



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114951203 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202210509471.X

(22) 申请日 2022.05.10

(71) 申请人 岳南

地址 463000 河南省驻马店市驿城区春晓街19号

(72) 发明人 岳南

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2022.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B30B 1/00 (2006.01)

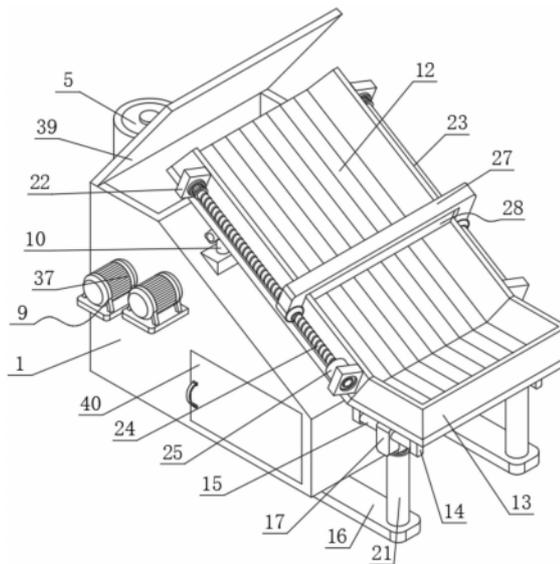
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种环保工程用固废处理设备及其工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种环保工程用固废处理设备,包括处理箱,所述处理箱的内壁安装有呈倾斜布置的过滤板,所述处理箱的一侧外壁安装有传送机构,所述处理箱靠近传送机构的一侧内壁设置有通槽,所述传送机构的构造为输送筒、固定板、第一伺服电机、螺旋送料杆和出料管,所述输送筒和固定板均安装在处理箱的一侧外壁,所述第一伺服电机处于固定板的上方,所述螺旋送料杆安装在第一伺服电机的输出轴上。本发明中将固废置于水平框中,然后调整传送框的倾斜状态,促使固废倾斜下料至处理箱中,且采用余料推动机构,避免传送框上固废残留,其中体块不达标的固废可重复破碎,且配合有固废压缩功能,进一步降低处理后固废所占据的空间。



1. 一种环保工程用固废处理设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的内壁安装有呈倾斜布置的过滤板(2),且过滤板(2)整体呈弧形状,所述处理箱(1)的一侧外壁安装有传送机构(3),所述处理箱(1)靠近传送机构(3)的一侧内壁设置有通槽(4);

所述传送机构(3)的构造为输送筒(5)、固定板、第一伺服电机(6)、螺旋送料杆(7)和出料管(8),所述输送筒(5)和固定板均安装在处理箱(1)的一侧外壁,且固定板处于输送筒(5)的下方,所述第一伺服电机(6)处于固定板的上方,所述螺旋送料杆(7)安装在第一伺服电机(6)的输出轴上,且螺旋送料杆(7)处于输送筒(5)的空间内部,所述出料管(8)安装输送筒(5)靠近处理箱(1)的一侧外壁,且出料管(8)的一端延伸进入处理箱(1)的空间内部,所述处理箱(1)的内壁安装有破碎机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部安装有三角块,所述三角块的顶部安装有两组前后布置的定位柱(10),两组所述定位柱(10)的正面贯穿安装有活动轴(11),所述活动轴(11)的顶部安装有传送框(12),所述传送框(12)的一侧外壁安装有水平框(13),所述水平框(13)的底部安装有四组呈方形布置的固定块(14),其中两两并排布置的两组所述固定块(14)之间均安装有圆杆(15),所述处理箱(1)的底部安装有两组前后布置的垫板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:两组所述圆杆(15)的外表面均安装有滑块(17),其中一组所述滑块(17)的背面安装有衔接杆(18)和连接板(19),且衔接杆(18)和连接板(19)的背面均与另外一组滑块(17)的正面贴合,且连接板(19)处于衔接杆(18)的上方,所述衔接杆(18)的外表面安装有两组前后布置的组合块(20),两组所述组合块(20)的底部均安装有电动伸缩杆(21),且两组电动伸缩杆(21)的底部分别与两组垫板(16)的顶部贴合。

4. 根据权利要求2所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述传送框(12)的正面和背面均安装有方形板(22),其中两组所述方形板(22)之间安装有圆轴杆(23),另外两组所述方形板(22)之间安装有螺纹杆(24)和第二伺服电机(25),且螺纹杆(24)的一端与第二伺服电机(25)的输出轴连接,所述螺纹杆(24)和圆轴杆(23)的外表面均安装有滑筒(26),两组所述滑筒(26)的顶部安装有N型架板(27),所述N型架板(27)的底部安装有拨动机构(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述拨动机构(28)的构造为固定框板(29)、延长框(30)和电动推杆(31),所述电动推杆(31)安装在固定框板(29)的顶壁上,所述延长框(30)的底壁与电动推杆(31)的底部贴合,且延长框(30)的外壁与固定框板(29)的内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)靠近传送机构(3)的一侧外壁贯穿安装有四组呈方形布置的推拉杆(32),四组所述推拉杆(32)远离传送机构(3)的一端安装有挤压板(33),所述挤压板(33)的底部安装有多组前后布置的滑轮(34),四组所述推拉杆(32)的另一端安装有两组前后布置的推盘(35)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述破碎机构(9)的构造为破碎辊(36)、驱动电机(37)和齿槽板(38),所述破碎辊(36)、驱动电机(37)和齿槽板(38)的数量均为两组,两组所述驱动电机(37)均安装在处理箱(1)的正面,两组所述破碎辊(36)的正面分别与两组驱动电机(37)的输出轴连接,其中一组所述齿槽板(38)安装

在处理箱(1)靠近传送机构(3)的一侧内壁上,另外一组所述齿槽板(38)安装在处理箱(1)的顶壁上。

8.根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部安装有挡板(39),且挡板(39)与处理箱(1)之间的夹角为 $60-75^{\circ}$,所述处理箱(1)的正面安装有活动门(40)。

9.根据权利要求1-8任意一项所述的一种环保工程用固废处理设备,其特征在于,该固废处理设备的工艺步骤如下:

S1、工作人员将固废倾倒入水平框(13)之中,然后启动两组电动伸缩杆(21),促使其相应进行向上延伸作业,通过组合块(20)对衔接杆(18)产生向上的推动力,之后此推动力经由滑块(17)、圆杆(15)和固定块(14)传递至水平框(13)所在处,以便传送框(12)底部安装的活动轴(11)沿着定位柱(10)的内壁进行圆周运动,用以将传送框(12)由水平框(13)所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱(1)顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框(13)内壁中所放置的固废顺着倾斜的传送框(12)下滑至处理箱(1)之中;

