(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222586268 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420308452.5

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 天津锦橙生物科技有限公司
地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区(空港经济区)东九道45号5-1

(72)发明人 胡善涛 沈云娟

(74)专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988
专利代理师 孙小敏

(51)Int.Cl.
B01F 27/95(2022.01)
B01F 35/31(2022.01)

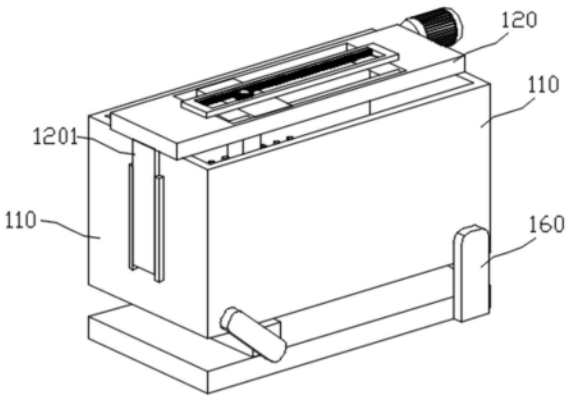
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种节能型浓缩植物汁搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,属于搅拌设备技术领域,该搅拌装置包括箱体,所述箱体顶端为开口设置且活动安装支撑板,所述支撑板内设置有第一滑孔,所述第一滑孔内壁滑动安装支撑块,所述第一滑孔内壁两侧转动安装螺纹杆,所述支撑块螺纹安装在所述螺纹杆上,所述支撑块顶端转动安装第一转轴,所述第一转轴底端贯穿于所述支撑块并固定连接支杆,所述支杆两侧转动安装多个第一搅拌杆,所述支撑板顶端固定安装支撑框,所述支撑框内壁一侧固定安装齿条,所述第一转轴顶端固定安装齿轮,所述齿轮和所述齿条啮合连接,此装置可以同时横向转动和竖向转动搅拌,提高了搅拌的效率,且便于拆卸清洗,提高了设备的实用性。



CN 222586268 U

1.一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,包括箱体,其特征在于,所述箱体顶端为开口设置且活动安装支撑板,所述支撑板内设置有第一滑孔,所述第一滑孔内壁滑动安装支撑块,所述第一滑孔内壁两侧转动安装螺纹杆,所述支撑块螺纹安装在所述螺纹杆上,所述螺纹杆一端固定安装电机,所述支撑块顶端转动安装第一转轴,所述第一转轴底端贯穿于所述支撑块并固定连接支杆,所述支杆两侧转动安装多个第一搅拌杆,所述支撑板顶端固定安装支撑框,所述支撑框内壁一侧固定安装齿条,所述第一转轴顶端固定安装齿轮,所述齿轮和所述齿条啮合连接,所述箱体一侧底端安装有出料管,所述出料管上安装有阀门。

2.根据权利要求1所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述支撑板底端两侧固定安装定位板,所述箱体两侧设置有与所述定位板匹配的滑轨。

3.根据权利要求1所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述第一滑孔内壁两侧固定安装导杆,所述支撑块滑动安装在所述导杆上。

4.根据权利要求1所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述支杆为空心设置,所述支杆内壁底端和顶端之间转动安装第二转轴,所述第二转轴上固定安装多个第一锥齿轮,所述第一搅拌杆一端贯穿于所述支杆并固定安装第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接,所述第一搅拌杆上固定安装多个第二搅拌杆。

5.根据权利要求4所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述第二转轴底端贯穿于所述支杆并固定连接限位块,所述箱体内壁底端设置有与所述限位块匹配的滑槽。

6.根据权利要求5所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述滑槽一侧为开口设置并与所述出料管连通。

7.根据权利要求1所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述箱体两侧底端转动安装两组支撑柱,每组所述支撑柱有两个,一组所述支撑柱之间固定安装底板,所述底板顶端固定安装气缸,所述气缸的输出端固定安装滑块,另一组所述支撑柱与所述滑块两端转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,其特征在于,所述滑块两端与距离所述出料管较远的一组所述支撑柱一侧转动连接。

一种节能型浓缩植物汁搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备领域,具体而言,涉及一种节能型浓缩植物汁搅拌装置。

