



(21) 申请号 202421338286.X

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 广东天盛海环境科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市高埗镇草墩工业四街4号2号楼

(72) 发明人 黄金焱 钟玉华

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

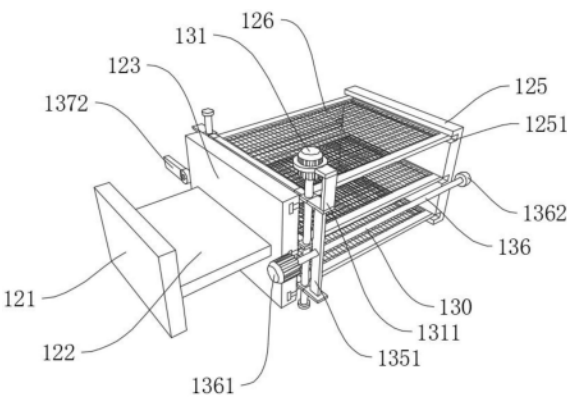
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有多重过滤结构的污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有多重过滤结构的污水处理设备,涉及污水处理技术领域,包括处理设备主体,所述处理设备主体包括有污水回收器,所述污水回收器的上方设有污水处理器,所述污水处理器的内部活动设有过滤组件,所述过滤组件上设有清洁组件。本实用新型通过过滤板对污水进行过滤,过滤后,通过第一电机带动螺纹杆转动,螺纹杆通过连接块带动刮块上下移动,将刮块与过滤板贴合,启动第二电机,第二电机带动往复丝杆转动,往复丝杆通过滑板带动三组刮块在过滤板上来回移动,从而通过刮块将过滤板上沾附的杂质进行刮除,防止杂质堵塞滤网,从而便于过滤板进行使用,无需经常对过滤板进行拆卸清理,操作简单,使用便捷。



1. 一种具有多重过滤结构的污水处理设备,包括处理设备主体(100),其特征在于:所述处理设备主体(100)包括有污水回收器(110),所述污水回收器(110)的上方设有污水处理器(113),所述污水处理器(113)的内部活动设有过滤组件(120),所述过滤组件(120)上设有清洁组件(130);

所述清洁组件(130)包括有第一电机(131),所述第一电机(131)的输出端连接有螺纹杆(132),所述螺纹杆(132)的一侧设有滑杆(133),所述螺纹杆(132)与滑杆(133)之间设有三组刮块(134),三组所述刮块(134)的上下两组刮块(134)的两侧设有两组固定块(135),两组所述固定块(135)之间设有往复丝杆(136),所述往复丝杆(136)的一侧设有限位杆(137)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述第一电机(131)的外壁固定套接有固定套(1311),所述螺纹杆(132)的底端固定连接有第一限位块(1321),所述滑杆(133)的上下两端均固定连接有第二限位块(1331),三组所述刮块(134)的两端固定连接有连接块(1341),两组所述固定块(135)之间固定连接有滑板(1351),所述滑板(1351)分别滑动连接于往复丝杆(136)与限位杆(137),所述往复丝杆(136)的一端连接有第二电机(1361),所述往复丝杆(136)的另一端固定连接有第三限位块(1362),所述限位杆(137)的两端固定连接有第四限位块(1371)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述污水回收器(110)的下表面固定连接有两组支撑杆(111),所述污水回收器(110)的上表面固定连接有连接管(112),所述连接管(112)的顶端固定连接于污水处理器(113)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述连接管(112)的外壁固定套接有固定环(1121),所述固定环(1121)的两侧固定连接有支撑块(1122),所述支撑块(1122)的顶端固定连接于污水处理器(113),所述连接管(112)的内壁设有石英砂过滤层(1123),所述石英砂过滤层(1123)的下表面设有活性炭过滤层(1124),所述污水处理器(113)的上表面固定开设有入料口(1131)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述过滤组件(120)包括有拉板(121),所述拉板(121)的一端固定连接有连接板(122),所述连接板(122)的另一端固定连接有安装板(123),所述安装板(123)上开设有滑槽(124),所述安装板(123)的一侧设有固定板(125),所述安装板(123)与固定板(125)之间设有过滤板(126)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述滑槽(124)的内壁固定连接有两组凸块(1241),所述固定板(125)上开设有三组卡槽(1251),所述过滤板(126)的一端卡接于卡槽(1251),所述过滤板(126)的一端固定连接有滑块(1261),所述滑块(1261)上开设有两组凹槽(1262),所述凸块(1241)卡接于凹槽(1262)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有多重过滤结构的污水处理设备,其特征在于:所述第二电机(1361)滑动连接于污水处理器(113)的内壁,所述刮块(134)向上移动后可通过拉板(121)对过滤板(126)进行拆卸。

