



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216497632 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122330687.3

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 何培志

地址 213174 江苏省常州市武进区景德西路45号

(72) 发明人 何淑山 何培志

(51) Int. Cl.

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/04 (2006.01)

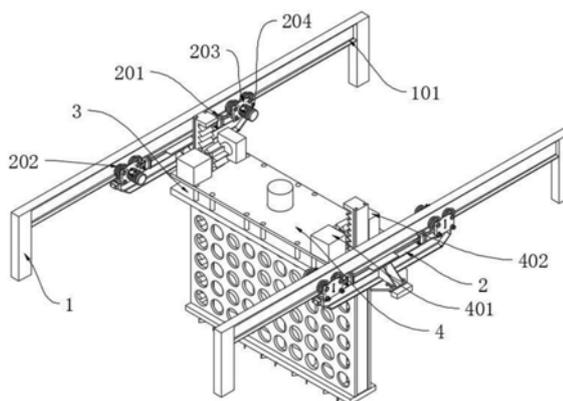
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,涉及污水处理装置技术领域,以解决现有的污水处理装置,在污水处理池中有杂物,由于有些杂物沉淀到污水处理池的底部,并与污水处理池的底部相粘贴,因此利用过滤网在池中捞取杂物时,过滤网的底部不能让污水处理池底部的杂物移动,易导致污水处理池底部的杂物无法捞取,致使污水处理池的底部还存留杂物的问题,包括支架;两个所述支架的中部下端安装有前后对称的移动机构。本实用新型中再用两个电机把滑板上升,然后把过滤网上的杂物移动到污水池的左端或右端,这样就可以把污水池中的杂物清理干净了,不仅能清理污水池中上端的杂物还能同时清理污水池底部的杂物。



1. 一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,其特征在于:包括支架(1);两个所述支架(1)的中部下端安装有前后对称的移动机构(2);所述支架(1)包括固定槽(101),两根所述支架(1)的前后两端开设有横向的固定槽(101);

两个所述移动机构(2)的底部固定安装一块纵向的移动板(3);所述移动板(3)的中部纵向开设一排上下贯穿的圆孔;所述移动板(3)的中部开设有上下贯穿且前后对称的矩形槽口,所述移动板(3)包括导向块A(301),所述移动板(3)顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的矩形导向块A(301);

所述移动板(3)顶部的上端固定安装一个矩形的顶板(4);所述顶板(4)顶部的中部上下贯穿一个旋转电机(5);所述顶板(4)的中部上下贯穿有前后相互对称的滑板(6);所述滑板(6)的上端上下贯穿移动板(3)的槽口处。

2. 如权利要求1所述震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,其特征在于:所述移动机构(2)包括连接块(201)、滑轮(202)、固定板(203)和行走电机(204),所述移动机构(2)顶部的中部固定安装两个前后相互对称的连接块(201),所述连接块(201)的上端滑动连接在固定槽(101)的下端,所述移动机构(2)的左端和右端分别固定安装有双组的滑轮(202),所述滑轮(202)分别滑动安装在固定槽(101)内,每组所述滑轮(202)的侧壁固定安装有固定板(203),所述固定板(203)对向的侧壁固定安装有行走电机(204)。

3. 如权利要求1所述震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,其特征在于:所述顶板(4)包括电机(401)、固定块(402)、导向块B(403)和支撑柱(404),所述顶板(4)顶部平面的左端固定安装前后相互对称的电机(401),所述顶板(4)顶部平面的右端固定安装前后相互对称的固定块(402),所述顶板(4)顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的导向块B(403),所述顶板(4)的底部固定安装有垂直向下且左右相互对称的圆柱形支撑柱(404)。

4. 如权利要求1所述震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,其特征在于:所述旋转电机(5)包括主轴(501)、转盘(502)、从动轴(503)和转板(504),所述旋转电机(5)的下端通过联轴器转动连接一根圆柱形的主轴(501),所述主轴(501)的上端固定安装一个转盘(502),所述转盘(502)的环形侧壁上开设有锯齿,所述移动板(3)上开设的圆孔内安装有从动轴(503),所述从动轴(503)的环形侧壁上开设有锯齿,所述主轴(501)与相邻的从动轴(503)上的锯齿相啮合,相邻的两个所述从动轴(503)上的锯齿相啮合,所述主轴(501)底端的侧壁上固定安装一圈转板(504),八根所述从动轴(503)中有四根底端的侧壁上固定安装一圈转板(504)。

