



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218928700 U

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 202223489538.2

B01D 29/72 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.27

B01D 29/96 (2006.01)

(73) 专利权人 河南百缘康药业有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市中华药
城北七路

(72) 发明人 胡宏伟 胡潇贻 胡淏轲 刘彦峰
汪美勤 金晓彩 何佳琪 尹宝菊

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

专利代理人 陈怀棠

(51) Int.Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B04B 5/10 (2006.01)

B04B 5/12 (2006.01)

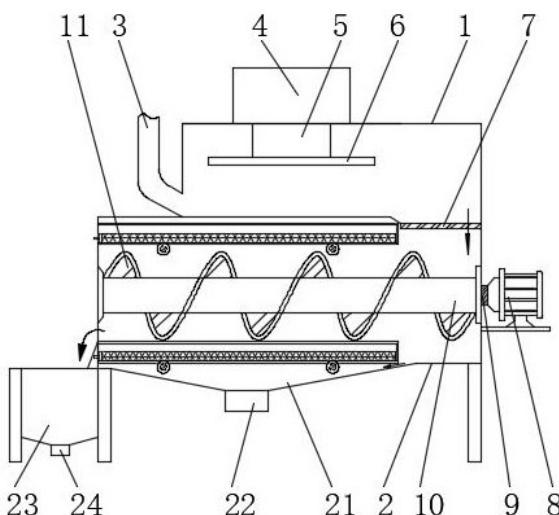
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药材提取用药渣分离机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材提取用药渣分离机构，包括第一机身，所述第一机身上端面固定设有电动推杆，所述电动推杆下端于第一机身内部设有伸缩臂，且伸缩臂另一端连接压板，所述第一机身下端面于右侧连接斜板，且斜板右侧开设有过料口。该中药材提取用药渣分离机构通过第一机身对药渣进行按压分离，并通过第二机身对药渣进行离心分离，通过双重分离机构进一步增加了该装置的分离效率，以便对药渣进行更彻底的分离，该装置滤网通过可旋转L形连接杆进行上下抖动，在加剧药渣于第二机身内的运动的同时，还避免了药渣对滤网产生堵塞，且滤网活动设于卡合槽内，以便通过拉手及时对滤网进行更换。



1. 一种中药材提取用药渣分离机构,包括第一机身(1),所述第一机身(1)下方设有第二机身(2),且第二机身(2)下端面设有四组支撑腿,其特征在于:所述第一机身(1)于左侧设有入料口(3),且第一机身(1)上端面固定设有电动推杆(4),所述电动推杆(4)下端于第一机身(1)内部设有伸缩臂(5),且伸缩臂(5)另一端连接压板(6),所述第一机身(1)下端面于右侧连接斜板,且斜板右侧开设有过料口(7);所述第二机身(2)右侧为封闭状态,且第二机身(2)右侧于外壁固定设有支撑板,所述支撑板上设有第一电机(8),且第一电机(8)的输出轴一端连接第一旋转轴(9),所述第一旋转轴(9)另一端于第二机身(2)内连接转辊(10),且转辊(10)外壁设有螺旋叶(11),所述转辊(10)上、下于前、后方内壁分别开设有卡合槽(12),且卡合槽(12)内设有滤网(13),所述滤网(13)左侧固定设有拉手;所述第二机身(2)后方于外壁固定设有两组支撑板,且两组支撑板上皆设有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴一端连接第二旋转轴(15),且第二旋转轴(15)上套设驱动齿轮(17),所述第二旋转轴(15)两侧分别设有转轴(16),且转轴(16)上对应套设从动齿轮(18),所述驱动齿轮(17)、从动齿轮(18)外壁套有传动带(19),所述转轴(16)一端于第二机身(2)内部连接L形连接杆(20),且每组滤网(13)下方设有两组L形连接杆(20),所述第二机身(2)内部于下方开设有蓄液槽(21),且蓄液槽(21)下端面设有出水口(22),所述第二机身(2)左侧于下方固定设有收集箱(23),且收集箱(23)下方对应设有出料口(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材提取用药渣分离机构,其特征在于:所述压板(6)通过电动推杆(4)、伸缩臂(5)于第一机身(1)内部构成竖直升降结构。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材提取用药渣分离机构,其特征在于:所述滤网(13)通过拉手与卡合槽(12)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材提取用药渣分离机构,其特征在于:所述第二旋转轴(15)通过第二电机(14)、驱动齿轮(17)、从动齿轮(18)、传动带(19)与转轴(16)构成联动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材提取用药渣分离机构,其特征在于:所述滤网(13)通过L形连接杆(20)、转轴(16)与卡合槽(12)构成上下抖动结构。

