(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113750579 A
(43)申请公布日 2021.12.07

(21)申请号 202111210735.3

(22)申请日 2021.10.18

(71)申请人 山东华通环境科技股份有限公司
地址 261000 山东省潍坊市青州市益都东路4069号

(72)发明人 杜建猛 栾好峰 张宁东 毛正凯

(74)专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务所(普通合伙) 11816
代理人 黄素云

(51)Int.Cl.
B01D 21/00(2006.01)
B01D 21/04(2006.01)

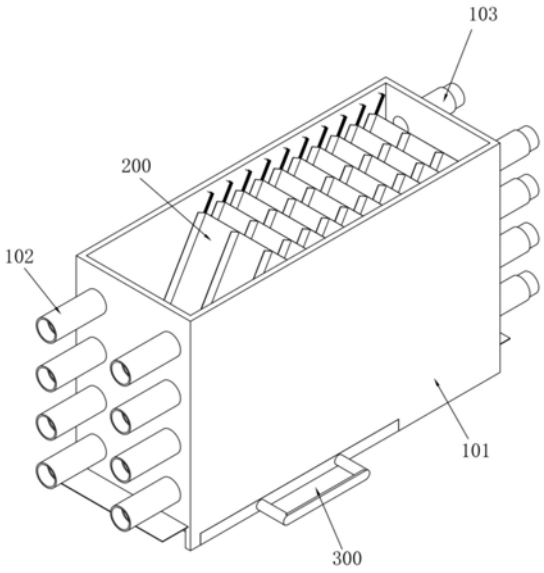
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54)发明名称

一种侧向流平板沉淀模块

(57)摘要

本发明一种侧向流平板沉淀模块包括蓄水池(101),进水管(102),出水管(103),沉淀板(200),排泥机构(300),本发明利用平直沉淀板解决了传统侧向流沉淀板的自污现象,对排泥方式提出更改,解决了停产排泥的现状,因此在过滤沉淀效果和生产效率上,优化效果非常明显。



CN 113750579 A

1.一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:包括

蓄水池(101),其内部配置有多组沉淀板(200);

进水管(102),其与所述蓄水池(101)的一侧固定连接并连通,所述进水管(102)沿着所述蓄水池(101)的高度方向均匀分布有多个;

出水管(103),其与所述蓄水池(101)的另一侧固定连接并连通,所述出水管(103)沿着所述蓄水池(101)的高度方向均匀分布有多个;

沉淀板(200),其倾斜设置,所述沉淀板(200)的外表面与所述蓄水池(101)的内表面连接,实现沉淀物和水的分离,从而达到过滤沉淀的效果。

2.根据权利要求1所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述沉淀板(200)包括过滤板(201)、第一加强筋板(202)、第二加强筋板(203);

所述过滤板(201)的两侧分别与所述蓄水池(101)的内表面连接,所述过滤板(201)的下端与所述蓄水池(101)的底部连接,所述过滤板(201)倾斜设置,所述过滤板(201)一侧表面沿其宽度方向分布有多个所述第一加强筋板(202),所述过滤板(201)的另一侧表面沿其长度方向分布有多个所述第二加强筋板(203)。

3.根据权利要求2所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述侧向流平板沉淀模块还包括排泥机构(300),所述排泥机构(300)包括第一倾斜板(301)、第一筋板(302)、第一挡板(303)、第一漏泥孔(304)、第一导槽(305)、第二挡板(306)、第二漏泥孔(307)、蓄泥盒(310)、第一通孔(311);

所述第一倾斜板(301)的上端面能够与所述过滤板(201)的下端面密封搭接,所述第一倾斜板(301)沿其宽度方向均匀固定有多个所述第一筋板(302),所述第一筋板(302)的上端面能够与所述第一加强筋板(202)的下端面密封搭接,所述第一筋板(302)的下端面与所述第一挡板(303)密封固定连接,所述第一挡板(303)的下表面与所述第二挡板(306)上表面密封搭接,所述第一挡板(303)沿其长度方向开设有所述第一漏泥孔(304),所述第一漏泥孔(304)与所述第二挡板(306)密封搭接,所述第二挡板(306)密封配置在所述第一导槽(305)内并沿其移动,所述第一导槽(305)沿水平方向开设在所述蓄水池(101)底部,所述第二挡板(306)沿其长度方向开设有多个所述第二漏泥孔(307),所述第二漏泥孔(307)能够与所述第一漏泥孔(304)连通,所述第二漏泥孔(307)配置在所述蓄泥盒(310)正上方,所述蓄泥盒(310)密封配置在所述第一通孔(311)内并沿其移动,所述第一通孔(311)沿所述沉淀板(200)的宽度方向开设在所述蓄水池(101)的底部的侧表面上。

