



(21) 申请号 202323131901.8

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 天津市药品检验研究院静海药品
检验所

地址 301600 天津市静海县静海镇瀛海南
里5号楼1门102号

(72) 发明人 张凤羽

(74) 专利代理机构 北京华科知信专利代理事务
所(普通合伙) 16086

专利代理师 赵志勇

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B01F 101/22 (2022.01)

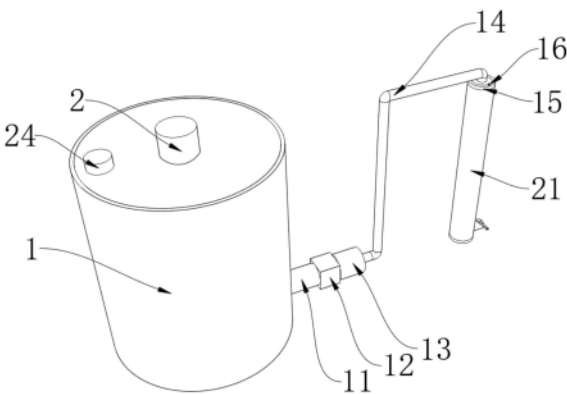
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制药设备可用于溶液超滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及制药技术领域,公开了一种制药设备可用于溶液超滤装置,包括储存箱,所述储存箱的顶端中部固定连接有驱动组件,所述驱动组件上下两端外部均固定连接有固定棒,所述固定棒的左右两端固定连接有搅拌棒,所述驱动组件的中部固定连接有转动杆,所述转动杆的相远一侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的相远一侧均固定连接有弹簧一,两个所述弹簧一的相远一侧均固定了连接有T形滑块。本实用新型中,实现了对溶液的搅拌加快溶液的流速同时,还对储存箱的内壁的杂质进行清除,继而提高了工作效率,实现了对超滤管的快速拆卸的同时,还对溶液进行过滤,继而延长了的过滤装置的使用寿命。



1. 一种制药设备可用于溶液超滤装置,包括储存箱(1),其特征在于:所述储存箱(1)的顶端中部固定连接驱动组件,所述驱动组件上下两端外部均固定连接固定棒(4),所述固定棒(4)的左右两端固定连接搅拌棒(5),所述驱动组件的中部固定连接转动杆(6),所述转动杆(6)的相远一侧均固定连接固定板(7),两个所述固定板(7)的相远一侧均固定连接弹簧一(8),两个所述弹簧一(8)的相远一侧均固定了连接有T形滑块(9),两个所述T形滑块(9)的相远一侧均固定连接刮板(10),所述储存箱(1)的右侧底部固连接有输出管(11),所述输出管(11)的右侧固定连接过滤块(12),所述过滤块(12)的右侧固定连接有抽水泵(13),所述抽水泵(13)的右侧固定连接有塑形管(14),所述塑形管(14)的右端底部固定连接圆盘(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述圆盘(15)的顶部前侧内部滑动连接按钮(16),所述按钮(16)的右侧底端固定连接伸缩组件,所述伸缩组件的底部转动连接连接板(19),所述连接板(19)的底部转动连接异形滑块(20),所述异形滑块(20)的底部相卡合有超滤管(21),所述超滤管(21)的内壁顶端固定连接过滤筛网(22),所述超滤管(21)的内壁中部固定有连接活性炭板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(2),所述电机(2)的驱动端固定连接转轴(3),所述转轴(3)的上下两端固定连接在所述固定棒(4)的中部。

4. 根据权利要求2所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述伸缩组件包括滑动块(17),所述滑动块(17)的底部固定连接弹簧二(18),所述弹簧二(18)的底部固定连接在所述圆盘(15)的内壁底端。

5. 根据权利要求1所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:两个所述刮板(10)的相远一侧与所述储存箱(1)的内壁相接触,所述T形滑块(9)的外壁顶部滑动连接在所述固定板(7)的内壁。

6. 根据权利要求2所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述圆盘(15)的底部与超滤管(21)相接触,所述储存箱(1)的顶部左侧设置有盖板(24)。