一种中药材提取用药渣分离机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药渣分离技术领域,具体为一种中药材提取用药渣分离机构。

背景技术

[0002] 药渣,是中药煎好以后的残渣,用溶剂萃取一种物质后剩下的不溶性残渣。中药材在经过煎煮后药效大减,但残留的药渣仍保留一定的药效,为对药渣进行二次利用,使其发挥最大作用,于是使用药渣分离机构对药渣进行固液分离。

[0003] 而药渣在进行固液分离中,需要将药渣传送至分离机身内,通过螺旋叶对药渣进行固液分离,分离后干料自螺旋叶另一端排出,且药液通过滤网排出,但现有药渣分离机构分离方式单一,从而导致其分离效率较低,且分离过程中药渣容易堵塞滤网。为此,提出一种中药材提取用药渣分离机构以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药材提取用药渣分离机构,以解决上述背景技术中提出的现有的药渣分离机构分离方式单一,从而导致其分离效率较低,且分离过程中药渣容易堵塞滤网的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材提取用药渣分离机构,包括第一机身,所述第一机身下方设有第二机身,且第二机身下端面设有四组支撑腿,所述第一机身于左侧设有入料口,且第一机身上端面固定设有电动推杆,所述电动推杆下端于第一机身内部设有伸缩臂,且伸缩臂另一端连接压板,所述第一机身下端面于右侧连接斜板,且斜板右侧开设有过料口;

[0006] 所述第二机身右侧为封闭状态,且第二机身右侧于外壁固定设有支撑板,所述支撑板上设有第一电机,且第一电机的输出轴一端连接第一旋转轴,所述第一旋转轴另一端于第二机身内连接转辊,且转辊外壁设有螺旋叶,所述转辊上、下于前、后方内壁分别开设有卡合槽,且卡合槽内设有滤网,所述滤网左侧固定设有拉手;

[0007] 所述第二机身后方于外壁固定设有两组支撑板,且两组支撑板上皆设有第二电机,所述第二电机的输出轴一端连接第二旋转轴,且第二旋转轴上套设驱动齿轮,所述第二旋转轴两侧分别设有转轴,且转轴上对应套设从动齿轮,所述驱动齿轮、从动齿轮外壁套有传动带,所述转轴一端于第二机身内部连接L形连接杆,且每组滤网下方设有两组L形连接杆,所述第二机身内部于下方开设有蓄液槽,且蓄液槽下端面设有出水口,所述第二机身左侧于下方固定设有收集箱,且收集箱下方对应设有出料口。

[0008] 优选的,所述压板通过电动推杆、伸缩臂于第一机身内部构成竖直升降结构。

[0009] 优选的,所述滤网通过拉手与卡合槽构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述第二旋转轴通过第二电机、驱动齿轮、从动齿轮、传动带与转轴构成联动结构。

[0011] 优选的,所述滤网通过L形连接杆、转轴与卡合槽构成上下抖动结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该中药材提取用药渣分离机构通过第一机身对药渣进行按压分离,并通过第二机身对药渣进行离心分离,通过双重分离机构进一步增加了该装置的分离效率,以便对药渣进行更彻底的分离,该装置滤网通过可旋转L形连接杆进行上下抖动,在加剧药渣于第二机身内的运动的同时,还避免了药渣对滤网产生堵塞,且滤网活动设于卡合槽内,以便通过拉手及时对滤网进行更换。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种中药材提取用药渣分离机构结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型一种中药材提取用药渣分离机构滤网抖动组件侧视结构示意图;
- [0015] 图3为本实用新型一种中药材提取用药渣分离机构滤网抖动组件俯视结构示意图;
- [0016] 图4为本实用新型一种中药材提取用药渣分离机构第一机身俯视结构示意图;
- [0017] 图5为本实用新型一种中药材提取用药渣分离机构滤网抖动结构示意图。
- [0018] 图中:1、第一机身,2、第二机身,3、入料口,4、电动推杆,5、伸缩臂,6、压板,7、过料口,8、第一电机,9、第一旋转轴,10、转辊,11、螺旋叶,12、卡合槽,13、滤网,14、第二电机,15、第二旋转轴,16、转轴,17、驱动齿轮,18、从动齿轮,19、传动带,20、L形连接杆,21、蓄液槽,22、出水口,23、收集箱,24、出料口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种中药材提取用药渣分离机构,包括第一机身1,第一机身1下方设有第二机身2,且第二机身2下端面设有四组支撑腿,第一机身1于左侧设有入料口3,且第一机身1上端面固定设有电动推杆4,电动推杆4下端于第一机身1内部设有伸缩臂5,且伸缩臂5另一端连接压板6,第一机身1下端面于右侧连接斜板,且斜板右侧开设有过料口7;