一种具有多重过滤结构的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种具有多重过滤结构的污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程;污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活;随着生活水平的提升,节奏的加快,发展的需要,污水的排放逐年递增,如何处理污水成为了主要解决的问题。

[0003] 现有的处理设备需要对过滤板进行清理时,需要对其拆卸,操作较为繁琐,不便使用。

[0004] 现有专利(公告号:CN220572755U)公开的一种具有过滤结构的污水处理器,其通过设置有控制组件,按压压杆,压杆表面所固定的支板在弹簧一的支撑下进行移动,支块表面所铰接的活动杆受力进行翻折,活动杆表面所固定的凸块从心型滑槽的凹口处,移动至尖口处,则支板将在弹簧一的支撑下弹起,支杆表面所固定的横杆同步进行移动,横杆表面所铰接的推杆拉动卡杆在横板内进行滑动,卡杆从固定柱内的卡槽中移出,从而解除对固定柱以及过滤板的固定,则可通过T型板将过滤板从污水处理器内拿出,完成对过滤板的拆卸,对其进行清理,避免影响后续的污水过滤效果;通过设置有从动组件,当过滤板安装后,在平杆的表面旋转转盘,转盘带动转杆进行旋转,则转杆表面所固定的圆杆可与横槽形成十字形,则可对过滤板进行限制,避免按压压杆,发生弹出的情况。

[0005] 但是上述的技术方案仍存在一定的缺陷,处理设备在使用时,首先需要通过过滤板对污水进行过滤,但过滤板在长时间使用后,过滤板上有较多的杂质,需要对其进行清理,在清理时,首先需要将过滤板从污水处理器内部拿出,对过滤板进行拆卸,再对过滤板进行清理,但操作较为繁琐,不便于进行使用,因此,提出一种具有多重过滤结构的污水处理设备。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种具有多重过滤结构的污水处理设备,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有多重过滤结构的污水处理设备,包括处理设备主体,所述处理设备主体包括有污水回收器,所述污水回收器的上方设有污水处理器,所述污水处理器的内部活动设有过滤组件,所述过滤组件上设有清洁组件;

[0008] 所述清洁组件包括有第一电机,所述第一电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一侧设有滑杆,所述螺纹杆与滑杆之间设有三组刮块,三组所述刮块的上下两组刮块的两侧设有两组固定块,两组所述固定块之间设有往复丝杆,所述往复丝杆的一侧设有限

位杆。

[0009] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述第一电机的外壁固定套接有固定套,所述螺纹杆的底端固定连接有第一限位块,所述滑杆的上下两端均固定连接有第二限位块,三组所述刮块的两端固定连接有连接块,两组所述固定块之间固定连接有滑板,所述滑板分别滑动连接于往复丝杆与限位杆,所述往复丝杆的一端连接第二电机,所述往复丝杆的另一端固定连接第三限位块,所述限位杆的两端固定连接第四限位块。

[0010] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述污水回收器的下表面固定连接有两组支撑杆,所述污水回收器的上表面固定连接连接管,所述连接管的顶端固定连接于污水处理器。

[0011] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述连接管的外壁固定套接有固定环,所述固定环的两侧固定连接有支撑块,所述支撑块的顶端固定连接于污水处理器,所述连接管的内壁设有石英砂过滤层,所述石英砂过滤层的下表面设有活性炭过滤层,所述污水处理器的上表面固定开设有入料口。

