



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220052993 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321382540.1

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 泗洪高能环境生物质能有限公司

地址 223999 江苏省宿迁市泗洪县青阳镇
重岗社区县卫生填埋厂北侧

(72) 发明人 叶学勇 王镇 张鑫 樊战超
张凯

(74) 专利代理机构 南京协行知识产权代理事务
所(普通合伙) 32493

专利代理师 董存壁

(51) Int. Cl.

B30B 9/16 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

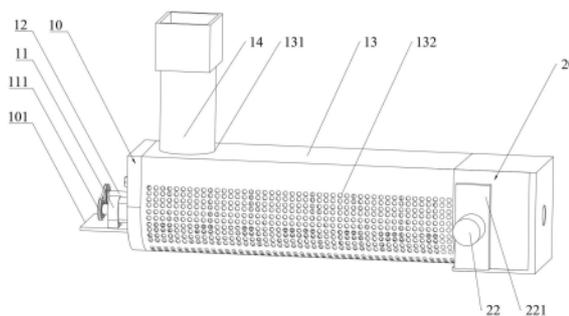
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾固液分离装置,属于垃圾处理技术领域,包括固定板和挤压机构;固定板的一号转轴上设置有一号螺旋杆,一号螺旋杆的外侧设置有一号套筒,一号套筒的末端设置有挤压机构;挤压机构包括箱体、液压杆和二号伸缩杆;通过设置一号套筒内设置螺旋杆对垃圾进行运输,使垃圾在一号套筒内进行运输时,将水分可以从一号套筒上的孔处流出进行脱水,通过在一号套筒在末端设置挤压机构,使垃圾在进行初步脱水后,通过挤压装置再次进行挤压进一步进行脱水达到沥干垃圾的目的。



1. 一种垃圾固液分离装置,包括固定板(10)和挤压机构(20);其特征在于:所述固定板(10)转动连接有一号转轴(12),所述一号转轴(12)上设置有一号螺旋杆(121),所述一号螺旋杆(121)的外侧设置有一号套筒(13),所述一号套筒(13)的末端设置有挤压机构(20);所述挤压机构(20)包括箱体(21)、液压杆(22)和二号伸缩杆(23);所述箱体(21)的两侧设置有侧板(211),所述液压杆(22)安装在侧板(211)上,所述液压杆(22)的端部设置有一号压板(222),所述箱体(21)的后侧壁设置有二号伸缩杆(23),所述二号伸缩杆(23)的端部设置有二号压板(232),所述二号压板(232)的底部设置有滑块(233)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述箱体(21)的底板上设置有若干二号孔(212)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述箱体(21)的底板两侧设置有滑轨(213),所述二号压板(232)通过滑块(233)与滑轨(213)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述箱体(21)两侧滑轨(213)中间设置有槽(214)。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述一号套筒(13)的外侧设置有若干一号孔(132)。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述二号压板(232)和箱体(21)侧壁之间设置有弹簧(231),所述弹簧(231)与二号伸缩杆(23)套接。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述箱体(21)与一号套筒(13)连接的一端设置有凸台(215),所述凸台(215)上设置有三号孔(216)。

8. 根据权利要求1或7任一所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述一号螺旋杆(121)上通过二号转轴(122)与三号孔(216)转动连接。

9. 根据权利要求1或6任一项所述的一种垃圾固液分离装置,其特征在于:所述二号压板(232)在弹簧(231)的作用下处于初始位置时与一号压板(222)相接触。

一种垃圾固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理技术领域,特别的涉及一种垃圾固液分离装置。

背景技术

[0002] 人们的日常生活会产生各式各样的垃圾,包括固态垃圾和液态垃圾,但液态垃圾在利用设备处理的过程中可能会对设备造成一定的损坏,因此,对垃圾正式处理前,需要将垃圾进行固液分离,需要将固态垃圾和液态垃圾分开,防止液态垃圾对设备造成损坏;常用固液分离装置对垃圾进行处理是将垃圾输送至呈螺杆状的转轴内,转轴内的正下方开设有出液孔,利用转轴实现对垃圾的横向传输,在重力作用下,液态垃圾会从出液孔排出,完成固液分离的工作,但上述方式由于是依靠重力作用实现对液态垃圾的排出,固态垃圾内可能还会残留部分液态垃圾,即固液分离完成度不足。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种垃圾固液分离装置;