4.根据权利要求3所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述过滤板(201)的前端面与后端面沿其长度方向固定有第一滑块(401),所述第一滑块(401)密封配置在第一导轨(402)内并沿其移动,所述第一导轨(402)与所述蓄水池(101)固定连接,所述第一导轨(402)的下端面与所述第二挡板(306)的上表面密封搭接。

5.根据权利要求4所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述第一加强筋板(202)沿所述过滤板(201)长度方向配置,所述第二加强筋板(203)沿所述过滤板(201)宽度方向配置,并且所述第一加强筋板(202)与所述过滤板(201)的表面垂直,所述第二加强筋板(203)与所述过滤板(201)的表面垂直。

6.根据权利要求5所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述过滤板(201)的倾斜方向为从上到下从右到左倾斜,且其与水平面的夹角为60度。

7.根据权利要求6所述的一种侧向流平板沉淀模块,其特征在于:

所述第一导轨(402)从上到下从右到左倾斜,且其与水平面的夹角为60度。

一种侧向流平板沉淀模块

技术领域

[0001] 本发明涉及一种沉淀模块，特别是涉及一种用于水净化处理的侧向流平板沉淀模块。

背景技术

[0002] 侧向流斜板沉淀设备是水处理工艺中常用设备，水流进入设备后沿着倾斜的斜板间构成的通道侧向流动，反应后水中的悬浮物形成的矾花沉降在斜板上，并沿斜板滑下排出，澄清水由出水管流走。侧向流斜板沉淀设备相较于传统的逆向流斜板改善了对沉淀物的顶托效果，从而使得过滤效率大大提升，更加复合沉淀动力学机理。

[0003] 本领域技术人员设计了一种悬挂式侧向流框体塑料斜板沉淀装置，并申报了中国专利，[其申请号为:00216712.3;其公告号为:CN2410023Y]，该沉淀装置由数个单元框架和多张斜板组成，其中单元框架的横杆内穿有加强杆，使得整个框架支撑强度提高；另外本领域技术人员还设计了有条形排泥漏斗多层侧向流斜板沉淀装置，并申报了中国专利，[其申请号为:201110176096.3;其公告号为:CN102847347B]，该沉淀装置在斜板底板添加排泥漏斗，从而提升过滤效率和水质。

[0004] 上述技术方案能够在一定程度上进行水质处理，但其过滤水的本质部件侧向流斜板的排布方式为多阶段弯折排布，且各个阶段呈现固定夹角，这样就会导致斜板在排泥过程中，上侧的沉淀物向下滑动时，势必在拐角位置无法完全贴合，进而出现沉淀物分散，重新混合于水中，降低过滤效率和排泥效果，另外传统的沉淀板排出污泥手段较弱。

[0005] 基于上述技术问题，本发明采用平板排布方式，增加排泥效果和过滤效率，设计一种排泥和过滤效果明显提升，从而显著提升生产效率和生产环境的侧向流平板沉淀模块。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种显著提高过滤效率和排泥效果的侧向流平板沉淀模块装置。

[0007] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，包括

[0008] 蓄水池，其内部配置有多组沉淀板；

[0009] 进水管，其与所述蓄水池的一侧固定连接并连通，所述进水管沿着所述蓄水池的高度方向均匀分布有多个；

[0010] 出水管，其与所述蓄水池的另一侧固定连接并连通，所述出水管沿着所述蓄水池的高度方向均匀分布有多个；

[0011] 沉淀板，其倾斜设置，所述沉淀板外的表面与所述蓄水池的内表面连接，实现沉淀物和水的分离，从而达到过滤沉淀的效果。

[0012] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0013] 所述沉淀板包括过滤板、第一加强筋板、第二加强筋板；

[0014] 所述过滤板的两侧分别与所述蓄水池的内表面连接，所述过滤板的下端与所述蓄

水池的底部连接，所述过滤板倾斜设置，所述过滤板一侧表面沿其宽度方向分布有多个所述第一加强筋板，所述过滤板的另一侧表面沿其长度方向分布有多个所述第二加强筋板。

[0015] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0016] 所述侧向流平板沉淀模块还包括排泥机构，所述排泥机构包括第一倾斜板、第一筋板、第一挡板、第一漏泥孔、第一导槽、第二挡板、第二漏泥孔、蓄泥盒、第一通孔；

