



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218131480 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222074723.9

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 河南融景环保科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术开发
区科学大道53号中原广告产业园7号
楼2单元1楼R08-580号

(72) 发明人 徐建强 林凤雪 林森森 骆晓东

(51) Int.Cl.

- B01F 33/501 (2022.01)
- B01F 35/80 (2022.01)
- B01F 33/80 (2022.01)
- B01F 33/83 (2022.01)
- B01F 35/21 (2022.01)
- B01F 35/75 (2022.01)

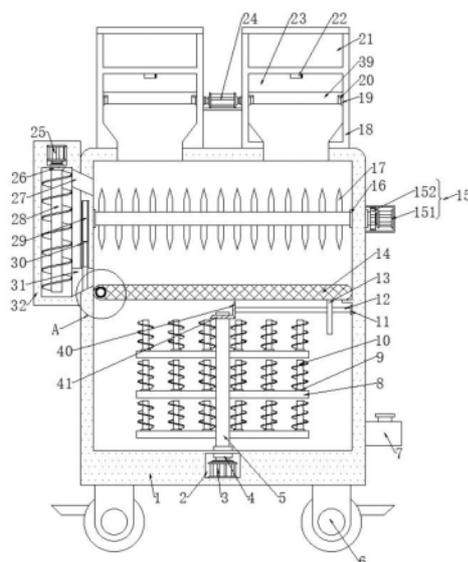
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,属于净水药剂加工技术领域,其中,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有两个料箱,所述料箱的内部开设有储料腔和称重腔,通过设置称重盘,能够对物料进行准确称重,进而提高配比准确性,借助双轴电机,能够通过第五转轴带动称重盘转动,实现对称重后的物料进行倾倒,方便导入箱体内进行破碎混合,通过第一转轴转动,能够带动主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合转动,进而能够通过第三转轴带动凸轮转动,借助凸轮与过滤板的接触,借助回力弹簧的弹性,实现带动过滤板进行上下移动的目的,达到对物料进行过滤的目的,同时通过过滤板倾斜,在挡板开启状态下,能够将未过滤的物料输送至筒体内。



1. 一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有两个料箱(18),所述料箱(18)的内部开设有储料腔(21)和称重腔(23),所述储料腔(21)与称重腔(23)之间固定安装有下列阀(22),所述称重腔(23)内壁的侧面固定连接第五轴承(19),所述第五轴承(19)内转动连接有第五转轴(20),所述第五转轴(20)上固定安装有称重盘(33),两个所述料箱(18)之间通过支架固定安装有双轴电机(24),所述双轴电机(24)的两个输出轴分别与两个第五转轴(20)的两端固定连接,所述箱体(1)的内壁的侧面固定连接有两组第四轴承(16),两组所述第四轴承(16)内分别传动连接有第一破碎杆(17)和第二破碎杆(39),所述第一破碎杆(17)和第二破碎杆(39)相啮合,所述第一破碎杆(17)和第二破碎杆(39)的轴端均穿过第四轴承(16)并固定连接驱动组件(15);所述箱体(1)内壁的表面固定连接第七轴承(37),所述第七轴承(37)内转动连接有第七转轴(36),所述第七转轴(36)的表面固定连接过滤板(14),所述箱体(1)内壁的底部开设有腔体(2),所述腔体(2)内壁固定安装第一电机(3),所述箱体(1)内壁底部固定连接第一轴承(4),所述第一轴承(4)内转动连接第一转轴(5),所述第一转轴(5)的底端与第一电机(3)的输出轴固定连接,所述第一转轴(5)的表面固定连接若干个搅拌叶(8),所述搅拌叶(8)的表面固定连接若干个第二轴承(9),所述第二轴承(9)内转动连接有螺旋搅拌杆(10),所述第一转轴(5)的顶端表面固定连接主动锥齿轮(40),所述箱体(1)内壁的侧面固定连接第三轴承(11),所述第三轴承(11)内转动连接第三转轴(12),所述第三转轴(12)的一端固定连接从动锥齿轮(41),所述主动锥齿轮(40)与从动锥齿轮(41)相啮合,所述第三转轴(12)的表面固定安装有凸轮(13),所述凸轮(13)与过滤板(14)底部搭接,所述箱体(1)的侧面固定安装有筒体(32),所述筒体(32)内壁的顶部固定连接第六轴承(26),所述第六轴承(26)内转动连接螺旋送料杆(28),所述螺旋送料杆(28)的轴端穿过第六轴承(26)并固定连接第三电机(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其特征在于:所述驱动组件(15)包括两个驱动齿轮(152),两个所述驱动齿轮(152)分别固定连接在第一破碎杆(17)和第二破碎杆(39)的轴端,两个所述驱动齿轮(152)相啮合,其中一个所述驱动齿轮(152)的侧面固定连接第二电机(151),所述第二电机(151)通过壳体固定安装在箱体(1)侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其特征在于:所述第七转轴(36)的表面套接有回力弹簧(38),所述回力弹簧(38)的两端分别固定连接在第七轴承(37)和过滤板(14)上。

