所述第一滑动块滑动连接在第一限位槽的内部,所述第一滑动块的左侧固定连接有螺套,所述第一滑动块的右侧

和底刮板的左侧固定连接,所述螺套的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的背面设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端与螺杆的背面固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述辅助传动组件包括第二滑动块,所述第二滑动块的左侧和底刮板的右侧固定连接,所述第二滑动块滑动连接在第二限位槽的内部,所述第二滑动块的右侧固定连接有连接环,所述连接环的内部滑动连接有辅助杆。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述辅助杆的前侧和后侧均固定连接有固定板,所述固定板的左侧和工作平台的右侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述控制器底部的两侧均固定连接有垫片,所述垫片的顶部螺纹连接有螺丝。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述工作平台左侧的后侧固定连接有安装板,所述伺服电机的底部和安装板的顶部固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述螺杆的前端固定连接有限位片,所述限位片的材质为橡胶。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置控制器,便于使用者通过控制器启动传动机构,使辅助传动组件对传动机构进行限位,再使传动机构带动底刮板、连接板和顶刮板分别对工作平台和切刀进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,解决了该装置在使用时并不具备自动对切片进行清理的结构,还需要工人手动对粘黏切片表面的物料进行手动清理,不够便捷,且增加的工人的劳动量同时还降低了加工效率的问题,达到了自动刮除清理的效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置传动机构,使第一滑动块与第一限位槽滑动连接,使第一限位槽对第一滑动块进行限位,保证了第一滑动块滑动的稳定性,再使第一滑动块与螺套进行固定安装,再使伺服电机与螺杆进行固定,再使螺杆与螺套传动连接,当需要对切刀和工作平台进行刮除时通过控制器启动伺服电机,使伺服电机的输出端带动螺杆进行旋转,再使螺杆带动螺套进行移动,然后使螺套带动第一滑块进行移动,使第一滑块能够带动底刮板、连接板和顶刮板对切刀和工作平台进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,清理完毕后反向操作复位即可。

[0016] 3、本实用新型通过设置辅助传动组件,使第二限位槽对第二滑动块进行限位,避免第二滑块滑落,保证了清理的稳定性,且第二滑块与底刮板进行固定,使第二滑块通过连接环和辅助杆进行滑动连接,使辅助杆通过连接环和第二滑块对底刮板起到辅助限位,保证了滑动的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、切片设备本体;2、切刀;3、收集盒;4、工作平台;5、第一限位槽;6、第二限位槽;7、传动机构;701、第一滑动块;702、螺套;703、螺杆;704、伺服电机;8、底刮板;9、连接板;10、顶刮板;11、辅助传动组件;111、第二滑动块;112、连接环;113、辅助杆;12、控制器;13、固定板;14、垫片;15、螺丝;16、安装板;17、限位片。

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] 如图1至图3所示,本实用新型提供的一种中药材切片设备,包括切片设备本体1、切刀2、收集盒3和工作平台4,切刀2固定连接在切片设备本体1内部的顶部,工作平台4固定连接在切片设备本体1内部的底部,收集盒3滑动连接在切片设备本体1底部的前侧,工作平台4的两侧分别开设有第一限位槽5和第二限位槽6,第一限位槽5的内部滑动连接有传动机构7,工作平台4的顶部设置有底刮板8,底刮板8的顶部固定连接连接有连接板9,连接板9的顶部固定连接连接有顶刮板10,第二限位槽6的内部滑动连接有辅助传动组件11,工作平台4左侧顶部的前侧设置有控制器12。

[0023] 参考图1至图3,传动机构7包括第一滑动块701,第一滑动块701滑动连接在第一限位槽5的内部,第一滑动块701的左侧固定连接连接有螺套702,第一滑动块701的右侧和底刮板8的左侧固定连接,螺套702的内部螺纹连接有螺杆703,螺杆703的背面设置有伺服电机704,伺服电机704的输出端与螺杆703的背面固定连接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置传动机构7,使第一滑动块701与第一限位槽5滑动连接,使第一限位槽5对第一滑动块701进行限位,保证了第一滑动块701滑动的稳定性,再使第一滑动块701与螺套702进行固定安装,再使伺服电机704与螺杆703进行固定,再使螺杆703与螺套702传动连接,当需要对切刀2和工作平台4进行刮除时通过控制器12启动伺服电机704,使伺服电机704的输出端带动螺杆703进行旋转,再使螺杆703带动螺套702进行移动,然后使螺套702带动第一滑块进行移动,使第一滑块能够带动底刮板8、连接板9和顶刮板10对切刀2和工作平台4进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,清理完毕后反向操作复位即可。