[0017] 所述第一倾斜板的上端面能够与所述过滤板的下端面密封搭接，所述第一倾斜板沿其宽度方向均匀固定有多个所述第一筋板，所述第一筋板的上端面能够与所述第一加强筋板的下端面密封搭接，所述第一筋板的下端面与所述第一挡板密封固定连接，所述第一挡板的下表面与所述第二挡板上表面密封搭接，所述第一挡板沿其长度方向开设有所述第一漏泥孔，所述第一漏泥孔与所述第二挡板密封搭接，所述第二挡板密封配置在所述第一导槽内并沿其移动，所述第一导槽沿水平方向开设在所述蓄水池底部，所述第二挡板沿其长度方向开设有多个所述第二漏泥孔，所述第二漏泥孔能够与所述第一漏泥孔连通，所述第二漏泥孔配置在所述蓄泥盒正上方，所述蓄泥盒密封配置在所述第一通孔内并沿其移动，所述第一通孔沿所述沉淀板的宽度方向开设在所述蓄水池的底部的侧表面上。

[0018] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0019] 所述过滤板的前端面与后端面沿其长度方向固定有所述第一滑块，所述第一滑块密封配置在第一导轨内并沿其移动，所述第一导轨与所述蓄水池固定连接，所述第一导轨的下端面与所述第二挡板的上表面密封搭接。

[0020] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0021] 所述第一加强筋板沿所述过滤板长度方向配置，所述第二加强筋板沿所述过滤板宽度方向配置，并且所述第一加强筋板与所述过滤板的表面垂直，所述第二加强筋板与所述过滤板的表面垂直。

[0022] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0023] 所述过滤板的倾斜方向为从上到下从右到左倾斜，且其与水平面的夹角为60度。

[0024] 本发明一种侧向流平板沉淀模块，其中

[0025] 所述第一导轨从上到下从右到左倾斜，且其与水平面的夹角为60度。

[0026] 本发明一种侧向流平板沉淀模块与现有技术不同之处在于：

[0027] 1、本发明一种侧向流平板沉淀模块采用平板设计，从而增强了沉淀板过滤的效果；

[0028] 2、本发明一种侧向流平板沉淀模块能够实现不同沉淀板的单独养护和维修，大大降低了维护成本；

[0029] 3、本发明一种侧向流平板沉淀模块能够在不停止生产进程的过程中完成排泥工作；

[0030] 下面结合附图对本发明的一种侧向流平板沉淀模块作进一步说明。

附图说明

[0031] 图1是一种侧向流平板沉淀模块的正等轴测图；

[0032] 图2是图1所示一种侧向流平板沉淀模块的正向透视图；

[0033] 图3是图1所示一种侧向流平板沉淀模块的俯视图；

[0034] 图4是沉淀板的轴测图；

[0035] 图5是图1所示一种侧向流平板沉淀模块的局部轴测图；

[0036] 图6是图5的局部放大图；

[0037] 图7是图2的局部透视图；

[0038] 图8是图7的局部放大图；

[0039] 图9是图1所示一种侧向流平板沉淀模块的第二局部轴测图；

[0040] 图10是图9的局部放大图；

[0041] 图11是刮泥机构的第一视角轴测图；

[0042] 图12图11的局部放大图；

[0043] 图13是刮泥机构的第二视角轴测图；

[0044] 图14是刮泥机构的第三视角轴测图。

具体实施方式

[0045] 如图1、2、3所示，本发明一种侧向流平板沉淀模块包括

[0046] 蓄水池101，其内部配置有多组沉淀板200；

[0047] 进水管102，其与所述蓄水池101的一侧固定连接并连通，所述进水管102沿着所述蓄水池101的高度方向均匀分布有多个；

[0048] 出水管103，其与所述蓄水池101的另一侧固定连接并连通，所述出水管103沿着所述蓄水池101的高度方向均匀分布有多个；

[0049] 沉淀板200，其倾斜设置，所述沉淀板200的外表面与所述蓄水池101的内表面连接，实现沉淀物和水的分离，从而达到过滤沉淀的效果。

[0050] 本发明所述蓄水池101内的多个所述沉淀板200将从所述进水管102流入的待处理水进行过滤，实现待处理水中沉淀物和处理水的分离。所述沉淀物沿着所述沉淀板200排出，所述处理水经所述出水管103流向下一个所述蓄水池101或者收集在蓄水池为之后的处理工艺做准备。