4. 根据权利要求1所述的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其特征在于:所述筒体(32)与箱体(1)之间开设有下列口(27)和进料口(31),所述进料口(31)内壁的顶部开设有凹槽(30),所述凹槽(30)内壁固定连接电动推杆(29),所述电动推杆(29)的底端固定连接挡板(35),所述挡板(35)位于进料口(31)内。

5. 根据权利要求1所述的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其特征在于:所述箱体(1)底部靠近四角的位置均固定安装有滚轮(6),所述滚轮(6)内设置有刹车片。

6. 根据权利要求1所述的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其特征在于:所述箱体(1)的表面固定安装有操控面板(34),所述箱体(1)的侧面固定安装有排料阀(7)。

一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水药剂加工技术领域,更具体地说,它涉及一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备。

背景技术

[0002] 目前,在净水药剂加工过程中,需要对原料进行混合配比,需要使用到配比设备,但是现有使用的配比设备大多存在不便对原料下料多少进行把控,进而不利于保障配比准确性,需要对其进行改进。

[0003] 如中国专利公开了一种废水净水药剂加工用多原料均匀混合配比设备,公开号:CN214915512U,公开日:2021.11.30,采用可调的多点位搅拌机构,配合联动可调节定量出料机构实现填料作用,达到了原料配比的目的,对现有存在的不便配比的问题进行了解决。

[0004] 但是其在使用过程中仍存在一定弊端,其无法根据对原料进行称重配比,其次无法对原料进行破碎过滤和再循环破碎处理,进而不利于保障配比混合效率,给使用带来不便。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,其具有便于称重配比、破碎过滤和配比混合效率高的特点。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有两个料箱,所述料箱的内部开设有储料腔和称重腔,所述储料腔与称重腔之间固定安装有下列阀,所述称重腔内壁的侧面固定连接第五轴承,所述第五轴承内转动连接有第五转轴,所述第五转轴上固定安装有称重盘,两个所述料箱之间通过支架固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴分别与两个第五转轴的两端固定连接,所述箱体的内壁的侧面固定连接有两组第四轴承,两组所述第四轴承内分别传动连接有第一破碎杆和第二破碎杆,所述第一破碎杆和第二破碎杆相啮合,所述第一破碎杆和第二破碎杆的轴端均穿过第四轴承并固定连接驱动组件。

[0009] 所述箱体内壁的表面固定连接第七轴承,所述第七轴承内转动连接有第七转轴,所述第七转轴的表面固定连接过滤板,所述箱体内壁的底部开设有腔体,所述腔体内壁固定安装有第一电机,所述箱体内壁底部固定连接第一轴承,所述第一轴承内转动连接有第一转轴,所述第一转轴的底端与第一电机的输出轴固定连接,所述第一转轴的表面固定连接若干个搅拌叶,所述搅拌叶的表面固定连接若干个第二轴承,所述第二轴承内转动连接有螺旋搅拌杆,所述第一转轴的顶端表面固定连接主动锥齿轮,所述箱体内壁的侧面固定连接第三轴承,所述第三轴承内转动连接有第三转轴,所述第三转轴的一端固定连接从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述第三转轴的表面固

定安装有凸轮,所述凸轮与过滤板底部搭接,所述箱体的侧面固定安装有筒体,所述筒体内壁的顶部固定连接第六轴承,所述第六轴承内转动连接有螺旋送料杆,所述螺旋送料杆的轴端穿过第六轴承并固定连接第三电机。

[0010] 使用本技术方案的一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备时,通过驱动组件中的第二电机工作,能够带动一个驱动齿轮与另一驱动齿轮啮合转动,进而能够第一破碎杆和第二破碎杆进行啮合转动,进而实现对物料进行初步破碎的目的。

