



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222196245 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420667190.1

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 山东水之星环境科技有限公司

地址 276000 山东省临沂市河东区九曲街
道兰亭路与金雀山东路交汇处50米路
北

(72) 发明人 陈利文

(74) 专利代理机构 青岛海誉知识产权代理有限
公司 37421

专利代理师 唐修豪

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

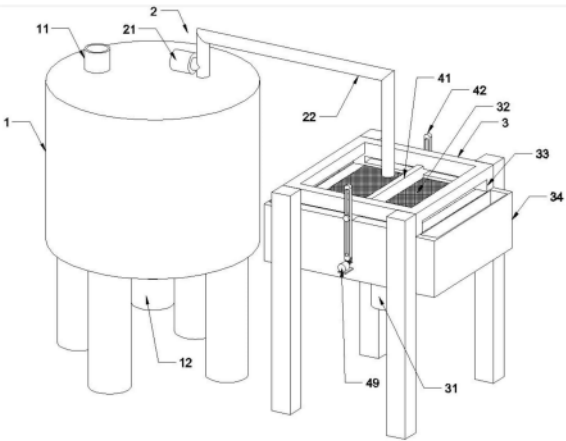
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种净水剂生产用上清液引流装置

(57) 摘要

本申请涉及净水剂技术领域,公开一种净水剂生产用上清液引流装置沉淀桶和过滤箱,沉淀桶顶端固定安装有进料管,沉淀桶底端固定安装有出料管,沉淀桶上安装有引流组件,过滤箱内安装有滤网,过滤箱相互远离的两侧均开设有排污口,过滤箱开设有排污口的两侧均可拆卸安装有收集箱,过滤箱底端固定安装有出水管,且出水管与过滤箱内部连通,过滤箱内安装有清理组件,本实用新型通过设置引流组件,从而实现了利用引流组件中的浮动抽水管代替了传统的采用固定抽水管对沉淀桶内的上清液进行抽取引流的目的,本实用新型通过设置清理组件,从而实现了利用清理组件将滤网上的杂质通过排污口清理到收集箱内的目的,防止滤网堵塞,影响上清液的过滤。



1. 一种净水剂生产用上清液引流装置,包括沉淀桶(1)和过滤箱(3),其特征在于:所述沉淀桶(1)顶端固定安装有进料管(11),所述沉淀桶(1)底端固定安装有出料管(12),且进料管(11)和出料管(12)与沉淀桶(1)内部连通,所述沉淀桶(1)上安装有引流组件(2),所述过滤箱(3)内安装有滤网(32),所述过滤箱(3)相互远离的两侧均开设有排污口(33),所述过滤箱(3)开设有排污口(33)的两侧均可拆卸安装有收集箱(34),所述过滤箱(3)底端固定安装有出水管(31),且出水管(31)与过滤箱(3)内部连通,所述过滤箱(3)内安装有清理组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述引流组件(2)包括浮板(23),且浮板(23)活动安装在沉淀桶(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述沉淀桶(1)内固定安装有抽水管(22),所述抽水管(22)为可伸缩的波纹软管,且抽水管(22)的一端固定安装在浮板(23)上。

4. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述沉淀桶(1)的顶端固定安装有抽水泵(21),且抽水泵(21)的输出端与抽水管(22)内部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述清理组件(4)包括刮板(41),所述刮板(41)活动安装在过滤箱(3)内,且刮板(41)底端与滤网(32)表面接触。

6. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述过滤箱(3)内转动安装有转动轴(43),所述转动轴(43)的两端均固定安装有拨杆(42),且刮板(41)的两端分别活动卡设在对应的拨杆(42)内。

7. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述过滤箱(3)内转动安装有镜像分布的第一转动杆(45)和第二转动杆(46),所述第一转动杆(45)和第二转动杆(46)的一端均固定安装有第二扇形齿轮(451)和第三扇形齿轮(461),且第二扇形齿轮(451)与第三扇形齿轮(461)呈镜像分布。

8. 根据权利要求6所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,两个所述拨杆(42)的底端均固定安装有第一扇形齿轮(44),且第一扇形齿轮(44)可与对应的第二扇形齿轮(451)和第三扇形齿轮(461)啮合。

9. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述过滤箱(3)内固定安装有固定杆(47),所述固定杆(47)顶端和第一转动杆(45)一端以及第二转动杆(46)一端均固定安装有锥形齿轮(48),且三个锥形齿轮(48)啮合。

10. 根据权利要求1所述的一种净水剂生产用上清液引流装置,其特征在于,所述过滤箱(3)一侧固定安装有驱动电机(49),且驱动电机(49)的输出端与第一转动杆(45)的一端固定连接。

一种净水剂生产用上清液引流装置

技术领域

[0001] 本申请涉及净水剂技术领域,例如涉及一种净水剂生产用上清液引流装置。

背景技术

[0002] 净水剂是广泛意义聚合物的统称,一般不能直接用作物资名称,应具体到聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝、聚合硫酸铁等名称,他们都是投入水中能和水中其它杂质产生反应的药剂,主要是起到净水的目的,常用到的净水剂有聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝、聚合硫酸铁等。

[0003] 在实现本公开实施例的过程中,发现相关技术中至少存在如下问题:

[0004] 1、净水剂生产中在对上清液进行引流中,目前大多都是采用固定抽水管从上清液底部对沉淀桶内的上清液进行抽取引流的,这样会导致抽水管抽取的上清液中的杂质较多;

[0005] 2、净水剂生产中在对上清液进行引流中,需要对引流出来的上清液进行过滤,现有的净水剂生产用上清液引流装置中的过滤装置大多不具备自动清理滤网的组件,容易导致滤网堵塞,影响上清液的过滤。

实用新型内容

[0006] 为了对披露的实施例的一些方面有基本的理解,下面给出了简单的概括。所述概括不是泛泛评述,也不是要确定关键/重要组成元素或描绘这些实施例的保护范围,而是作为后面的详细说明的序言。

[0007] 本公开实施例提供一种净水剂生产用上清液引流装置,以解决现有的净水剂生产用上清液引流装置中的过滤装置大多不具备自动清理滤网的组件,容易导致滤网堵塞的问题。

[0008] 在一些实施例中,所述一种净水剂生产用上清液引流装置,包括沉淀桶和过滤箱,沉淀桶顶端固定安装有进料管,沉淀桶底端固定安装有出料管,且进料管和出料管与沉淀桶内部连通,沉淀桶上安装有引流组件,过滤箱内安装有滤网,过滤箱相互远离的两侧均开设有排污口,过滤箱开设有排污口的两侧均可拆卸安装有收集箱,过滤箱底端固定安装有出水管,且出水管与过滤箱内部连通,过滤箱内安装有清理组件。

[0009] 本公开实施例提供的一种净水剂生产用上清液引流装置,可以实现以下技术效果:

[0010] 1、本实用新型通过设置引流组件,从而实现了利用引流组件中的浮动抽水管代替了传统的采用固定抽水管对沉淀桶内的上清液进行抽取引流的目的,这样会使抽取的上清液中的杂质较少;

[0011] 2、本实用新型通过设置清理组件,从而实现了利用清理组件将滤网上的杂质通过排污口清理到收集箱内的目的,防止滤网堵塞,影响上清液的过滤。

[0012] 以上的总体描述和下文中的描述仅是示例性和解释性的,不用于限制本申请。

附图说明

[0013] 一个或多个实施例通过与之对应的附图进行示例性说明,这些示例性说明和附图并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件示为类似的元件,附图不构成比例限制,并且其中:

[0014] 图1是本公开实施例提供的整体正面结构示意图;

[0015] 图2是本公开实施例提供的整体背面结构示意图;

[0016] 图3是本公开实施例提供的沉淀桶内部结构示意图;

[0017] 图4是本公开实施例提供的过滤箱内部结构示意图;

[0018] 图5是本公开实施例提供的清理组件结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、沉淀桶;11、进料管;12、出料管;2、引流组件;21、抽水泵;22、抽水管;23、浮板;3、过滤箱;31、出水管;32、滤网;33、排污口;34、收集箱;4、清理组件;41、刮板;42、拨杆;43、转动轴;44、第一扇形齿轮;45、第一转动杆;451、第二扇形齿轮;46、第二转动杆;461、第三扇形齿轮;47、固定杆;48、锥形齿轮;49、驱动电机。

