(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216170634 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122389854.1

(22)申请日 2021.09.29

(73)专利权人 河南裕禄环保科技有限公司
地址 475000 河南省开封市御都国际9号楼1单元401室

(72)发明人 王颖 王文静 黄晓慧 刘洋

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
代理人 李享

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

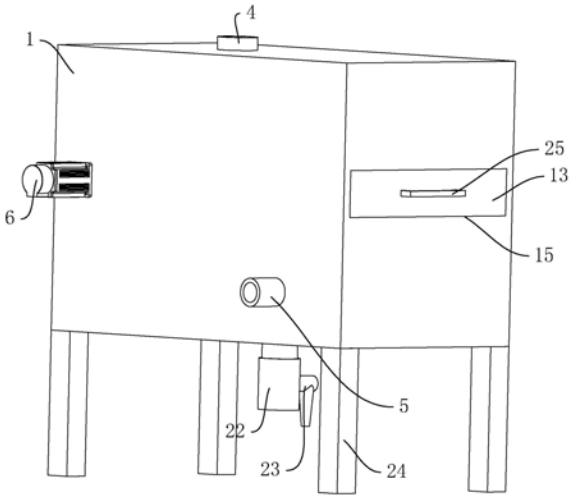
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的过滤装置

(57)摘要

本申请涉及污水处理设备的领域，尤其是涉及一种用于污水处理的过滤装置，其包括箱体、过滤组件、收集组件，所述箱体顶部设有进水口，所述箱体侧壁设有出水口，所述过滤组件设于箱体内部位于所述进水口下方，所述过滤组件包括驱动电机、两个转动辊、过滤带，两所述转动辊两端转动支承于所述箱体两侧内壁且一端延伸至所述箱体外部与所述驱动电机的输出轴相连接，所述过滤带套设于两所述转动辊，所述过滤带的输送面呈倾斜设置，所述收集组件设于所述箱体内部位于所述过滤组件较高一端的一侧。本申请具有有效去除污水中的杂质、便于对过滤的杂质进行清理的效果。



CN 216170634 U

1.一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:包括箱体(1)、过滤组件(2)、收集组件(3),所述箱体(1)顶部设有进水口(4),所述箱体(1)侧壁设有出水口(5),所述过滤组件(2)设于箱体(1)内部位于所述进水口(4)下方,所述过滤组件(2)包括驱动电机(6)、两个转动辊(7)、过滤带(8),两所述转动辊(7)两端转动支承于所述箱体(1)两侧内壁且一端延伸至所述箱体(1)外部与所述驱动电机(6)的输出轴相连接,所述过滤带(8)套设于两所述转动辊(7),所述过滤带(8)的输送面呈倾斜设置,所述收集组件(3)设于所述箱体(1)内部位于所述过滤组件(2)较高一端的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:两所述转动辊(7)之间设有滚筒毛刷(10),所述滚筒毛刷(10)的两端转动支承于所述箱体(1)两侧内壁,所述滚筒毛刷(10)的刷毛抵接于所述过滤带(8)内壁。

3.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:所述过滤带(8)的外表面上设有若干沿所述过滤带(8)长度方向排布的过滤板(9),所述过滤板(9)垂直于所述过滤带(8)外表面。

4.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部内壁位于所述进水口(4)的两侧设有导向板(11),两所述导向板(11)与水平面呈倾斜设置且底部一端相互靠近。

5.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:所述收集组件(3)包括隔板(12)、拉伸口(15)、收纳盒(13),所述隔板(12)竖直设置两端连接于所述箱体(1)内壁两侧且位于所述过滤组件(2)较高一端下方,位于所述箱体(1)一端侧壁开设有拉伸口(15),所述箱体(1)两侧内壁位于所述隔板(12)和所述拉伸口(15)之间设有沿水平方向延伸的滑杆,所述滑杆顶部与所述拉伸口(15)底部齐平,所述收纳盒(13)穿过所述拉伸口(15)滑动连接于所述滑杆。

6.根据权利要求5所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:位于所述收纳盒(13)底部开设有若干滤孔。