[0025] 参考图1至图3,辅助传动组件11包括第二滑动块111,第二滑动块111的左侧和底刮板8的右侧固定连接,第二滑动块111滑动连接在第二限位槽6的内部,第二滑动块111的右侧固定连接连接有连接环112,连接环112的内部滑动连接有辅助杆113。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置辅助传动组件11,使第二限位槽6对第二滑动块111进行限位,避免第二滑块滑落,保证了清理的稳定性,且第二滑块与底刮板8进行固定,使第二滑块通过连接环112和辅助杆113进行滑动连接,使辅助杆113通过连接环112和第二滑块对底刮板8起到辅助限位,保证了滑动的稳定性。

[0027] 参考图1至图3,辅助杆113的前侧和后侧均固定连接连接有固定板13,固定板13的左侧和工作平台4的右侧固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置固定板13,使固定板13对辅助杆113进行固定,避免辅助杆113滑落,保证了辅助杆113使用的稳定性。

[0029] 参考图1至图3,控制器12底部的两侧均固定连接连接有垫片14,垫片14的顶部螺纹连接有螺丝15。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置垫片14和螺丝15,使螺丝15通过垫片14对控制器12进行固定,避免控制器12滑落,保证了控制器12的使用寿命。

[0031] 参考图1至图3,工作平台4左侧的后侧固定连接安装有安装板16,伺服电机704的底部和安装板16的顶部固定连接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置安装板16,使安装板16对伺服电机704进行固定,避免伺服电机704滑落,保证了伺服电机704使用的稳定性。

[0033] 参考图1至图3,螺杆703的前端固定连接有限位片17,限位片17的材质为橡胶。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位片17,使限位片17对螺套702起到限位作用,避免螺套702出现与螺杆703分离的情况,保证了使用的稳定性。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,使第一滑动块701与第一限位槽5滑动连接,使第一限位槽5对第一滑动块701进行限位,保证了第一滑动块701滑动的稳定性,再使第一滑动块701与螺套702进行固定安装,再使伺服电机704与螺杆703进行固定,再使螺杆703与螺套702传动连接,当需要对切刀2和工作平台4进行刮除时通过控制器12启动伺服电机704,使伺服电机704的输出端带动螺杆703进行旋转,再使螺杆703带动螺套702进行移动,然后使螺套702带动第一滑块进行移动,使第一滑块能够带动底刮板8、连接板9和顶刮板10对切刀2和工作平台4进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,清理完毕后反向操作复位即可,且第二限位槽6对第二滑动块111进行限位,避免第二滑块滑落,保证了清理的稳定性,且第二滑块与底刮板8进行固定,使第二滑块通过连接环112和辅助杆113进行滑动连接,使辅助杆113通过连接环112和第二滑块对底刮板8起到辅助限位,保证了滑动的稳定性。

[0036] 综上所述:该一种中药材切片设备,通过设置控制器12,便于使用者通过控制器12启动传动机构7,使辅助传动组件11对传动机构7进行限位,再使传动机构7带动底刮板8、连接板9和顶刮板10分别对工作平台4和切刀2进行刮除,进而达到了自动刮除的效果,解决了该装置在使用时并不具备自动对切片进行清理的结构,还需要工人手动对粘黏切片表面的物料进行手动清理,不够便捷,且增加的工人的劳动量同时还降低了加工效率的问题。