[0012] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述过滤组件包括有拉板,所述拉板的一端固定连接连接板,所述连接板的另一端固定连接安装板,所述安装板上开设有滑槽,所述安装板的一侧设有固定板,所述安装板与固定板之间设有过滤板。

[0013] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述滑槽的内壁固定连接有两组凸块,所述固定板上开设有三组卡槽,所述过滤板的一端卡接于卡槽,所述过滤板的一端固定连接滑块,所述滑块上开设有两组凹槽,所述凸块卡接于凹槽。

[0014] 作为本实用新型的一种具有多重过滤结构的污水处理设备优选技术方案,所述第二电机滑动连接于污水处理器的内壁,所述刮块向上移动后可通过拉板对过滤板进行拆卸。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过过滤板对污水进行过滤,过滤后,通过第一电机带动螺纹杆转动,螺纹杆通过连接块带动刮块上下移动,将刮块与过滤板贴合,启动第二电机,第二电机带动往复丝杆转动,往复丝杆通过滑板带动三组刮块在过滤板上来回移动,从而通过刮块将过滤板上沾附的杂质进行刮除,防止杂质堵塞滤网,从而便于过滤板进行使用,无需经常对过滤板进行拆卸清理,操作简单,使用便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的过滤组件与清洁组件整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的过滤组件部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的过滤板整体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的清洁组件第一视角结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的清洁组件第二视角结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型的连接管正视示意图。

[0024] 图中:100、处理设备主体;110、污水回收器;111、支撑杆;112、连接管;1121、固定环;1122、支撑块;1123、石英砂过滤层;1124、活性炭过滤层;113、污水处理器;1131、入料口;120、过滤组件;121、拉板;122、连接板;123、安装板;124、滑槽;1241、凸块;125、固定板;1251、卡槽;126、过滤板;1261、滑块;1262、凹槽;130、清洁组件;131、第一电机;1311、固定套;132、螺纹杆;1321、第一限位块;133、滑杆;1331、第二限位块;134、刮块;1341、连接块;135、固定块;1351、滑板;136、往复丝杆;1361、第二电机;1362、第三限位块;137、限位杆;1371、第四限位块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0027] 一种具有多重过滤结构的污水处理设备,如图1-7所示,包括处理设备主体100,处理设备主体100包括有污水回收器110,污水回收器110的上方设有污水处理器113,污水处理器113的内部活动设有过滤组件120,过滤组件120上设有清洁组件130;

[0028] 清洁组件130包括有第一电机131,第一电机131的输出端连接有螺纹杆132,螺纹杆132的一侧设有滑杆133,螺纹杆132与滑杆133之间设有三组刮块134,三组刮块134的上下两组刮块134的两侧设有两组固定块135,两组固定块135之间设有往复丝杆136,往复丝杆136的一侧设有限位杆137。

[0029] 过滤板126使用后,当需要对其进行清理时,通过第一电机131带动螺纹杆132转动,通过螺纹杆132带动连接块1341进行上下移动,从而通过连接块1341带动刮块134与过滤板126接触,通过第二电机1361带动往复丝杆136进行转动,通过往复丝杆136带动滑板1351进行移动,通过滑板1351带动刮块134在过滤板126上来回移动,从而对过滤板126上的杂质进行刮除,防止杂质堵塞滤网。

[0030] 请着重参阅图2、图5、图6,第一电机131的外壁固定套接有固定套1311,螺纹杆132的底端固定连接有第一限位块1321,滑杆133的上下两端均固定连接有第二限位块1331,三组刮块134的两端固定连接有连接块1341,两组固定块135之间固定连接有滑板1351,滑板1351分别滑动连接于往复丝杆136与限位杆137,往复丝杆136的一端连接有第二电机1361,往复丝杆136的另一端固定连接有第三限位块1362,限位杆137的两端固定连接有第四限位块1371。

[0031] 通过固定套1311对第一电机131进行固定安装,通过第一限位块1321配合第二限位块1331对刮块134进行限位使用,通过滑板1351带动三组刮块134在往复丝杆136上移动,通过限位杆137对刮块134进行限位使用。

[0032] 请着重参阅图1和图7,污水回收器110的下表面固定连接有两组支撑杆111,污水回收器110的上表面固定连接有连接管112,连接管112的顶端固定连接于污水处理器113。