7. 根据权利要求4所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述滑动块(17)的右侧固定连接异形方形块,所述异形方形块的外部右侧滑动连接异形凹槽。

8. 根据权利要求2所述的一种制药设备可用于溶液超滤装置,其特征在于:所述超滤管(21)的右侧底部设置有出水管,所述出水管的顶部设置有阀门。

一种制药设备可用于溶液超滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药技术领域,尤其涉及一种制药设备可用于溶液超滤装置。

背景技术

[0002] 溶液超滤装置是制药工业中常用的重要设备,用于分离和净化药物溶液,去除大分子物质和杂质,以及浓缩药物溶液,涉及了超滤技术、设备原理、透膜材料以及制药工艺的发展和应用。

[0003] 在现有技术中的制药过程,药物溶液可能含有大分子的蛋白质、多糖等物质,以及其他杂质,超滤装置可以通过半透膜分离这些大分子物质和杂质,使溶液更纯净,使其获得更为纯净的溶液,在制备生物药物或疫苗时,培养细胞可能会产生细胞碎片等颗粒物,溶液超滤装置可以去除这些颗粒物,得到干净的药物溶液,通过超滤装置可以实现药物溶液的浓缩和净化,有助于提高药物产率和生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置,旨在改善对溶液的流速加快,杂质进行处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种制药设备可用于溶液超滤装置,包括储存箱,所述储存箱的顶端中部固定连接有驱动组件,所述驱动组件上下两端外部均固定连接有固定棒,所述固定棒的左右两端固定连接有搅拌棒,所述驱动组件的中部固定连接有转动杆,所述转动杆的相远一侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的相远一侧均固定连接有弹簧一,两个所述弹簧一的相远一侧均固定了连接有T形滑块,两个所述T形滑块的相远一侧均固定连接有刮板,所述储存箱的右侧底部固连接有输出管,所述输出管的右侧固定连接有过滤块,所述过滤块的右侧固定连接有抽水泵,所述抽水泵的右侧固定连接有塑形管,所述塑形管的右端底部固定连接有圆盘。

[0006] 进一步地,所述圆盘的顶部前侧内部滑动连接有按钮,所述按钮的右侧底端固定连接伸缩组件,所述伸缩组件的底部转动连接有连接板,所述连接板的底部转动连接有异形滑块,所述异形滑块的底部相卡含有超滤管,所述超滤管的内壁顶端固定连接有过滤筛网,所述超滤管的内壁中部固定有连接有活性炭板。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括电机,所述电机的驱动端固定连接有转轴,所述转轴的上下两端固定连接在所述固定棒的中部。

