



(21) 申请号 202310308857.9

(22) 申请日 2023.03.28

(71) 申请人 丽娜·奴尔旦江

地址 629099 四川省遂宁市船山区盐关东街68号

(72) 发明人 文昊深 郭妮妮 丽娜·奴尔旦江

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

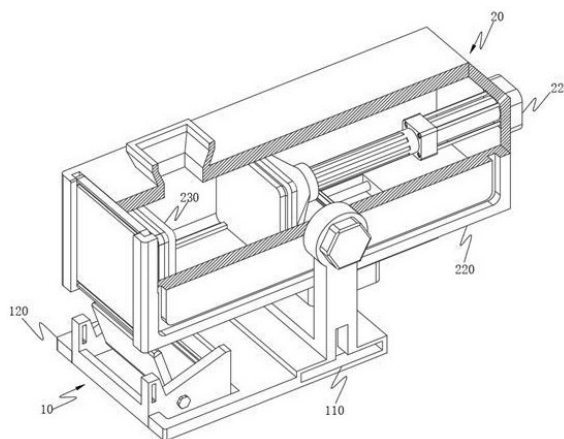
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法

(57) 摘要

本发明涉及垃圾分类技术领域,具体地说,涉及一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法。其包括支撑装置以及分液装置。本发明通过设置的铰接组件对分液箱进行偏移调节,分液箱不断偏移,分液箱内端形成倾斜面,垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件侧面滑动,减少在分液箱内侧停留时间,当挤压组件推送垃圾原料与过滤组件侧面贴合时,此时分液箱靠近过滤组件一端恰好偏移至与废液收集组件上方对齐的位置,随着挤压组件不断对垃圾原料挤压,垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出,同时过滤组件能够分液箱偏移方向,跟随固体垃圾一并移动,并对固定垃圾经过的路径进行刮擦,防止固体垃圾粘附在分液箱内侧,导致后期难以清理。



1. 一种可实现固液分离的垃圾分类装置,包括支撑装置(10),所述支撑装置(10)侧面设置有废液收集组件(120),所述支撑装置(10)顶端设置有分液装置(20),所述分液装置(20)包括用于进行垃圾原料收集的分液箱(210),所述分液箱(210)顶端一侧设置有用于进行垃圾原料导料的导料口(211),所述分液箱(210)底端另一侧设置有用于对固体垃圾进行回收的收集箱(212),其特征在于:所述分液箱(210)底端开设有与所述收集箱(212)保持连通的固料导出槽(214);

所述分液箱(210)与所述支撑装置(10)之间设置有铰接组件,所述分液箱(210)内侧一端设置有对垃圾原料进行挤压推送的挤压组件(220),所述挤压组件(220)沿着所述分液箱(210)内端对垃圾原料进行推送,调整所述分液箱(210)两端配重状态,并通过所述铰接组件调节所述分液箱(210)偏移角度,所述固料导出槽(214)内侧设置有跟随所述分液箱(210)偏移方向进行滑动的调控组件;

所述分液箱(210)内侧另一端设置有用于对垃圾原料中的液体进行过滤的过滤组件(230),所述过滤组件(230)与所述分液箱(210)内端保持滑动连接,所述挤压组件(220)不断挤压垃圾原料,将垃圾原料中的液体滤出,所述挤压组件(220)复位至远离所述过滤组件(230)一端,所述调控组件受到重力作用向远离所述过滤组件(230)一端滑动,促使所述固料导出槽(214)顶端与所述收集箱(212)保持连通,直至固体垃圾移动至所述收集箱(212)正上方位置,并向下掉落。

2. 根据权利要求1所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述铰接组件包括支板(110),所述支板(110)位于所述分液箱(210)正下方,所述支板(110)顶端两侧均设置有铰接轴(111),两所述铰接轴(111)分别贴合在所述支板(110)两侧,并与所述支板(110)保持转动连接。

3. 根据权利要求1所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述废液收集组件(120)包括收集腔板(121),所述收集腔板(121),所述收集腔板(121)顶端设置有用于进行液体垃圾收集的开口。

4. 根据权利要求3所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述收集腔板(121)顶端设置有铰接板(122),所述铰接板(122)呈L型结构,所述铰接板(122)底端开设有与所述收集腔板(121)顶端开口保持连通的进液口(1221),所述分液箱(210)靠近所述过滤组件(230)一端设置有阻隔板(213),所述阻隔板(213)覆盖在所述分液箱(210)端口位置,所述分液箱(210)端口位置两侧均设置有限位板(218),所述阻隔板(213)两侧分别与两所述限位板(218)保持滑动连接,所述铰接板(122)与所述收集腔板(121)之间转动连接有连接轴(123)。

5. 根据权利要求4所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述连接轴(123)两端分别与收集腔板(121)内端两侧套设有扭簧(124),两所述限位板(218)内侧均开设有限位槽(2181),所述阻隔板(213)两侧均设置有与对应位置的所述限位槽(2181)保持滑动连接的滑块,所述滑块顶端与所述限位槽(2181)顶壁之间连接有限位弹簧(2182)。

6. 根据权利要求4所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述调控组件包括连接板(215),所述连接板(215)与所述固料导出槽(214)内侧保持滑动连接,所述连接板(215)顶端边沿位置设置有凸块(2151),所述连接板(215)侧面与所述固料导出槽(214)内壁之间连接有一对连接杆(216),所述连接杆(216)与所述固料导出槽(214)内壁保持插

接配合,所述连接杆(216)末端设置有复位弹簧(217)。

7.根据权利要求5所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述过滤组件(230)包括外板(231),所述外板(231)与所述分液箱(210)内端保持滑动连接,所述外板(231)侧面设置用于对液体垃圾进行过滤的滤网(232),所述外板(231)边沿位置套设有海绵框(233),所述外板(231)靠近所述阻隔板(213)一侧设置有若干毛刷(2131)。

8.根据权利要求7所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述分液箱(210)内侧靠近所述阻隔板(213)侧面设置有压缩套板(219),所述压缩套板(219)截面尺寸与所述海绵框(233)截面尺寸保持一致。

9.根据权利要求1所述的可实现固液分离的垃圾分类装置,其特征在于:所述挤压组件(220)包括液压杆(221),所述液压杆(221)侧面伸缩配合有配重板(222),所述配重板(222)截面尺寸与所述分液箱(210)内侧截面尺寸保持一致,所述配重板(222)与所述分液箱(210)内侧保持滑动连接。

10.一种采用包括权利要求1-9中任意一项所述的可实现固液分离的垃圾分类装置的使用方法,其特征在于:包括如下方法步骤:

S1、分液箱(210)通过铰接组件保持水平状态;

S2、垃圾原料从导料口(211)导入至分液箱(210)内端,垃圾原料位于挤压组件(220)与过滤组件(230)之间;

S3、随着垃圾原料导入,挤压组件(220)启动将会沿着分液箱(210)内端向靠近过滤组件(230)一侧滑动,并对路径上的垃圾原料进行推送;

S4、分液箱(210)靠近过滤组件(230)一端重力逐渐增大,将会通过铰接组件向靠近过滤组件(230)一端向下偏移;

S5、分液箱(210)内端形成倾斜面,垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件(230)侧面滑动;

S6、挤压组件(220)推送垃圾原料与过滤组件(230)侧面贴合,挤压组件(220)不断对垃圾原料挤压,垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出,并顺着过滤组件(230)侧面流至废液收集组件(120)进行收集;

S7、挤压组件(220)复位,并经过平衡位置向远离过滤组件(230)位置移动;

S8、分液箱(210)远离过滤组件(230)一端配重将会超过分液箱(210)另一端,促使分液箱(210)通过铰接组件反向偏移;

S9、剩余的固体垃圾顺着分液箱(210)内端向远离过滤组件(230)一端移动;

S10、过滤组件(230)自身重力克服其受到的摩擦阻力,将会跟随固体垃圾一并移动,并对固定垃圾经过的路径进行刮擦;