[0021] 进一步的,压板6通过电动推杆4、伸缩臂5于第一机身1内部构成竖直升降结构,通过使用压板6挤压药渣,从而对药渣进行初次固液分离,进而通过增加分离工序提升该装置的分离效率。

[0022] 第二机身2右侧为封闭状态,且第二机身2右侧于外壁固定设有支撑板,支撑板上设有第一电机8,且第一电机8的输出轴一端连接第一旋转轴9,第一旋转轴9另一端于第二机身2内连接转辊10,且转辊10外壁设有螺旋叶11,转辊10上、下于前、后方内壁分别开设有卡合槽12,且卡合槽12内设有滤网13,滤网13左侧固定设有拉手;

[0023] 进一步的,滤网13通过拉手与卡合槽12构成滑动结构,从而通过拉手对滤网13进行更换,避免滤网13长期使用后发生堵塞,从而影响该装置分离效率。

[0024] 第二机身2后方于外壁固定设有两组支撑板,且两组支撑板上皆设有第二电机14,

第二电机14的输出轴一端连接第二旋转轴15，且第二旋转轴15上套设驱动齿轮17，第二旋转轴15两侧分别设有转轴16，且转轴16上对应套设从动齿轮18，驱动齿轮17、从动齿轮18外壁套有传动带19；

[0025] 进一步的，第二旋转轴15通过第二电机14、驱动齿轮17、从动齿轮18、传动带19与转轴16构成联动结构，从而通过一组第二电机14同时带动两组转轴16进行旋转，进而增加该装置抖动组件的工作效率。

[0026] 转轴16一端于第二机身2内部连接L形连接杆20，且每组滤网13下方设有两组L形连接杆20，第二机身2内部于下方开设有蓄液槽21，且蓄液槽21下端面设有出水口22，第二机身2左侧于下方固定设有收集箱23，且收集箱23下方对应设有出料口24；

[0027] 进一步的，滤网13通过L形连接杆20、转轴16与卡合槽12构成上下抖动结构，通过抖动滤网13增加药渣于第二机身2内的运动状态，从而提升该装置分离效率，且滤网13的抖动能避免药渣对滤网13造成堵塞，从而避免降低该装置分离效率。

[0028] 工作原理：在使用中药材提取用药渣分离机构，首先将药渣通过入料口3投入第一机身1，当药渣传送至压板6正下方，启动电动推杆4，电动推杆4通过伸缩臂5带动压板6向下推动，从而对药渣进行按压，挤压后药渣内的药液通过右侧斜板流入过料口7内，随后药液通过第二机身2流入蓄液槽21内，并由蓄液槽21下端面的出水口22离开第二机身2，随后再次驱动电动推杆4，从而将压板6向上移动，并通过入料口3再次进行入料，通过新入料的药渣将已经完成初次固液分离后的药渣推送至过料口7内，药渣进入第二机身2后启动第一电机8，第一电机8通过第一旋转轴9带动转辊10进行旋转，从而通过转辊10上的螺旋叶11对药渣进行离心工作，与此同时，第二电机14同步进行工作，第二电机14上的第二旋转轴15通过驱动齿轮17、从动齿轮18、传动带19同步带动转轴16进行旋转，从而由L形连接杆20带动滤网13进行上下抖动，随后药渣中药液通过下方滤网13流至蓄液槽21，并同样通过出水口22离开第二机身2，且干料通过螺旋叶11向第二机身2另一侧推动，从而使干料进入收集箱23内，并通过收集箱23下端面的出料口24离开；若滤网13经长期使用后发生堵塞，降低了该装置的分离效率，可通过滤网13左侧的拉手将其抽离卡合槽12，并通过拉手将新的滤网13推动至卡合槽12内，以便继续进行分离工作。这就是该中药材提取用药渣分离机构的使用过程。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