[0008] 进一步地,所述伸缩组件包括滑动块,所述滑动块的底部固定连接有弹簧二,所述弹簧二的底部固定连接在所述圆盘的内壁底端。

[0009] 进一步地,两个所述刮板的相远一侧与所述储存箱的内壁相接触,所述T形滑块的外壁顶部滑动连接在所述固定板的内壁。

[0010] 进一步地,所述圆盘的底部与超滤管相接触,所述储存箱的顶部左侧设置有盖板。

[0011] 进一步地,所述滑动块的右侧固定连接有异形方形块,所述异形方形块的外部右

侧滑动连接有异形凹槽。

[0012] 进一步地,所述超滤管的右侧底部设置有出水管,所述出水管的顶部设置有阀门。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机、转轴、固定棒、转动杆、固定板、弹簧、T形滑块、刮板等结构的相互配合下,实现了对溶液的搅拌加快溶液的流速同时,还对储存箱的内壁的杂质进行清除,继而提高了工作效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过超滤管、按钮、滑动块、弹簧二、连接板、异形滑动块等结构的相互配合下,实现了对超滤管的快速拆卸的同时,还对溶液进行过滤,继而延长了的过滤装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置的储存箱内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置的T形滑块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置的连接板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种制药设备可用于溶液超滤装置的超滤管内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、储存箱;2、电机;3、转轴;4、固定棒;5、搅拌棒;6、转动杆;7、固定板;8、弹簧一;9、T形滑块;10、刮板;11、输出管;12、过滤块;13、抽水泵;14、塑形管;15、圆盘;16、按钮;17、滑动块;18、弹簧二;19、连接板;20、异形滑块;21、超滤管;22、过滤筛网;23、活性炭板;24、盖板。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述,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。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种制药设备可用于溶液超滤装置,包括储存箱1,用来储存溶液,储存箱1的顶端中部固定连接驱动组件,驱动组件包括电机2,电机2动力来源,电机2的驱动端固定连接转轴3,电机2带动转轴3转动,转轴3的上下两端固定连接在固定棒4的中部,转轴3带动固定棒4转动,驱动组件上下两端外部均固定连接固定棒4,转轴3带动固定棒4转动,固定棒4的左右两端固定连接搅拌棒5,固定棒4带动搅拌棒5转动,驱动组件的中部固定连接转动杆6,转动杆6的相远一侧均固定连接固定板7,转动杆6带动固定板7转动,两个固定板7的相远一侧均固定连接弹簧一8,两个弹簧一8的相远一侧均固定了连接有T形滑块9,两个T形滑块9的相远一侧均固定连接刮板10,

当刮板10与储存箱1的内壁接触,继而推动T形滑块9移动,又因T形滑块9的两端与固定板7的内部相卡合,防止T形滑块7滑落,T形滑块7推动弹簧一8,因弹簧一8的一端与固定板7的内壁固定,使得刮板10与储存箱1的内壁紧密贴合,实现了对溶液的搅拌加快溶液的流速同时,还对储存箱的内壁的杂质进行清除,继而提高了工作效率,储存箱1的右侧底部固定连接有过滤块12,对溶液进行初步的过滤,过滤块12的右侧固定连接有抽水泵13,抽取溶液进入塑形管15,抽水泵13的右侧固定连接有塑形管14,塑形管14可以随意地扭动,塑形管14的右端底部固定连接有圆盘15。

[0025] 参照图1、图4、图5,圆盘15的顶部前侧内部滑动连接有按钮16,按钮16的右侧底端固定连接伸缩组件,伸缩组件包括滑动块17,滑动块17的底部固定连接有弹簧二18,按压滑动块17时会挤压弹簧二18,弹簧二18储存弹性势能,弹簧二18的底部固定连接在圆盘15的内壁底端,将弹簧二18的一端与圆盘15的内壁底端固定,防止弹簧二18偏移,伸缩组件的底部转动连接有连接板19,按压按钮16时带动连接板19推动,连接板19的底部转动连接有异形滑块20,当连接板19向左推动时带动异形滑动块20移动,使得异形滑动块20脱离超滤管21,异形滑块20的底部相卡含有超滤管21,超滤管21的内壁顶端固定连接有过滤筛网22,超滤管21的内壁中部固定有连接板23,实现了对超滤管的快速拆卸的同时,还对溶液进行过滤,继而延长了过滤装置的使用寿命。

[0026] 参照图2、图4、图5,两个刮板10的相远一侧与储存箱1的内壁相接触,T形滑块9的外壁顶部滑动连接在固定板7的内壁,更紧密的对储存箱1内壁的杂质进行处理,圆盘15的底部与超滤管21相接触,防止溶液有所滴漏,储存箱1的顶部左侧设置有盖板24,滑动块17的右侧固定连接有异形方形块,异形方形块的外部右侧滑动连接有异形凹槽,超滤管21的右侧底部设置有出水管,出水管的顶部设置有阀门。

[0027] 工作原理:人们将溶液通过打开盖板24,将溶液灌入储存箱1的内部,启动电机2带动转轴3转动,继而转轴3带动固定棒4转动,从而带动搅拌棒5转动,实现对溶液的快速搅拌加快流速,通过转轴3带动转动杆6转动,继而带动固定板7转动,通过刮板10与储存箱1的内部挤压,继而推动T形滑块9挤压弹簧一8,从而使刮板10与储存箱1的内壁紧密贴合,通过上述实现了对溶液的搅拌加快溶液的流速同时,还对储存箱的内壁的杂质进行清除,继而提高了工作效率,当溶液流入超滤管21内部时,通过过滤筛网22和活性炭板23的相互配合下,达到了对溶液进行过滤,因过滤装置使用过久有所损坏时,通过按压按钮16,继而通过连接板19向下挤压,从而推动异形滑块20,实现了对圆盘15的拆卸,实现了对超滤管的快速拆卸的同时,还对溶液进行过滤,继而延长了过滤装置的使用寿命。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