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾固液分离装置,包括固定板和挤压机构;所述固定板转动连接有一号转轴,所述一号转轴上设置有一号螺旋杆,所述一号螺旋杆的外侧设置有一号套筒,所述一号套筒的末端设置有挤压机构;所述挤压机构包括箱体、液压杆和二号伸缩杆;所述箱体的两侧设置有侧板,所述液压杆安装在侧板上,所述液压杆的端部设置有一号压板,所述箱体的后侧壁设置有二号伸缩杆,所述二号伸缩杆的端部设置有二号压板,所述二号压板的底部设置有滑块。

[0005] 进一步的,所述箱体的底板上设置有若干二号孔。

[0006] 进一步的,所述箱体的底板两侧设置有滑轨,所述二号压板通过滑块与滑轨滑动连接。

[0007] 进一步的,所述箱体两侧滑轨中间设置有槽。

[0008] 进一步的,所述一号套筒的外侧设置有若干一号孔。

[0009] 进一步的,所述二号压板和箱体侧壁之间设置有弹簧,所述弹簧与二号伸缩杆套接。

[0010] 进一步的,所述箱体与一号套筒连接的一端设置有凸台,所述凸台上设置有三号孔。

[0011] 进一步的,所述一号螺旋杆上通过二号转轴与三号孔转动连接。

[0012] 进一步的,所述二号压板在弹簧的作用下处于初始位置时与一号压板相接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设置一号套筒内设置螺旋杆对垃圾进行运输,使垃圾在一号套筒内进行运输时,将水分可以从一号套筒上的孔处流出进行脱水,通过在一号套筒在末端设置挤压机构,使垃圾在进行初步脱水后,通过挤压装置再次进行挤压进一步进行脱水达到沥干垃圾的目的。

附图说明

[0015] 图1为固液分离装置立体图；

[0016] 图2为图1中的俯视图；

[0017] 图3为沿图2中轴线的剖视图；

[0018] 图4为挤压机构的立体图；

[0019] 图5为图4去除二号压板的立体图。

[0020] 图中：10、固定板；101、垫板；11、电机；111、传动带；12、一号转轴；121、一号螺旋杆；122、二号转轴；13、一号套筒；131、进料口；132、一号孔；14、二号套筒；141、二号螺旋杆；142、三号转轴；20、挤压机构；21、箱体；211、侧板；212、二号孔；213、滑轨；214、槽；215、凸台；216、三号孔；22、液压杆；221、一号伸缩杆；222、一号压板；23、二号伸缩杆；231、弹簧；232、二号压板；233、滑块。

实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0023] 请参阅图1到图3，本实用新型提供一种垃圾固液分离装置，包括固定板10和挤压机构20；所述固定板10包括电机11、一号转轴12、一号套筒13和二号套筒14；所述固定板10的一侧设置有垫板101，所述垫板101上设置有电机11，所述电机11通过螺栓固定在固定板10上，所述电机11上设置有用于传动的传动带111，所述固定板10上还设置有一号转轴12，所述一号转轴12与固定板10转动连接，所述一号转轴12的末端与电机11上的传动带111连接进行传动，所述一号转轴12在电机11带动传动带111转动时转动，所述一号转轴12上设置有一号螺旋杆121，所述一号螺旋杆121与一号转轴12螺纹连接，通过一号转轴12转动带动一号螺旋杆121转动，通过选用螺旋杆对垃圾进行运输，防止在运输过程中因垃圾堆叠不动造成的堵塞，所述一号螺旋杆121的另一端设置有二号转轴122。

[0024] 请参阅图1到图3，所述固定板10的一侧设置有一号套筒13，所述一号套筒13与固定板10螺栓连接进行固定，所述一号套筒13上设置有进料口131，所述一号套筒13的底部设置有若干一号孔132，所述一号孔132用于对一号套筒13内部的水进行排出，所述进料口131上设置有二号套筒14，所述二号套筒14与进料口131螺纹连接进行固定，所述二号套筒14内部设置有二号螺旋杆141，所述二号螺旋杆141上设置有三号转轴142，所述二号螺旋杆141通过三号转轴142与顶部的电机11连接旋转。