S11、固料导出槽(214)内端设置的调控组件受到自身重力作用,将会顺着过滤组件(230)滑动方向沿着固料导出槽(214)内端滑动;

S12、收集箱(212)与固料导出槽(214)之间重新形成通道,对经过通道上方的固体垃圾以及过滤组件(230)刮除的固体垃圾剩余物进行集中收集。

一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾分类技术领域,具体地说,涉及一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾处理是生活垃圾的一种,厨余垃圾含有极高的水分与有机物,很容易腐烂,产生恶臭,所以在对该类垃圾进行回收处理等操作时,需要先对其进行固液分离操作,现有技术中用于对餐厨垃圾进行固液分离的装置一般都是将垃圾放置在垃圾桶中使其静置出水,然而此种出水方式效率较差,同时也很容易导致分离不彻底的情况出现,较为局限。

[0003] 公开号CN214774169U公开了一种餐厨垃圾处理的固液分离装置,包括外桶、内桶和加速餐厨垃圾固液分离的挤压机构,所述内桶设于外桶的内部用以过滤垃圾液体,所述内桶上安装的进料管贯穿外桶的一侧延伸至外部接收垃圾,所述内桶的底部安装有过滤网,所述外桶的上端开口处安装有桶盖,所述桶盖上设置的挤压机构穿过内桶的上端开口进入至内桶中。该餐厨垃圾处理的固液分离装置,通过内桶和挤压机构的设置,有效的提高了该装置对餐厨垃圾固液分离的效率,挤压机构安装在外桶上并设于内桶中,打开挤压机构,挤压板则能够对不易静置出水的垃圾进行挤压出水,从而避免固液分离不彻底的情况出现。

[0004] 上述方案中存在以下问题:

第一、内桶长期堆积餐厨垃圾后,其内壁很容易粘附垃圾残留,随着时间积累,其固体垃圾会硬化,导致后期难以清理。

[0005] 第二、餐厨垃圾在进行挤压处理前,堆积在内桶过程中,由于餐厨垃圾粘附性较强,不能及时挤压至分离位置的话,后期餐厨垃圾底部会与内桶形成部分粘连。

[0006] 为了应对上述问题,现亟需一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明目的之一在于,提供了一种可实现固液分离的垃圾分类装置,包括支撑装置,所述支撑装置侧面设置有废液收集组件,所述支撑装置顶端设置有分液装置,所述分液装置包括用于进行垃圾原料收集的分液箱,所述分液箱顶端一侧设置有用于进行垃圾原料导料的导料口,所述分液箱底端另一侧设置有用于对固体垃圾进行回收的收集箱,所述分液箱底端开设有与所述收集箱保持连通的固料导出槽;

所述分液箱与所述支撑装置之间设置有铰接组件,所述分液箱内侧一端设置有对垃圾原料进行挤压推送的挤压组件,所述挤压组件沿着所述分液箱内端对垃圾原料进行推送,调整所述分液箱两端配重状态,并通过所述铰接组件调节所述分液箱偏移角度,所述固

料导出槽内侧设置有跟随所述分液箱偏移方向进行滑动的调控组件；

所述分液箱内侧另一端设置有用以对垃圾原料中的液体进行过滤的过滤组件，所述过滤组件与所述分液箱内端保持滑动连接，所述挤压组件不断挤压垃圾原料，将垃圾原料中的液体滤出，所述挤压组件复位至远离所述过滤组件一端，所述调控组件受到重力作用向远离所述过滤组件一端滑动，促使所述固料导出槽顶端与所述收集箱保持连通，直至固体垃圾移动至所述收集箱正上方位置，并向下掉落。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进，所述铰接组件包括支板，所述支板位于所述分液箱正下方，所述支板顶端两侧均设置有铰接轴，两所述铰接轴分别贴合在所述支板两侧，并与所述支板保持转动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进，所述废液收集组件包括收集腔板，所述收集腔板，所述收集腔板顶端设置有用以进行液体垃圾收集的开口。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进，所述收集腔板顶端设置有铰接板，所述铰接板呈L型结构，所述铰接板底端开设有与所述收集腔板顶端开口保持连通的进液口，所述分液箱靠近所述过滤组件一端设置有阻隔板，所述阻隔板覆盖在所述分液箱端口位置，所述分液箱端口位置两侧均设置有限位板，所述阻隔板两侧分别与两所述限位板保持滑动连接，所述铰接板与所述收集腔板之间转动连接有连接轴。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进，所述连接轴两端分别与收集腔板内端两侧套设有扭簧，两所述限位板内侧均开设有限位槽，所述阻隔板两侧均设置有与对应位置的所述限位槽保持滑动连接的滑块，所述滑块顶端与所述限位槽顶壁之间连接有限位弹簧。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进，所述调控组件包括连接板，所述连接板与所述固料导出槽内侧保持滑动连接，所述连接板顶端边沿位置设置有凸块，所述连接板侧面与所述固料导出槽内壁之间连接有一对连接杆，所述连接杆与所述固料导出槽内壁保持插接配合，所述连接杆末端设置有复位弹簧。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进，所述过滤组件包括外板，所述外板与所述分液箱内端保持滑动连接，所述外板侧面设置有用以对液体垃圾进行过滤的滤网，所述外板边沿位置套设有海绵框，所述外板靠近所述阻隔板一侧设置有若干毛刷。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进，所述分液箱内侧靠近所述阻隔板侧面设置有压缩套板，所述压缩套板截面尺寸与所述海绵框截面尺寸保持一致。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进，所述挤压组件包括液压杆，所述液压杆侧面伸缩配合有配重板，所述配重板截面尺寸与所述分液箱内侧截面尺寸保持一致，所述配重板与所述分液箱内侧保持滑动连接。

[0017] 本发明目的之二在于，提供了一种采用可实现固液分离的垃圾分类装置的使用方法，包括如下方法步骤：

S1、分液箱通过铰接组件保持水平状态；

S2、垃圾原料从导料口导入至分液箱内端，垃圾原料位于挤压组件与过滤组件之间；

S3、随着垃圾原料导入，挤压组件启动将会沿着分液箱内端向靠近过滤组件一侧滑动，并对路径上的垃圾原料进行推送；

S4、分液箱靠近过滤组件一端重力逐渐增大，将会通过铰接组件向靠近过滤组件

一端向下偏移；

S5、分液箱内端形成倾斜面，垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件侧面滑动；

S6、挤压组件推送垃圾原料与过滤组件侧面贴合，挤压组件不断对垃圾原料挤压，垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出，并顺着过滤组件侧面流至废液收集组件进行收集；

S7、挤压组件复位，并经过平衡位置向远离过滤组件位置移动；

S8、分液箱远离过滤组件一端配重将会超过分液箱另一端，促使分液箱通过铰接组件反向偏移；

S9、剩余的固体垃圾顺着分液箱内端向远离过滤组件一端移动；

S10、过滤组件自身重力克服其受到的摩擦阻力，将会跟随固体垃圾一并移动，并对固定垃圾经过的路径进行刮擦；

S11、固料导出槽内端设置的调控组件受到自身重力作用，将会顺着过滤组件滑动方向沿着固料导出槽内端滑动；

S12、收集箱与固料导出槽之间重新形成通道，对经过通道上方的固体垃圾以及过滤组件刮除的固体垃圾剩余物进行集中收集。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

1、该可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法中，通过设置的铰接组件对分液箱进行偏移调节，分液箱不断偏移，分液箱内端形成倾斜面，垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件侧面滑动，减少在分液箱内侧停留时间，当挤压组件推送垃圾原料与过滤组件侧面贴合时，此时分液箱靠近过滤组件一端恰好偏移至与废液收集组件上方对齐的位置，随着挤压组件不断对垃圾原料挤压，垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出，同时过滤组件能够分液箱偏移方向，跟随固体垃圾一并移动，并对固定垃圾经过的路径进行刮擦，防止固体垃圾粘附在分液箱内侧，导致后期难以清理。