具体实施方式

[0021] 为了能够更加详尽地了解本公开实施例的特点与技术内容,下面结合附图对本公开实施例的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本公开实施例。在以下的技术描述中,为方便解释起见,通过多个细节以提供对所披露实施例的充分理解。然而,在没有这些细节的情况下,一个或多个实施例仍然可以实施。在其它情况下,为简化附图,熟知的结构和装置可以简化展示。

[0022] 本公开实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开实施例的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0023] 本公开实施例中,术语“上”、“下”、“内”、“中”、“外”、“前”、“后”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。这些术语主要是为了更好地描述本公开实施例及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本公开实施例中的具体含义。

[0024] 另外,术语“设置”、“连接”、“固定”应做广义理解。例如,“连接”可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本公开实施例中的具体含义。

[0025] 除非另有说明,术语“多个”表示两个或两个以上。

- [0026] 本公开实施例中,字符“/”表示前后对象是一种“或”的关系。例如,A/B表示:A或B。
- [0027] 术语“和/或”是一种描述对象的关联关系,表示可以存在三种关系。例如,A和/或B,表示:A或B,或,A和B这三种关系。
- [0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开实施例中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0029] 结合图1-5所示,本公开实施例提供一种净水剂生产用上清液引流装置,包括沉淀桶1和过滤箱3,沉淀桶1顶端固定安装有进料管11,沉淀桶1底端固定安装有出料管12,且进料管11和出料管12与沉淀桶1内部连通,沉淀桶1上安装有引流组件2,过滤箱3内安装有滤网32,过滤箱3相互远离的两侧均开设有排污口33,过滤箱3开设有排污口33的两侧均可拆卸安装有收集箱34,过滤箱3底端固定安装有出水管31,且出水管31与过滤箱3内部连通,过滤箱3内安装有清理组件4,首先通过进料管11将物料注入进沉淀桶1内进行沉淀,接着利用引流组件2将沉淀桶1内的上清液引流到过滤箱3内进行过滤,沉淀桶1内的沉淀物会通过出料管12排出,过滤箱3内的滤网32会将上清液中的杂质过滤出来,并利用清理组件4将滤网32上的杂质通过排污口33清理到收集箱34内,过滤后的上清液通过出水管31排出。
- [0030] 可选地,引流组件2包括浮板23,且浮板23活动安装在沉淀桶1内,沉淀桶1内固定安装有抽水管22,抽水管22为可伸缩的波纹软管,且抽水管22的一端固定安装在浮板23上,沉淀桶1的顶端固定安装有抽水泵21,且抽水泵21的输出端与抽水管22内部连通。
- [0031] 这样,启动抽水泵21通过抽水管22将沉淀桶1内的上清液抽取到过滤箱3内进行过滤,抽水的同时,浮板23带动抽水管22随着沉淀桶1内水位的下降而下降,便于对沉淀桶1内的上清液的抽取引流。
- [0032] 可选地,清理组件4包括刮板41,刮板41活动安装在过滤箱3内,且刮板41底端与滤网32表面接触,过滤箱3内转动安装有转动轴43,转动轴43的两端均固定安装有拨杆42,且刮板41的两端分别活动卡设在对应的拨杆42内,过滤箱3内转动安装有镜像分布的第一转动杆45和第二转动杆46,第一转动杆45和第二转动杆46的一端均固定安装有第二扇形齿轮451和第三扇形齿轮461,且第二扇形齿轮451与第三扇形齿轮461呈镜像分布,两个拨杆42的底端均固定安装有第一扇形齿轮44,且第一扇形齿轮44可与对应的第二扇形齿轮451和第三扇形齿轮461啮合,过滤箱3内固定安装有固定杆47,固定杆47顶端和第一转动杆45一端以及第二转动杆46一端均固定安装有锥形齿轮48,且三个锥形齿轮48啮合,过滤箱3一侧固定安装有驱动电机49,且驱动电机49的输出端与第一转动杆45的一端固定连接。
- [0033] 这样,启动驱动电机49带动第一转动杆45和第二扇形齿轮451转动,第一转动杆45通过锥形齿轮48带动第二转动杆46和第三扇形齿轮461反向转动,第二扇形齿轮451和第三扇形齿轮461与拨杆42上的第一扇形齿轮44转动啮合,带动拨杆42往复摆动,拨杆42带动刮板41沿滤网32表面往复移动。
- [0034] 工作原理:本实用新型在使用时,首先通过进料管11将物料注入进沉淀桶1内进行沉淀,接着启动抽水泵21通过抽水管22将沉淀桶1内的上清液抽取到过滤箱3内进行过滤,抽水的同时,浮板23带动抽水管22随着沉淀桶1内水位的下降而下降,便于对沉淀桶1内的上清液的抽取引流,沉淀桶1内的沉淀物会通过出料管12排出,过滤箱3内的滤网32会将上清液中的杂质过滤出来,然后启动驱动电机49带动第一转动杆45和第二扇形齿轮451转动,第一转动杆45通过锥形齿轮48带动第二转动杆46和第三扇形齿轮461反向转动,第二扇形