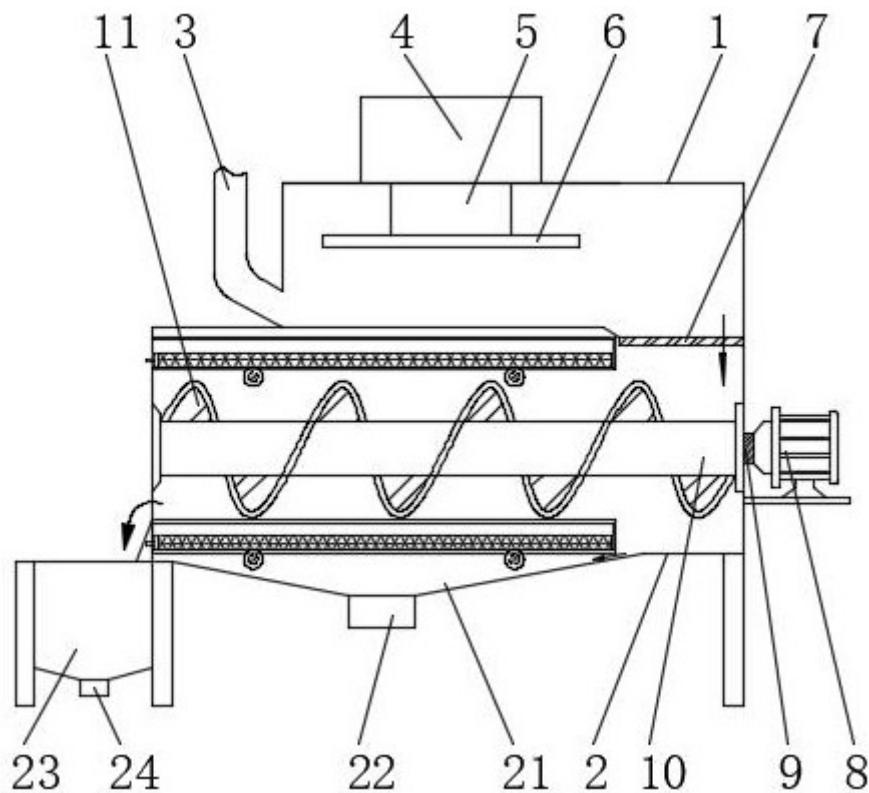


图1

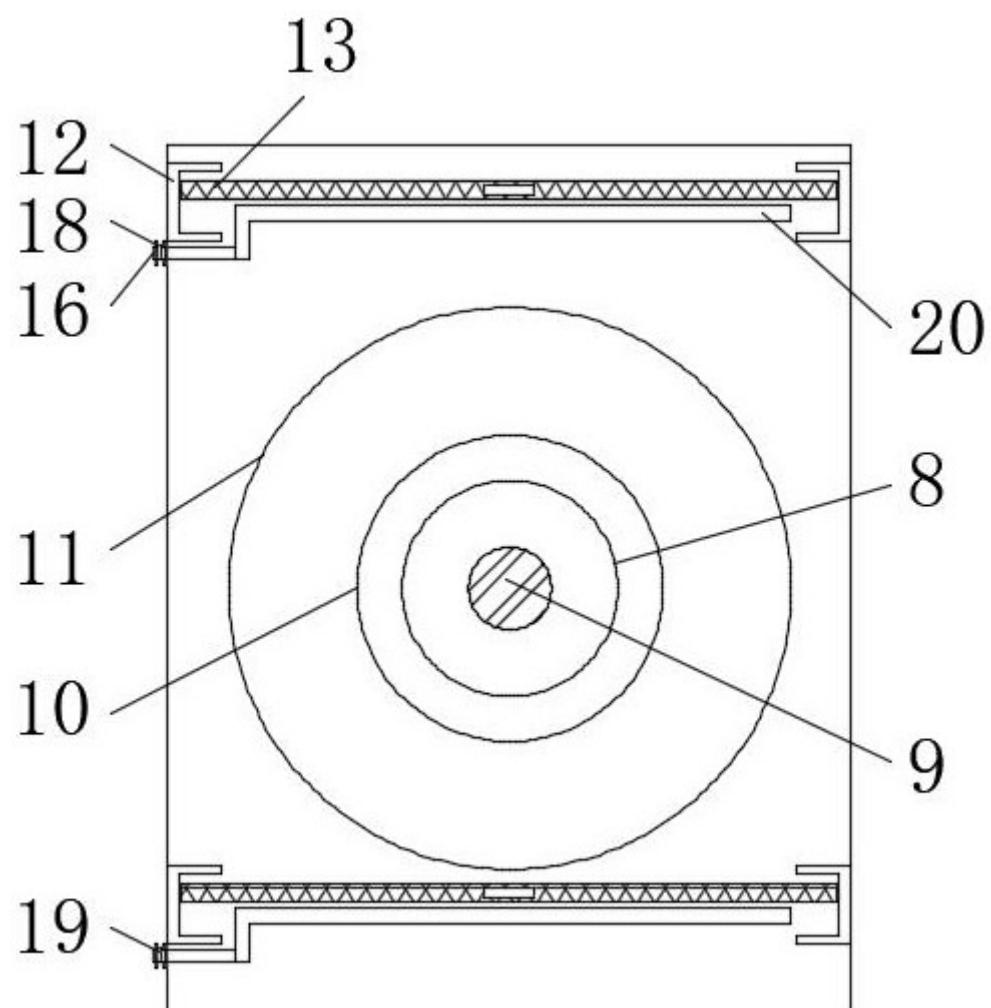