[0011] 进一步地,所述驱动组件包括两个驱动齿轮,两个所述驱动齿轮分别固定连接在第一破碎杆和第二破碎杆的轴端,两个所述驱动齿轮相啮合,其中一个所述驱动齿轮的侧面固定连接第二电机,所述第二电机通过壳体固定安装在箱体侧面。

[0012] 进一步地,所述第七转轴的表面套接有回力弹簧,所述回力弹簧的两端分别固定连接在第七轴承和过滤板上。

[0013] 进一步地,所述筒体与箱体之间开设下料口和进料口,所述进料口内壁的顶部开设有凹槽,所述凹槽内壁固定连接电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接挡板,所述挡板位于进料口内。

[0014] 进一步地,所述箱体底部靠近四角的位置均固定安装有滚轮,所述滚轮内设置有刹车片。

[0015] 进一步地,所述箱体的表面固定安装有操控面板,所述箱体的侧面固定安装有排料阀。

[0016] (3)有益效果

[0017] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、通过设置称重盘,能够对物料进行准确称重,进而提高配比准确性,借助双轴电机,能够通过第五转轴带动称重盘转动,实现对称重后的物料进行倾倒,方便导入箱体内进行破碎混合,通过第一转轴转动,能够带动主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合转动,进而能够通过第三转轴带动凸轮转动,借助凸轮与过滤板的接触,借助回力弹簧的弹性,实现带动过滤板进行上下移动的目的,达到对物料进行过滤的目的,同时通过过滤板倾斜,在挡板开启状态下,能够将未过滤的物料输送至筒体内,通过第三电机工作,带动螺旋送料杆转动,能够实现再次传送粉碎的目的,通过驱动组件中的第二电机工作,能够带动一个驱动齿轮与另一驱动齿轮啮合转动,进而能够第一破碎杆和第二破碎杆进行啮合转动,进而实现对物料进行初步破碎的目的;

[0019] 2、通过第一电机工作,能够带动第一转轴转动,进而能够达到带动搅拌叶和螺旋搅拌杆转动的目的,实现过滤后的物料进行搅拌混合的目的,通过电动推杆工作,能够带动挡板上下移动,实现对进料口的开启与关闭,进而方便将未破碎完全过滤的物料导入筒体内实现循环破碎的目的;

[0020] 3、通过设置下料阀,方便将储料腔内的净水药剂等物料导入称重腔内进行称重,通过设置滚轮,能够达到对装置进行位置移动的目的,通过设置排料阀,能够达到对混合配比后的物料进行排出的目的。

附图说明

[0021] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对

具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型后视剖面的结构示意图;

[0025] 图4为图1中A处放大的结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:

[0027] 1、箱体;2、腔体;3、第一电机;4、第一轴承;5、第一转轴;6、滚轮;7、排料阀;8、搅拌叶;9、第二轴承;10、螺旋搅拌杆;11、第三轴承;12、第三转轴;13、凸轮;14、过滤板;15、驱动组件;151、第二电机;152、驱动齿轮;16、第四轴承;17、第一破碎杆;18、料箱;19、第五轴承;20、第五转轴;21、储料腔;22、下料阀;23、称重腔;24、双轴电机;25、第三电机;26、第六轴承;27、下料口;28、螺旋送料杆;29、电动推杆;30、凹槽;31、进料口;32、筒体;33、称重盘;34、操控面板;35、挡板;36、第七转轴;37、第七轴承;38、回力弹簧;39、第二破碎杆;40、主动锥齿轮;41、从动锥齿轮。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0029] 实施例:

[0030] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种废水净水药剂加工用原料混合配比设备,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有两个料箱18,料箱18的内部开设有储料腔21和称重腔23,储料腔21与称重腔23之间固定安装有下列阀22,通过设置下料阀22,方便将储料腔21内的净水药剂等物料导入称重腔23内进行称重,称重腔23内壁的侧面固定连接第五轴承19,第五轴承19内转动连接有第五转轴20,第五转轴20上固定安装有称重盘33,通过设置称重盘33,能够对物料进行准确称重,进而提高配比准确性,借助双轴电机24,能够通过第五转轴20带动称重盘33转动,实现对称重后的物料进行倾倒,方便导入箱体1内进行破碎混合,两个料箱18之间通过支架固定安装有双轴电机24,双轴电机24的两个输出轴分别与两个第五转轴20的两端固定连接,箱体1的内壁的侧面固定连接有两组第四轴承16,两组第四轴承16内分别传动连接有第一破碎杆17和第二破碎杆39,第一破碎杆17和第二破碎杆39相啮合。