S2、之后电动推杆(31)向下延伸,带动延长框(30)向下移动,直至延长框(30)的底部与传送框(12)底壁贴合,并通过第二伺服电机(25)的运行,带动螺纹杆(24)朝向设定方向转动,促使其外表面的滑筒(26)带动N型架板(27)朝向处理箱(1)的进料口处移动,此时延长框(30)将传送框(12)上剩余固废往处理箱(1)的进料口处推动;

S3、同时配合两组驱动电机(37)的运行,其带动两组破碎辊(36)朝向相反方向转动,以便搅碎从传送框(12)处所倾倒的固废,之后较小颗粒的固废经由过滤板(2)往下掉落,反之,较大体块的固废顺着过滤板(2)往通槽(4)处滑动,掉落至输送筒(5)的空间之中,并配合第一伺服电机(6)的运行,带动螺旋送料杆(7)的运行,将较大体块的固废向上传输至出料管(8)所在处,之后再次导入至两组破碎辊(36)的顶部,以再次进行破碎作业;

S4、工作人员对两组推盘(35)施加朝向挤压板(33)所在处的推动力,同时配合滑轮(34)的滚动,进行固废的压缩作业,然后打开活动门(40),将压缩过后的固废取出。

一种环保工程用固废处理设备及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及固废处理技术领域,具体为一种环保工程用固废处理设备及其工艺。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废品也随之迅速增加,固体废弃物是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,在废品处理的过程中,废品可分为可回收与不可回收两大类,为了能够减少废弃物对人们生活的影响,所以需要一种固废处理设备。

[0003] 现有的固废处理设备存在的缺陷是:

1、专利文件CN109482626A公开了一种固废处理设备,“包括箱体、进料斗、第一转轴、第二转轴、第一齿轮、第二齿轮、从动带轮、皮带、主动带轮、第一电机、安装板、滤板、振动电机、压缩箱、出料管道、转动板、传动轴、第二电机、支架、第一液压缸、挤压板、连接轴、封板、连接块、第二液压缸、固定块、通孔、强筋板和切齿,所述箱体上端中部设置有进料斗,通过第一电机驱动主动带轮在皮带传动下带动从动带轮,使得第一转轴转动,进而第一齿轮与第二齿轮啮合传动带动第二转轴转动,从而切齿对固废物料进行碾压切碎,有效的减小固废物体积;通过滤板和振动电机的设置,通过振动电机的作用使得滤板振动,进而将固废物中含有的液体初步过滤。”但是在本固废处理设备中,固废在初次破碎过后,其中仍然含有较大体块的固废,其无法继续进行二次、三次破碎,继而影响处理后的固废的整体体块的一致性,且较大块的固废,工作人员在后期不便于对其固态物质进行收集;

2、专利文件CN113587106A公开了一种环保工程用固废处理设备,“包括支撑板和支撑板上固定安装的燃烧箱,还包括:固废细化机构,所述固废细化机构安装在燃烧箱上,所述固废细化机构包括碾碎组件和驱动碾碎组件对固废进行破碎的第一驱动组件;以及固废处理机构,所述固废处理机构安装在燃烧箱上,所述固废处理机构包括第二驱动组件、震动组件、燃烧组件和退料组件,所述燃烧组件用于对细化后的固废进行燃烧。第一驱动组件驱动碾碎组件将固废进行细化处理,便于充分燃烧,细化后的固废落在震动组件,第二驱动组件驱动震动组件带动固废上下震动,使得燃烧组件能够对固废进行充分的燃烧,且燃烧后的废渣经过震动落入燃烧箱底部。”但是在本固废处理设备中,工作人员需要另外的起吊设备将待处理的固废吊至本设备的进料口处,其实际操作,较为繁琐,且浪费另外调取设备的时间;

3、专利文件CN109569819A公开了一种固体废物处理设备,“包括底板和固定安装在底板上表面右侧的压缩箱,底板上表面的左侧固定安装有支撑台,支撑台的顶部固定连接有废物处理箱,废物处理箱内壁的左侧固定连接有循环上料装置,循环上料装置包括有垂直管。该固体废物处理设备,通过循环上料装置、转杆、过滤网、固定刀片、活动刀片、驱动电机和驱动齿轮之间的配合,便于对废物处理箱中位于不同位置的固态废物进行粉碎,同时通过循环上料装置中的涡轮便于将未完全粉碎的固态废物通过涡轮传送到活动刀片的

上方,继而便于对固体废物进行二次粉碎,从而使固体废物粉碎的更彻底,继而便于使用者后期对固态物质进行收集。”但是本固体废物处理设备中,其中固废在废物处理箱中往压缩箱中转移时,其连接管中转移时,容易有固废残留,继而造成连接管的管道堵塞,影响后续的压缩作业;

4、专利文件CN109261272A公开了一种工业固废处理设备,“包括箱体,所述箱体的顶部开设有进料口,所述箱体右侧的顶部固定连接有第一定位盒,所述箱体右侧的底部连通有排水管,所述箱体的内腔固定连接有利板,所述箱体内腔左侧顶部的后侧和前侧分别活动连接有第一旋转杆和第二旋转杆。本申请通过设置箱体、进料口、第一定位盒、排水管、第一旋转杆、第二旋转杆、破碎辊、第一齿轮、第二齿轮、电机、水箱、进水管、出水管、第一水管、水泵、隔板、第二水管、喷头、孔板、箱门、第一把手、定位壳、过滤板、拉板、第二把手、杀菌灯、防护盒和第二定位盒的配合使用,同时解决了现有的工业固废处理设备不具备自动清洗的问题。”但是在本固废处理设备中,其破碎过后的固废无法进行压缩,以缩小所占据的体积,故经由此设备处理后的固废在转移时,需要较大空间装载,继而浪费空间资源。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保工程用固废处理设备及其工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环保工程用固废处理设备,包括处理箱,所述处理箱的内壁安装有呈倾斜布置的过滤板,且过滤板整体呈弧形状,所述处理箱的一侧外壁安装有传送机构,所述处理箱靠近传送机构的一侧内壁设置有通槽;