5. 如权利要求1所述震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,其特征在于:所述滑板(6)包括滑槽(601)、挡块(602)、底板(603)和过滤网(604),两根所述滑板(6)的中部开设有左右相互对称的滑槽(601),两根所述滑板(6)对向侧壁的顶端固定安装有矩形的挡块(602),两根所述滑板(6)的底部固定安装一块底板(603),所述底板(603)的顶部固定安装左右相互对称的过滤网(604),两张所述过滤网(604)的顶部固定安装在移动板(3)的底部,两张所述过滤网(604)上开设有左右通透的圆形过滤孔。

## 一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会发展,人们的生活水平也越来越高,同时产生的生活污水也越来越多,生活污水中包含着大量的杂物和有害物质不能直接进行排放,需要进行污水处理。

[0003] 现有的污水处理装置多如专利申请书CN201820814142.5中的一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,属于污水处理装置领域,一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,包括装置外壳,装置外壳的上端开凿有圆形通孔,圆形通孔内连接有粗滤网,装置外壳的下端连接有出口,且出口与装置外壳连通,装置外壳的内侧上部设有一对转轴,转轴固定连接在电动机的转动端上,且电动机固定连接在装置外壳的外侧壁,两个电动机的转动方向相反,转动速度相同,转轴上固定连接有套筒,套筒的两侧壁均连接有连接杆,连接杆远离套筒的一端固定连接有挡板,挡板的上端和下端通过防水贴粘设有吸油毛毡,装置外壳的两侧壁均开凿有滑槽,可以实现通过震动的方式使污水杂物便于分离。

[0004] 常规的污水处理装置,在污水处理池中有杂物,由于有些杂物沉淀到污水处理池的底部,并与污水处理池的底部相粘贴,因此利用过滤网在池中捞取杂物时,过滤网的底部不能让污水处理池底部的杂物移动,易导致污水处理池底部的杂物无法捞取,致使污水处理池的底部还存留杂物。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,以解决现有的污水处理装置,在污水处理池中有杂物,由于有些杂物沉淀到污水处理池的底部,并与污水处理池的底部相粘贴,因此利用过滤网在池中捞取杂物时,过滤网的底部不能让污水处理池底部的杂物移动,易导致污水处理池底部的杂物无法捞取,致使污水处理池的底部还存留杂物的问题。

[0007] 本实用新型震动式便于分离污水杂物的污水处理装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,包括支架;两个所述支架的中部下端安装有前后对称的移动机构;所述支架包括固定槽,两根所述支架的前后两端开设有横向的固定槽;

[0009] 两个所述移动机构的底部固定安装一块纵向的移动板;所述移动板的中部纵向开设一排上下贯穿的圆孔;所述移动板的中部开设有上下贯穿且前后对称的矩形槽口,所述移动板包括导向块A,所述移动板顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的矩形导

向块A;

[0010] 所述移动板顶部的上端固定安装一个矩形的顶板;所述顶板顶部的中部上下贯穿一个旋转电机;所述顶板的中部上下贯穿有前后相互对称的滑板;所述滑板的上端上下贯穿移动板的槽口处。

[0011] 进一步的,所述移动机构包括连接块、滑轮、固定板和行走电机,所述移动机构顶部的中部固定安装两个前后相互对称的连接块,所述连接块的上端滑动连接在固定槽的下端,所述移动机构的左端和右端分别固定安装有双组的滑轮,所述滑轮分别滑动安装在固定槽内,每组所述滑轮的侧壁固定安装有固定板,所述固定板对向的侧壁固定安装有行走电机。

[0012] 进一步的,所述顶板包括电机、固定块、导向块B和支撑柱,所述顶板顶部平面的左端固定安装前后相互对称的电机,所述顶板顶部平面的右端固定安装前后相互对称的固定块,所述顶板顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的导向块B,所述顶板的底部固定安装有垂直向下且左右相互对称的圆柱形支撑柱。