[0019] 2、该可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法中，通过限位弹簧对阻隔板进行复位处理，阻隔板带动毛刷沿着外板侧面进行刮擦，对粘附在阻隔板侧面的固体残留进行清理，随后，外板随着分液箱倾斜方向改变，沿着分液箱内侧滑动，对经过路径上的固体残留进行清除，同时通过海绵框对路径粘附的液体残留进行吸附，避免固体残留以及液体残留堆积。

[0020] 3、该可实现固液分离的垃圾分类装置及使用方法中，通过压缩套板挤压海绵框促使海绵框发生形变，将海绵框吸附的液体残留重新滤出，以供后期进行二次清理，提高海绵框清理效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例1的整体结构示意图；

图2为本发明实施例1的整体结构剖视图；

图3为本发明实施例1的支撑装置结构示意图；

图4为本发明实施例1的废液收集组件结构示意图；

图5为本发明实施例1的分液装置结构剖视图；

图6为本发明实施例1的分液箱结构剖视图其一；

图7为本发明实施例1的图6的A处局部放大图；
图8为本发明实施例1的分液箱结构剖视图其二；
图9为本发明实施例1的图8的B处局部放大图；
图10为本发明实施例1的挤压组件结构示意图；
图11为本发明实施例1的过滤组件结构拆分图。

[0022] 图中各个标号意义为：

10、支撑装置；110、支板；111、铰接轴；120、废液收集组件；121、收集腔板；122、铰接板；1221、进液口；123、连接轴；124、扭簧；

20、分液装置；210、分液箱；211、导料口；212、收集箱；213、阻隔板；2131、毛刷；214、固料导出槽；215、连接板；2151、凸块；216、连接杆；217、复位弹簧；218、限位板；2181、限位槽；2182、限位弹簧；219、压缩套板；220、挤压组件；221、液压杆；222、配重板；230、过滤组件；231、外板；232、滤网；233、海绵框。

实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

实施例

[0025] 请参阅图1-图11所示，本实施例目的之一在于，提供了一种可实现固液分离的垃圾分类装置，包括支撑装置10，支撑装置10侧面设置有废液收集组件120，支撑装置10顶端设置有分液装置20，分液装置20包括用于进行垃圾原料收集的分液箱210，分液箱210顶端一侧设置有用用于进行垃圾原料导料的导料口211，分液箱210底端另一侧设置有用对固体垃圾进行回收的收集箱212，分液箱210底端开设有与收集箱212保持连通的固料导出槽214；

分液箱210与支撑装置10之间设置有铰接组件，分液箱210内侧一端设置有对垃圾原料进行挤压推送的挤压组件220，挤压组件220沿着分液箱210内端对垃圾原料进行推送过程中，调整分液箱210两端配重状态，并通过铰接组件调节分液箱210偏移角度，固料导出槽214内侧设置有跟随分液箱210偏移方向进行滑动的调控组件；

分液箱210内侧另一端设置有用对垃圾原料中的液体进行过滤的过滤组件230，过滤组件230与分液箱210内端保持滑动连接，挤压组件220推送垃圾原料逐渐与过滤组件230位置贴近，此过程中，分液箱210向靠近过滤组件230一端偏移，垃圾原料通过挤压组件220施加的推力作用以及自身重力作用，逐渐贴合在过滤组件230侧面，通过挤压组件220不

断挤压垃圾原料,将垃圾原料中的液体滤出,挤压完成后,挤压组件220复位至远离过滤组件230一端,分液箱210反向偏移,过滤组件230带动固体垃圾沿着分液箱210内端滑动,此过程中,调控组件受到重力作用向远离过滤组件230一端滑动,促使固料导出槽214顶端与收集箱212保持连通,直至固体垃圾移动至收集箱212正上方位置,并向下掉落。

[0026] 具体使用时,首先将需要进行固液分离的垃圾原料从导料口211导入至分液箱210内端,此时垃圾原料位于挤压组件220与过滤组件230之间,由于垃圾原料自身重力作用,其重力作用的分液箱210一端配重将大于另一端配重,而导料口211位于分液箱210上靠近过滤组件230的一端,所以分液箱210会有向过滤组件230一端倾斜的趋势,同时挤压组件220未导入垃圾原料之前,其位置在分液箱210内端远离过滤组件230一侧,维持分液箱210两端处于平衡状态,分液箱210通过铰接组件保持水平状态,随着垃圾原料导入,挤压组件220启动将会沿着分液箱210内端向靠近过滤组件230一侧滑动,并对路径上的垃圾原料进行推送,推送过程中,分液箱210靠近过滤组件230一端重力逐渐增大,将会通过铰接组件向靠近过滤组件230一端向下偏移,随着分液箱210不断偏移,分液箱210内端形成倾斜面,垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件230侧面滑动,减少在分液箱210内侧停留时间,当挤压组件220推送垃圾原料与过滤组件230侧面贴合时,此时分液箱210靠近过滤组件230一端恰好偏移至与废液收集组件120上方对齐的位置,随着挤压组件220不断对垃圾原料挤压,垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出,并顺着过滤组件230侧面流至废液收集组件120进行收集;

完成挤压工作后,挤压组件220复位,并经过平衡位置向远离过滤组件230位置移动,随着挤压组件220不断远离过滤组件230,其分液箱210远离过滤组件230一端配重将会超过分液箱210另一端,分液箱210通过铰接组件反向偏移,促使剩余的固体垃圾顺着分液箱210内端向远离过滤组件230一端移动,于此同时,过滤组件230自身重力克服其受到的摩擦阻力,将会跟随固体垃圾一并移动,并对固定垃圾经过的路径进行刮擦,防止固体垃圾粘附在分液箱210内侧,导致后期难以清理;

在分液箱210反向偏移过程中,其固料导出槽214内端设置的调控组件受到自身重力作用,将会顺着过滤组件230滑动方向沿着固料导出槽214内端滑动,使得调控组件从收集箱212顶端滑出,收集箱212与固料导出槽214之间重新形成通道,对经过通道上方的固体垃圾以及过滤组件230刮除的固体垃圾剩余物进行集中收集,提高固液分离效果,减少残留垃圾的生成。

[0027] 本发明通过设置的铰接组件对分液箱210进行偏移调节,分液箱210不断偏移,分液箱210内端形成倾斜面,垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件230侧面滑动,减少在分液箱210内侧停留时间,当挤压组件220推送垃圾原料与过滤组件230侧面贴合时,此时分液箱210靠近过滤组件230一端恰好偏移至与废液收集组件120上方对齐的位置,随着挤压组件220不断对垃圾原料挤压,垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出,同时过滤组件230能够分液箱210偏移方向,跟随固体垃圾一并移动,并对固定垃圾经过的路径进行刮擦,防止固体垃圾粘附在分液箱210内侧,导致后期难以清理。

[0028] 进一步的,铰接组件包括支板110,支板110位于分液箱210正下方,支板110顶端两侧均设置有铰接轴111,两铰接轴111分别贴合在支板110两侧,并与支板110保持转动连接,随着挤压组件220以及垃圾原料在分液箱210内端位置不断调整,其分液箱210两端配重状

态不断发生改变,此时分液箱210通过铰接轴111向配重大的一端进行向下偏移,从而调整分液箱210朝向,加快挤压过程中垃圾原料滑动速度,降低垃圾原料停留时间,减少垃圾原料粘附,同时过滤组件230能够利用倾斜面对固体垃圾残留物进行刮除,减少固体垃圾堆积,导致后期难以清理。