7.根据权利要求5所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:位于所述过滤组件(2)下方设有倾斜设置的缓冲板(20),所述缓冲板(20)两侧连接于所述箱体(1)内壁两侧,所述缓冲板(20)较高一端与所述隔板(12)一侧相连接,所述缓冲板(20)较低一端与所述箱体(1)内侧壁之间间隔设置且底部设有竖直设置的挡板(21)。

8.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:位于所述箱体(1)底部开设有排污管(22),所述排污管(22)上连接有开关阀(23)。

9.根据权利要求5所述的一种用于污水处理的过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)侧壁位于所述拉伸口(15)顶部开设有沿竖直方向延伸的圆柱凹槽(16),所述凹槽(16)内壁一端连接有弹簧(17),所述弹簧(17)的一端连接有定位球(18),位于收纳盒(13)一端的顶部开设有与所述凹槽(16)对应的半径大小相同的半球形卡槽(19)。

一种用于污水处理的过滤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理设备的领域，尤其是涉及一种用于污水处理的过滤装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水。丧失了原来使用功能的水简称为污水。主要是生活上使用后的水，在污水的回收过程中需要经过过滤、沉淀等多个工序。

[0003] 通常在污水的杂质处理过程中，通过设置一个滤网对污水进行过滤。

[0004] 针对上述中的相关技术，本发明人认为，滤网在过滤完污水后，滤网上过滤出的杂质清理较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 为了便于清理污水过滤后的杂质，本申请提供一种用于污水处理的过滤装置。

[0006] 本申请提供的一种用于污水处理的过滤装置，采用如下的技术方案：

[0007] 一种用于污水处理的过滤装置，包括箱体、过滤组件、收集组件，所述箱体顶部设有进水口，所述箱体侧壁设有出水口，所述过滤组件设于箱体内部位于所述进水口下方，所述过滤组件包括驱动电机、两个转动辊、过滤带，两所述转动辊两端转动支承于所述箱体两侧内壁且一端延伸至所述箱体外部与所述驱动电机的输出轴相连接，所述过滤带套设于两所述转动辊，所述过滤带的输送面呈倾斜设置，所述收集组件设于所述箱体内部位于所述过滤组件较高一端的一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案，驱动电机带动转动辊转动，套设于转动辊上的过滤带随之移动，污水从进水口进入后经过过滤带，杂质留在过滤带上，随着过滤带的输送进入到过滤组件一侧的收集组件内进行收集。

[0009] 优选的，两所述转动辊之间设有滚筒毛刷，所述滚筒毛刷的两端转动支承于所述箱体两侧内壁，所述滚筒毛刷的刷毛抵接于所述过滤带内壁。

[0010] 通过采用上述技术方案，滚筒毛刷的刷毛抵接于过滤带的内表面，防止杂质堵塞过滤孔影响过滤的效率。

[0011] 优选的，所述过滤网的外表面上设有若干沿所述过滤网长度方向排布的过滤板，所述过滤板垂直于所述滤网外表面。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置的过滤板防止杂质在污水的冲刷下顺着过滤带滑落到箱体底部过滤好的水中。

[0013] 优选的，所述箱体顶部内壁位于所述进水口的两侧设有导向板，两所述导向板与水平面呈倾斜设置且底部一端相互靠近。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置的导向板，将从进水口进入的污水都引向过滤带中间部位，防止污水进入箱体内部分溅射到过滤带以外不经过滤进入到箱体底部的水中。

[0015] 优选的，所述收集组件包括隔板、拉伸口、收纳盒，所述隔板竖直设置两端连接于

所述箱体内壁两侧且位于所述过滤组件较高一端下方，位于所述箱体一端侧壁开设有拉伸口，所述箱体两侧内壁位于所述隔板和所述拉伸口之间设有沿水平方向延伸的滑杆，所述滑杆顶部与所述拉伸口底部齐平，所述收纳盒穿过所述拉伸口滑动连接于所述滑杆。