[0051] 其中，所述蓄水池101的截面形状为矩形，其能够放置在地面等水平面上。

[0052] 其中，水流从所述沉淀板200靠近进水管102的一侧流向另一侧。

[0053] 其中，所述进水管102的数量能够是1个、2个、3个、4个、5个、6个、7个、8个、9个或多个；所述出水管103的数量与所述进水管102的数量相等；所述进水管102能够与上一个所述蓄水池101的出水管103密封搭接并连通，所述出水管103能够与下一个所述蓄水池101的进水管102密封搭接并连通。

[0054] 其中，所述进水管102和所述出水管103前后对称分布有两组。

[0055] 其中，所述沉淀板200的数量能够是1个、2个、3个、4个、5个、6个、7个、8个、9个或多个。

[0056] 作为本发明的进一步解释，参见图4，

[0057] 所述沉淀板200包括过滤板201、第一加强筋板202、第二加强筋板203；

[0058] 所述过滤板201的两侧分别与所述蓄水池101的内表面连接，所述过滤板201的下端与所述蓄水池101的底部连接，所述过滤板201倾斜设置，所述过滤板201一侧表面沿其宽度方向分布有多个所述第一加强筋板202，所述过滤板201的另一侧表面沿其长度方向分布

有多个所述第二加强筋板203。

[0059] 本发明所述过滤板201倾斜设置，方便所述沉淀物沿着所述过滤板201表面下滑，所述第一加强筋板202能够加固所述过滤板201，避免其纵向变形的同时形成泥道，方便了过滤物的下滑和排出，所述第二加强筋板203能够加固所述过滤板201，避免其横向变形的同时形成水道，方便沉淀过滤之后的水顺利流出，因此上述设计很大程度上增加了水的过滤效果和过滤速度。

[0060] 其中，所述过滤板201的结构和材质为现有技术，此处不再赘述。

[0061] 其中，所述第一加强筋板202的数量能够是1个、2个、3个、4个、5个、6个、7个、8个、9个或多个，优选4个。

[0062] 其中，所述第二加强筋板203的数量能够是1个、2个、3个、4个、5个、6个、7个、8个、9个或多个，优选17个。

[0063] 其中，所述过滤板201的侧面与所述蓄水池101的内表面密封固定连接，所述过滤板201的下端面与所述蓄水池101的底面密封固定连接。

[0064] 作为本发明的进一步解释，参见图5、6、7、8，

[0065] 所述侧向流平板沉淀模块还包括排泥机构300，所述排泥机构300包括第一倾斜板301、第一筋板302、第一挡板303、第一漏泥孔304、第一导槽305、第二挡板306、第二漏泥孔307、蓄泥盒310、第一通孔311；

[0066] 所述第一倾斜板301的上端面能够与所述过滤板201的下端面密封搭接，所述第一倾斜板301沿其宽度方向均匀固定有多个所述第一筋板302，所述第一筋板302的上端面能够与所述第一加强筋板202的下端面密封搭接，所述第一筋板302的下端面与所述第一挡板303密封固定连接，所述第一挡板303的下表面与所述第二挡板306上表面密封搭接，所述第一挡板303沿其长度方向开设有所述第一漏泥孔304，所述第一漏泥孔304与所述第二挡板306密封搭接，所述第二挡板306密封配置在所述第一导槽305内并沿其移动，所述第一导槽305沿水平方向开设在所述蓄水池101底部，所述第二挡板306沿其长度方向开设有多个所述第二漏泥孔307，所述第二漏泥孔307能够与所述第一漏泥孔304连通，所述第二漏泥孔307配置在所述蓄泥盒310正上方，所述蓄泥盒310密封配置在所述第一通孔311内并沿其移动，所述第一通孔311沿所述沉淀板200的宽度方向开设在所述蓄水池101的底部的侧表面上。

[0067] 本发明所述过滤板201上滑落下的过滤物，经第一倾斜板301的导向作用，然后穿过所述第一漏泥孔304和所述第二漏泥孔307，落入所述蓄泥盒310内，完成过滤物的集中收集，方便后续的处理；当所述过滤物积攒到一定程度之后，推动所述第二挡板306，使得所述第二漏泥孔307与所述第一漏泥孔304不再连通，即所述第二挡板306完全阻挡所述第一漏泥孔304，此时能够取出所述蓄泥盒310，完成所述过滤物的清洁，因此不需要停止整个产线或设备，在保证工作的同时完成污泥的清洁，使得工作效率大大提升，并且降低了停工成本，更加复合实际生产需求。