[0033] 通过支撑杆111对污水回收器110进行支撑使用,通过连接管112对污水进行二次过滤,通过使用污水处理器113对污水进行处理。

[0034] 请着重参阅图1和图7,连接管112的外壁固定套接有固定环1121,固定环1121的两侧固定连接有支撑块1122,支撑块1122的顶端固定连接于污水处理器113,连接管112的内壁设有石英砂过滤层1123,石英砂过滤层1123的下表面设有活性炭过滤层1124,污水处理器113的上表面固定开设有入料口1131。

[0035] 通过固定环1121配合支撑块1122,可对污水处理器113固定于连接管112上,通过石英砂过滤层1123与活性炭过滤层1124可对污水进行多重过滤使用,通过入料口1131将污水倒入污水处理器113。

[0036] 请着重参阅图1、图2、图3、图4,过滤组件120包括有拉板121,拉板121的一端固定连接连接有连接板122,连接板122的另一端固定连接有安装板123,安装板123上开设有滑槽124,安装板123的一侧设有固定板125,安装板123与固定板125之间设有过滤板126。

[0037] 通过拉板121配合连接板122,即可将过滤板126从污水处理器113中拆卸,通过安装板123配合固定板125可对过滤板126进行安装。

[0038] 请着重参阅图2、图3、图4,滑槽124的内壁固定连接有两组凸块1241,固定板125上开设有三组卡槽1251,过滤板126的一端卡接于卡槽1251,过滤板126的一端固定连接有滑块1261,滑块1261上开设有两组凹槽1262,凸块1241卡接于凹槽1262。

[0039] 通过将凹槽1262卡入凸块1241,即可对过滤板126进行固定使用,通过卡槽1251对过滤板126进行限位使用。

[0040] 请着重参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6,第二电机1361滑动连接于污水处理器113的内壁,刮块134向上移动后可通过拉板121对过滤板126进行拆卸。

[0041] 使用时,过滤板126使用后,当需要对其进行清理时,通过第一电机131带动螺纹杆132转动,通过螺纹杆132带动连接块1341进行上下移动,从而通过连接块1341带动刮块134与过滤板126接触,通过第二电机1361带动往复丝杆136进行转动,通过往复丝杆136带动滑板1351进行移动,通过滑板1351带动刮块134在过滤板126上来回移动,从而对过滤板126上的杂质进行刮除,防止杂质堵塞滤网,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,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。