图2

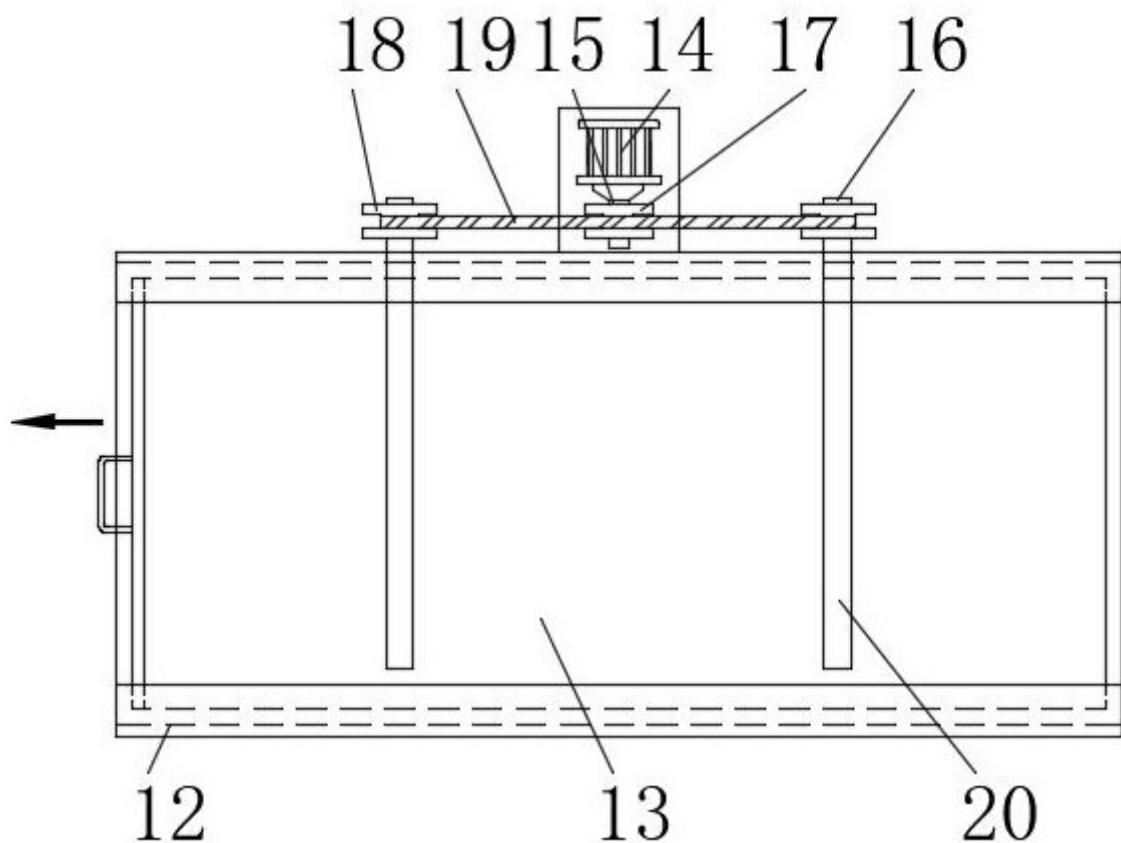


图3