[0029] 再进一步的,废液收集组件120包括收集腔板121,收集腔板121,收集腔板121顶端设置有用于进行液体垃圾收集的开口,当分液箱210向靠近过滤组件230一端倾斜后,分液箱210靠近过滤组件230一端底部与收集腔板121顶端的开口对齐,其垃圾原料一端与过滤组件230侧面贴合,另一端受到挤压组件220挤压,促使垃圾原料中积累的液体垃圾从中溢出,通过过滤组件230排入开口,进入收集腔板121内端,通过收集腔板121对液体垃圾进行收集处理。

[0030] 由于垃圾原料内固液比例不同,很容易出现液体量高于固体量,导致垃圾原料呈现较稀的状态,而分液箱210偏移过程中需要一定时间,垃圾原料内的部分液体垃圾很容易提前溢出,并顺着分液箱210内端经过过滤组件230侧面向外排出,而此时分液箱210靠近过滤组件230一端并未与收集腔板121顶端对齐,导致溢出的液体垃圾无法排入收集腔板121内端,造成液体垃圾泄漏,影响后期的清理工作,具体的,收集腔板121顶端设置有铰接板122,铰接板122呈L型结构,铰接板122底端开设有与收集腔板121顶端开口保持连通的进液口1221,分液箱210靠近过滤组件230一端设置有阻隔板213,阻隔板213覆盖在分液箱210端口位置,分液箱210端口位置两侧均设置有限位板218,阻隔板213两侧分别与两限位板218保持滑动连接,铰接板122与收集腔板121之间转动连接有连接轴123,在进行垃圾原料分类过程中,通过设置的阻隔板213对分液箱210端口进行限位处理,在分液箱210靠近过滤组件230一端并未与收集腔板121顶端对齐前,阻隔板213始终覆盖在分液箱210端口位置,对提前溢出的液体垃圾进封存,直至分液箱210靠近过滤组件230一端偏移至收集腔板121正上方,此过程中,阻隔板213底端受到铰接板122顶端挤压,将会顺着两限位板218向分液箱210顶端滑动,此时分液箱210端口重新打开,促使提前溢出的液体垃圾以及挤压过程中的液体垃圾一并排入收集腔板121内端进行收集。

[0031] 此外,连接轴123两端分别与收集腔板121内端两侧套设有扭簧124,两限位板218内侧均开设有限位槽2181,阻隔板213两侧均设置有与对应位置的限位槽2181保持滑动连接的滑块,滑块顶端与限位槽2181顶壁之间连接有限位弹簧2182,当铰接板122顶端与阻隔板213底端接触后,阻隔板213将会对铰接板122施加压力,促使铰接板122以连接轴123为轴在收集腔板121内端转到,以适应阻隔板213的偏移角度,而连接轴123在转动过程中,将会对扭簧124施加转力,促使扭簧124收缩,直至阻隔板213与铰接板122失去连接,此时扭簧124失去转力,将会恢复原状,反向带动铰接板122复位,以适应二次收集工作,当阻隔板213受到铰接板122顶端施加的推力后,阻隔板213将会顺着限位板218侧面向上滑动,阻隔板213侧面设置的滑块将会顺着对应位置的限位槽2181内端保持相对滑动,同时会对对应位置内的限位弹簧2182进行挤压,促使限位弹簧2182处于压缩状态,当阻隔板213与铰接板122失去连接后,限位弹簧2182失去压力,将会复位,反向带动阻隔板213恢复至初始状态,重新对分液箱210端口进行密封处理,实现阻隔板213自动复位功能。

[0032] 除此之外,调控组件包括连接板215,连接板215与固料导出槽214内侧保持滑动连接,连接板215顶端边沿位置设置有凸块2151,连接板215侧面与固料导出槽214内壁之间连

接有一对连接杆216,连接杆216与固料导出槽214内壁保持插接配合,连接杆216末端设置有复位弹簧217,当分液箱210向远离过滤组件230一端偏移后,连接板215通过自身重力作用克服两复位弹簧217弹力,连接板215沿着固料导出槽214内端向下滑动,并对复位弹簧217进行挤压处理,促使固料导出槽214与收集箱212之间形成通道,通过通道对流经的固体垃圾进行收集处理,随着分液箱210反向偏移,对垃圾原料进行挤压,其复位弹簧217失去外力作用,将会带动连接板215复位,对通道进行密封处理。

[0033] 进一步的,过滤组件230包括外板231,外板231与分液箱210内端保持滑动连接,外板231侧面设置有用对液体垃圾进行过滤的滤网232,外板231边沿位置套设有海绵框233,外板231靠近阻隔板213一侧设置有若干毛刷2131,当外板231向上滑动暴露分液箱210侧面端口过程中,液体从外板231侧面溢出,流入收集腔板121内端,随后通过限位弹簧2182对阻隔板213进行复位处理,阻隔板213带动毛刷2131沿着外板231侧面进行刮擦,对粘附在阻隔板213侧面的固体残余进行清理,随后,外板231随着分液箱210倾斜方向改变,沿着分液箱210内侧滑动,对经过路径上的固体残留进行清除,同时通过海绵框233对路径粘附的液体残留进行吸附,避免固体残留以及液体残留堆积。

[0034] 再进一步的,分液箱210内侧靠近阻隔板213侧面设置有压缩套板219,压缩套板219截面尺寸与海绵框233截面尺寸保持一致,当外板231侧面与垃圾原料接触后,挤压组件220对垃圾原料进行挤压处理,此时外板231侧面受到压力,驱使海绵框233对压缩套板219施加推力,通过压缩套板219挤压海绵框233促使海绵框233发生形变,将海绵框233吸附的液体残留重新滤出,以供后期进行二次清理,提高海绵框233清理效果。

[0035] 具体的,挤压组件220包括液压杆221,液压杆221侧面伸缩配合有配重板222,配重板222截面尺寸与分液箱210内侧截面尺寸保持一致,配重板222与分液箱210内侧保持滑动连接,在对垃圾原料进行挤压过程中,液压杆221带动配重板222沿着分液箱210内侧滑动,对垃圾原料进行压缩处理,直至垃圾原料内的液体垃圾从中滤出,沿着外板231流至收集腔板121内端进行收集处理。

[0036] 本实施例目的之二在于,提供了一种采用可实现固液分离的垃圾分类装置的使用方法,包括如下方法步骤:

S1、分液箱210通过铰接组件保持水平状态;

S2、垃圾原料从导料口211导入至分液箱210内端,垃圾原料位于挤压组件220与过滤组件230之间;

S3、随着垃圾原料导入,挤压组件220启动将会沿着分液箱210内端向靠近过滤组件230一侧滑动,并对路径上的垃圾原料进行推送;

S4、分液箱210靠近过滤组件230一端重力逐渐增大,将会通过铰接组件向靠近过滤组件230一端向下偏移;

S5、分液箱210内端形成倾斜面,垃圾原料将会顺着倾斜面快速向过滤组件230侧面滑动;

S6、挤压组件220推送垃圾原料与过滤组件230侧面贴合,挤压组件220不断对垃圾原料挤压,垃圾原料内部积累的液体垃圾将会溢出,并顺着过滤组件230侧面流至废液收集组件120进行收集;

S7、挤压组件220复位,并经过平衡位置向远离过滤组件230位置移动;

S8、分液箱210远离过滤组件230一端配重将会超过分液箱210另一端，促使分液箱210通过铰接组件反向偏移；

S9、剩余的固体垃圾顺着分液箱210内端向远离过滤组件230一端移动；

S10、过滤组件230自身重力克服其受到的摩擦阻力，将会跟随固体垃圾一并移动，并对固定垃圾经过的路径进行刮擦；

S11、固料导出槽214内端设置的调控组件受到自身重力作用，将会顺着过滤组件230滑动方向沿着固料导出槽214内端滑动；

S12、收集箱212与固料导出槽214之间重新形成通道，对经过通道上方的固体垃圾以及过滤组件230刮除的固体垃圾剩余物进行集中收集。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例，并不用来限制本发明，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