[0013] 进一步的,所述旋转电机包括主轴、转盘、从动轴和转板,所述旋转电机的下端通过联轴器转动连接一根圆柱形的主轴,所述主轴的上端固定安装一个转盘,所述转盘的环形侧壁上开设有锯齿,所述移动板上开设的圆孔内安装有从动轴,所述从动轴的环形侧壁上开设有锯齿,所述主轴与相邻的从动轴上的锯齿相啮合,相邻的两个所述从动轴上的锯齿相啮合,所述主轴底端的侧壁上固定安装一圈转板,八根所述从动轴其中有四根从动轴底端的侧壁上固定安装一圈转板。

[0014] 进一步的,所述滑板包括滑槽、挡块、底板和过滤网,两根所述滑板的中部开设有左右相互对称的滑槽,两根所述滑板对向侧壁的顶端固定安装有矩形的挡块,两根所述滑板的底部固定安装一块底板,所述底板的顶部固定安装左右相互对称的过滤网,两张所述过滤网的顶部固定安装在移动板的底部,两张所述过滤网上开设有左右通透的圆形过滤孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 把支架的左右两端固定安装在污水池的上端,移动板顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的矩形导向块A,左右对向的导向块A一端插在滑槽的内部,固定板对向的侧壁固定安装有行走电机,打开行走电机,两个移动机构能左右平行移动,顶板顶部平面的左端固定安装前后相互对称的电机,电机上转轴的中部固定安装有锯齿,电机上的锯齿与滑板上的齿槽相啮合,旋转电机的下端通过联轴器转动连接一根圆柱形的主轴,主轴的上端固定安装一个转盘,转盘的环形侧壁上开设有锯齿,从动轴的环形侧壁上开设有锯齿,主轴与相邻的从动轴上的锯齿相啮合,相邻的两个从动轴上的锯齿相啮合,主轴底端的侧壁上固定安装一圈转板,八根从动轴其中有四根从动轴底端的侧壁上固定安装一圈转板,当主轴上的转盘旋转时会带动所有的转盘旋转,而主轴和从动轴下方固定安装的转板也会随着旋转,转板的底部与污水池的底部平面之间有间隙,在污水池的底部平面上会有一些沉底的杂物,这时旋转的转板会把污水池底部的杂物卷起,只要左右移动转板就会把沉底的杂物卷起,两根滑板的中部开设有左右相互对称的滑槽,两根滑板对向侧壁的顶端固定安装有矩形的挡块,两根滑板的底部固定安装一块底板,底板的顶部固定安装左右相互对称的过滤网,两张过滤网的顶部固定安装在移动板的底部,两个滑板对向的一端固定安装

有齿槽,过滤网为软网,污水池底部的杂物一旦飘起来就会被过滤网的一侧兜住,再用两个电机把滑板上升,然后把过滤网上的杂物移动到污水池的左端或右端,这样就可以把污水池中的杂物清理干净了,不仅能清理污水池中上端的杂物还能同时清理污水池底部的杂物。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的左前上方结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的左方结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的拆解结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型的图3中A放大部分结构示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、支架;101、固定槽;2、移动机构;201、连接块;202、滑轮;203、固定板;204、行走电机;3、移动板;301、导向块A;4、顶板;401、电机;402、固定块;403、导向块B;404、支撑柱;5、旋转电机;501、主轴;502、转盘;503、从动轴;504、转板;6、滑板;601、滑槽;602、挡块;603、底板;604、过滤网。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图4所示:

[0029] 本实用新型提供一种震动式便于分离污水杂物的污水处理装置,包括支架1;两个支架1的中部下端安装有前后对称的移动机构2;支架1包括固定槽101,两根支架1的前后两端开设有横向的固定槽101,把支架1的左右两端固定安装在污水池的上端;

[0030] 两个移动机构2的底部固定安装一块纵向的移动板3;移动板3的中部纵向开设一排上下贯穿的圆孔;移动板3的中部开设有上下贯穿且前后对称的矩形槽口,移动板3包括导向块A301,移动板3顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的矩形导向块A301,左