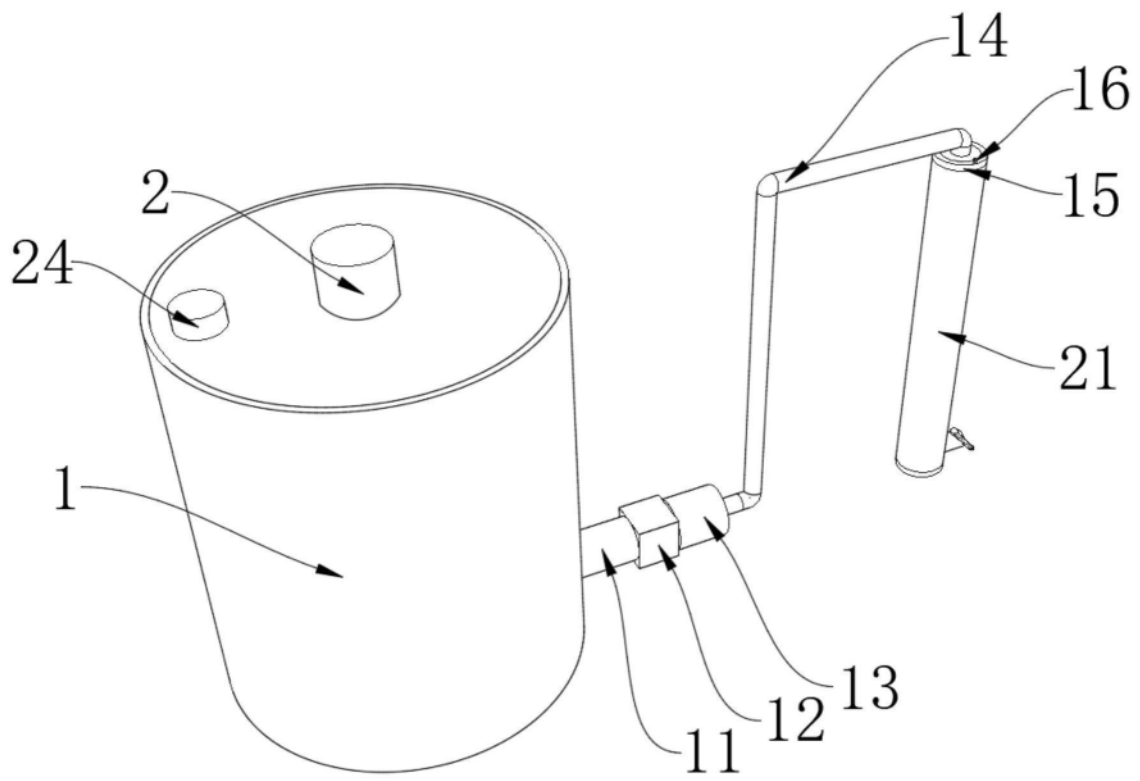


图1

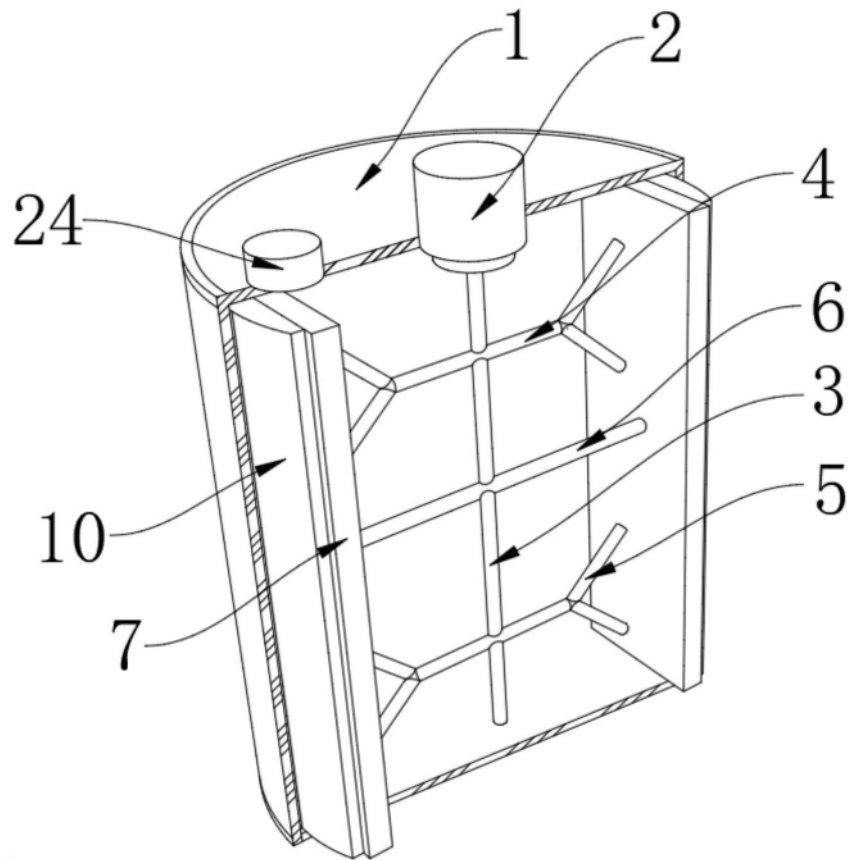