背景技术

[0002] 植物是生命的主要形态之一,包含了如树木、灌木、藤类、青草、蕨类,及绿藻、地衣等熟悉的生物,植物可以分为种子植物、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物等,据估计现存大约有450000个物种,其中植物浓缩汁便是从植物中提取出来的,而植物浓缩汁加工的时候往往需要相应的搅拌装置进行配合。

[0003] 目前,现有的搅拌装置,在使用完毕后,很难将其进行清理工作,且在搅拌时一般转轴转动带动搅拌棒单一方向的旋转,搅拌单一混合速度慢。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,旨在改善不便清洗和搅拌方法单一的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,包括箱体,所述箱体顶端为开口设置且活动安装支撑板,所述支撑板内设置有第一滑孔,所述第一滑孔内壁滑动安装支撑块,所述第一滑孔内壁两侧转动安装螺纹杆,所述支撑块螺纹安装在所述螺纹杆上,所述螺纹杆一端固定安装电机,所述支撑块顶端转动安装第一转轴,所述第一转轴底端贯穿于所述支撑块并固定连接支杆,所述支杆两侧转动安装多个第一搅拌杆,所述支撑板顶端固定安装支撑框,所述支撑框内壁一侧固定安装齿条,所述第一转轴顶端固定安装齿轮,所述齿轮和所述齿条啮合连接,所述箱体一侧底端安装有出料管,所述出料管上安装有阀门。

[0006] 在本实用新型的优选技术方案中,所述支撑板底端两侧固定安装定位板,所述箱体两侧设置有与所述定位板匹配的滑轨,所述定位板与所述箱体外侧滑动连接。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述第一滑孔内壁两侧固定安装导杆,所述支撑块滑动安装在所述导杆上。所述导杆与所述螺纹杆对称设置,所述支撑框设置在所述导杆和所述螺纹杆之间,所述第一滑孔为长方形设置。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述支杆为空心设置,所述支杆内壁底端和顶端之间转动安装第二转轴,所述第二转轴上固定安装多个第一锥齿轮,所述第一搅拌杆一端贯穿于所述支杆并固定安装第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接,所述第一搅拌杆上固定安装多个第二搅拌杆,所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆垂直设置。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述第二转轴底端贯穿于所述支杆并固定连接限位块,所述箱体内壁底端设置有与所述限位块匹配的滑槽,所述限位块为长方体设置,所述限位块与所述滑槽内壁滑动连接。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述滑槽一侧为开口设置并与所述出料管连

通。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,所述箱体两侧底端转动安装两组支撑柱,每组所述支撑柱有两个,一组所述支撑柱之间固定安装底板,所述底板顶端固定安装气缸,所述气缸的输出端固定安装滑块,另一组所述支撑柱与所述滑块两端转动连接,所述滑块与所述底板顶端滑动连接。

[0012] 在本实用新型的优选技术方案中,所述滑块两端与距离所述出料管较远的一组所述支撑柱一侧转动连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,使用时,将需要搅拌的植物汁倒入箱体内,启动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动支撑块在第一滑孔内滑动,支撑块移动通过齿轮和齿条的配合带动第一转轴转动,第一转轴带动支杆转动使第一搅拌杆进行搅拌,同时第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合带动第一搅拌杆转动使植物汁向上翻滚,最后通过出料管取出搅拌好的植物汁,当需要检修时直接将支撑板取下即可,此装置可以同时横向转动和竖向转动搅拌,提高了搅拌的效率,且便于拆卸清洗,提高了设备的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型实施方式提供一种节能型浓缩植物汁搅拌装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施方式提供箱体内部的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施方式提供支撑板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施方式提供支杆的剖视图;

[0019] 图5为图4中A处放大图;

[0020] 图6为本实用新型实施方式提供箱体底端的结构示意图。

[0021] 图中:110-箱体;111-出料管;120-支撑板;1201-定位板;121-第一滑孔;122-螺纹杆;123-电机;124-导杆;130-支撑块;131-第一转轴;132-支杆;133-第一搅拌杆;134-第二搅拌杆;140-支撑框;141-齿条;142-齿轮;150-第二转轴;151-第一锥齿轮;152-第二锥齿轮;153-限位块;154-滑槽;160-支撑柱;161-底板;162-气缸;163-滑块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供技术方案:一种节能型浓缩植物汁搅拌装置,包括箱体110,箱体110顶端为开口设置且活动安装支撑板120,支撑板120内设置有第一滑孔