所述传送机构的构造为输送筒、固定板、第一伺服电机、螺旋送料杆和出料管,所述输送筒和固定板均安装在处理箱的一侧外壁,且固定板处于输送筒的下方,所述第一伺服电机处于固定板的上方,所述螺旋送料杆安装在第一伺服电机的输出轴上,且螺旋送料杆处于输送筒的空间内部,所述出料管安装输送筒靠近处理箱的一侧外壁,且出料管的一端延伸进入处理箱的空间内部,所述处理箱的内壁安装有破碎机构。

[0006] 作为优选的,所述处理箱的顶部安装有三角块,所述三角块的顶部安装有两组前后布置的定位柱,两组所述定位柱的正面贯穿安装有活动轴,所述活动轴的顶部安装有传送框,所述传送框的一侧外壁安装有水平框,所述水平框的底部安装有四组呈方形布置的固定块,其中两两并排布置的两组所述固定块之间均安装有圆杆,所述处理箱的底部安装有两组前后布置的垫板。

[0007] 作为优选的,两组所述圆杆的外表面均安装有滑块,其中一组所述滑块的背面安装有衔接杆和连接板,且衔接杆和连接板的背面均与另外一组滑块的正面贴合,且连接板处于衔接杆的上方,所述衔接杆的外表面安装有两组前后布置的组合块,两组所述组合块的底部均安装有电动伸缩杆,且两组电动伸缩杆的底部分别与两组垫板的顶部贴合。

[0008] 作为优选的,所述传送框的正面和背面均安装有方形板,其中两组所述方形板之间安装有圆轴杆,另外两组所述方形板之间安装有螺纹杆和第二伺服电机,且螺纹杆的一端与第二伺服电机的输出轴连接,所述螺纹杆和圆轴杆的外表面均安装有滑筒,两组所述滑筒的顶部安装有N型架板,所述N型架板的底部安装有拨动机构。

[0009] 作为优选的,所述拨动机构的构造为固定框板、延长框和电动推杆,所述电动推杆

安装在固定框板的顶壁上,所述延长框的底壁与电动推杆的底部贴合,且延长框的外壁与固定框板的内壁贴合。

[0010] 作为优选的,所述处理箱靠近传送机构的一侧外壁贯穿安装有四组呈方形布置的推拉杆,四组所述推拉杆远离传送机构的一端安装有挤压板,所述挤压板的底部安装有多组前后布置的滑轮,四组所述推拉杆的另一端安装有两组前后布置的推盘。

[0011] 作为优选的,所述破碎机构的构造为破碎辊、驱动电机和齿槽板,所述破碎辊、驱动电机和齿槽板的数量均为两组,两组所述驱动电机均安装在处理箱的正面,两组所述破碎辊的正面分别与两组驱动电机的输出轴连接,其中一组所述齿槽板安装在处理箱靠近传送机构的一侧内壁上,另外一组所述齿槽板安装在处理箱的顶壁上。

[0012] 作为优选的,所述处理箱的顶部安装有挡板,且挡板与处理箱之间的夹角为60-75°,所述处理箱的正面安装有活动门。

[0013] 作为优选的,该固废处理设备的工艺步骤如下:

S1、工作人员将固废倾倒入水平框之中,然后启动两组电动伸缩杆,促使其相应进行向上延伸作业,通过组合块对衔接杆产生向上的推动力,之后此推动力经由滑块、圆杆和固定块传递至水平框所在处,以便传送框底部安装的活动轴沿着定位柱的内壁进行圆周运动,用以将传送框由水平框所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框内壁中所放置的固废顺着倾斜的传送框下滑至处理箱之中;

S2、之后电动推杆向下延伸,带动延长框向下移动,直至延长框的底部与传送框底壁贴合,并通过第二伺服电机的运行,带动螺纹杆朝向设定方向转动,促使其外表面的滑筒带动N型架板朝向处理箱的进料口处移动,此时延长框将传送框上剩余固废往处理箱的进料口处推动;

S3、同时配合两组驱动电机的运行,其带动两组破碎辊朝向相反方向转动,以便搅碎从传送框处所倾倒的固废,之后较小颗粒的固废经由过滤板往下掉落,反之,较大体块的固废顺着过滤板往通槽处滑动,掉落至输送筒的空间之中,并配合第一伺服电机的运行,带动螺旋送料杆的运行,将较大体块的固废向上传输至出料管所在处,之后再次导入至两组破碎辊的顶部,以再次进行破碎作业;

S4、工作人员对两组推盘施加朝向挤压板所在处的推动力,同时配合滑轮的滚动,进行固废的压缩作业,然后打开活动门,将压缩过后的固废取出。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,初次破碎处理后的固废掉落至过滤板之上,其中体块较小的固废直接经由过滤板往下掉落,体块较大的固废经由通槽滑落至输送筒的空间内部,并配合第一伺服电机的运行,带动螺旋送料杆朝向设定方向旋转,用以将较大体块的固废向上传输至出料管所在处,之后掉落至两组破碎辊的上方,再一次进行破碎作业,继而有效提高破碎的细碎程度。

[0015] 2、本发明中,工作人员直接将固废放置于较低处的水平框之中,而后启动电动伸缩杆,促使其相应进行向上延伸的作业,用以通过组合块对衔接杆产生向上的推动力,之后此推动力经由滑块、圆杆和固定块传递至水平框和传送框所组合成的整体处,促使此整体相应进行以活动轴沿着定位柱的内壁进行圆周运动,进而促使此整体由水平框所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框内壁中所放置

的固废顺着倾斜的传送框下滑至处理箱之中,以进行低处的固废向高处的处理箱进料口处转移。

[0016] 3、本发明中,当传送框调整为以靠近处理箱顶部进料口处朝下的倾斜状态后,其底壁上仍然有剩余固废未转移时,通过电动推杆向下延伸,促使延长框的底部与传送框底壁贴合,并配合第二伺服电机的运行,带动螺纹杆朝向设定方向转动,促使滑筒带动N型架板朝向处理箱的进料口处移动,此时延长框将传送框上剩余固废往处理箱的进料口处推动,进而保证所有固废均进入处理箱中。

[0017] 4、本发明中,固废破碎结束后,工作人员通过外接的施力设备对推盘施加推动力时,能够促使挤压板由靠近处理箱一侧内壁朝向另一侧移动,用以对处于过滤板下方的固废进行压缩,继而有效降低固废所占据的体积。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的具备剖面结构示意图;

图3为本发明衔接杆、组合块与电动伸缩杆的安装结构示意图;

图4为本发明水平框、固定块与圆杆的结构示意图;

图5为本发明过滤板的结构示意图;