[0016] 通过采用上述技术方案，进入收集组件内的杂质都落到收纳盒内，便于杂质的收集和清理。

[0017] 优选的，位于所述收纳盒底部开设有若干滤孔。

[0018] 通过采用上述技术方案，收纳盒内的杂质残留有部分的水分，可从设置的滤孔内渗漏到箱体内底部。

[0019] 优选的，位于所述过滤组件下方设有倾斜设置的缓冲板，所述缓冲板两侧连接于所述箱体内壁两侧，所述缓冲板较高一端与所述隔板一侧相连接，所述缓冲板较低一端与所述箱体内侧壁之间间隔设置且底部设有竖直设置的挡板。

[0020] 通过采用上述技术方案，过滤好的污水在箱体下方沉淀，设置的缓冲板使过滤的污水沿缓冲板流向箱体底部，防止将沉淀好的污水震荡浑浊。

[0021] 优选的，位于所述箱体底部开设有排污管，所述排污管上连接有开关阀。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过设置的排污管便于箱体底部沉淀的杂质清理。

[0023] 优选的，所述箱体侧壁位于所述拉伸口顶部开设有沿竖直方向延伸的圆柱凹槽，所述凹槽内壁一端连接有弹簧，所述弹簧的一端连接有定位球，位于收纳盒一端的顶部开设有与所述凹槽对应的半径大小相同的半球形卡槽。

[0024] 通过采用上述技术方案，当收纳盒插入箱体内部后，定位球在弹簧的作用下抵接于卡槽内，对收纳盒进行固定，保证收纳盒不会滑开。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1.通过设置的过滤组件和收集组件，便于对污水过滤之后的杂质进行收集清理；

[0027] 2.位于过滤组件底部设置的缓冲板在污水落下时起到缓冲作用，让污水在箱体底部沉淀，增强过滤效果。

附图说明

[0028] 图1是本实施例的整体结构示意图；

[0029] 图2是本实施例的整体结构剖视图；

[0030] 图3是图2中A部分的局部放大图。

[0031] 附图标记说明：1、箱体；2、过滤组件；3、收集组件；4、进水口；5、出水口；6、驱动电机；7、转动辊；8、过滤带；9、过滤板； 10、滚筒毛刷；11、导向板；12、隔板；13、收纳盒；15、拉伸口； 16、凹槽；17、弹簧；18、定位球；19、卡槽；20、缓冲板；21、挡板；22、排污管；23、开关阀；24、支撑柱；25、把手。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种用于污水处理的过滤装置。参照图1和图2，一种用于污水处理的过滤装置包括箱体1、过滤组件2、收集组件 3，所述箱体1顶部开设有进水口4，箱体1一侧下端开设有出水口5，过滤组件2设于箱体1内部位于进水口4下方，收集组件3设于箱体

1内部位于过滤组件2的一侧。

[0034] 过滤组件2包括驱动电机6、两个转动辊7、过滤带8，两个转动辊7的两端分别转动连接于箱体1两侧内壁，转动辊7的一端延伸至箱体1外部与驱动电机6的输出轴相连接，驱动电机6连接于箱体 1的外壁，过滤带8套设于两个转动辊7，过滤带8的输送面与水平面呈倾斜设置，位于过滤带8的外表面设有若干沿长度方向排布垂直于外表面的过滤板9。

[0035] 污水从进水口4进入箱体1内，经过过滤带8过滤落到箱体1底部，过滤带8在转动辊7的带动下将过滤带8表面过滤下来的杂质运送到收集组件3处，过滤带8上设置的过滤板9则防止过滤带8上的杂质滑落到箱体1底部。