121,第一滑孔121内壁滑动安装支撑块130,第一滑孔121内壁两侧转动安装螺纹杆122,支撑块130螺纹安装在螺纹杆122上,第一滑孔121内壁两侧固定安装导杆124,支撑块130滑动安装在导杆124上,螺纹杆122一端固定安装电机123,支撑块130顶端转动安装第一转轴131,第一转轴131底端贯穿于支撑块130并固定连接支杆132,支杆132两侧转动安装多个第一搅拌杆133,支撑板120顶端固定安装支撑框140,支撑框140内壁一侧固定安装齿条141,第一转轴131顶端固定安装齿轮142,齿轮142和齿条141啮合连接,箱体110一侧底端安装有出料管111,出料管111上安装有阀门,支杆132为空心设置,支杆132内壁底端和顶端之间转动安装第二转轴150,第二转轴150上固定安装多个第一锥齿轮151,第一搅拌杆133一端贯穿于支杆132并固定安装第二锥齿轮152,第一锥齿轮151和第二锥齿轮152啮合连接,第一搅拌杆133上固定安装多个第二搅拌杆134。

[0024] 在一些具体的实施方案中,支撑板120底端两侧固定安装定位板1201,箱体110两侧设置有与定位板1201匹配的滑轨,便于支撑板120安装时的定位,方便了拆卸和安装。

[0025] 在一些具体的实施方案中,第二转轴150底端贯穿于支杆132并固定连接限位块153,箱体110内壁底端设置有与限位块153匹配的滑槽154,通过限位块153和滑槽154的配合使第二转轴150为不转动状态,既第一锥齿轮151和第二锥齿轮152的配合可带动第一搅拌杆133,滑槽154一侧为开口设置并与出料管111连通,防止箱体110底端残留植物汁。

[0026] 请参阅图6,箱体110两侧底端转动安装两组支撑柱160,每组支撑柱160有两个,一组支撑柱160之间固定安装底板161,底板161顶端固定安装气缸162,气缸162的输出端固定安装滑块163,另一组支撑柱160与滑块163两端转动连接。

[0027] 在一些具体的实施方案中,滑块163两端与距离出料管111较远的一组支撑柱160一侧转动连接,将箱体110倾斜便于出料。

[0028] 工作原理:使用时,将需要搅拌的植物汁倒入箱体110内,启动电机123带动螺纹杆122转动,螺纹杆122转动带动支撑块130在第一滑孔121内滑动,支撑块130移动通过齿轮142和齿条141的配合带动第一转轴131转动,第一转轴131带动支杆132转动使第一搅拌杆133进行搅拌,同时第一锥齿轮151和第二锥齿轮152的配合带动第一搅拌杆133转动使植物汁向上翻滚,最后启动气缸162带动滑块163移动,滑块163通过支撑柱160的配合带动箱体110倾斜,通过出料管111取出搅拌好的植物汁,当需要检修时直接将支撑板120取下即可。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