齿轮451和第三扇形齿轮461与拨杆42上的第一扇形齿轮44转动啮合,带动拨杆42往复摆动,拨杆42带动刮板41沿滤网32表面往复移动,将滤网32上的杂质通过排污口33清理到收集箱34内,过滤后的上清液通过出水管31排出。

[0035] 以上描述和附图充分地示出了本公开的实施例,以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施例可以包括结构的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求,否则单独的部件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化。一些实施例的部分和特征可以被包括在或替换其他实施例的部分和特征。本公开的实施例并不局限于上面已经描述并在附图中示出的结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

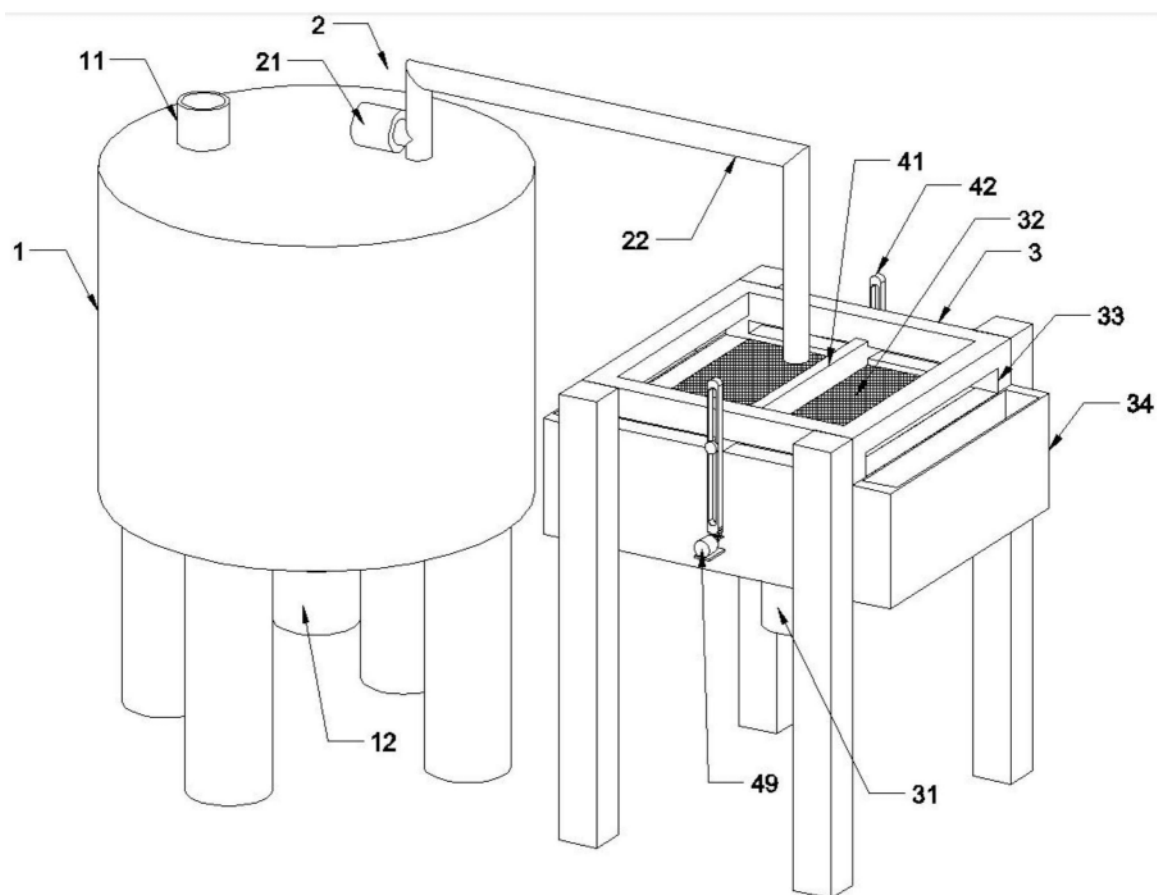


图1