[0037] 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。

[0038] 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。

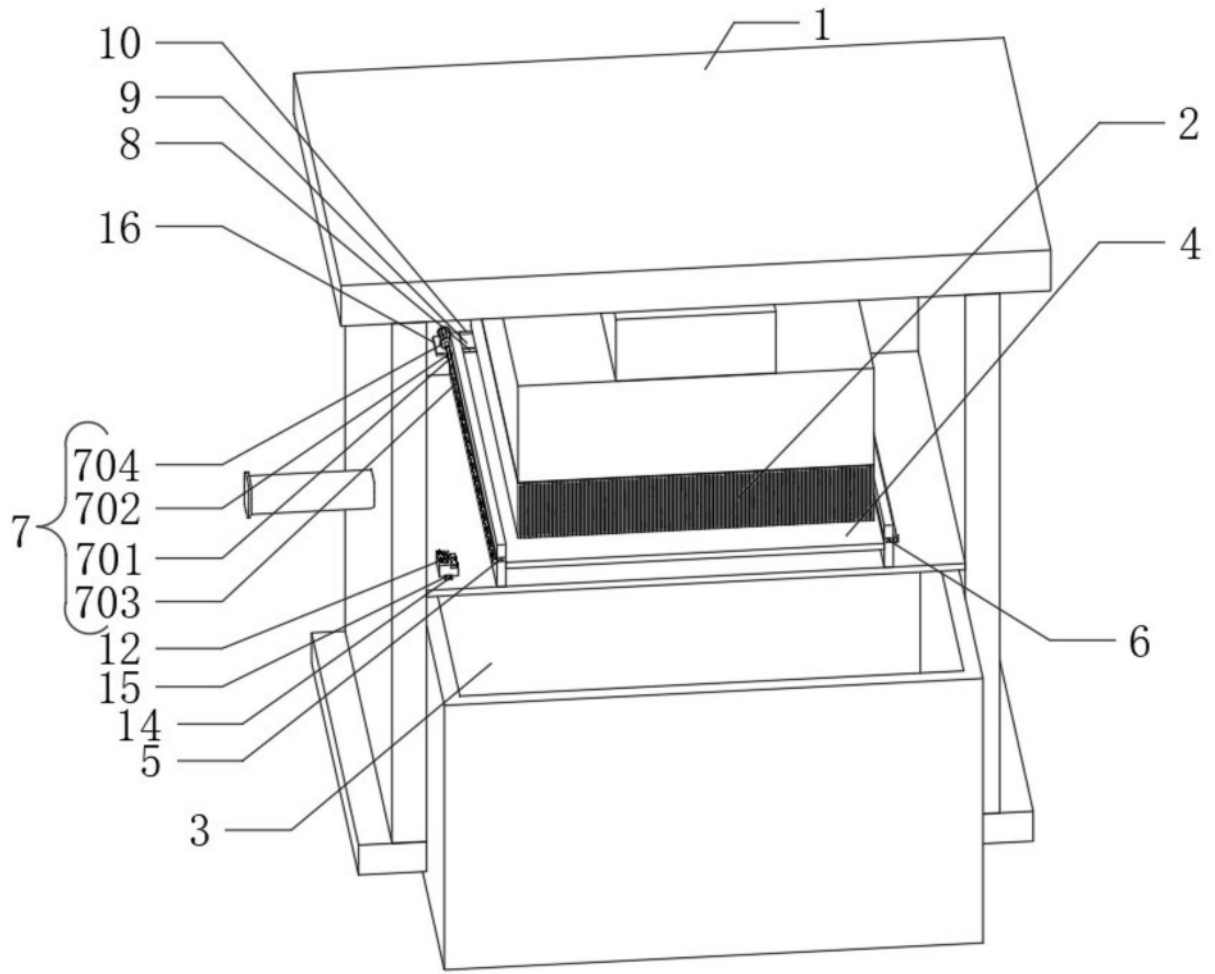


图1

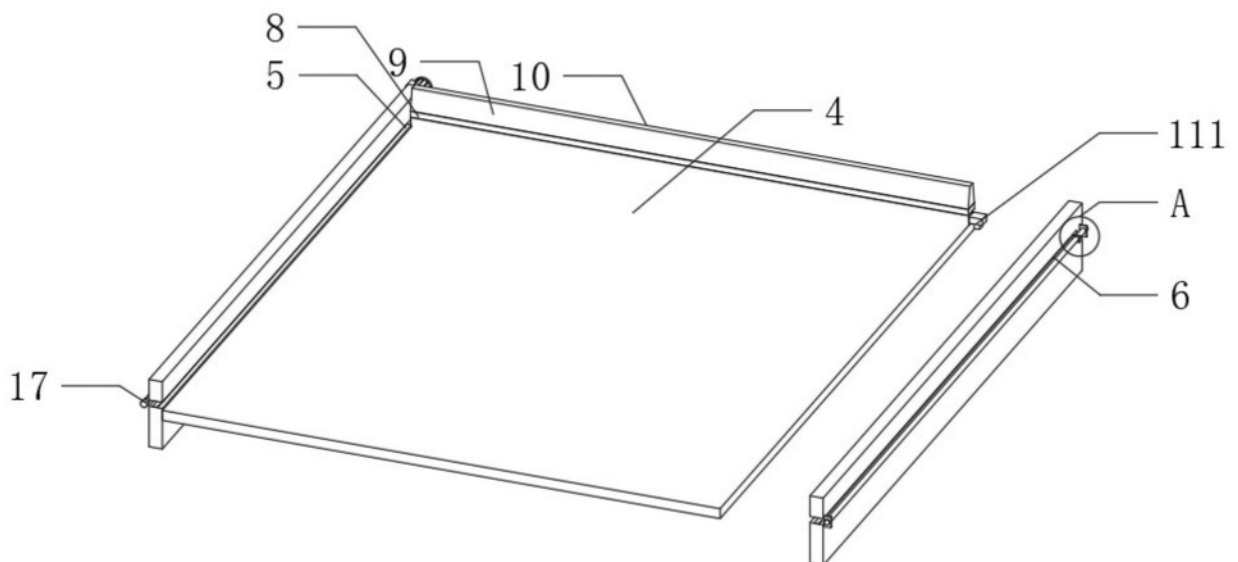


图2

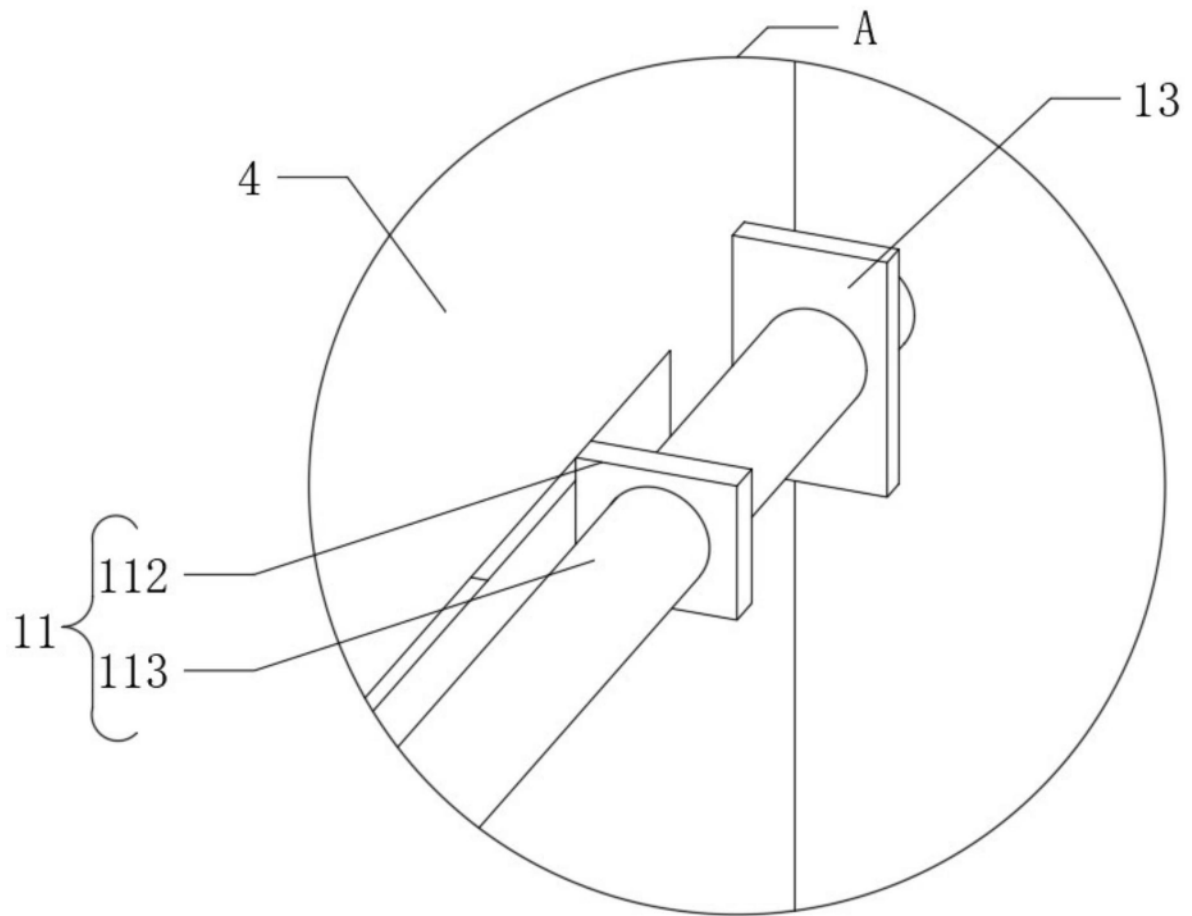


图3