[0036] 参照图2，位于两转动辊7之间设有滚筒毛刷10，滚筒毛刷10 的刷毛抵接于过滤带8的内表面。

[0037] 通过设置的毛刷对过滤带8进行刷洗，防止杂质堵塞过滤孔，从而影响过滤的效滤。

[0038] 参照图2，箱体1的顶部内壁位于进水口4处的两侧设有导向板 11，两导向板11倾斜设置且底部一端相互靠近，两导向板11的两侧连接于箱体1的内壁两侧。

[0039] 通过设置的导向板11使从进水口4进入的污水都沿导向板11流向过滤带8，防止部分污水不经过过滤带8直接流入箱体1底部。

[0040] 参照图2，收集组件3位于过滤组件2的一侧且过滤组件2较高一端延伸至收集组件3内部，收集组件3包括隔板12、收纳盒13、滑杆，隔板12竖直设置且两端连接于箱体1两侧内壁，隔板12位于过滤组件2较高一端下方，箱体1的一端侧壁开设有拉伸口15，箱体1的两侧壁上设有沿水平方向延伸的滑杆，滑杆的两端分别抵接于隔板12的侧壁和箱体1一端的内壁，收纳盒13穿过拉伸口15滑动连接于滑杆，收纳盒13的底部开设有若干过滤孔，箱体1侧壁位于拉伸口15的顶部开设有两个沿竖直方向延伸的圆柱凹槽16，凹槽16 内壁一端连接有弹簧17，弹簧17的一端连接有定位球18，收纳盒 13一端的顶部开设有与凹槽16相对应的半球形卡槽19，卡槽19与凹槽16的半径相同。

[0041] 过滤带8收集的杂质全都落到收纳盒13内，收纳盒13底部设置的滤孔可以使杂质中残留的污水流向箱体1底部，当需要清理时抽出收纳盒13进行清理，当收纳盒13插入箱体1内后，定位球18在弹簧17的作用下抵接于卡槽19内，对收纳盒13进行固定。

[0042] 参照图2，位于过滤组件2下方设有倾斜设置的缓冲板20，缓冲板20的两侧连接于箱体1内壁两侧，缓冲板20的较高一端与隔板 12的一侧相连接，缓冲板20的较底一端与箱体1一端内壁间隔设置且底部连接有竖直设置的挡板21，挡板21的底部与箱体1的底部呈间隔设置。

[0043] 过滤的污水在箱体1底部进一步沉淀，过滤好的污水顺着缓冲板20流入箱体1底部，防止污水直接落到箱体1底部影响箱体1底部的污水沉淀效果。

[0044] 参照图1，位于箱体1的底部开设有排污管22，排污管22上连接有开关阀23。

[0045] 通过设置的排污管22，当需要清理箱体1底部沉淀的杂质时，打开开关阀23箱体1底部的杂质即可顺着排污管22流出。

[0046] 本申请实施例一种用于污水处理的过滤装置的实施原理为：污水从进水口4进入箱体1内部，顺着导向板11流向过滤组件2进行过滤，过滤后的杂质被运送到收集组件3中的收纳盒13内，过滤后的污水则顺着过滤组件2下方设置的缓冲板20流入箱体1底部进行沉

淀，沉淀过后的污水通过出水口5流出，箱体1一侧开设有拉伸口 15，便于收纳盒13的取出清理，同时箱体1底部设置的排污管22便于对箱体1底部沉淀的杂质进行清理。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