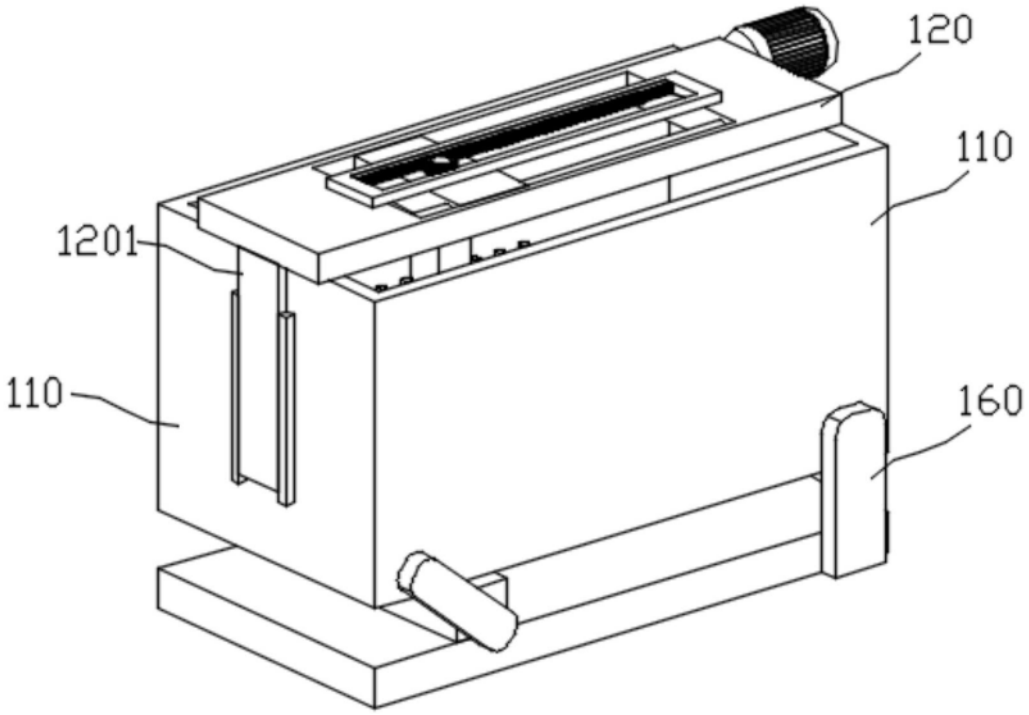


图1

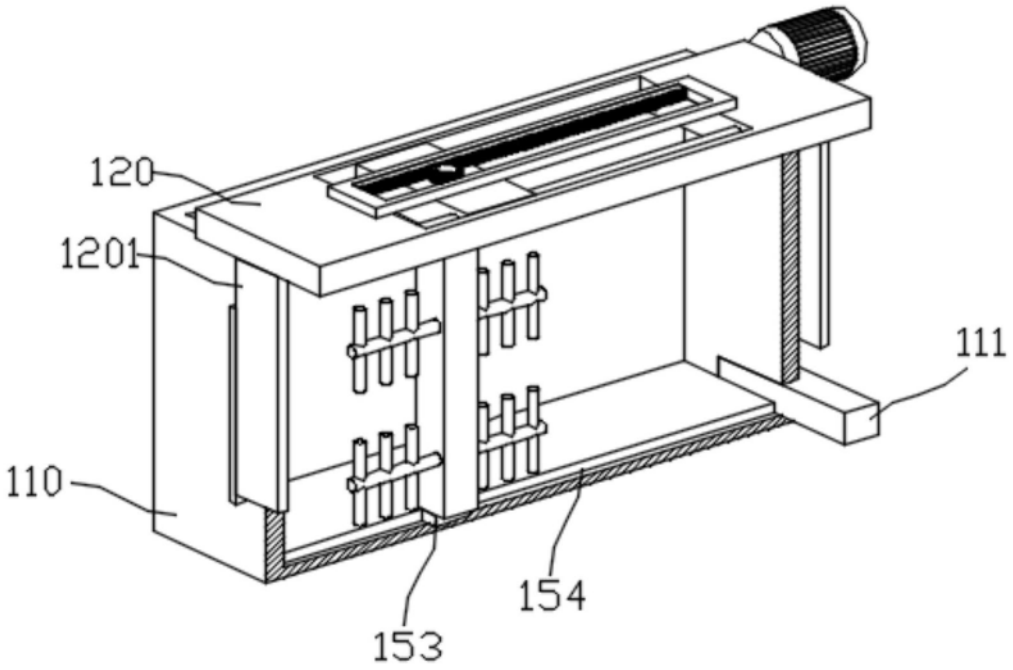


图2