图6为本发明第二伺服电机、滑筒与N型架板的安装结构示意图;

图7为本发明拨动机构的结构示意图;

图8为本发明推拉杆、挤压板与滑轮的结构示意图。

[0019] 图中:1、处理箱;2、过滤板;3、传送机构;4、通槽;5、输送筒;6、第一伺服电机;7、螺旋送料杆;8、出料管;9、破碎机构;10、定位柱;11、活动轴;12、传送框;13、水平框;14、固定块;15、圆杆;16、垫板;17、滑块;18、衔接杆;19、连接板;20、组合块;21、电动伸缩杆;22、方形板;23、圆轴杆;24、螺纹杆;25、第二伺服电机;26、滑筒;27、N型架板;28、拨动机构;29、固定框板;30、延长框;31、电动推杆;32、推拉杆;33、挤压板;34、滑轮;35、推盘;36、破碎辊;37、驱动电机;38、齿槽板;39、挡板;40、活动门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一

体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 请参阅图1、图2和图5,本发明提供一种实施例:

一种环保工程用固废处理设备,包括处理箱1,处理箱1的内壁安装有呈倾斜布置的过滤板2,且过滤板2整体呈弧形状,处理箱1的一侧外壁安装有传送机构3,处理箱1靠近传送机构3的一侧内壁设置有通槽4;

处理箱1的内部具有较大空间,为固废进行破碎提供场地,过滤板2用于区分破碎过后的固废,其中体块较小的直接经由过滤板2往下掉落,反之,体块较大的,预留在过滤板2之上,且由于整体呈由靠近通槽4所在处朝下的倾斜状,其上方预留的较大体块的固废可自主下滑至通槽4所在处。

[0024] 传送机构3的构造为输送筒5、固定板、第一伺服电机6、螺旋送料杆7和出料管8,输送筒5和固定板均安装在处理箱1的一侧外壁,且固定板处于输送筒5的下方,第一伺服电机6处于固定板的上方,螺旋送料杆7安装在第一伺服电机6的输出轴上,且螺旋送料杆7处于输送筒5的空间内部,出料管8安装输送筒5靠近处理箱1的一侧外壁,且出料管8的一端延伸进入处理箱1的空间内部,处理箱1的内壁安装有破碎机构9。

[0025] 固定板与输送筒5均与处理箱1之间处于固定连接状态,其中固定板为第一伺服电机6提供较为稳定且合适的安装场地,第一伺服电机6运行,其输出轴朝向顺时针方向转动时,螺旋送料杆7跟随转动,之后经由通槽4处往输送筒5空间内部掉落的较大体块固废能够被螺旋送料杆7往上输送,直至到达出料管8所在高度,由于出料管8整体呈输送筒5所在一侧朝上的倾斜状态,故被传送至出料管8所在高度位置的较大体块固废能够较为顺利的掉落至处理箱1空间内部破碎辊36的上方,以便此类固废再一次进行破碎处理,进而提高其破碎的细碎程度。

[0026] 请参阅图1、图3和图4,本发明提供一种实施例:

处理箱1的顶部安装有三角块,三角块的顶部安装有两组前后布置的定位柱10,两组定位柱10的正面贯穿安装有活动轴11,活动轴11的顶部安装有传送框12,传送框12的一侧外壁安装有水平框13,水平框13的底部安装有四组呈方形布置的固定块14,其中两两并排布置的两组固定块14之间均安装有圆杆15,处理箱1的底部安装有两组前后布置的垫板16,两组圆杆15的外表面均安装有滑块17,其中一组滑块17的背面安装有衔接杆18和连接板19,且衔接杆18和连接板19的背面均与另外一组滑块17的正面贴合,且连接板19处于衔接杆18的上方,衔接杆18的外表面安装有两组前后布置的组合块20,两组组合块20的底部均安装有电动伸缩杆21,且两组电动伸缩杆21的底部分别与两组垫板16的顶部贴合。

[0027] 处理箱1顶部安装三角块的一侧面呈倾斜状,三角块的设置可将部分区域由倾斜状转变为水平状,以便为定位柱10提供稳定的安装场地,活动轴11由两组板体和一组圆形杆体组成,其中圆形杆体的两端分别贯穿两组定位柱10的空间内部,且定位柱10与此圆形杆体之间处于非固定贴合状态,继而在对传送框12施加以此圆形杆体为圆心的转动力时,方便传送框12调整倾斜的具体状态,电动伸缩杆21的综合长度处于最短的状态时,水平框13与地面保持平行,此时工作人员可将待处理的固废倾倒入水平框13的空间内部,然后启动电动伸缩杆21,促使其相应进行向上延伸作业,用以通过组合块20对衔接杆18产生向

上的推动力,之后此推动力经由滑块17、圆杆15和固定块14传递至水平框13和传送框12所组合成的整体处,促使此整体由水平框13所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱1顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框13内壁中所放置的固废顺着倾斜的传送框12下滑至处理箱1之中,由于传送框12的一处经由活动轴11与定位柱10锁定,故此整体相应进行以活动轴11沿着定位柱10的内壁进行圆周运动,同时由于滑块17与圆杆15之间处于非固定贴合状态,电动伸缩杆21所处位置保持不变,当此水平框13和传送框12组合的整体以活动轴11为圆心转动时,随着水平状态的圆杆15转变为设定倾斜角度状态的过程,滑块17逐渐向下沿着倾斜的圆杆15向下滑动,以免阻碍电动伸缩杆21向上延伸带动水平框13向倾斜状态转变。

[0028] 请参阅图1、图6和图7,本发明提供一种实施例:

传送框12的正面和背面均安装有方形板22,其中两组方形板22之间安装有圆轴杆23,另外两组方形板22之间安装有螺纹杆24和第二伺服电机25,且螺纹杆24的一端与第二伺服电机25的输出轴连接,螺纹杆24和圆轴杆23的外表面均安装有滑筒26,两组滑筒26的顶部安装有N型架板27,N型架板27的底部安装有拨动机构28。

[0029] 四组方形板22与传送框12之间均处于固定组合状态,其用于安装圆轴杆23和螺纹杆24,其中第二伺服电机25运行后,能够带动螺纹杆24朝向顺时针或者逆时针方向转动,促使其外表面通过螺纹嵌合安装的滑筒26相应朝向一端移动,之后带动N型架板27跟随移动,以便拨动机构28跟随在传送框12的上方来回移动,同时圆轴杆23的设置可有效增加N型架板27的平衡性。