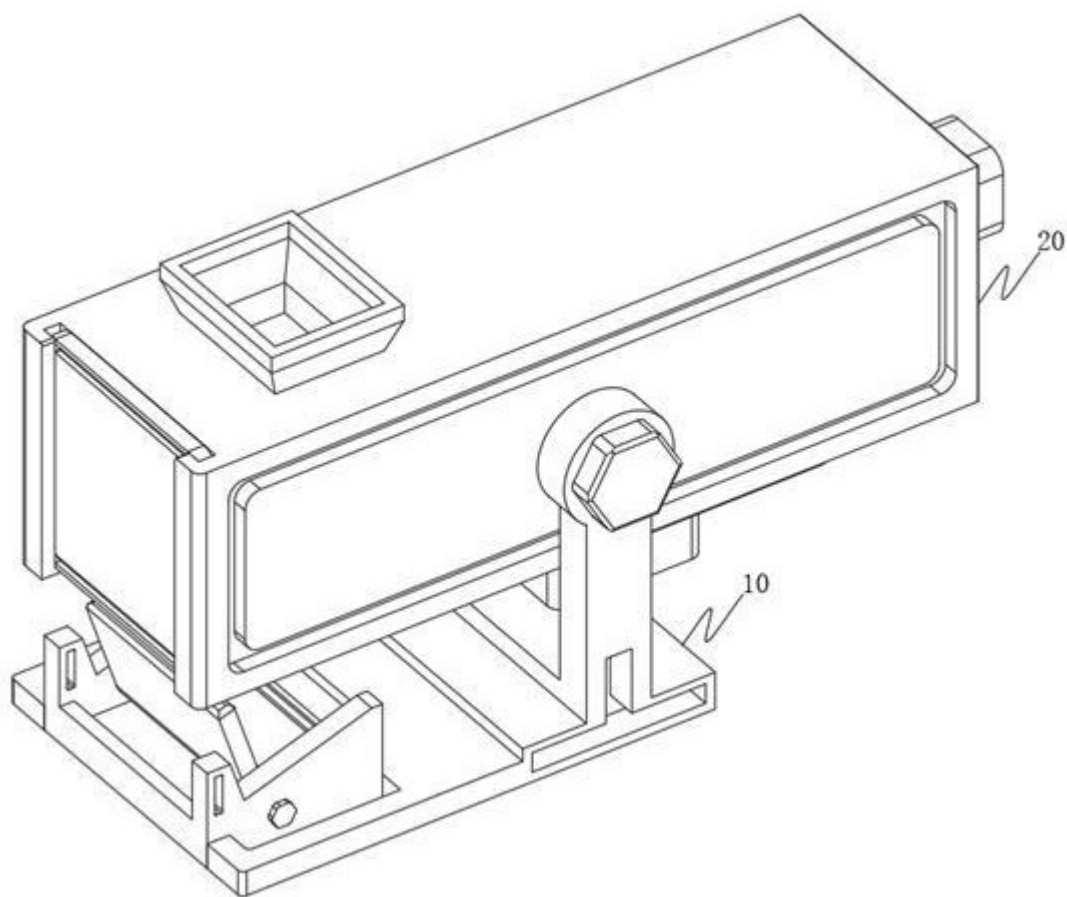


图 1

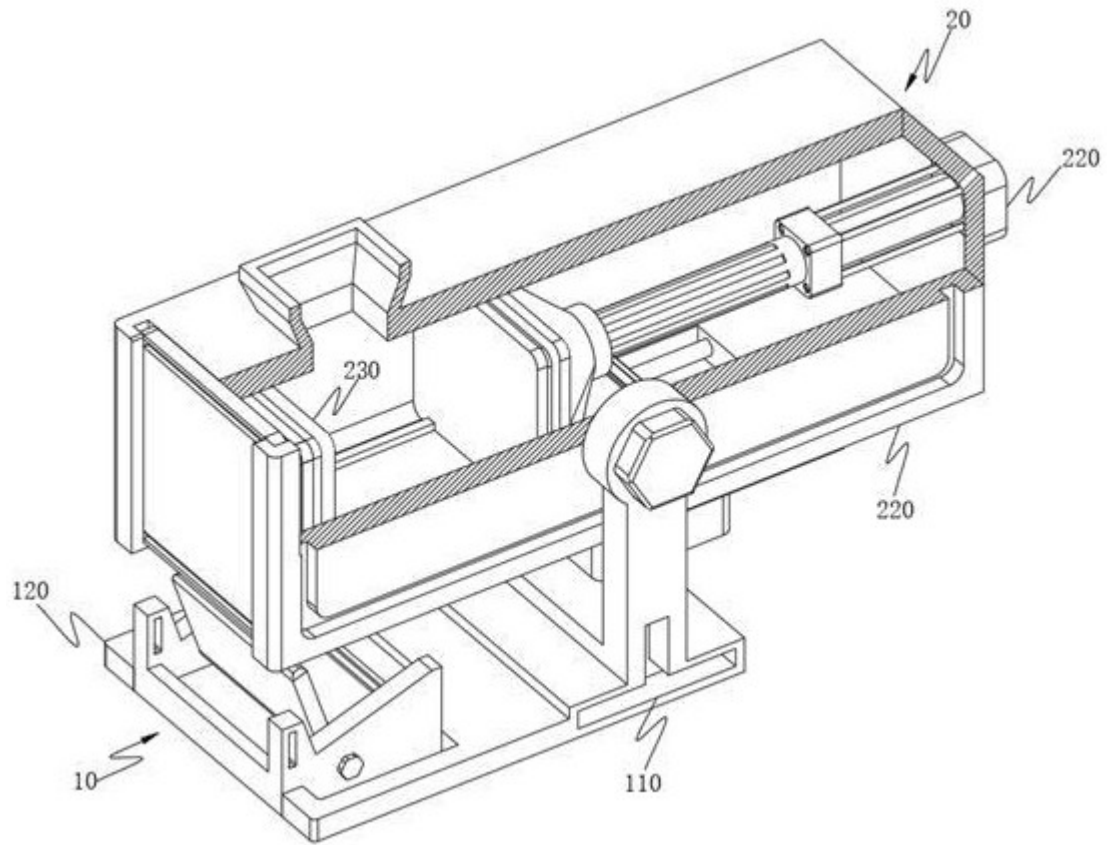


图 2

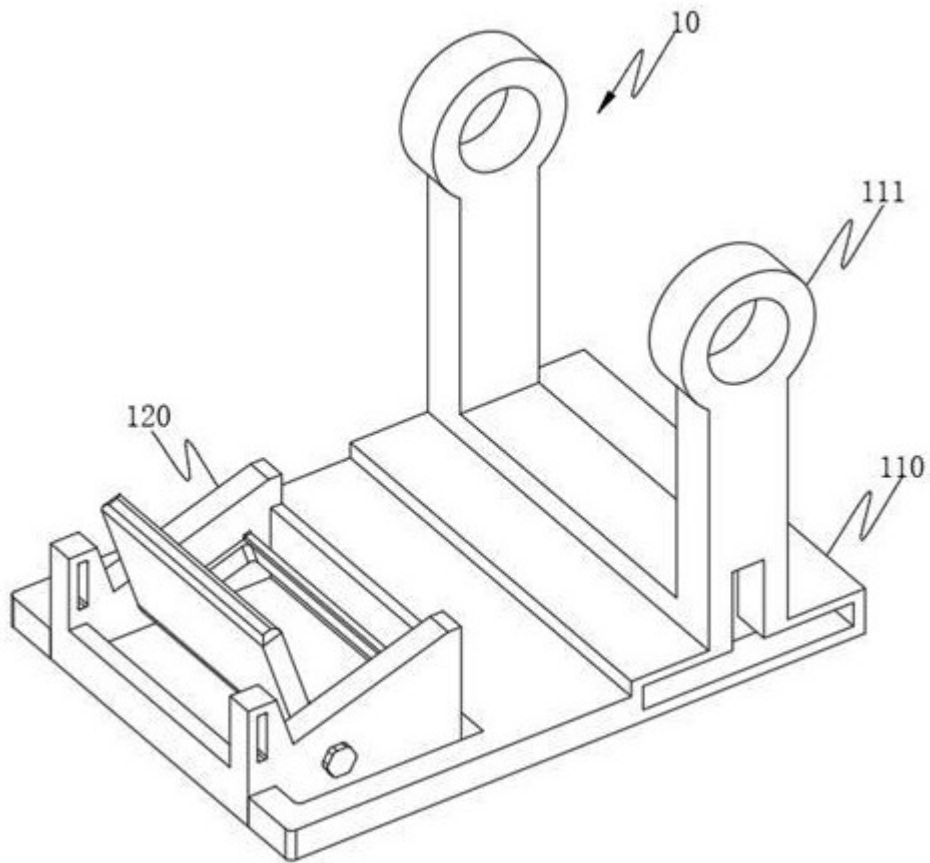