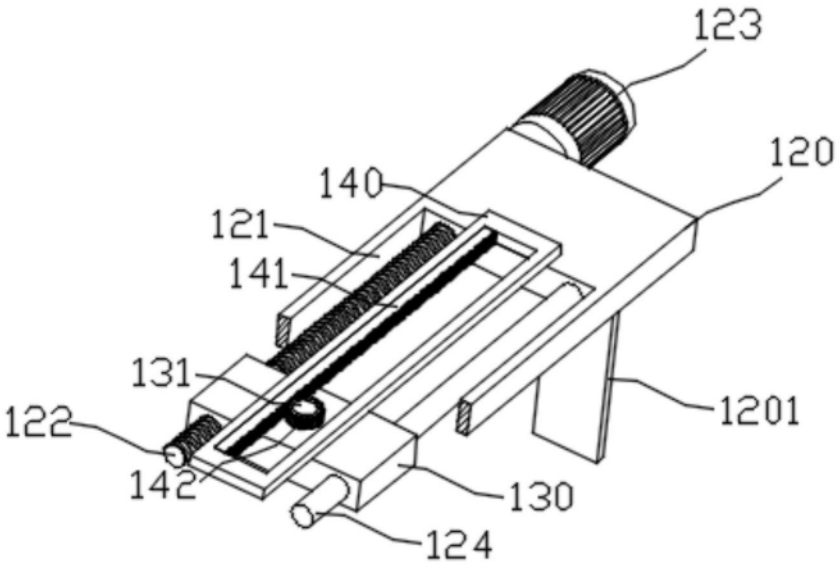


图3

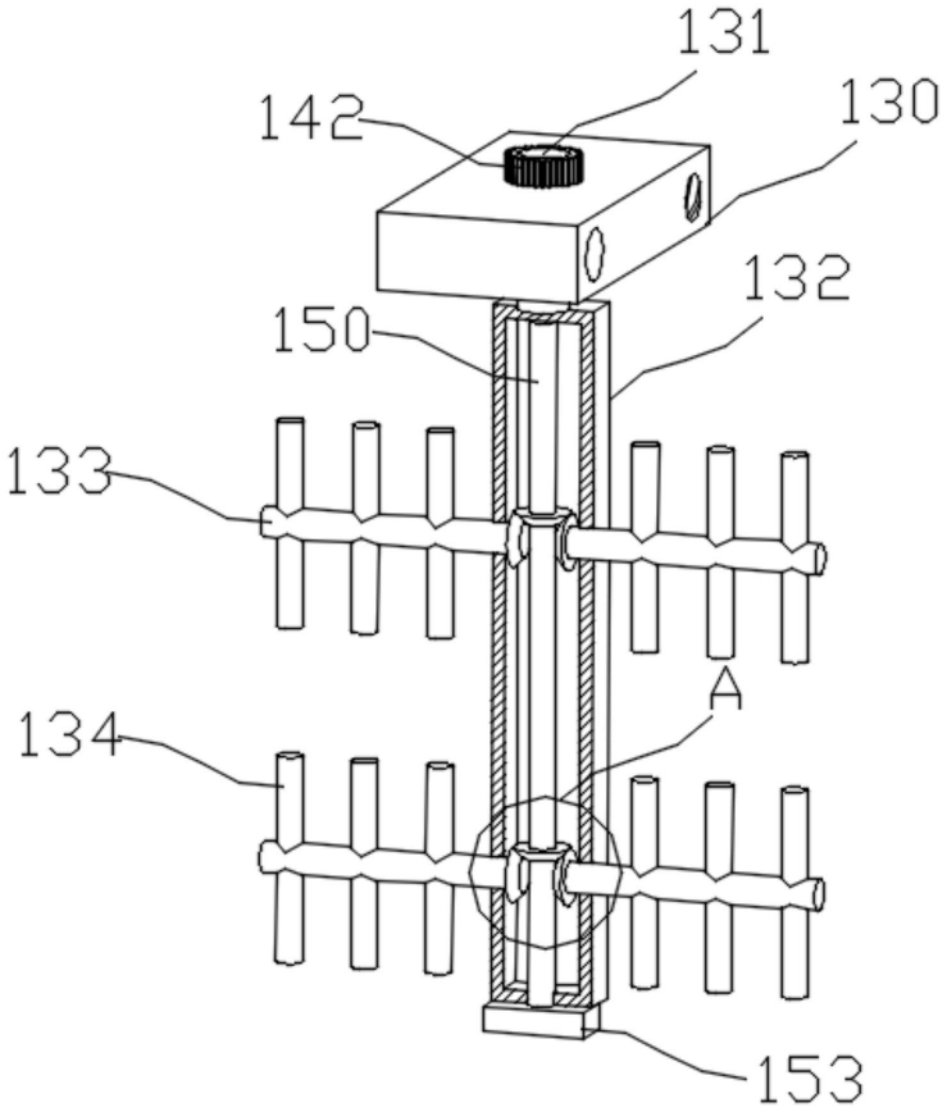


图4