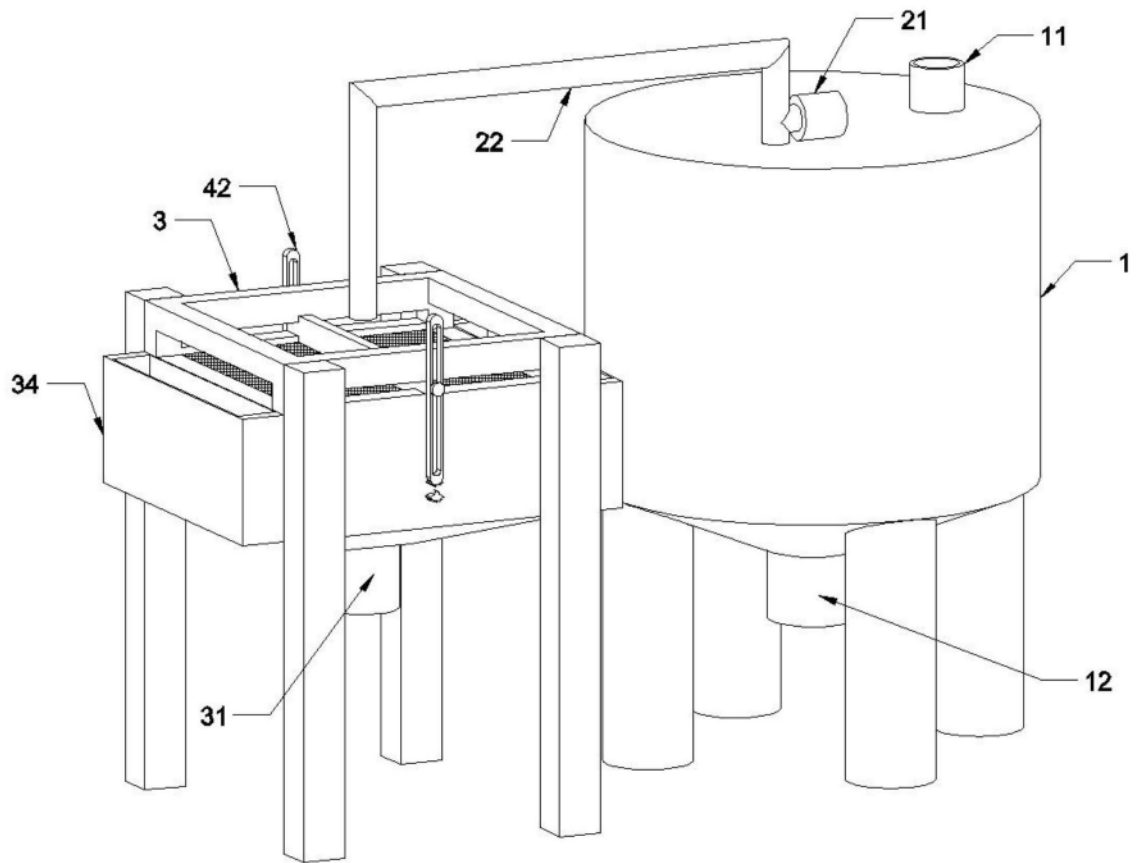


图2

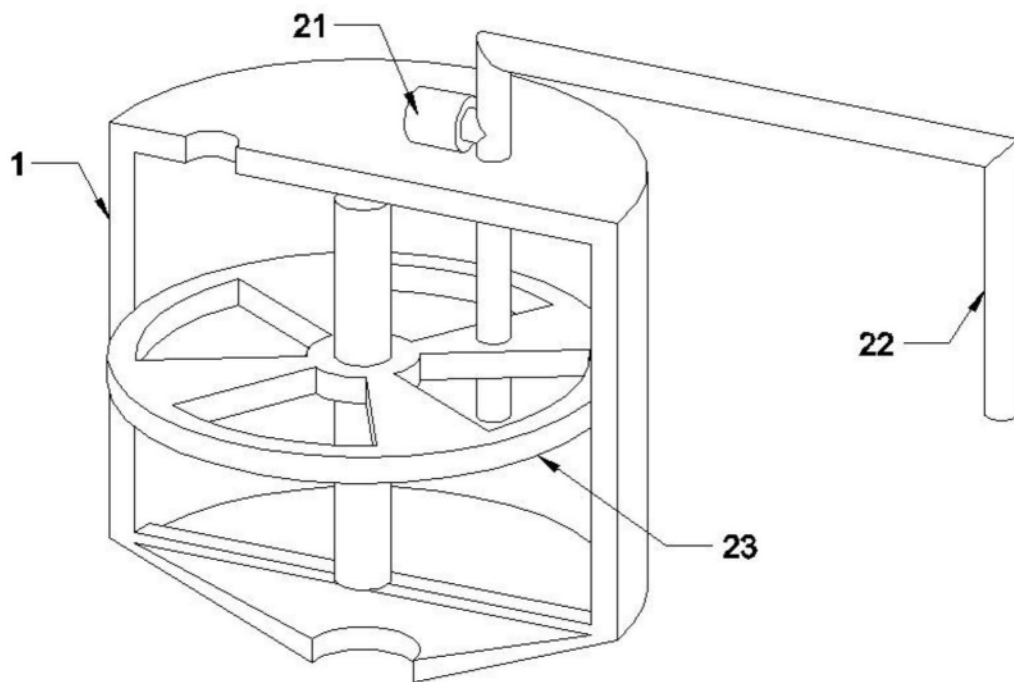


图3

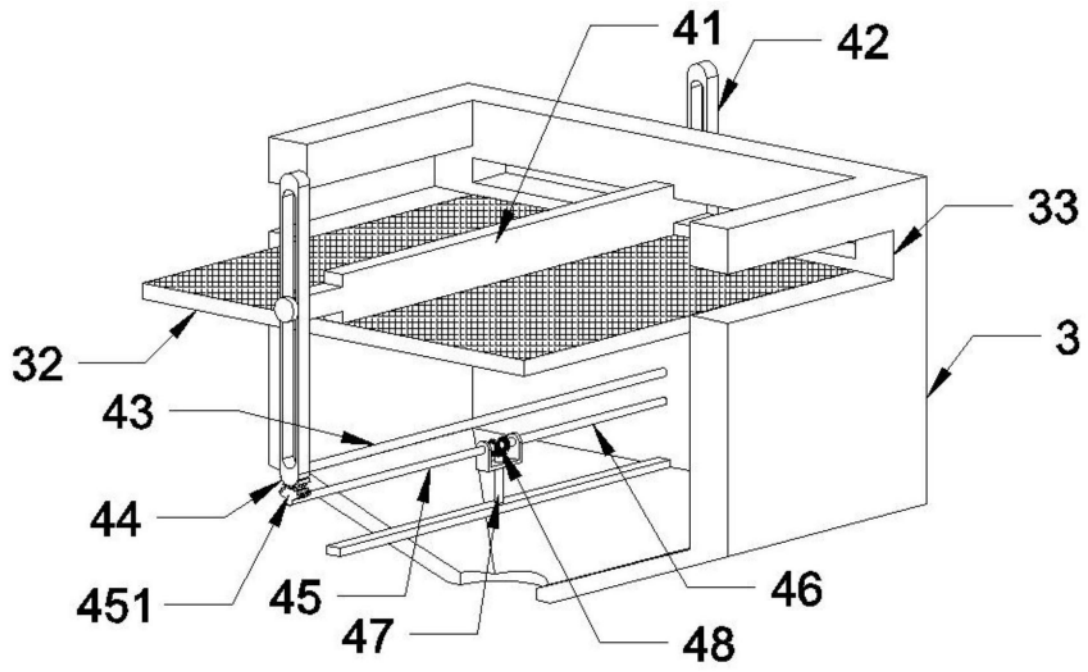


图4

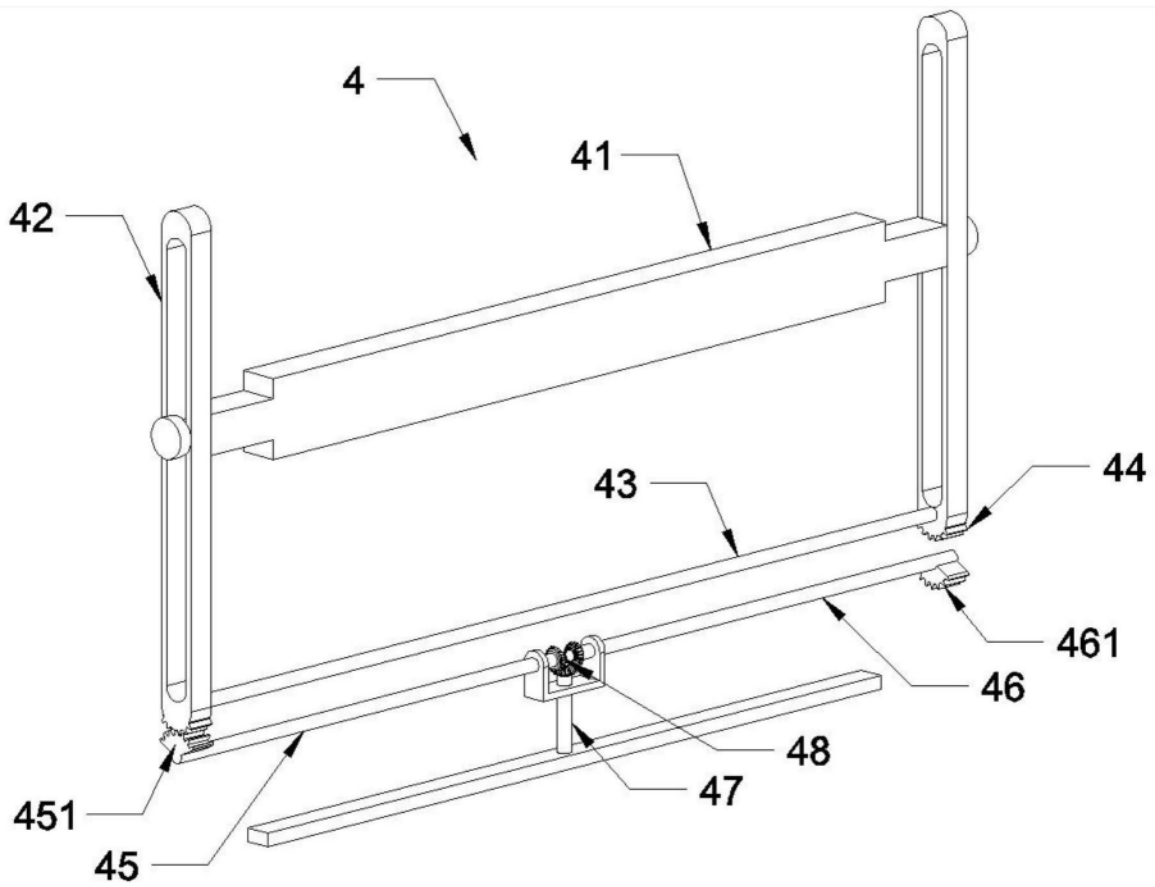


图5