图2

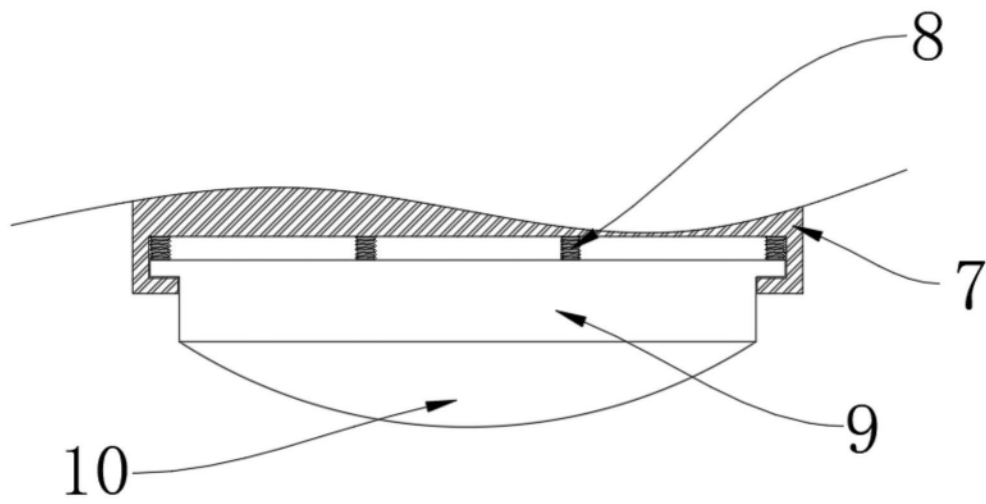


图3