[0068] 其中，所述第一倾斜板301的倾斜角度与所述过滤板201的倾斜角度相同，因此保证了所述过滤板201上的过滤物能够顺利沿着所述第一倾斜板301滑下。

[0069] 其中，所述第一筋板302的数量与所述第一加强筋板202的数量相同，并且所述第一筋板302优选与所述第一倾斜板301垂直设置。

[0070] 其中，所述第一挡板303水平设置，所述第二挡板306水平设置，因此保证了所述第一挡板303和所述第二挡板306的密封搭接。

[0071] 其中，所述第二挡板306的下表面与第一支撑板308上端面搭接，所述第一支撑板308前后端面与所述蓄水池101的内表面固定连接，所述第一支撑板308沿着所述蓄水池101的长度方向均匀设置有多个，所述第一支撑板308的下端面能够与所述蓄泥盒310的上表面密封搭接。

[0072] 其中，所述第二漏泥孔307的间距与所述第一漏泥孔304之间的间距相等，因此保证每组所述第一漏泥孔304和所述第二漏泥孔307能够同时连通和封堵。

[0073] 其中，均匀分布的所述第一支撑板308保证了所述第二挡板306始终与所述第一挡板303密封搭接。

[0074] 其中，所述蓄泥盒310内沿其长度方向均匀固定有多个第二支撑板309，从而减小所述蓄泥盒310的变形量，从而保证所述蓄泥盒310与所述第一通孔311的密封配置。

[0075] 作为本发明的进一步解释，参见图9、10，

[0076] 所述过滤板201的前端面与后端面沿其长度方向固定有所述第一滑块401，所述第一滑块401密封配置在第一导轨402内并沿其移动，所述第一导轨402与所述蓄水池101固定连接，所述第一导轨402的下端面与所述第二挡板306的上表面密封搭接。

[0077] 本发明所述过滤板201通过所述第一滑块401和所述第一导轨402与所述蓄水池101滑动连接，从而实现了所述沉淀板200能够单独取出进行检修或维护，因此检修或维护过程只要在局部进行即可，不需要停止整个产线和设备，能够保证正常的生产节奏，从而很大程度上降低了检修和维护的成本。

[0078] 其中，所述第一滑块401为燕尾形滑块，所述第一导轨402为燕尾形导轨，因此保证了所述第一滑块401只能沿着所述第一导轨402滑动。

[0079] 作为本发明的进一步解释，参见图4，

[0080] 所述第一加强筋板202沿所述过滤板201长度方向配置，所述第二加强筋板203沿所述过滤板201宽度方向配置，并且所述第一加强筋板202与所述过滤板201的表面垂直，所述第二加强筋板203与所述过滤板201的表面垂直。

[0081] 其中，所述第一加强筋板202沿所述过滤板201长度方向配置，所述第一加强筋板202与所述过滤板201的表面垂直，使得所述过滤板201左侧的泥道排泥效果更好。

[0082] 其中，所述第二加强筋板203沿所述过滤板201宽度方向配置，所述第二加强筋板203与所述过滤板201的表面垂直，使得所述过滤板201右侧形成水道，更加方便过滤之后水流的流淌。

[0083] 作为本发明的进一步解释，参见图4、5，

[0084] 所述过滤板201的倾斜方向为从上到下从右到左倾斜，且其与水平面的夹角为60度。

[0085] 其中，所述过滤板201的倾斜方向为从上到下从出水管到进水管倾斜，且其与水平面的夹角优选60度，从而使得过滤物能够缓慢的沿着所述过滤板201靠近所述进水管102的一侧表面缓慢滑下。

[0086] 作为本发明的进一步解释，参见图9、10，

[0087] 所述第一导轨402从上到下从右到左倾斜，且其与水平面的夹角为60度。

[0088] 其中，所述第一导轨402的倾斜角度与所述过滤板201的倾斜角度相同，优选60度。

[0089] 作为本发明的进一步解释，参见图11、12、13、14，

[0090] 还包括刮泥机构500，所述刮泥机构500包括电机501、输出轴502、第一圆盘503、第一齿槽504、第一销轴505、第一拨杆506、第一半齿轮507、第一槽口508、第一螺杆509、第二导轨510、驱动齿轮511、第一锥齿轮512、第二销轴513、第一皮带轮514、第一固定杆515、传动带516、第二皮带轮517、第三销轴518、第一曲柄519、第四销轴520、第一长条孔521、第一长条杆522、第三导轨523、第五销轴524、第一齿轮525、第二齿牙526、第一凸轮527、第二导槽528、第六销轴529、第一导杆530、第二滑块531、第一连杆532、刮泥版533、第四导轨534、第五导轨535；