[0032] 第一破碎杆17和第二破碎杆39的轴端均穿过第四轴承16并固定连接驱动组件15,驱动组件15包括两个驱动齿轮152,两个驱动齿轮152分别固定连接在第一破碎杆17和第二破碎杆39的轴端,两个驱动齿轮152相啮合,其中一个驱动齿轮152的侧面固定连接第二电机151,第二电机151通过壳体固定安装在箱体1侧面,通过驱动组件15中的第二电机151工作,能够带动一个驱动齿轮152与另一驱动齿轮152啮合转动,进而能够第一破碎杆17

和第二破碎杆39进行啮合转动,进而实现对物料进行初步破碎的目的。

[0033] 箱体1内壁的表面固定连接第七轴承37,第七轴承37内转动连接有第七转轴36,第七转轴36的表面固定连接过滤板14,箱体1内壁的底部开设有腔体2,腔体2内壁固定安装有第一电机3,通过第一电机3工作,能够带动第一转轴5转动,进而能够达到带动搅拌叶8和螺旋搅拌杆10转动的目的,实现过滤后的物料进行搅拌混合的目的,箱体1内壁底部固定连接第一轴承4,第一轴承4内转动连接有第一转轴5,第一转轴5的底端与第一电机3的输出轴固定连接,第一转轴5的表面固定连接若干个搅拌叶8,搅拌叶8的表面固定连接若干个第二轴承9,第二轴承9内转动连接有螺旋搅拌杆10,第一转轴5的顶端表面固定连接主动锥齿轮40,箱体1内壁的侧面固定连接第三轴承11,第三轴承11内转动连接有第三转轴12,第三转轴12的一端固定连接从动锥齿轮41,主动锥齿轮40与从动锥齿轮41相啮合,第三转轴12的表面固定安装有凸轮13,凸轮13与过滤板14底部搭接,通过第一转轴5转动,能够带动主动锥齿轮40与从动锥齿轮41啮合转动,进而能够通过第三转轴12带动凸轮13转动,借助凸轮13与过滤板14的接触,借助回力弹簧38的弹性,实现带动过滤板14进行上下移动的目的,达到对物料进行过滤的目的,同时通过过滤板14倾斜,在挡板35开启状态下,能够将未过滤的物料输送至筒体32内,通过第三电机25工作,带动螺旋送料杆28转动,能够实现再次传送粉碎的目的,箱体1的侧面固定安装有筒体32,筒体32内壁的顶部固定连接第六轴承26,第六轴承26内转动连接有螺旋送料杆28,螺旋送料杆28的轴端穿过第六轴承26并固定连接第三电机25。

[0034] 具体的,第七转轴36的表面套接有回力弹簧38,回力弹簧38的两端分别固定连接在第七轴承37和过滤板14上,筒体32与箱体1之间开设下料口27和进料口31,进料口31内壁的顶部开设凹槽30,凹槽30内壁固定连接电动推杆29,电动推杆29的底端固定连接挡板35,挡板35位于进料口31内。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过电动推杆29工作,能够带动挡板35上下移动,实现对进料口31的开启与关闭,进而方便将未破碎完全过滤的物料导入筒体32内实现循环破碎的目的。