[0025] 请参阅图3到图5，所述一号套筒13的末端设置有挤压机构20，所述挤压机构20包括箱体21、液压杆22和二号伸缩杆23；所述箱体21的两侧设置有侧板211，所述箱体21的底部设置有若干二号孔212用于排除挤压垃圾的水分，所述箱体21的底部还设置有两道滑轨213，所述两道滑轨213之间设置有槽214，所述箱体21与一号套筒13连接的一端设置有凸台215，所述凸台215上设置有三号孔216，所述一号螺旋杆121上的二号转轴122与三号孔216转动连接对一号螺旋杆121进行固定，保证一号螺旋杆121在旋转运输时的稳定性。

[0026] 请参阅图3到图5，所述箱体21两侧的侧板211上设置有液压杆22，所述液压杆22与

侧板211螺栓连接进行固定,所述液压杆22上设置有一号伸缩杆221,所述一号伸缩杆221的端部设置有一号压板222,通过液压杆22带动一号伸缩杆221伸缩使两侧一号压板222相互靠近对垃圾进行挤压,所述箱体21的后面侧壁设置有二号伸缩杆23,所述二号伸缩杆23的末端设置有二号压板232,所述二号压板232和箱体21的侧壁中间设置有弹簧231,所述二号压板232的底部设置有滑块233,所述二号压板232通过滑块233与箱体21上的滑轨213滑动连接,通过垃圾压动二号压板232进而压缩弹簧231使二号压板232沿着滑轨213移动,为了保证垃圾可以和一号压板222和二号压板232接触,所述二号压板232在弹簧231的作用下处于初始位置时与一号压板222刚好接触。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,将垃圾运输至二号套筒14内,通过二号套筒14内的二号螺旋杆141对垃圾进行运输,在垃圾运输至一号套筒13内时,通过电机11转动带动传动带111进而带动一号转轴12转动,使一号螺旋杆121在一号套筒13内转动,在垃圾进行螺旋前进的过程中,将垃圾上的水分通过一号套筒13上的一号孔132排出,在垃圾运输至挤压机构20处时,通过两侧的液压杆22对垃圾进行挤压,将垃圾内的水通过箱体21底部的二号孔212排出,挤压排水后,通过一号螺旋杆121继续转动,将垃圾继续向前推进接触二号压板232进而压缩弹簧231,时二号压板232压缩弹簧231的同时,沿着滑轨213移动,将箱体21底部的槽214漏出,使垃圾落入垃圾池。