[0030] 拨动机构28的构造为固定框板29、延长框30和电动推杆31,电动推杆31安装在固定框板29的顶壁上,延长框30的底壁与电动推杆31的底部贴合,且延长框30的外壁与固定框板29的内壁贴合。

[0031] 拨动机构28的综合长度处于最短状态时,其底部与传送框12的底壁之间具有较大空间,不会对固废的输送造成阻碍,其中延长框30与固定框板29之间处于非固定贴合状态,通过电动推杆31的延伸和收缩作业,可相应对延长框30产生向下的推动力和向上的拉力,以便调整延长框30底部与传送框12底壁之间的间距。

[0032] 请参阅图1、图2和图8,本发明提供一种实施例:

处理箱1靠近传送机构3的一侧外壁贯穿安装有四组呈方形布置的推拉杆32,四组推拉杆32远离传送机构3的一端安装有挤压板33,挤压板33的底部安装有多组前后布置的滑轮34,四组推拉杆32的另一端安装有两组前后布置的推盘35。

[0033] 推拉杆32与处理箱1之间处于非固定衔接状态,故在通过推盘35对其施加推动力时,能够促使挤压板33由靠近处理箱1一侧内壁朝向另一侧移动,用以对处于过滤板2下方的固废进行压缩,继而有效降低固废所占据的体积,其中推盘35的推动可经由手动,或者外接施力机构,滑轮34的设置,可有效降低挤压板33移动时受到来自处理箱1底壁的阻力。

[0034] 破碎机构9的构造为破碎辊36、驱动电机37和齿槽板38,破碎辊36、驱动电机37和齿槽板38的数量均为两组,两组驱动电机37均安装在处理箱1的正面,两组破碎辊36的正面分别与两组驱动电机37的输出轴连接,其中一组齿槽板38安装在处理箱1靠近传送机构3的一侧内壁上,另外一组齿槽板38安装在处理箱1的顶壁上。

[0035] 两组驱动电机37运行后,其带动两组破碎辊36朝向相反方向转动,以便搅碎从传

送框12和出料管8处所倾倒的固废,齿槽板38与破碎辊36之间通过齿槽配位连接,以便有效降低破碎辊36与处理箱1内壁之间的间隙,有效增加固废破碎的效果。

[0036] 处理箱1的顶部安装有挡板39,且挡板39与处理箱1之间的夹角为60-75°,处理箱1的正面安装有活动门40。

[0037] 挡板39的设置可有效避免水平框13空间内部的固废顺着传送框12导入至处理箱1之中时,出现往外迸溅的状况,活动门40的设置,方便处理过后的固废从处理箱1的空间内部排出。

[0038] 该固废处理设备的工艺步骤如下:

S1、工作人员将固废倾倒至水平框13之中,然后启动两组电动伸缩杆21,促使其相应进行向上延伸作业,通过组合块20对衔接杆18产生向上的推动力,之后此推动力经由滑块17、圆杆15和固定块14传递至水平框13所在处,以便传送框12底部安装的活动轴11沿着定位柱10的内壁进行圆周运动,用以将传送框12由水平框13所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱1顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框13内壁中所放置的固废顺着倾斜的传送框12下滑至处理箱1之中;

S2、之后电动推杆31向下延伸,带动延长框30向下移动,直至延长框30的底部与传送框12底壁贴合,并通过第二伺服电机25的运行,带动螺纹杆24朝向设定方向转动,促使其外表面的滑筒26带动N型架板27朝向处理箱1的进料口处移动,此时延长框30将传送框12上剩余固废往处理箱1的进料口处推动;

S3、同时配合两组驱动电机37的运行,其带动两组破碎辊36朝向相反方向转动,以便搅碎从传送框12处所倾倒的固废,之后较小颗粒的固废经由过滤板2往下掉落,反之,较大体块的固废顺着过滤板2往通槽4处滑动,掉落至输送筒5的空间之中,并配合第一伺服电机6的运行,带动螺旋送料杆7的运行,将较大体块的固废向上传输至出料管8所在处,之后再导入至两组破碎辊36的顶部,以再次进行破碎作业;

S4、工作人员对两组推盘35施加朝向挤压板33所在处的推动力,同时配合滑轮34的滚动,进行固废的压缩作业,然后打开活动门40,将压缩过后的固废取出。

[0039] 工作原理:活动轴11由两组板块和一组圆形杆体组成,其中圆形杆体的两端分别贯穿两组定位柱10的空间内部,且定位柱10与此圆形杆体之间处于非固定贴合状态,启动两组电动伸缩杆21,促使其相应进行向上延伸作业,可对水平框13和传送框12所组合成的整体产生向上的推动力,促使此整体由水平框13所在侧朝下的倾斜状态转变为以靠近处理箱1顶部进料口处朝下的倾斜状态,而后水平框13内壁中所放置的固废顺着倾斜的传送框12下滑至处理箱1之中,继而完成固废的送入作业,且之后配合第二伺服电机25的运行和电动推杆31的延伸作业,以便螺纹杆24外表面通过螺纹嵌合安装的滑筒26带动N型架板27朝向处理箱1的进料口处移动,进而促使综合高度调整之后的拨动机构28推动传送框12底壁上残留的固废,固废进入处理箱1中后,配合两组驱动电机37带动两组破碎辊36朝向相反的反向转动,进行固废的破碎作业,之后体块较小的固废顺着过滤板2往下掉落,体块较大的固废经由通槽4滑落至输送筒5的空间内部,而后通过旋转的螺旋送料杆7将此部分固废经由出料管8导出至两组破碎辊36的上方,再一次进行破碎作业,继而有效提高破碎的细碎程度,然后对挤压板33施加推动力,用以压缩固废。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