图 3

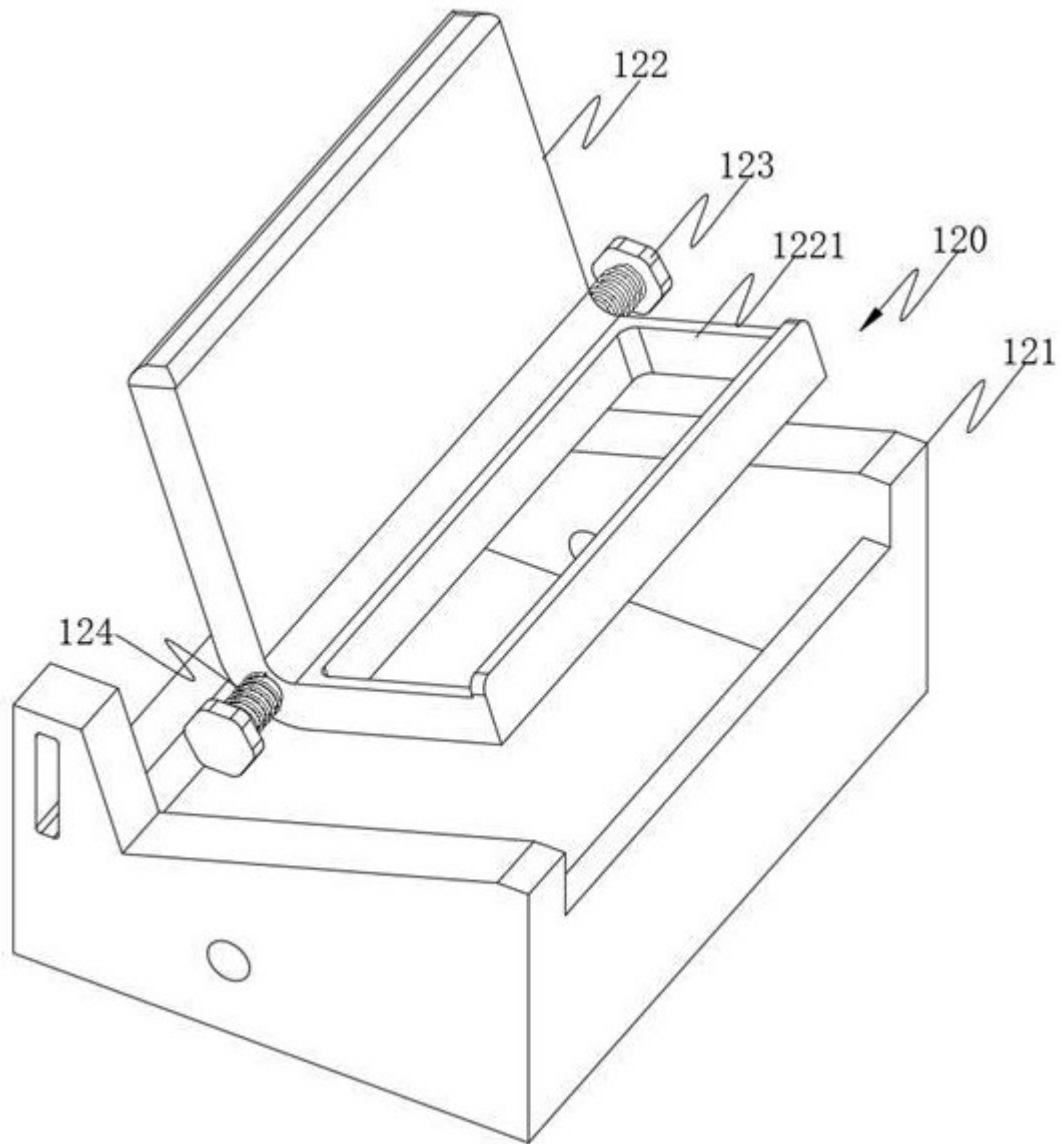


图 4

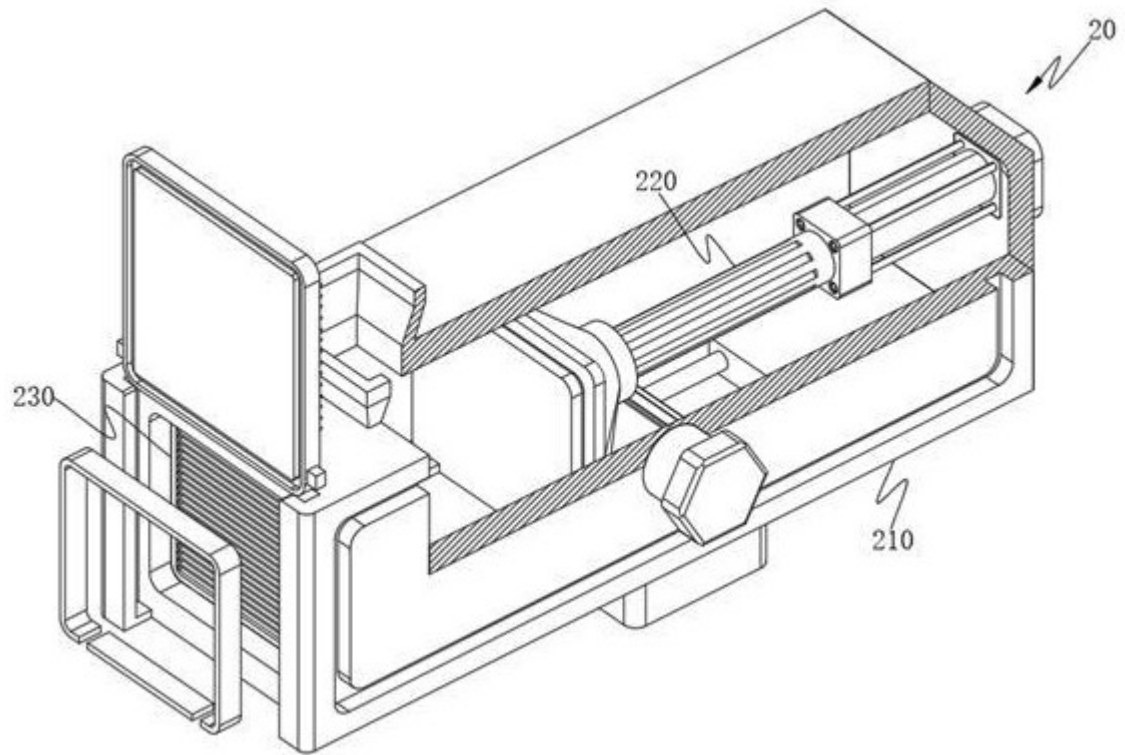


图 5

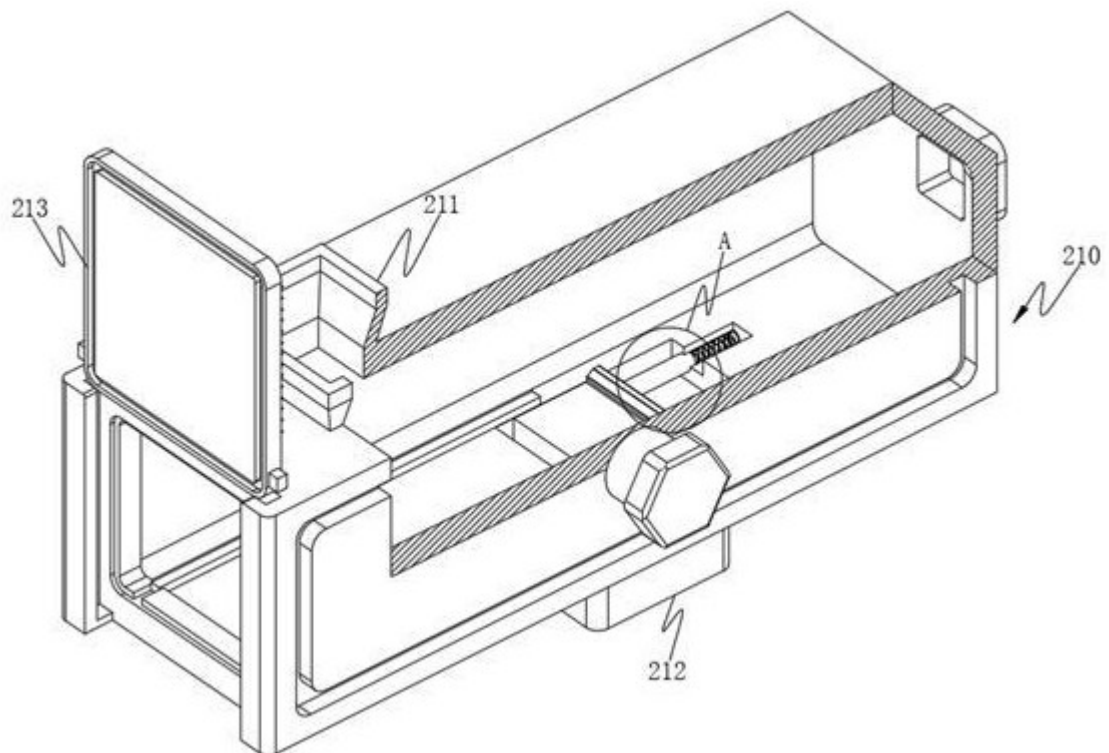