[0028] 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。

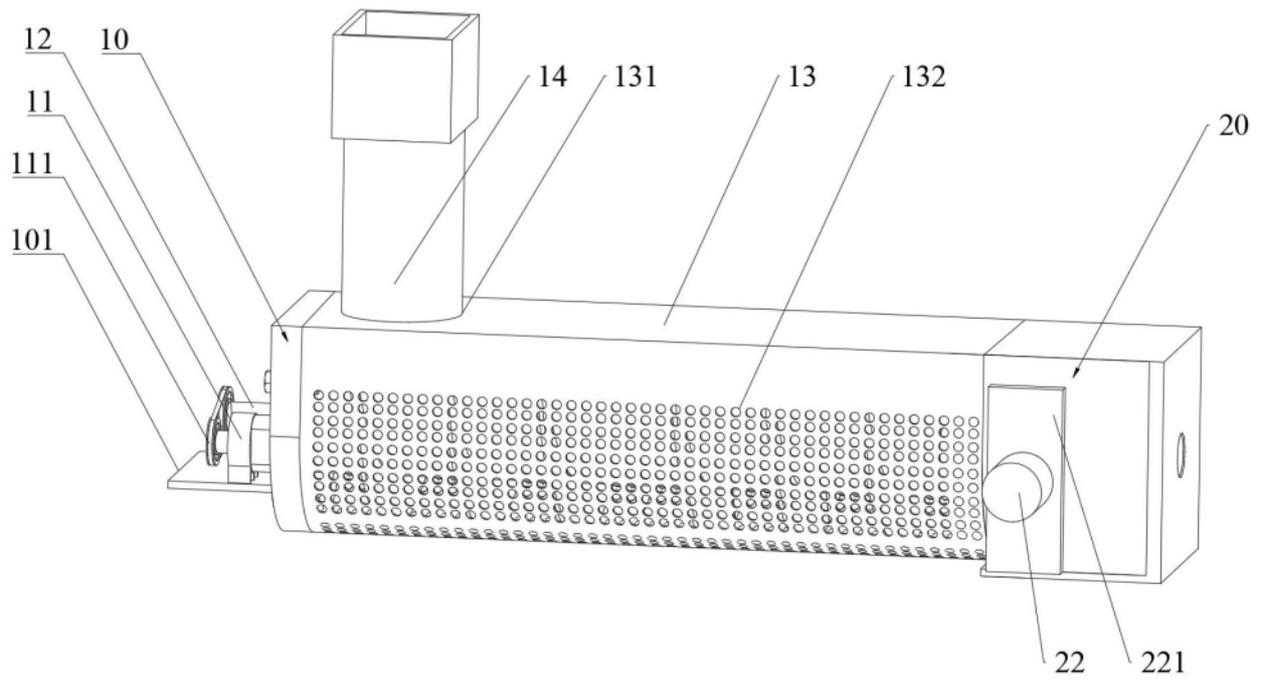