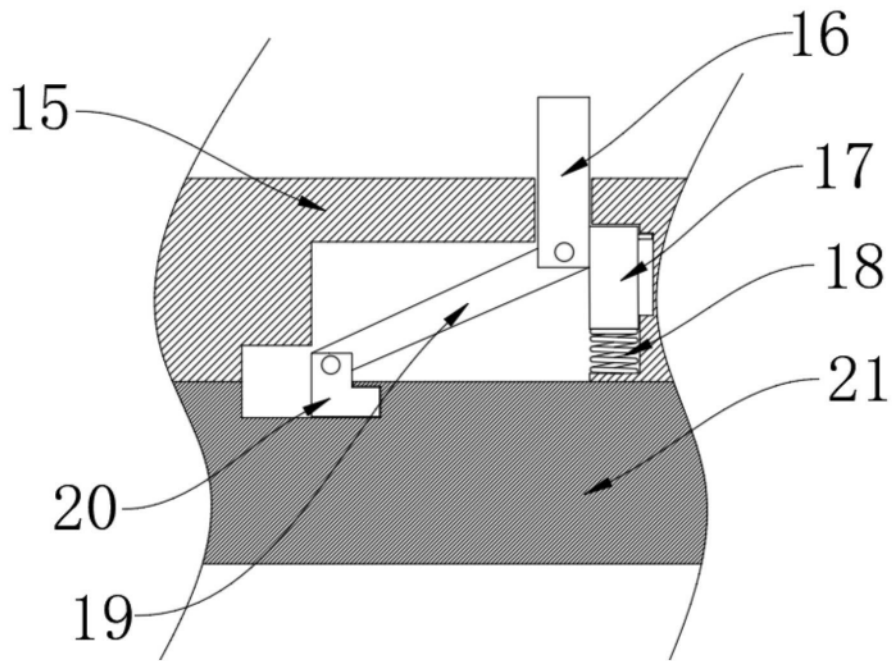


图4

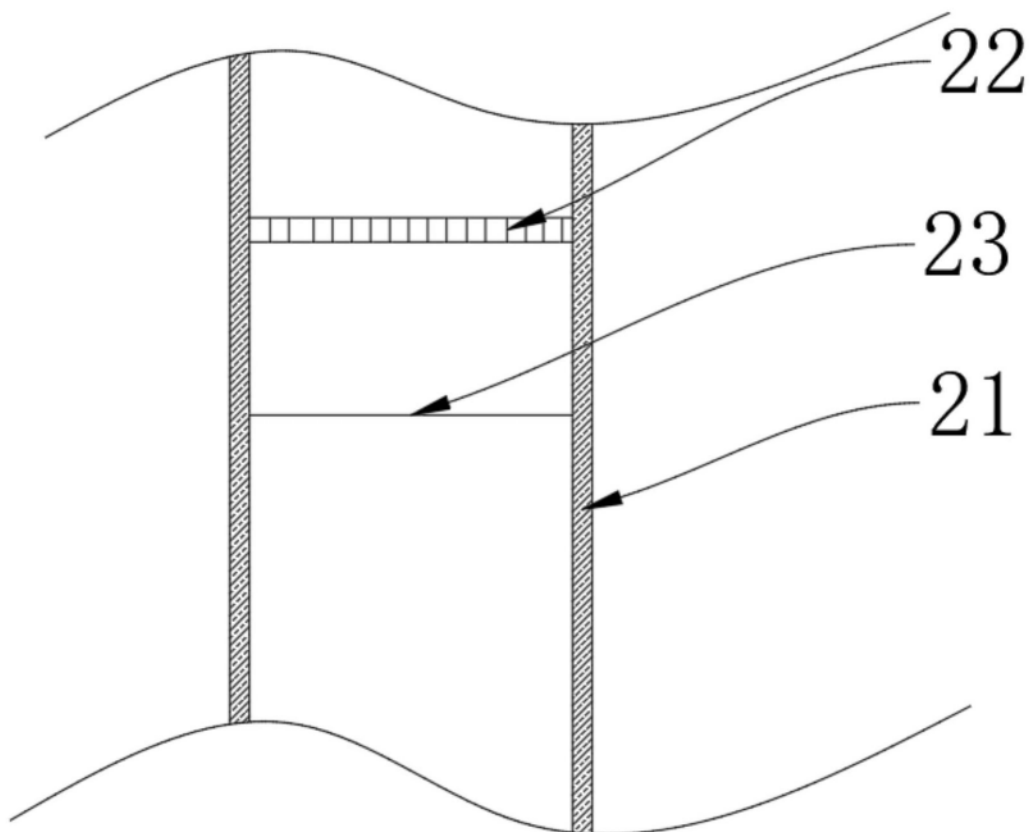


图5