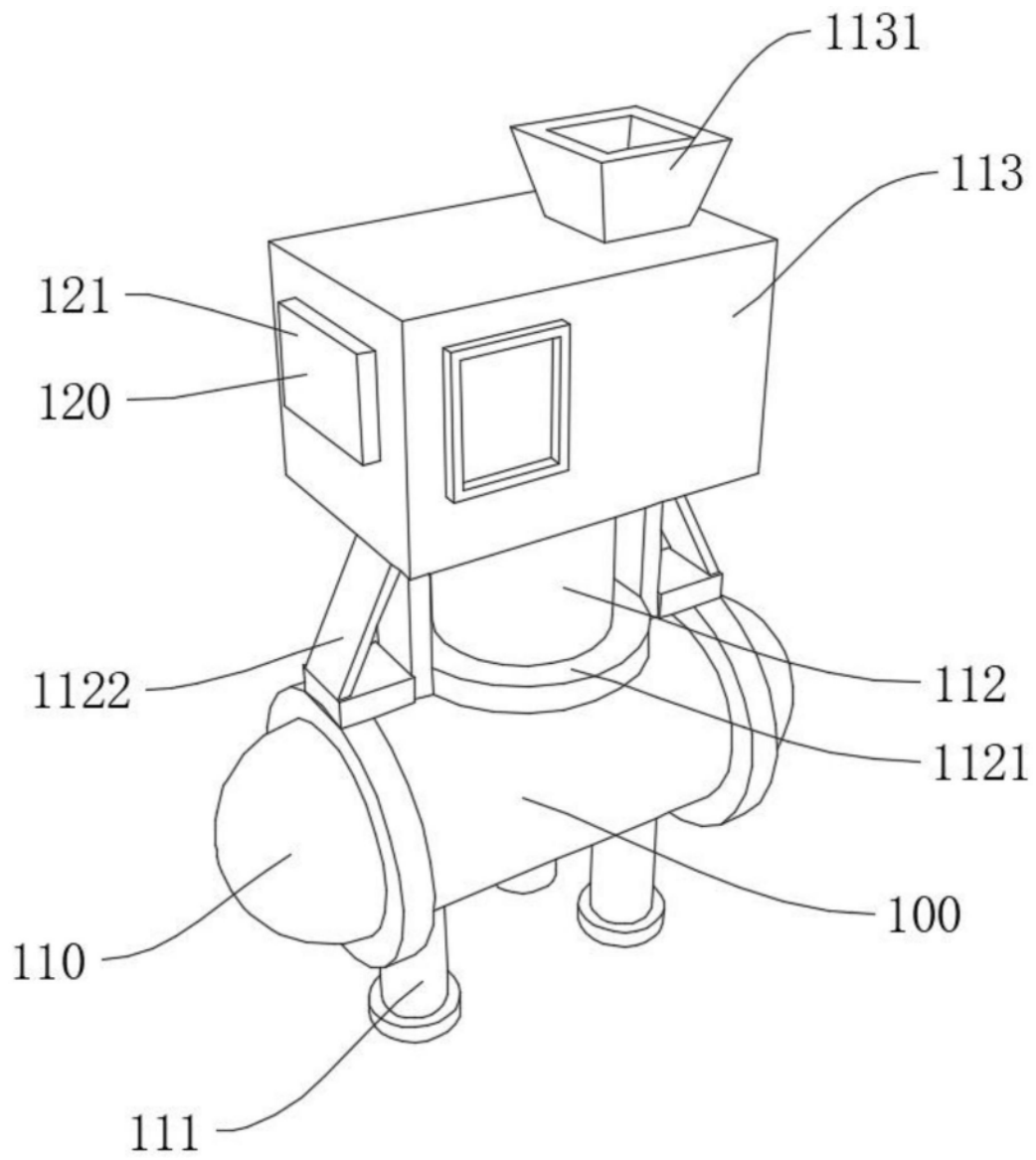


图1

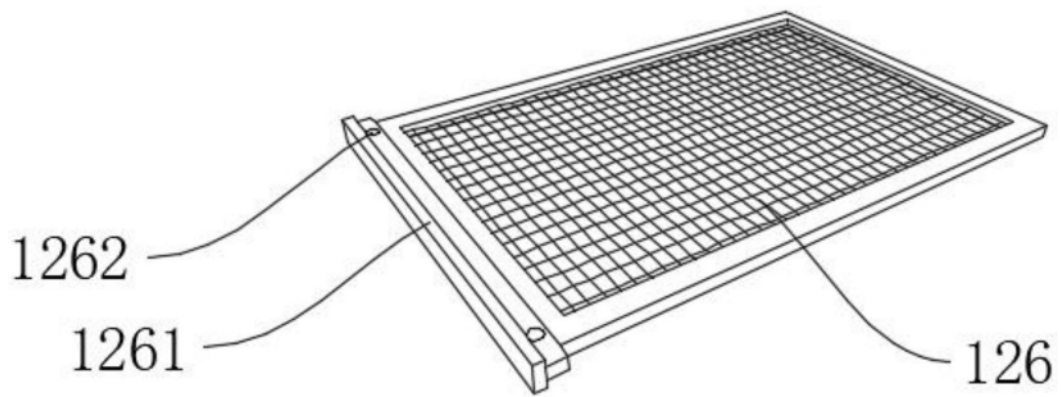