图 1

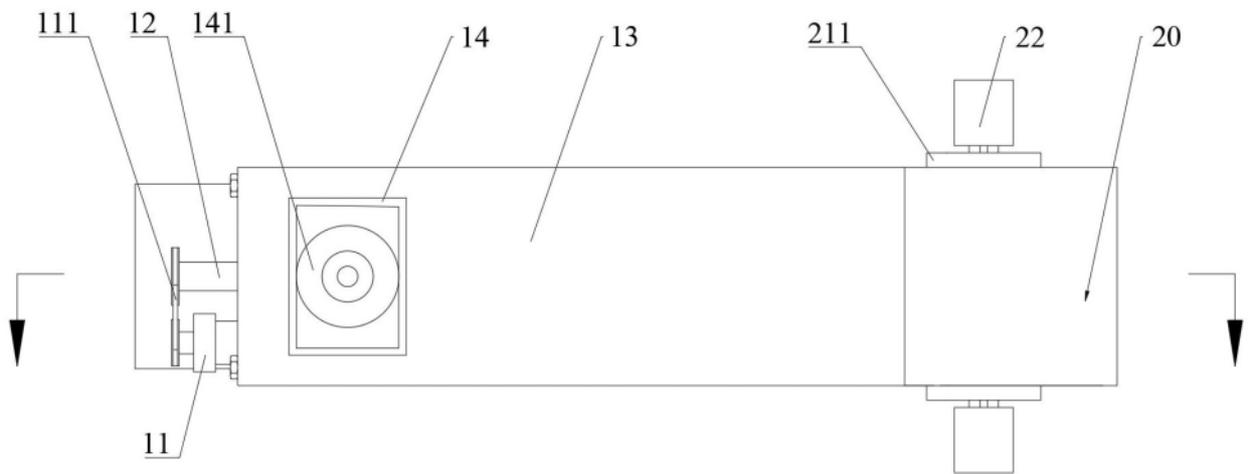


图 2

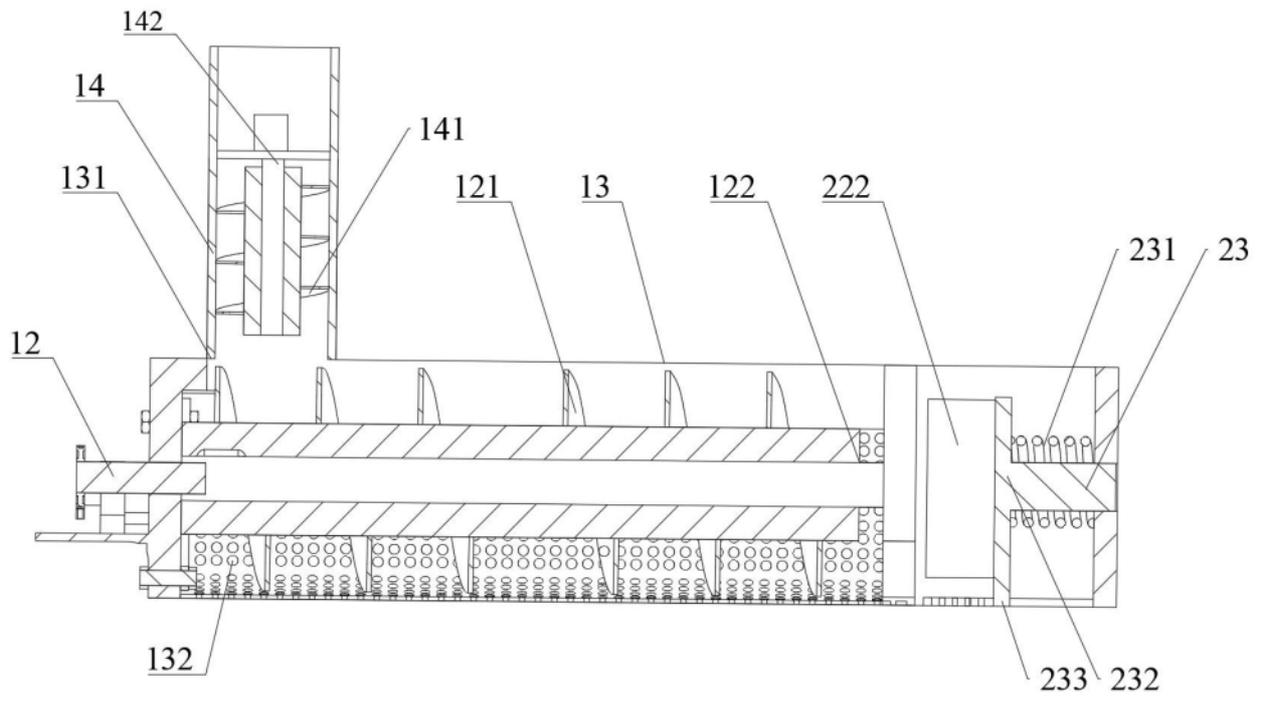