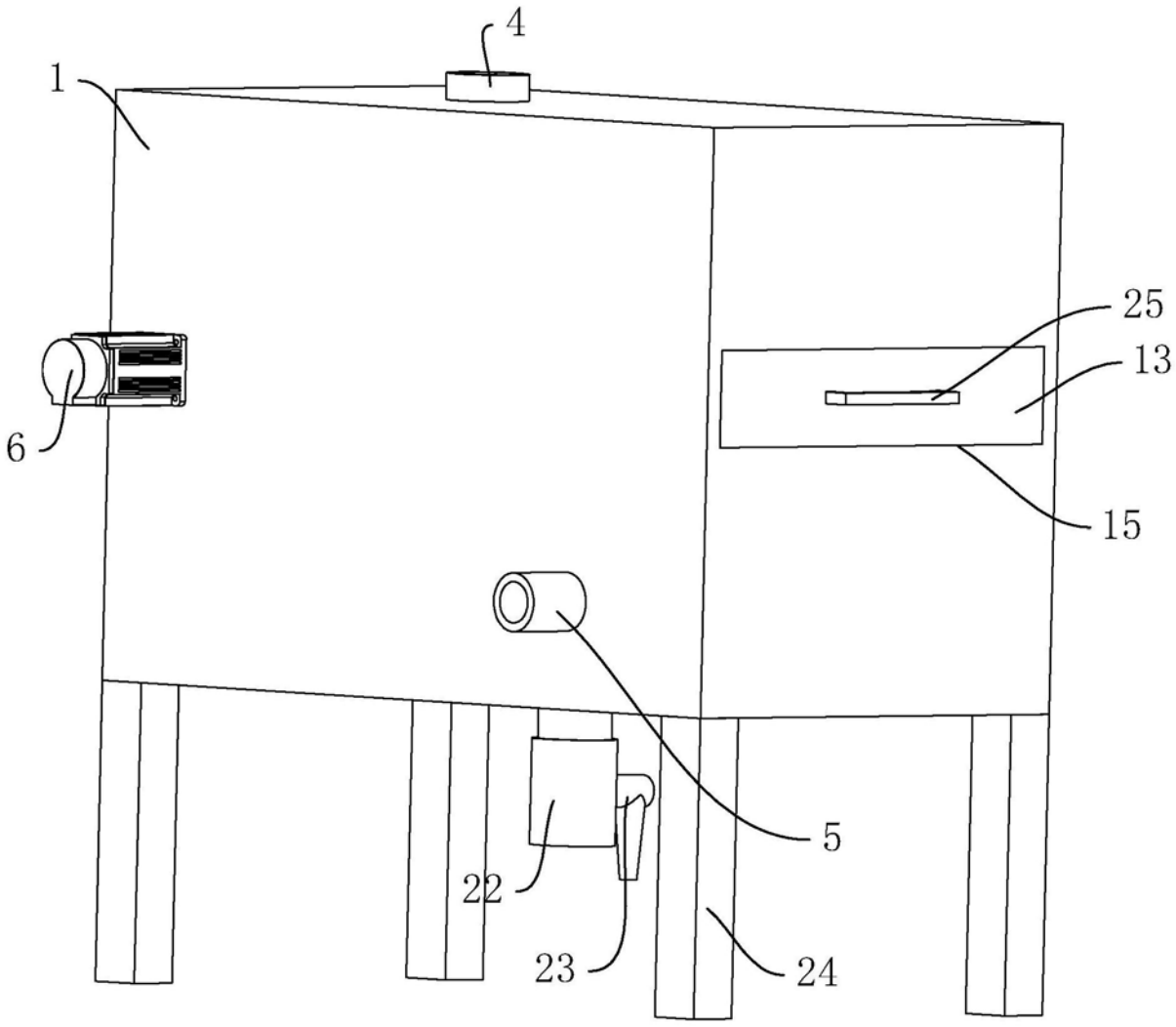


图1

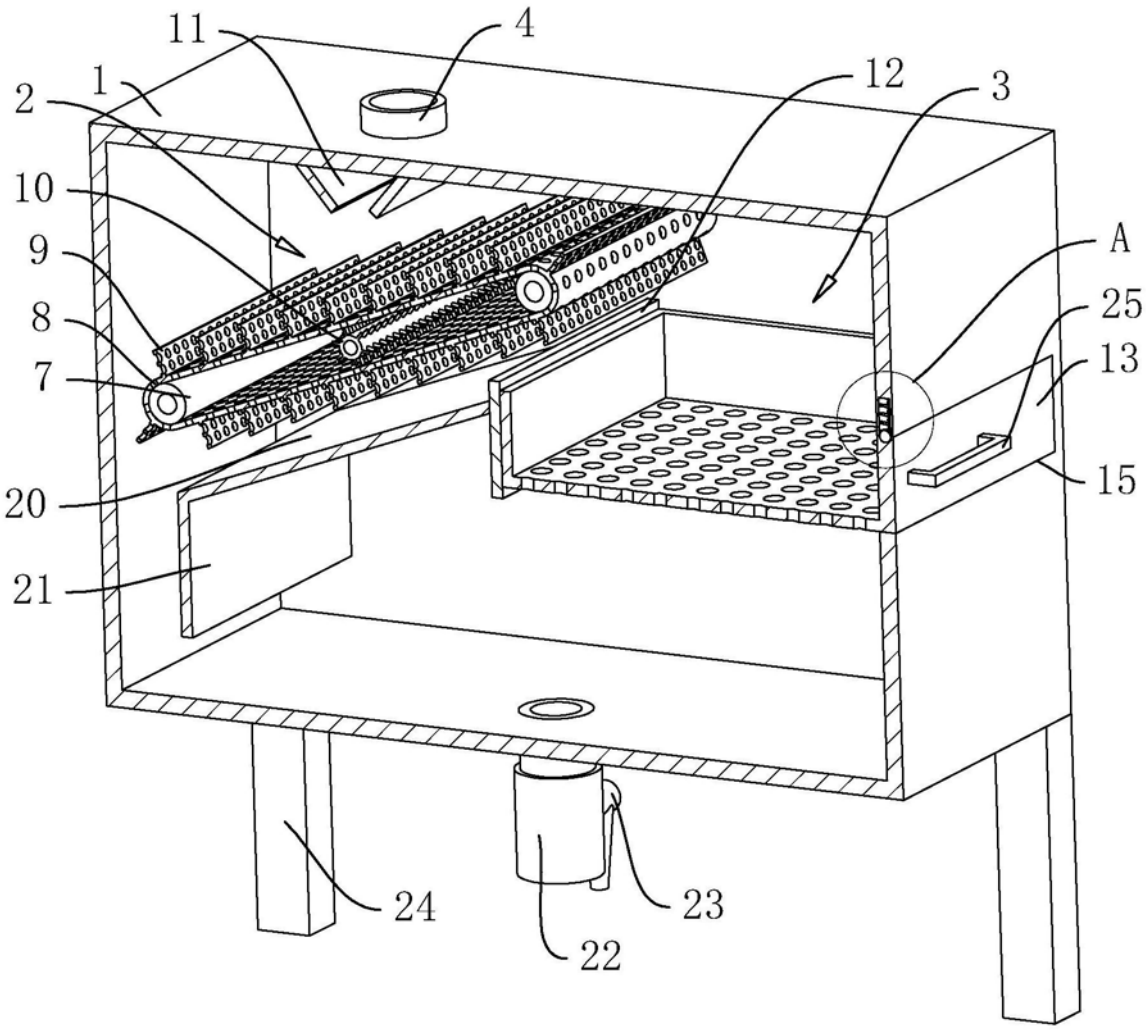