图4

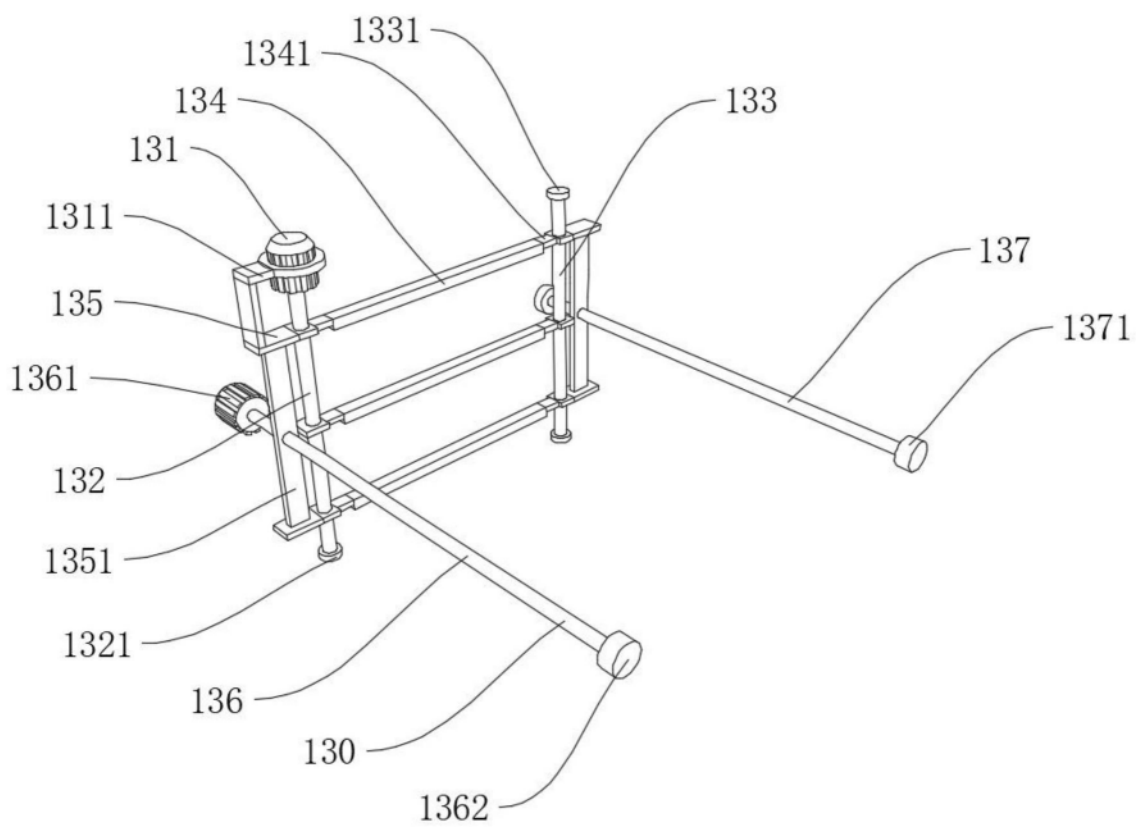


图5