[0091] 所述电机501固定在所述蓄水池101的侧面，所述电机501的输出轴502与所述第一圆盘503同轴固定，所述第一圆盘503的一侧均匀开设有多个所述第一齿槽504，所述第一齿槽504能够与所述第一半齿轮507啮合，所述第一半齿轮507的一侧开设有所述第一槽口508，所述第一槽口508能够与所述第一圆盘503的外圆周面搭接，所述第一圆盘503的表面固定有所述第一销轴505，所述第一销轴505能够与所述第一拨杆506搭接，所述第一拨杆506固定在所述第一螺杆509外圆周面的一侧，所述第一螺杆509通过轴承安装在所述蓄水池101上，所述第一螺杆509与所述第一半齿轮507同轴固定，所述第一螺杆509与所述第二导轨510的一端螺纹连接，所述第二导轨510的一端配置在所述第四导轨534内并沿其移动，所述第四导轨534开设在所述蓄水池101的侧表面；

[0092] 所述电机501的输出轴502上沿其轴向均匀同轴固定有多个所述驱动齿轮511，所述驱动齿轮511能够与所述第一锥齿轮512啮合，所述第一锥齿轮512与所述第二销轴513的一端同轴固定，所述第二销轴513通过轴承安装在所述第一固定杆515上，所述第一固定杆515与所述第二导轨510固定连接，所述第二销轴513的另一端与所述第一皮带轮514同轴固定，所述第一皮带轮514通过所述传动带516与所述第二皮带轮517带传动，所述第二皮带轮517与所述第三销轴518的一端同轴固定，所述第三销轴518通过轴承安装在所述第一固定杆515上，所述第三销轴518的另一端与所述第一曲柄519的一端固定连接，所述第一曲柄519的另一端与所述第四销轴520固定连接，所述第四销轴520配置在所述第一长条孔521内并沿其移动，所述第一长条孔521沿其长度方向开设在所述第一长条杆522上，所述第一长条杆522与所述第三导轨523固定连接，所述第三导轨523的一端配置在所述第二导轨510内并沿其移动，所述第三导轨523的侧面通过轴承安装有所述第五销轴524的一端，所述第五销轴524与所述第一齿轮525同轴固定，所述第一齿轮525与所述第二齿牙526啮合，所述第二齿牙526沿长度方向配置在所述第二导轨510的一侧，所述第五销轴524的另一端与所述第一凸轮527同轴固定，所述第一凸轮527表面开设有与其外形轮廓相似的所述第二导槽528，所述第二导槽528内配置有沿其移动的所述第六销轴529，所述第六销轴529与所述第一导杆530的一端固定连接，所述第一导杆530配置在所述第五导轨535内并沿其移动，所述第五导轨535与所述第三导轨523固定连接，所述第一导杆530的另一端与所述第二滑块531固定连接，所述第二滑块531配置在所述第三导轨523内并沿其移动，所述第二滑块531与所述第一连杆532的一端固定连接，所述第一连杆532的另一端与所述刮泥版533固定连接，所述刮泥版533能够与所述过滤板201的表面搭接。

[0093] 本发明所述电机501驱动所述刮泥板533沿着所述过滤板201上下前后运动，从而

将积攒在所述过滤板201上的过滤物剐蹭到所述过滤板201底部的排泥机构300内，从而使得过滤板201的过滤效率更高，且排泥效果也更加彻底。

[0094] 其中，所述电机501的转动驱动所述输出轴502、第一圆盘503、驱动齿轮511的同步转动，并且通过所述第一销轴505拨动第一拨杆506和所述第一齿槽504与所述第一半齿轮507啮合，驱动了所述第一螺杆509的间歇转动，所述第一螺杆509的间歇转动驱动了所述第二导轨510沿着所述第四导轨534水平方向的间歇移动，从而实现了刮泥板533在不同过滤板201之间的切换；

[0095] 其中，所述第一螺杆509转动一周驱动所述第二导轨510从上一个所述过滤板201的位置移动到下一个所述过滤板201的位置，此时所述第一锥齿轮512刚好与下一个所述驱动齿轮511啮合，从而通过所述第二销轴513、第一皮带轮514、第一固定杆515、传动带516、第二皮带轮517、第三销轴518的同步转动，进而驱动了所述第一曲柄519绕所述第三销轴518的轴心转动，从而带动了所述第一长条孔521和所述第一长条杆522沿着所述第二导轨510上下运动，与此同时带动了所述第三导轨523、第五销轴524和所述第一齿轮525的上下运动，所述第一齿轮525的上下运动的过程中与所述第二齿牙526啮合，从而驱动了所述第一齿轮525的转动，进一步驱动了所述第一凸轮527的同步转动，通过所述第二导槽528和所述第六销轴529的作用，实现了所述第一连杆530、第二滑块531、第一连杆532和所述刮泥版533的前后运动，因此上述机构实现了所述刮泥版533沿着所述过滤板201上下运动的同时前后运动，因此使得所述刮泥版533对所述过滤板201上的污泥清除的更加干净。