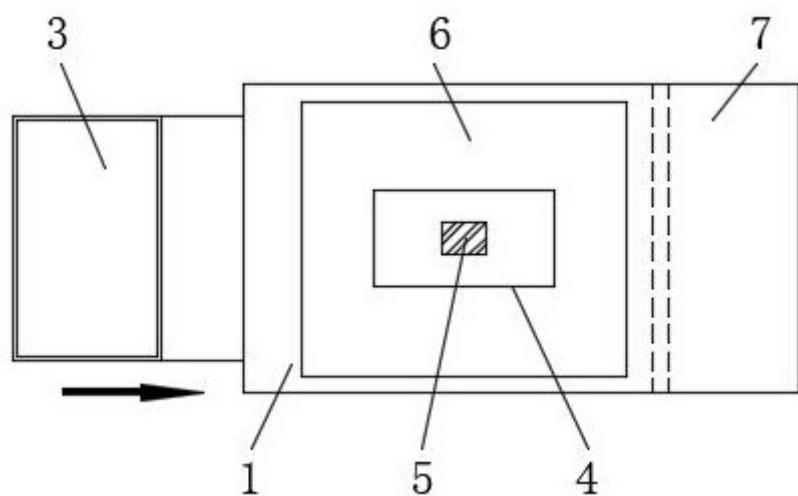


图4

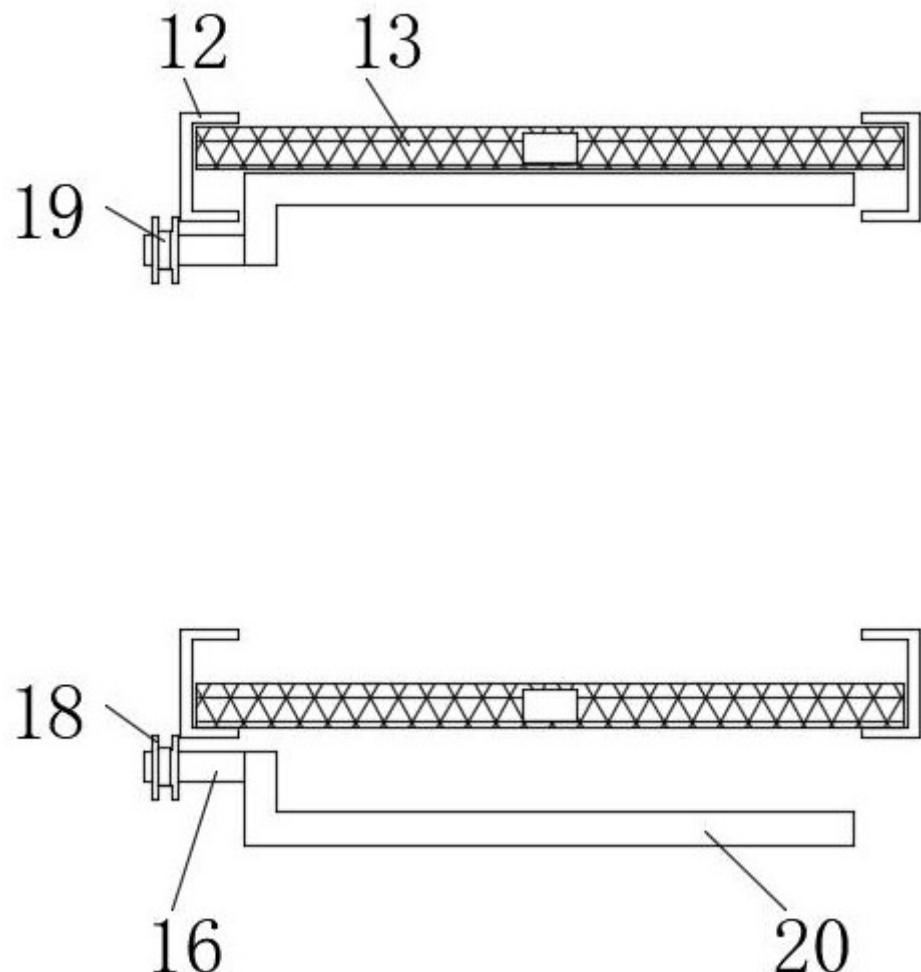


图5