图 3

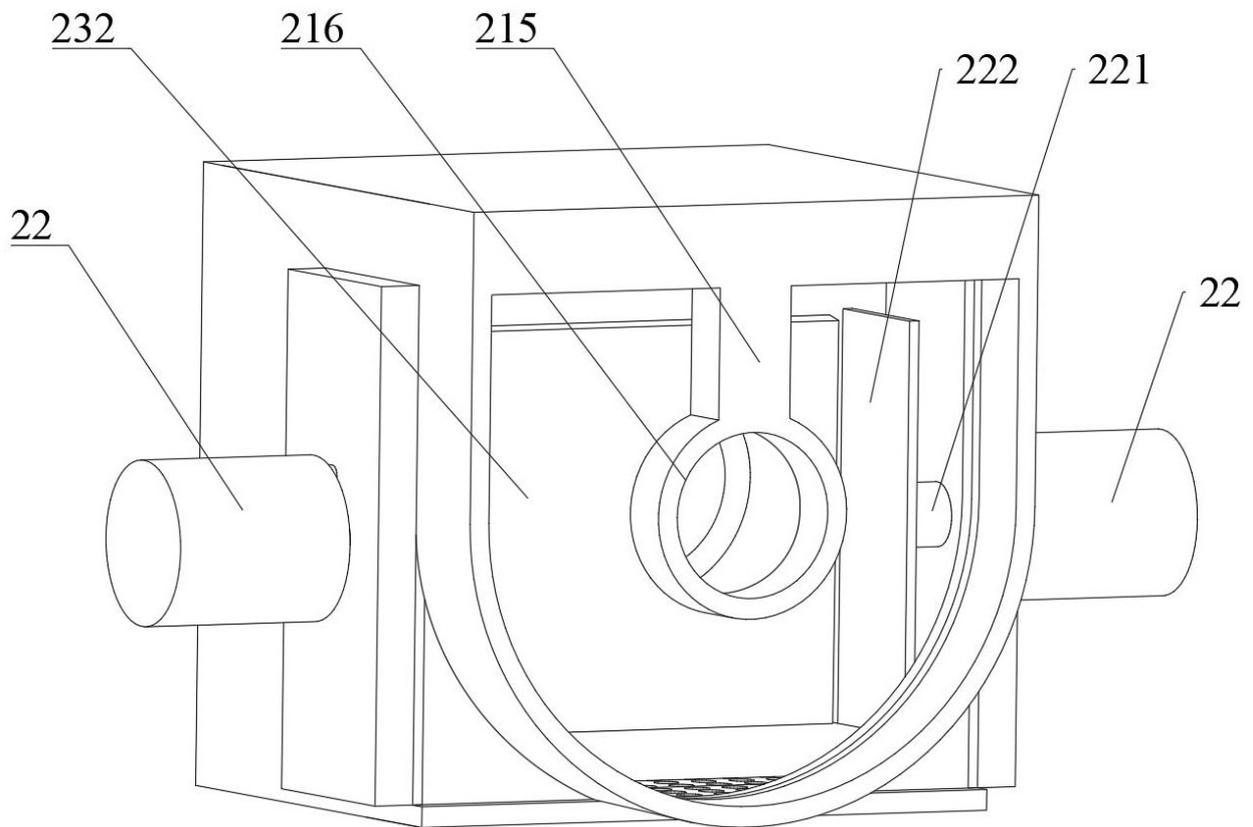


图 4

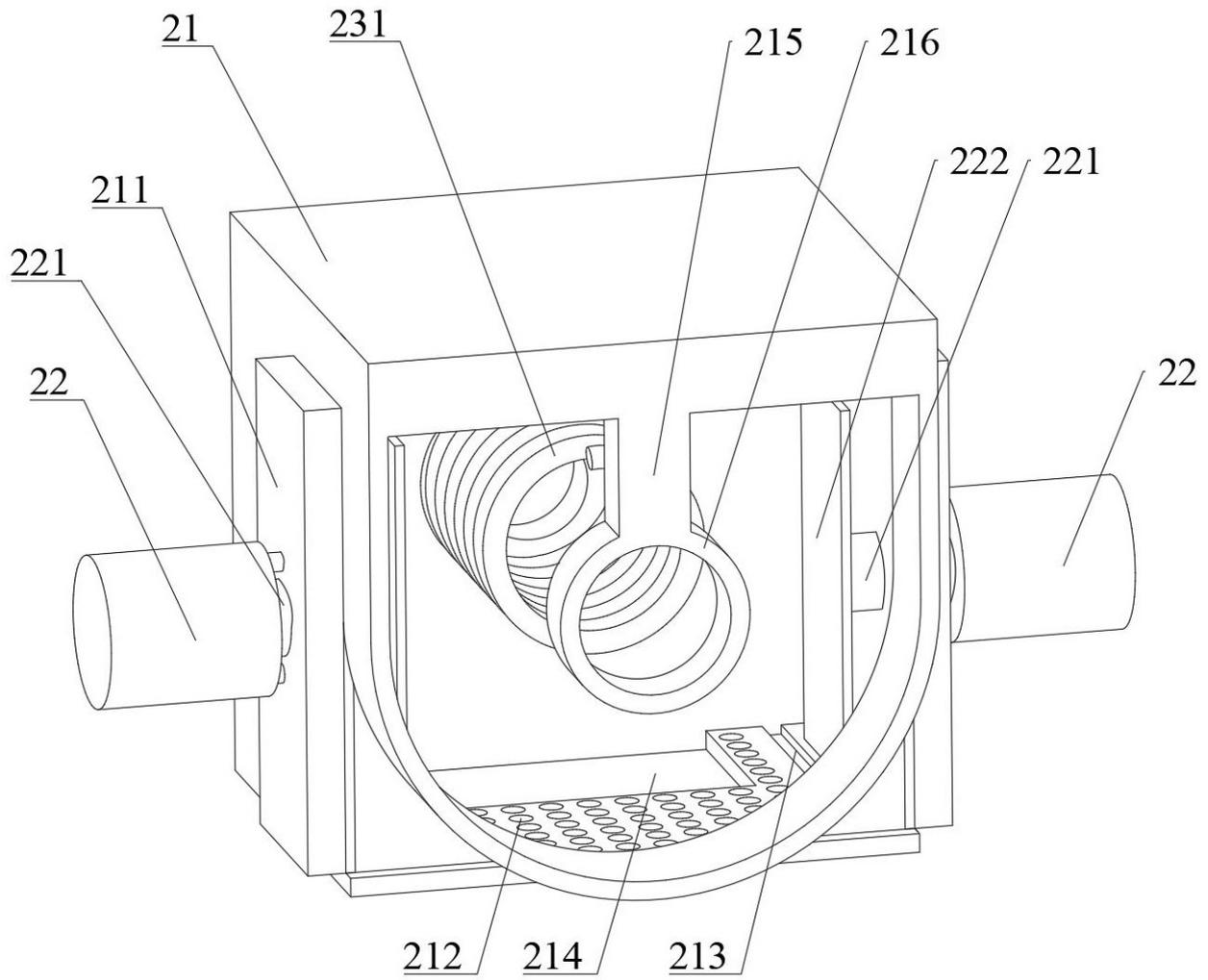


图 5