[0096] 其中，所述第一拨杆506指向所述第一槽口508的对称轴，所述第一销轴505拨动所述第一拨杆506转动时，所述第一齿槽504刚好与所述第一半齿轮507啮合。

[0097] 其中，所述驱动齿轮511能够是直齿轮或这锥齿轮。

[0098] 其中，所述第二导轨510的一端固定有燕尾形滑块，所述第四导轨534为燕尾形导槽，因此保证了所述第二导轨510沿着所述第四导轨534的水平方向的运动。

[0099] 其中，所述第二导轨510的倾斜方向与所述过滤板201的倾斜方向一致，因此保证所述刮泥板533能够顺利沿着所述过滤板201上下运动。

[0100] 其中，所述第四导轨534优选水平方向开设在所述蓄水池101的侧面上。

[0101] 其中，各个所述驱动齿轮511之间的距离与各个所述过滤板201之间的距离相等，因此保证了所述驱动齿轮511能够始终驱动所述第一锥齿轮512的转动。

[0102] 其中，所述第三导轨523的一点设有燕尾形滑块，所述第二导轨510为燕尾形导轨，因此保证了所述第三导轨523沿着所述第二导轨510的上下运动。

[0103] 其中，所述第一导杆530的截面形状为方形，所述第五导轨535的截面形状为与所述第一导杆530的截面形状相配合的方形环，因此保证了所述第一导杆530只能沿着所述第五导轨535前后运动。

[0104] 其中，所述第二滑块531为燕尾形滑块，所述第三导轨523为燕尾形导轨，因此保证了所述第二滑块531只能沿着所述第三导轨523前后运动。

[0105] 其中，所述第一连杆532和所述刮泥版533的数量与所述第一加强筋板202间隔数量相等，因此避免了所述刮泥板533前后运动时与所述第一加强筋板202干涉。

[0106] 其中，所述第二导轨510的长度与所述第一连杆532的长度大于所述过滤板201的长度，因此保证了所述刮泥板533能够顺利完成整个过滤板201的刮泥动作。