图2

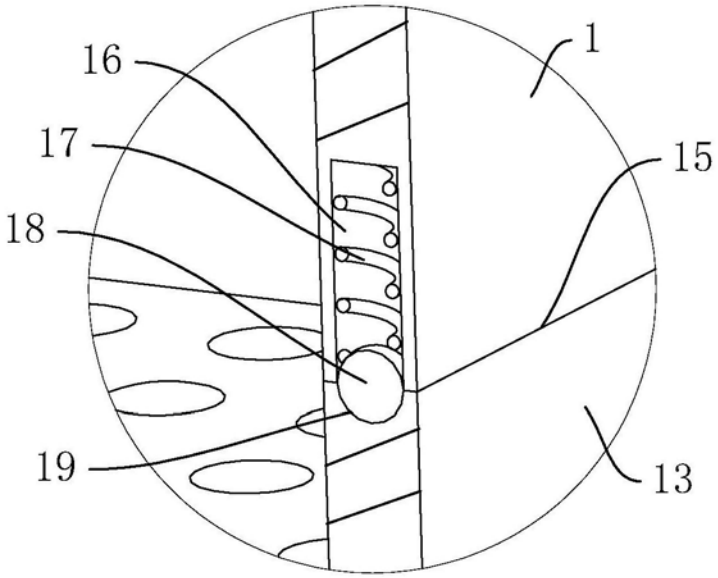


图3