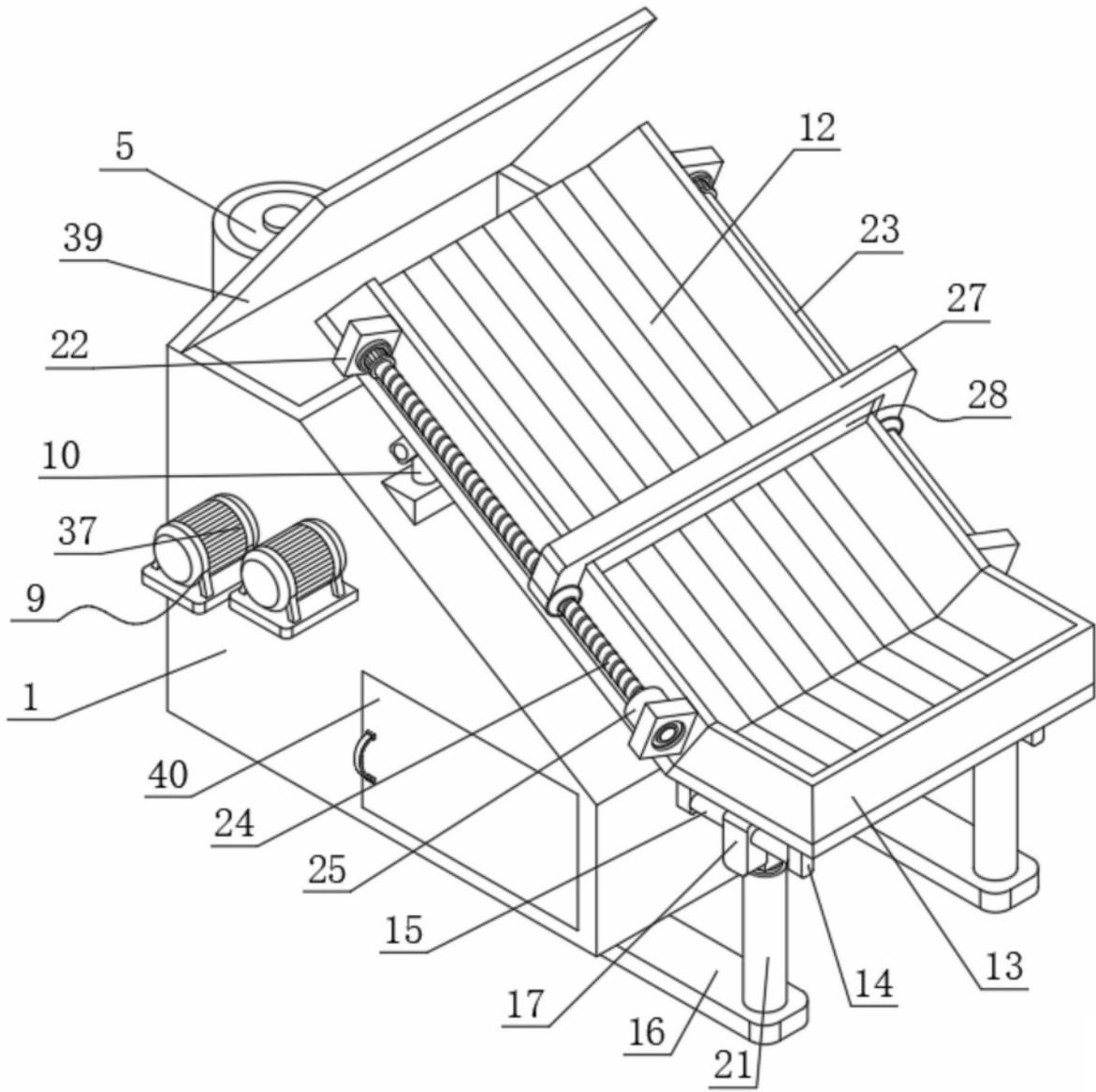


图1

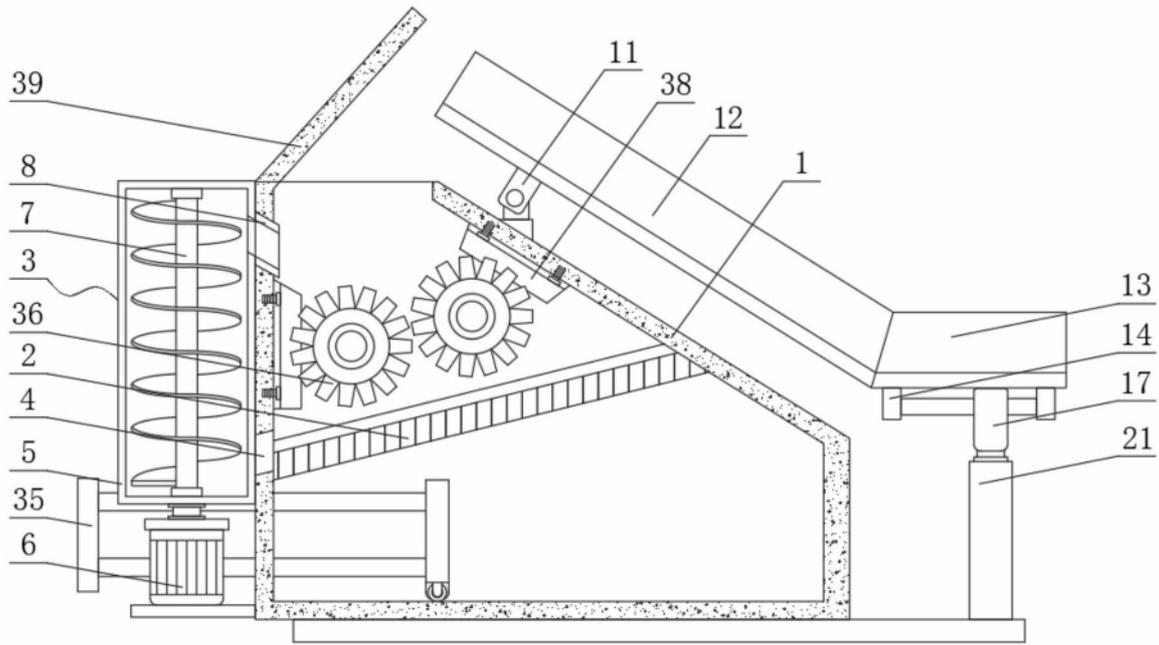


图2

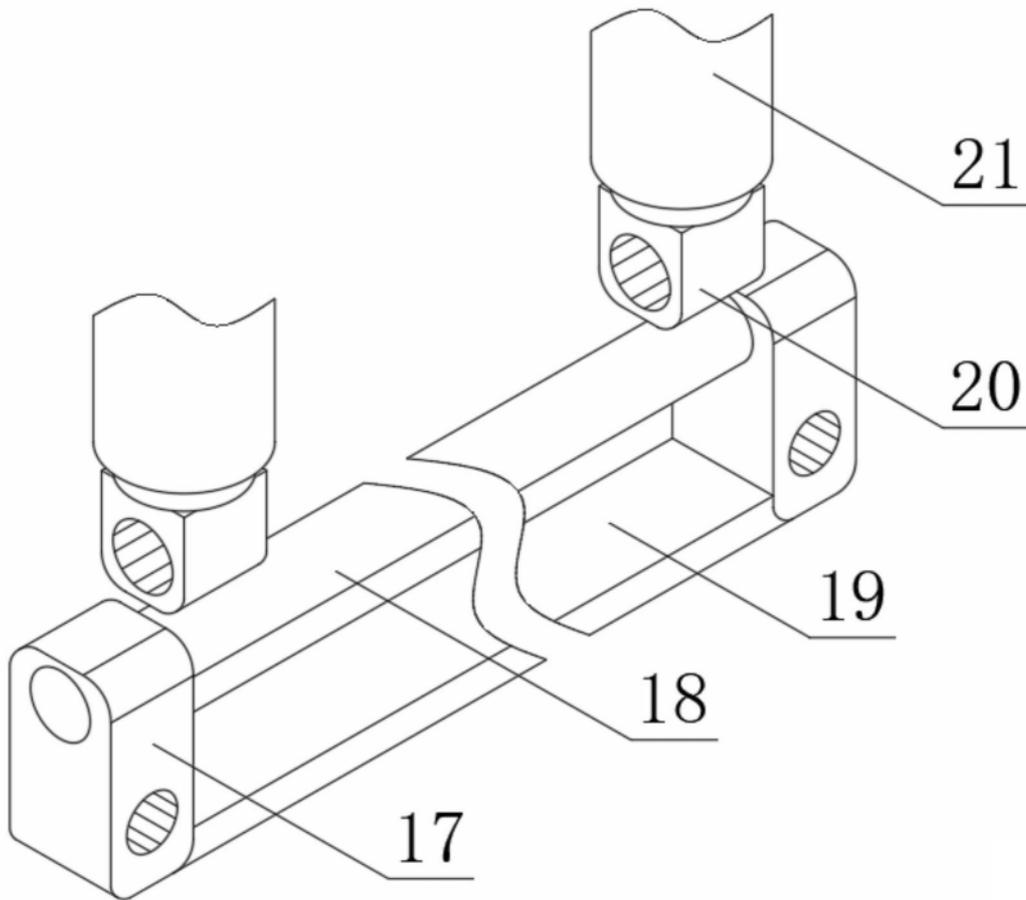