右对向的导向块A301一端插在滑槽601的内部；

[0031] 移动板3顶部的上端固定安装一个矩形的顶板4；顶板4包括电机401、固定块402、导向块B403和支撑柱404，顶板4顶部平面的左端固定安装前后相互对称的电机401，顶板4顶部平面的右端固定安装前后相互对称的固定块402，顶板4顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的导向块B403，顶板4的底部固定安装有垂直向下且左右相互对称的圆柱形支撑柱404，电机401上转轴的中部固定安装有锯齿，电机401上的锯齿与滑板6上的齿槽相啮合；

[0032] 顶板4顶部的中部上下贯穿一个旋转电机5；顶板4的中部上下贯穿有前后相互对称的滑板6；滑板6的上端上下贯穿移动板3的槽口处。

[0033] 其中，移动机构2包括连接块201、滑轮202、固定板203和行走电机204，移动机构2顶部的中部固定安装两个前后相互对称的连接块201，连接块201的上端滑动连接在固定槽101的下端，移动机构2的左端和右端分别固定安装有双组的滑轮202，滑轮202分别滑动安装在固定槽101内，每组滑轮202的侧壁固定安装有固定板203，固定板203对向的侧壁固定安装有行走电机204，打开行走电机204，两个移动机构2能左右平行移动。

[0034] 其中，旋转电机5包括主轴501、转盘502、从动轴503和转板504，旋转电机5的下端通过联轴器转动连接一根圆柱形的主轴501，主轴501的上端固定安装一个转盘502，转盘502的环形侧壁上开设有锯齿，移动板3上开设的圆孔内安装有从动轴503，从动轴503的环形侧壁上开设有锯齿，主轴501与相邻的从动轴503上的锯齿相啮合，相邻的两个从动轴503上的锯齿相啮合，主轴501底端的侧壁上固定安装一圈转板504，八根从动轴503其中有四根从动轴503底端的侧壁上固定安装一圈转板504，当主轴501上的转盘502旋转时会带动所有的转盘502旋转，而主轴501和从动轴503下方固定安装的转板504也会随着旋转，转板504的底部与污水池的底部平面之间有间隙，在污水池的底部平面上会有一些沉底的杂物，这时旋转的转板504会把污水池底部的杂物卷起，只要左右移动转板504就会把沉底的杂物卷起。

[0035] 其中，滑板6包括滑槽601、挡块602、底板603和过滤网604，两根滑板6的中部开设有左右相互对称的滑槽601，两根滑板6对向侧壁的顶端固定安装有矩形的挡块602，两根滑板6的底部固定安装一块底板603，底板603的顶部固定安装左右相互对称的过滤网604，两张过滤网604的顶部固定安装在移动板3的底部，两张过滤网604上开设有左右通透的圆形过滤孔，两个滑板6对向的一端固定安装有齿槽，过滤网604为软网，污水池底部的杂物一旦飘起来就会被过滤网604的一侧兜住，再用两个电机401把滑板6上升，然后把过滤网604上的杂物移动到污水池的左端或右端，这样就可以把污水池中的杂物清理干净了。

[0036] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0037] 把支架1的左右两端固定安装在污水池的上端，移动板3顶部平面的前后两端固定安装有左右相互对称的矩形导向块A301，左右对向的导向块A301一端插在固定槽101的内部，固定板203对向的侧壁固定安装有行走电机204，打开行走电机204，两个移动机构2能左右平行移动，顶板4顶部平面的左端固定安装前后相互对称的电机401，电机401上转轴的中部固定安装有锯齿，电机401上的锯齿与滑板6上的齿槽相啮合，旋转电机5的下端通过联轴器转动连接一根圆柱形的主轴501，主轴501的上端固定安装一个转盘502，转盘502的环形侧壁上开设有锯齿，移动板3上开设的圆孔内安装有从动轴503，从动轴503的环形侧壁上开