[0036] 具体的,箱体1底部靠近四角的位置均固定安装有滚轮6,滚轮6内设置有刹车片,箱体1的表面固定安装有操控面板34,箱体1的侧面固定安装有排料阀7。

[0037] 通过采用上述技术方案,通过设置滚轮6,能够达到对装置进行位置移动的目的,通过设置排料阀7,能够达到对混合配比后的物料进行排出的目的。

[0038] 本实用新型的工作原理为:首先,将需要配比混合的净水药剂导入料箱18内,然后通过操控面板34控制下料阀22开启,将物料导入称重腔23内的称重盘33上,两个称重盘33均感应到设定重量后,通过操控面板34控制下料阀22关闭,并控制双轴电机24工作,带动第五转轴20转动,使称重盘33转动将物料倾倒进入箱体1内,然后通过操控面板34控制第二电机151工作,带动两个驱动齿轮152啮合转动,使第一破碎杆17和第二破碎杆39啮合转动,对物料进行粉碎处理,粉碎后的物料落至过滤板14上,然后通过操控面板34控制第一电机3工作,带动搅拌叶8和螺旋搅拌杆10转动对过滤后的物料进行搅拌,同时第一转轴5带动主动锥齿轮40和从动锥齿轮41啮合转动,使第三转轴12带动凸轮13转动,借助凸轮13与过滤板14的搭接和回力弹簧38的弹性,使过滤板14上下活动,对物料进行过滤,过滤一段时间后,可控制第一转轴5停止转动,使过滤板14保持倾斜状态,然后通过从操控面板34控制电动推

杆29缩短,带动挡板35上移,将未过滤的物料通过进料口31导入筒体32,然后通过操控面板34控制第三电机25工作,带动螺旋送料杆28转动,将物料传送至第一破碎杆17和第二破碎杆39位置进行再次循环破碎,保障混合效率即可。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