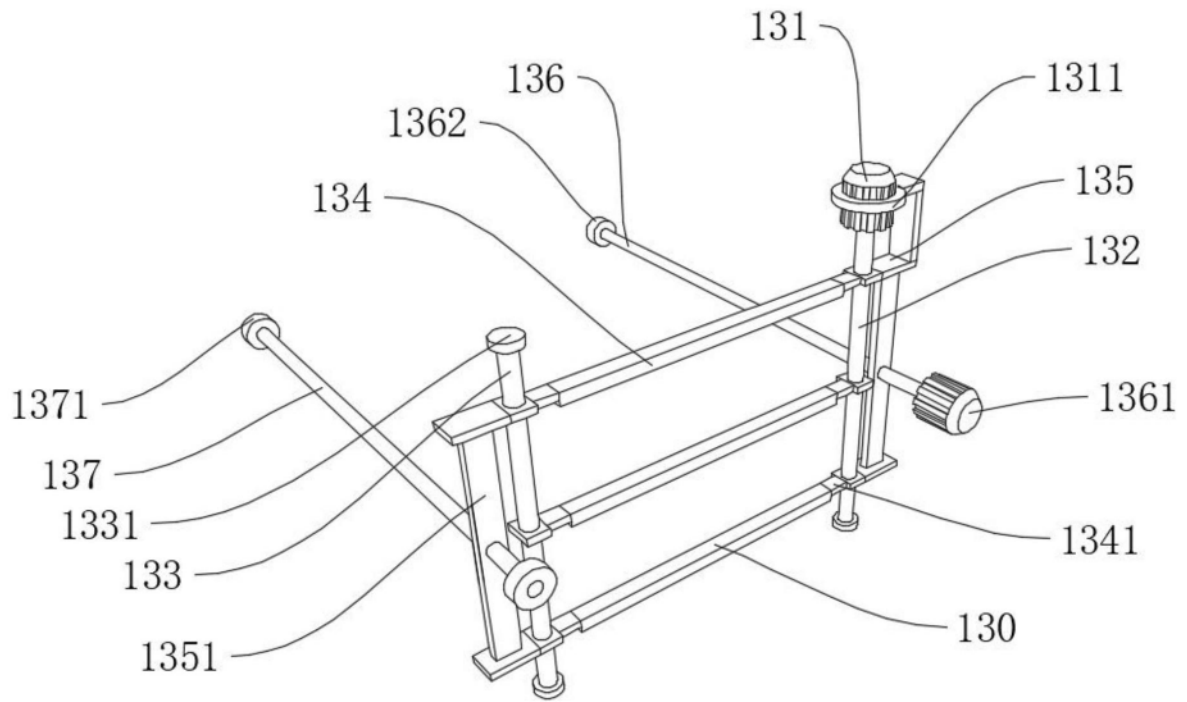


图6

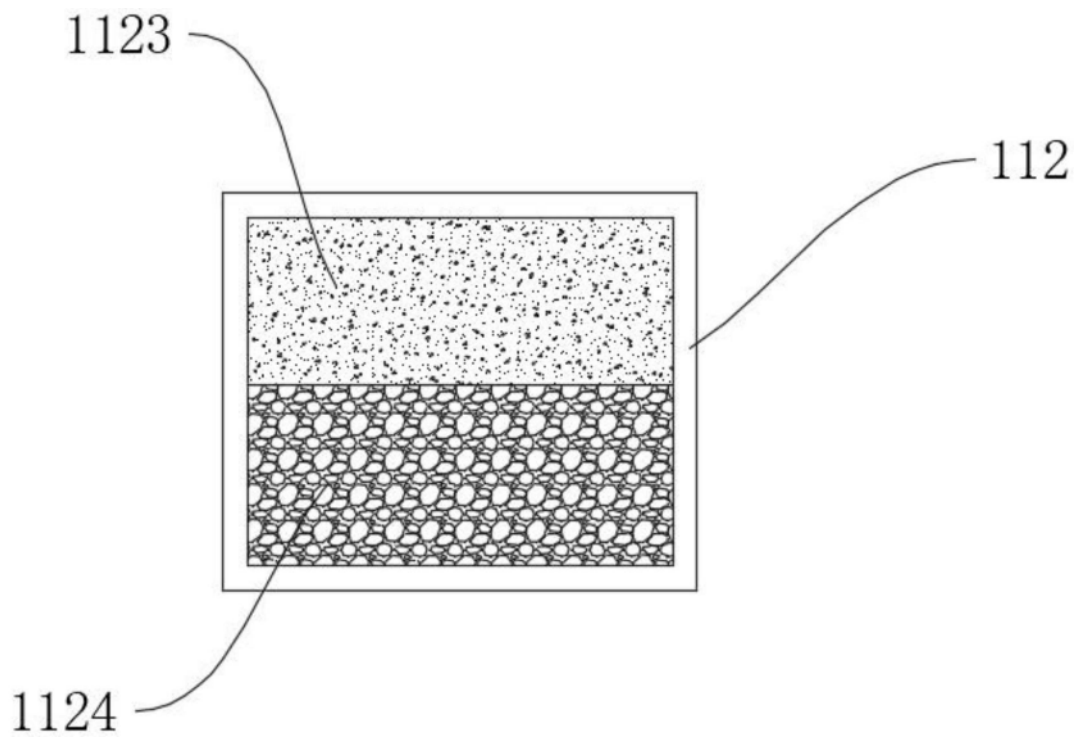


图7