设有锯齿,主轴501与相邻的从动轴503上的锯齿相啮合,相邻的两个从动轴503上的锯齿相啮合,主轴501底端的侧壁上固定安装一圈转板504,八根从动轴503其中有四根从动轴503底端的侧壁上固定安装一圈转板504,当主轴501上的转盘502旋转时会带动所有的转盘502旋转,而主轴501和从动轴503下方固定安装的转板504也会随着旋转,转板504的底部与污水池的底部平面之间有间隙,在污水池的底部平面上会有一些沉底的杂物,这时旋转的转板504会把污水池底部的杂物卷起,只要左右移动转板504就会把沉底的杂物卷起,两根滑板6的中部开设有左右相互对称的滑槽601,两根滑板6对向侧壁的顶端固定安装有矩形的挡块602,两根滑板6的底部固定安装一块底板603,底板603的顶部固定安装左右相互对称的过滤网604,两张过滤网604的顶部固定安装在移动板3的底部,两张过滤网604上开设有左右通透的圆形过滤孔,两个滑板6对向的一端固定安装有齿槽,过滤网604为软网,污水池底部的杂物一旦飘起来就会被过滤网604的一侧兜住,再用两个电机401把滑板6上升,然后把过滤网604上的杂物移动到污水池的左端或右端,这样就可以把污水池中的杂物清理干净了。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