图 6

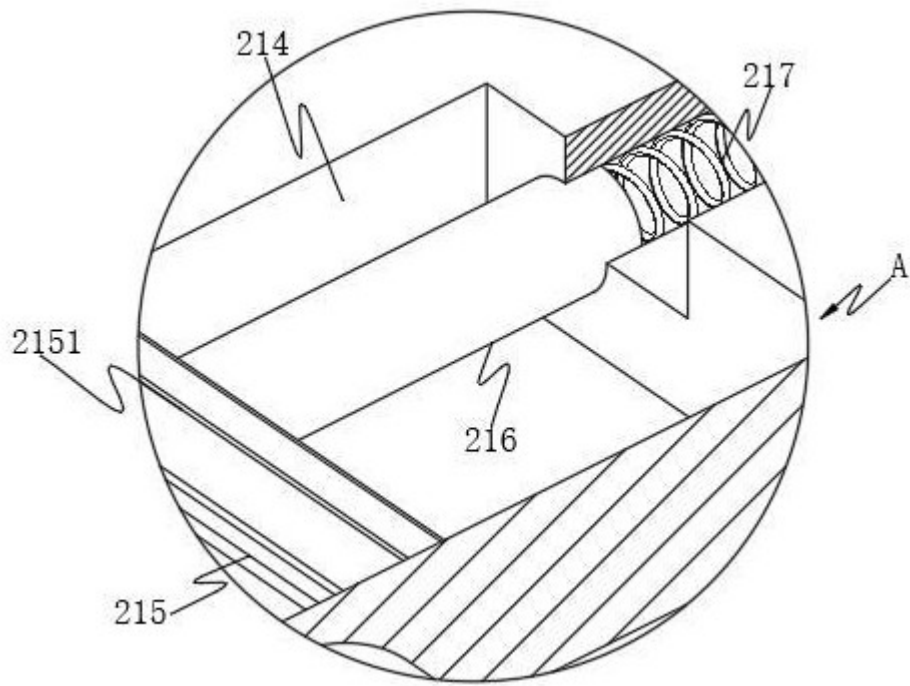


图 7

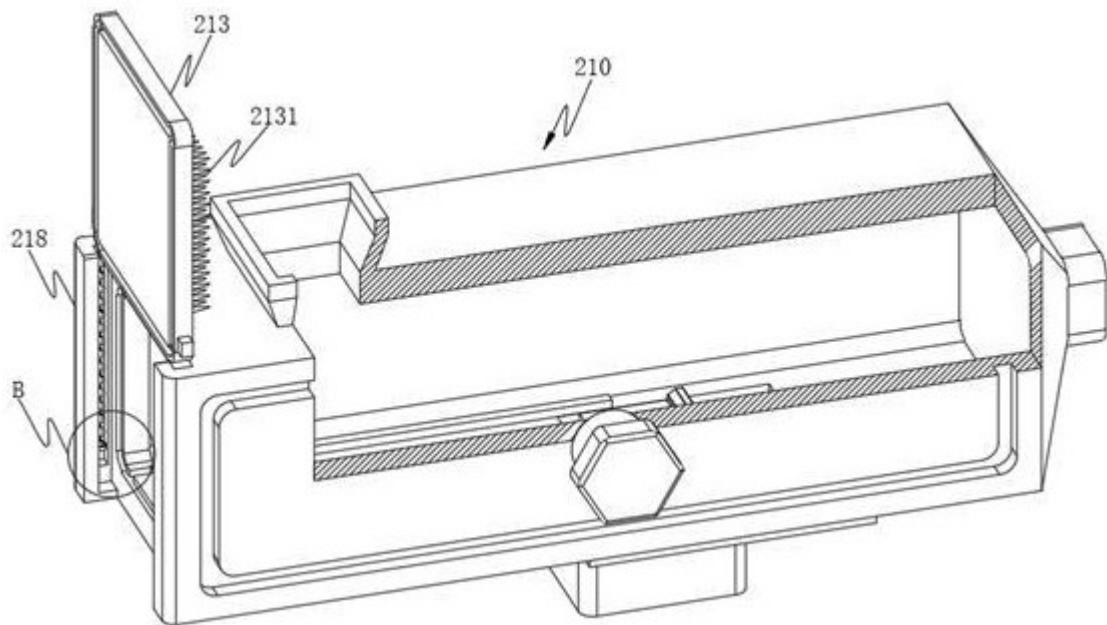


图 8