图3

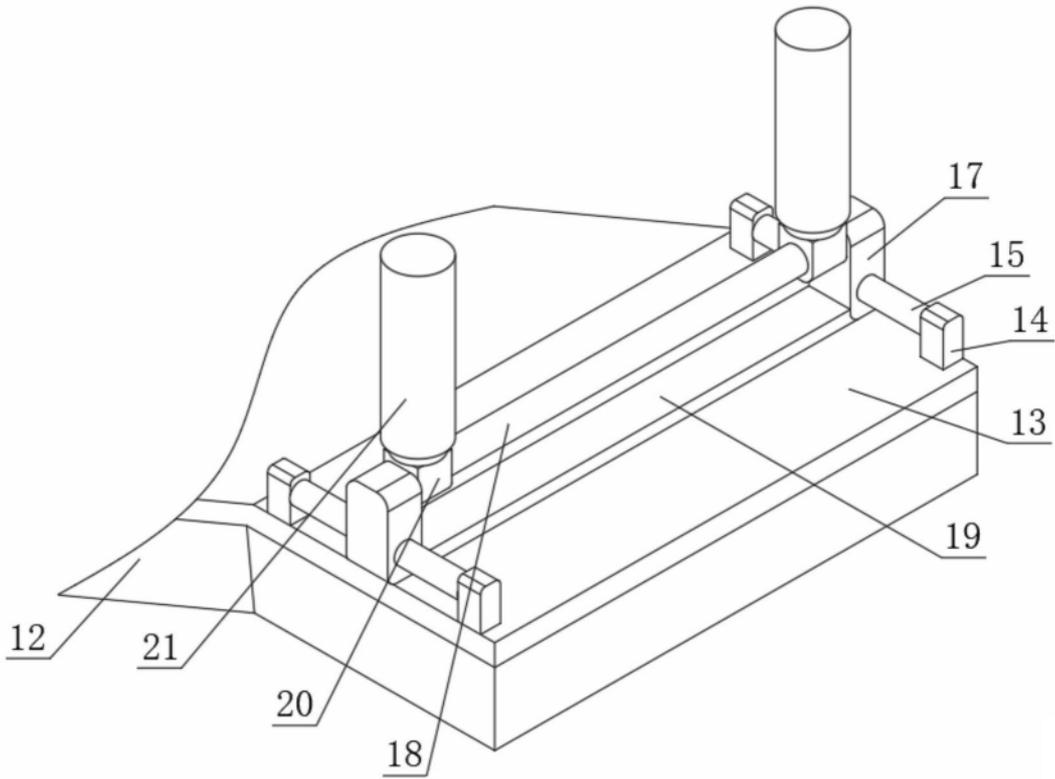


图4

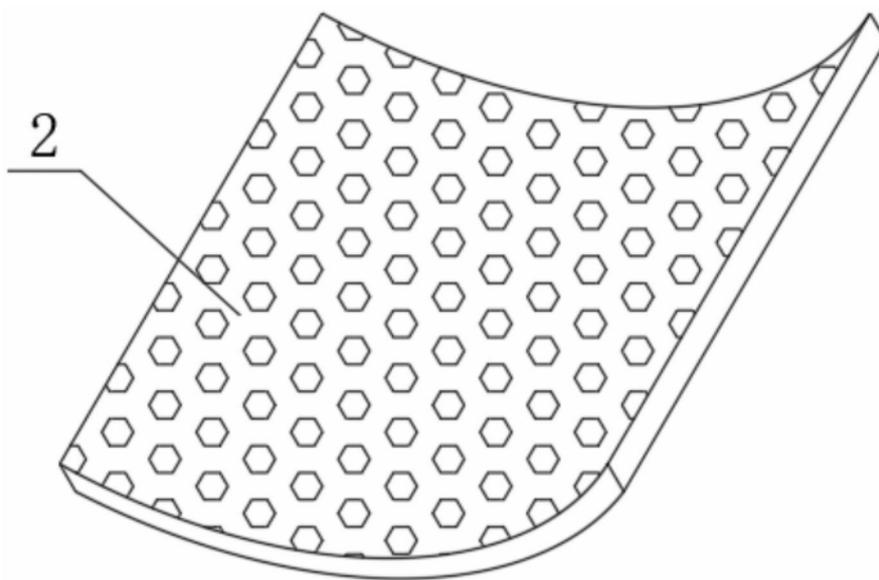


图5