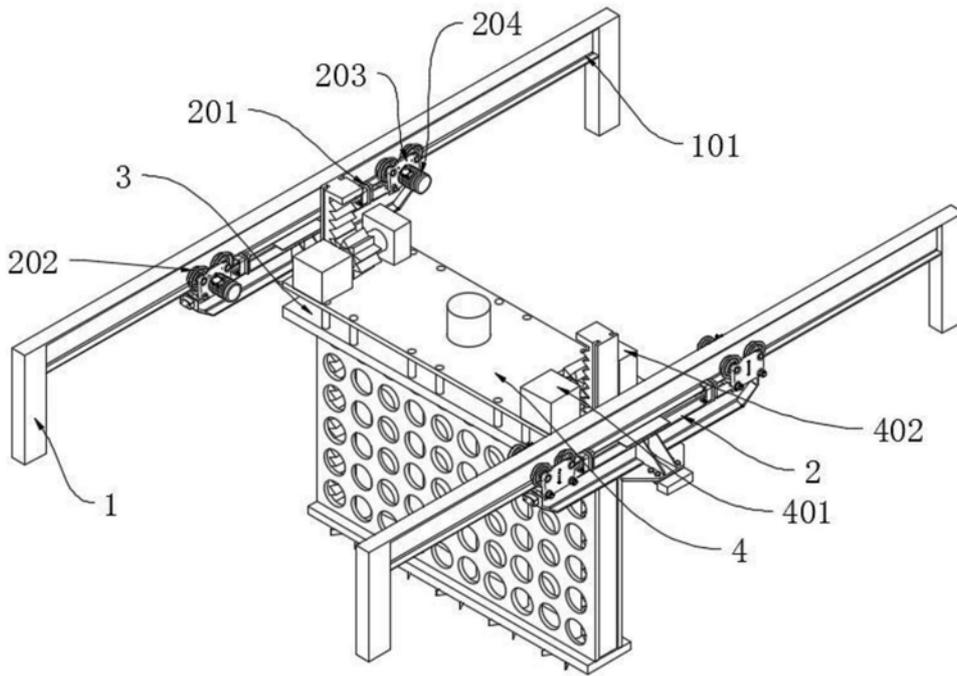


图1

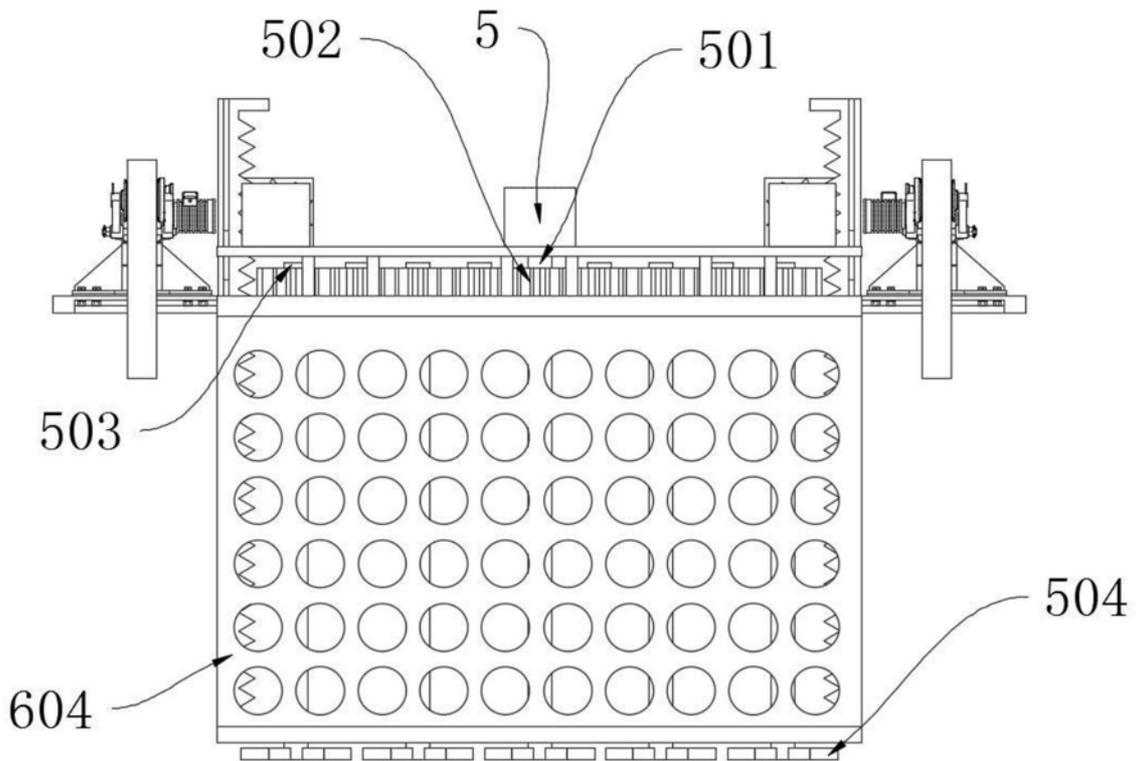


图2