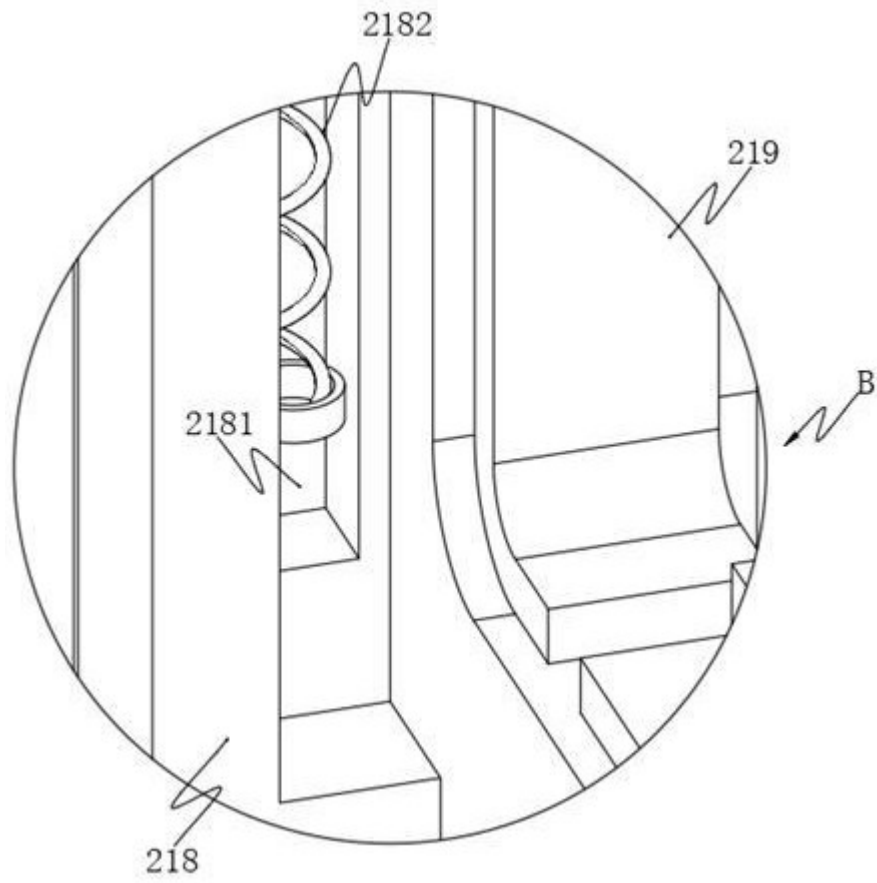


图 9

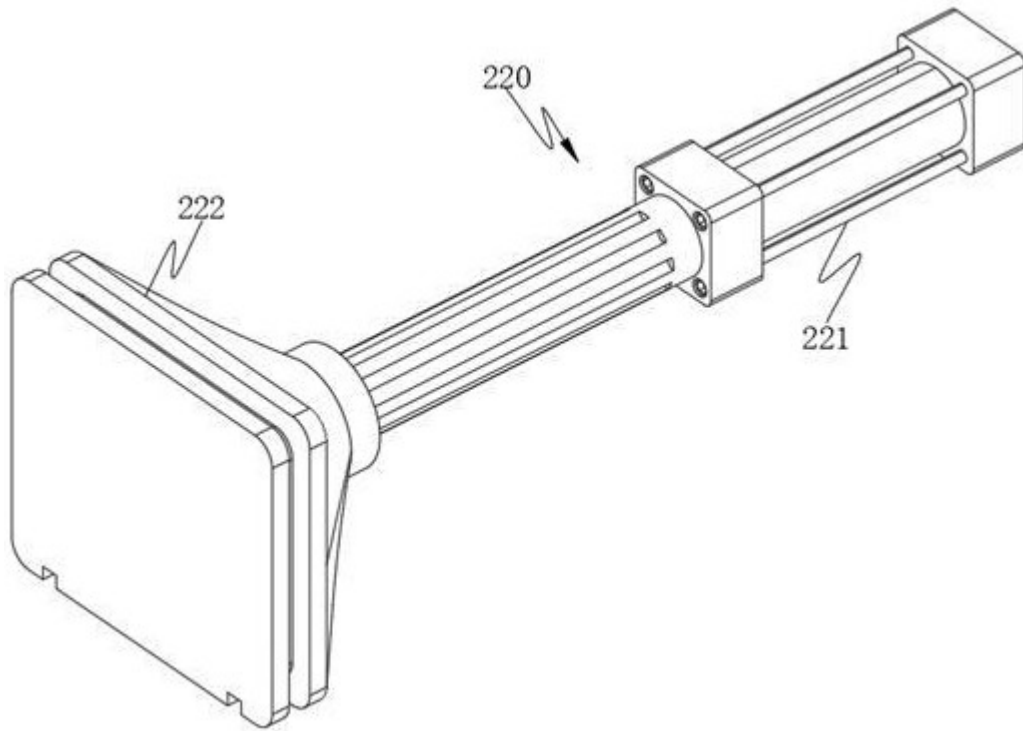


图 10

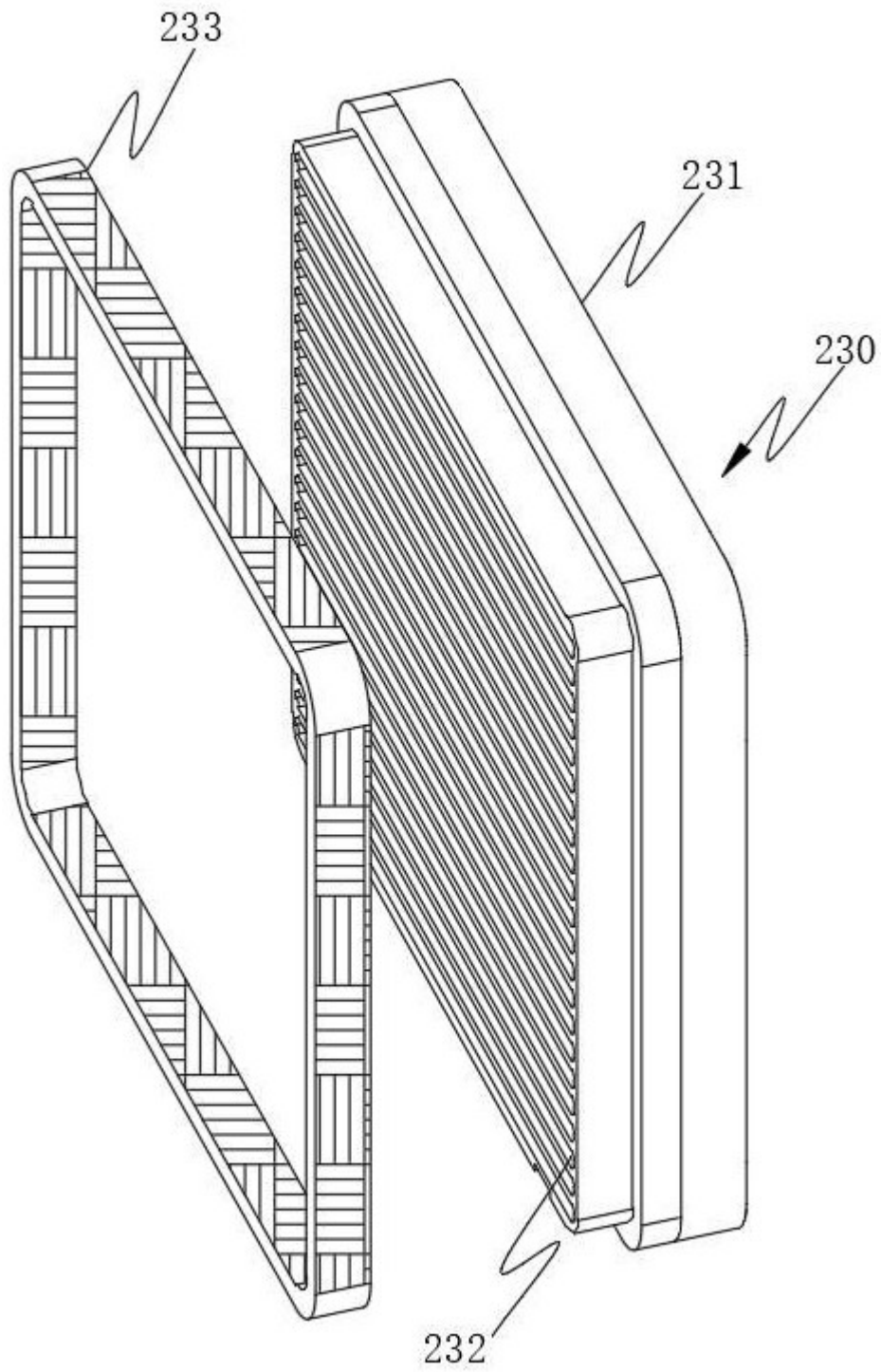


图 11