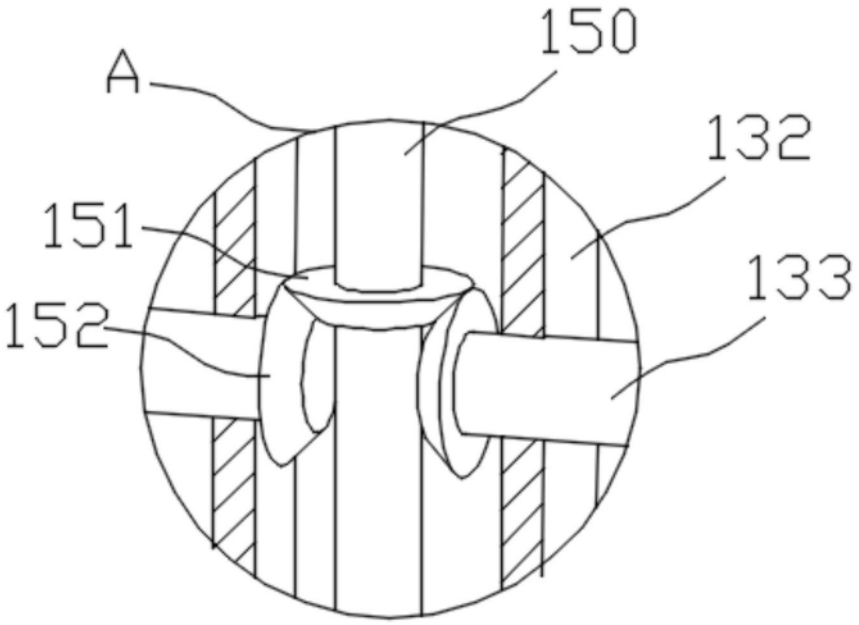


图5

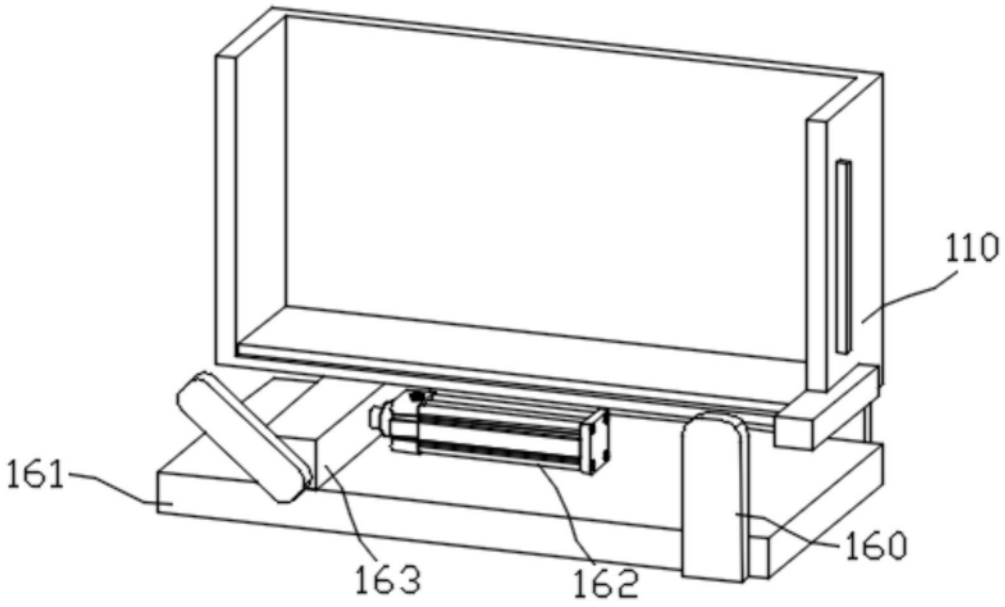


图6