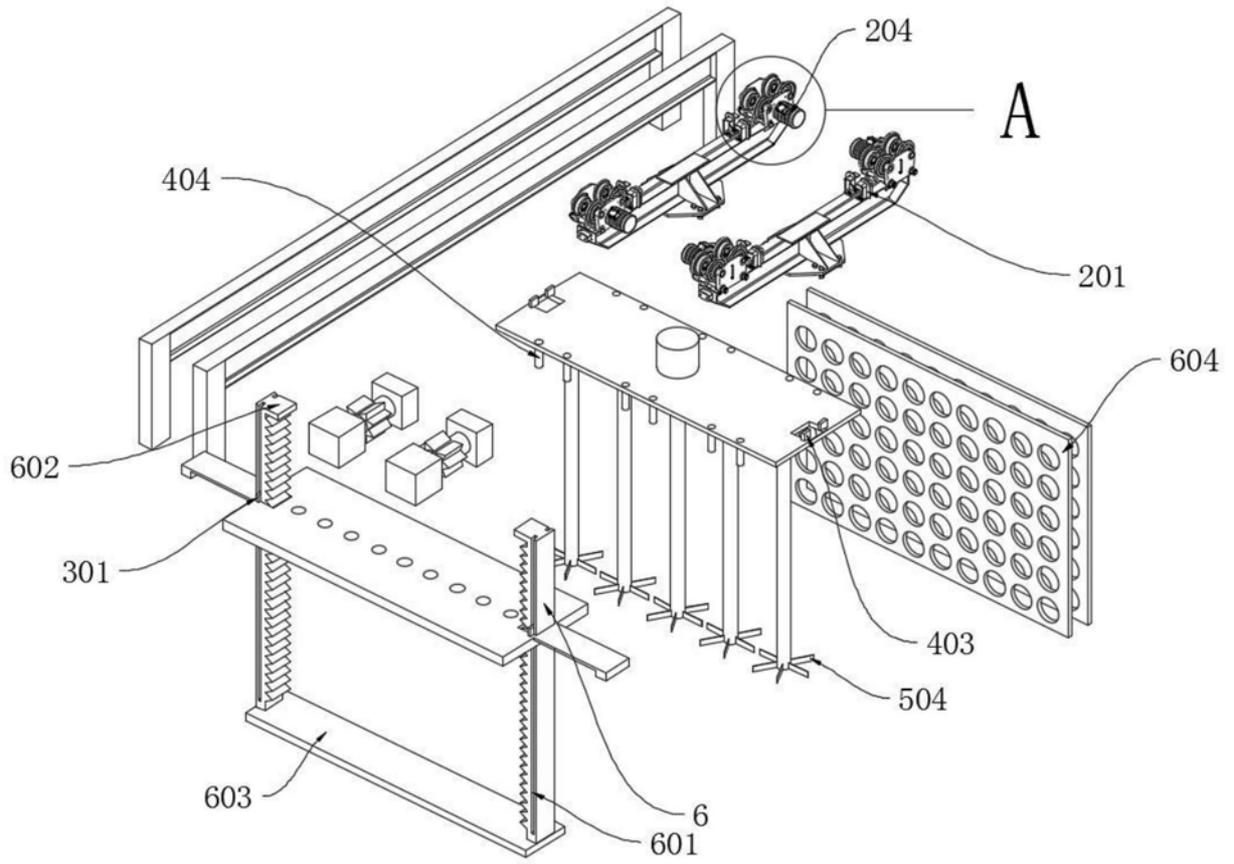


图3

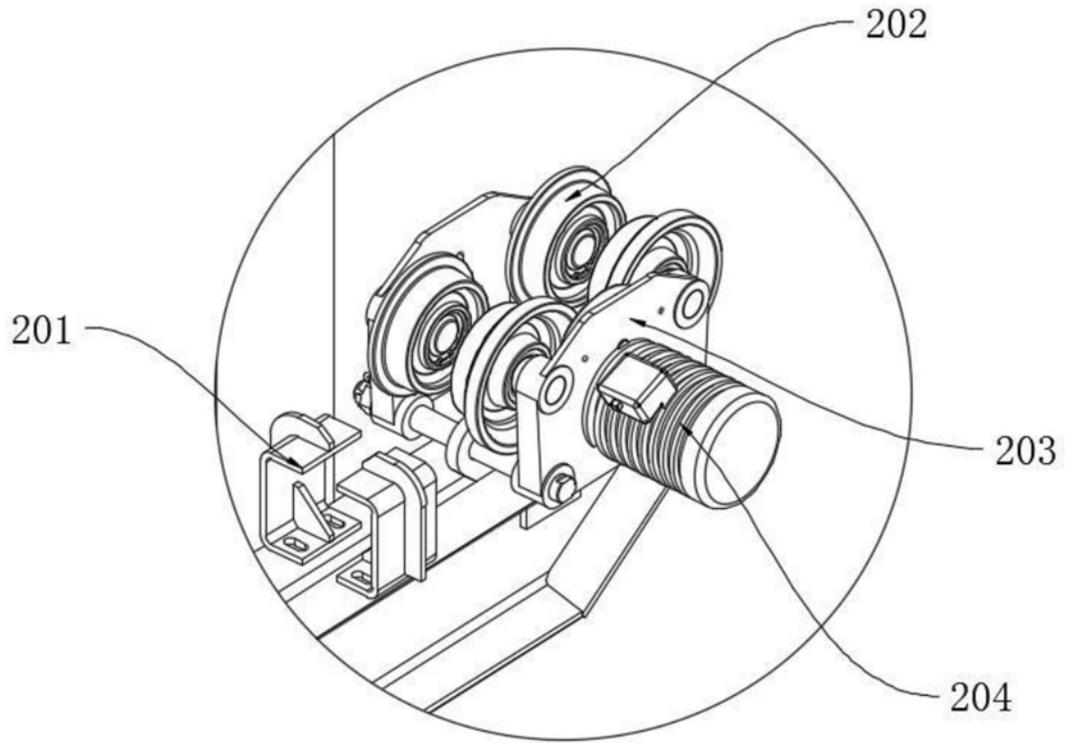


图4