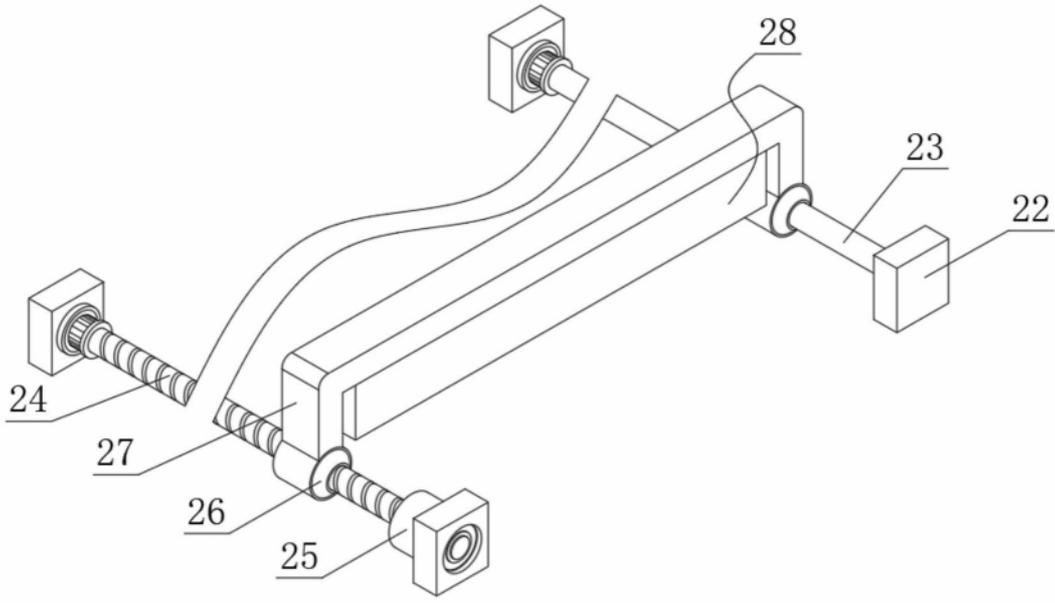


图6

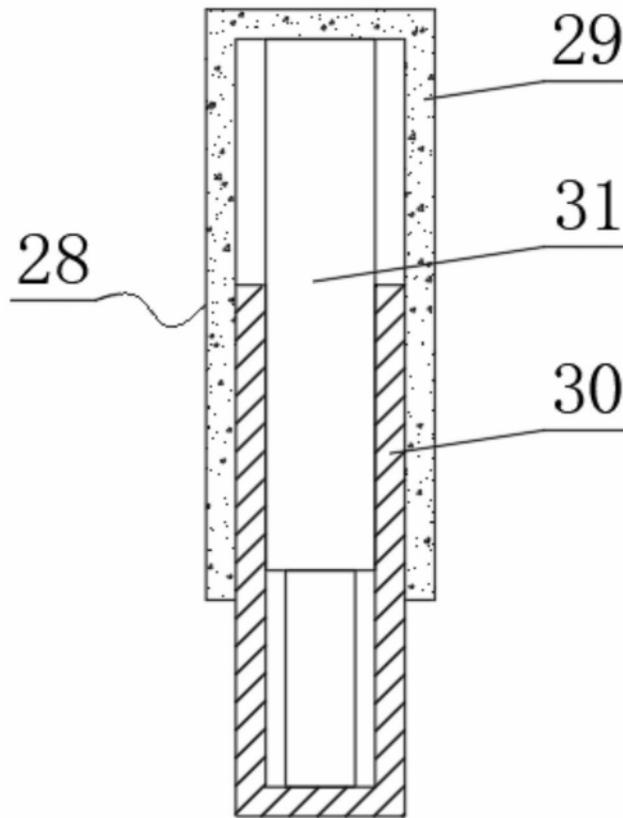


图7

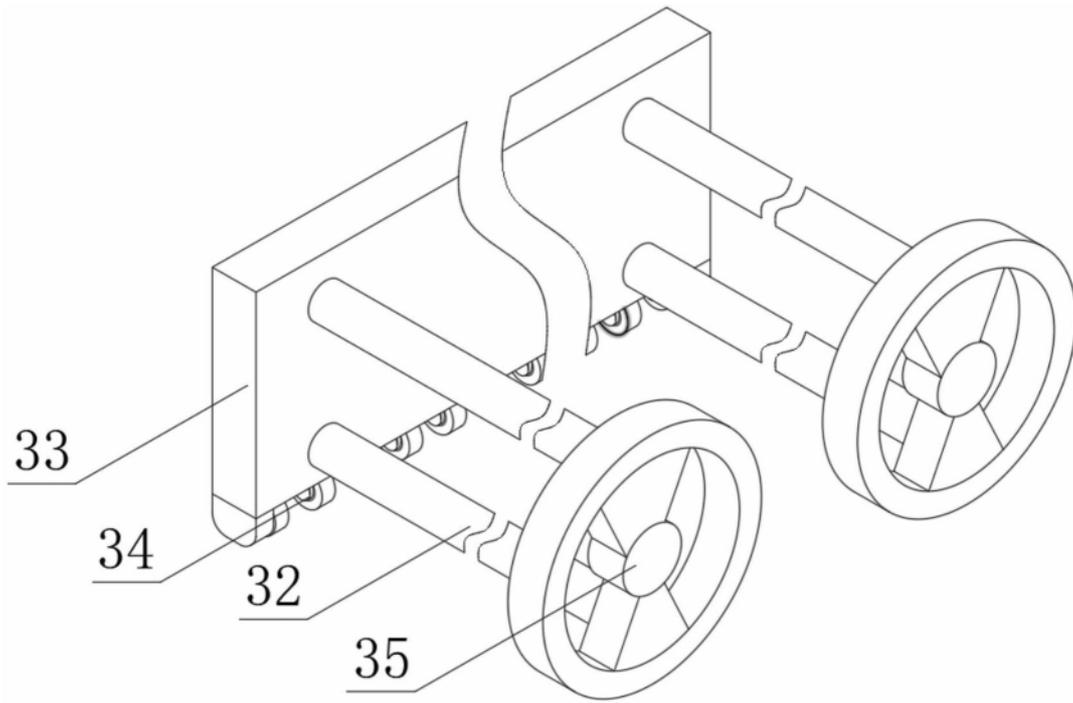


图8