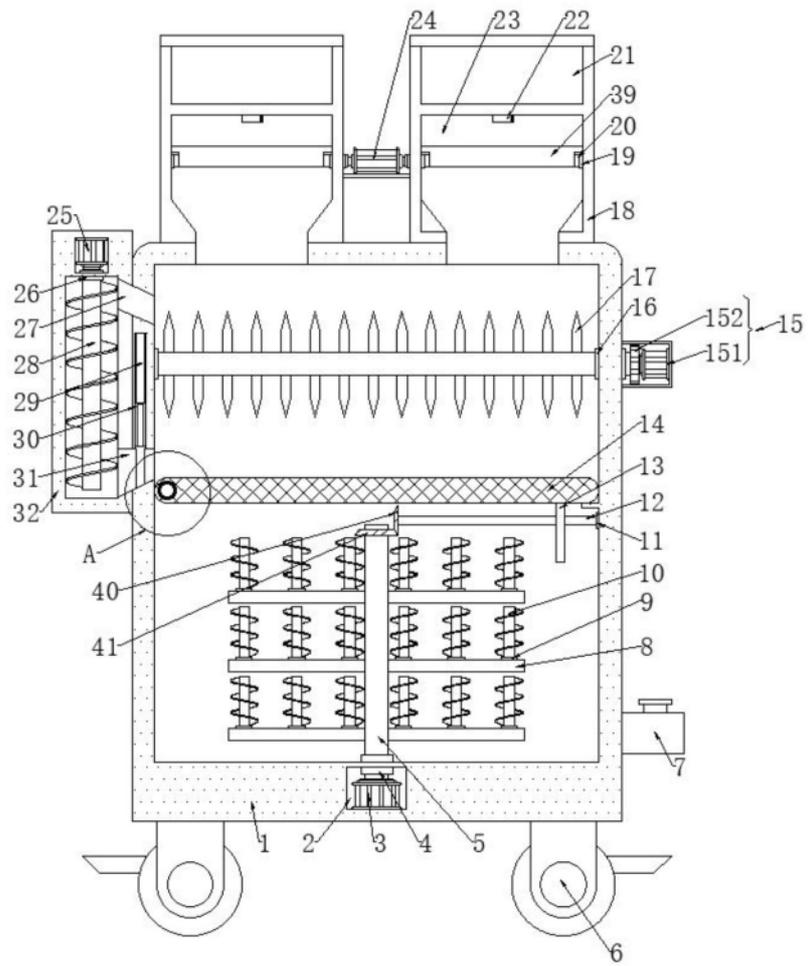


图1

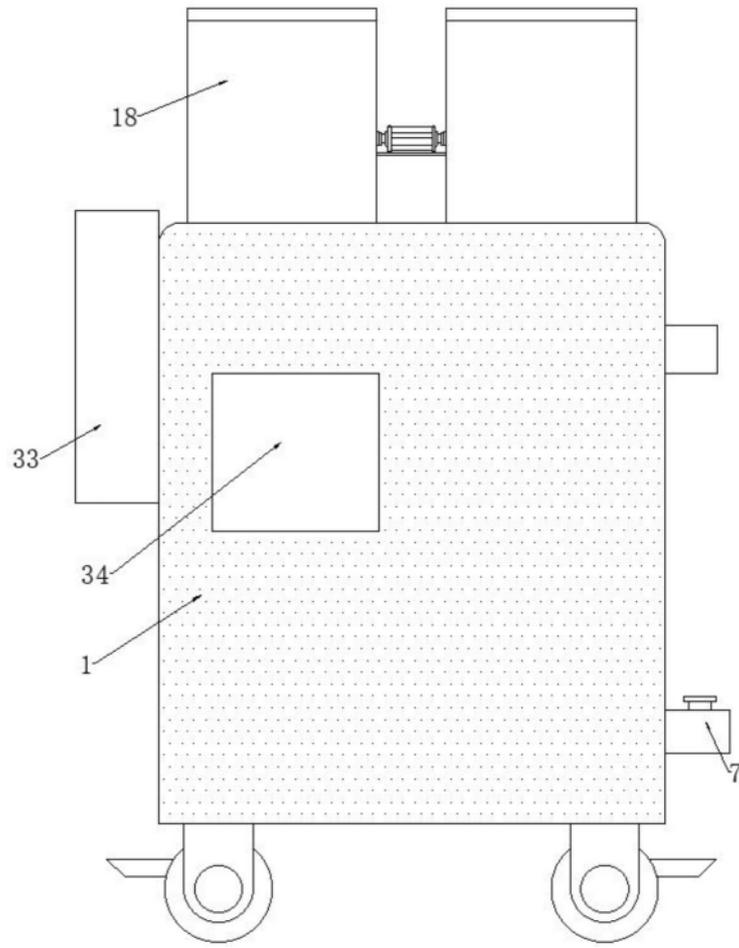


图2

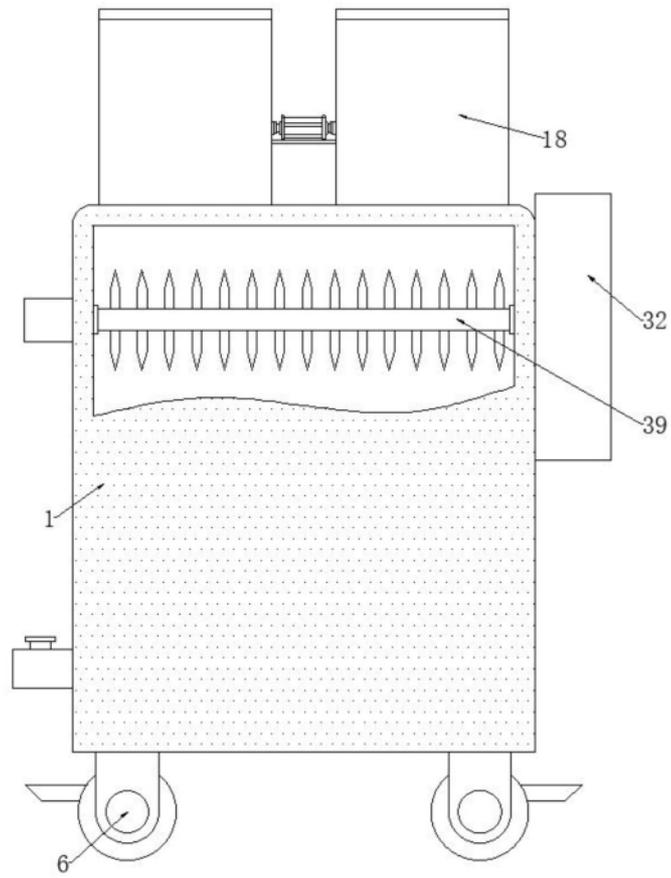


图3

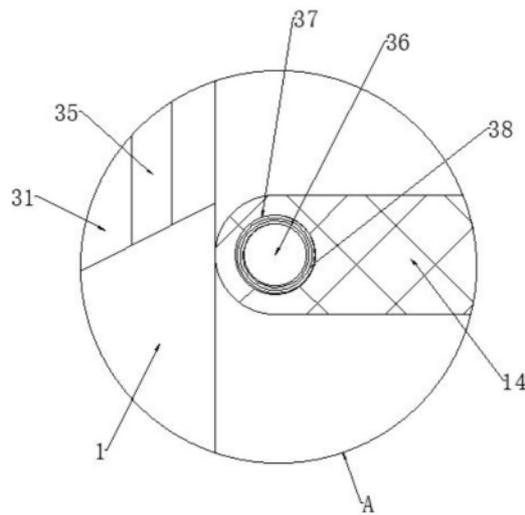


图4