[0107] 其中，本领域技术人员能够通过调节所述第一圆盘503、第一半齿轮507或者所述驱动齿轮511、第一锥齿轮512的传动比实现上述功能。

[0108] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

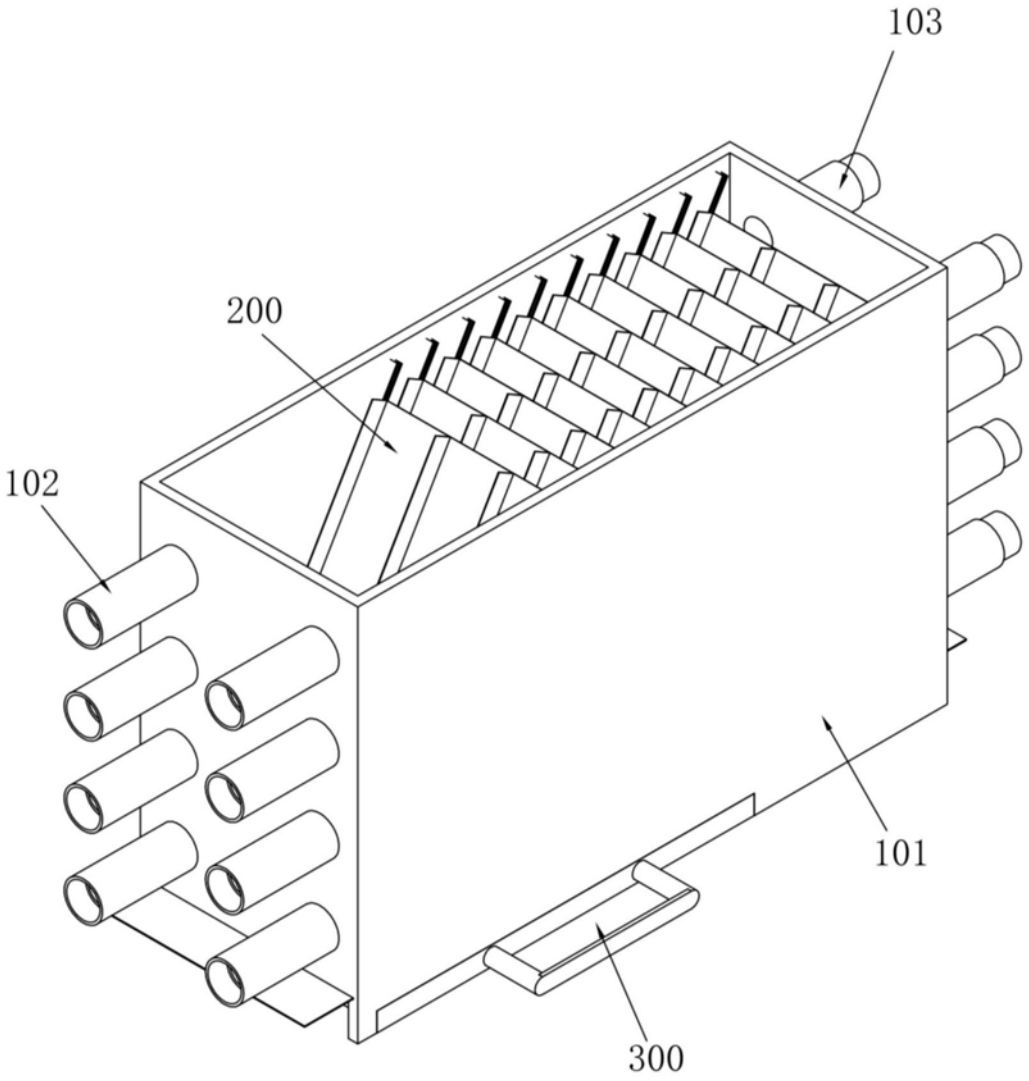


图1

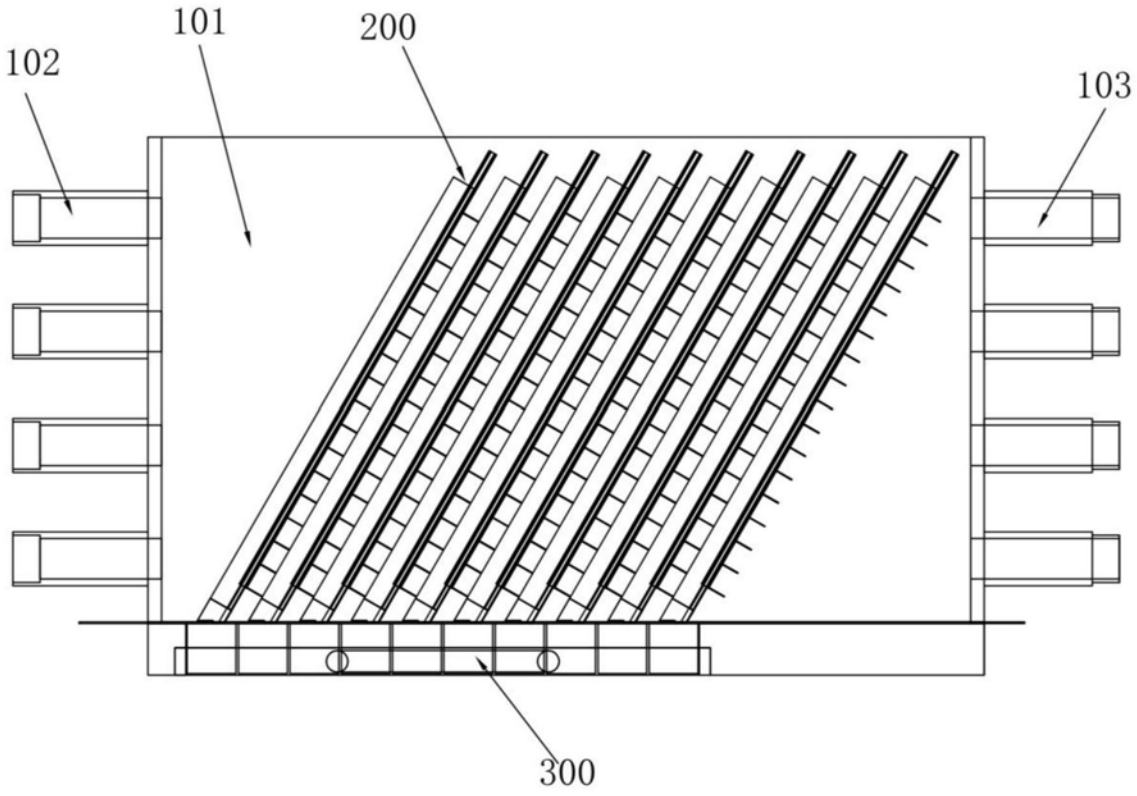


图2

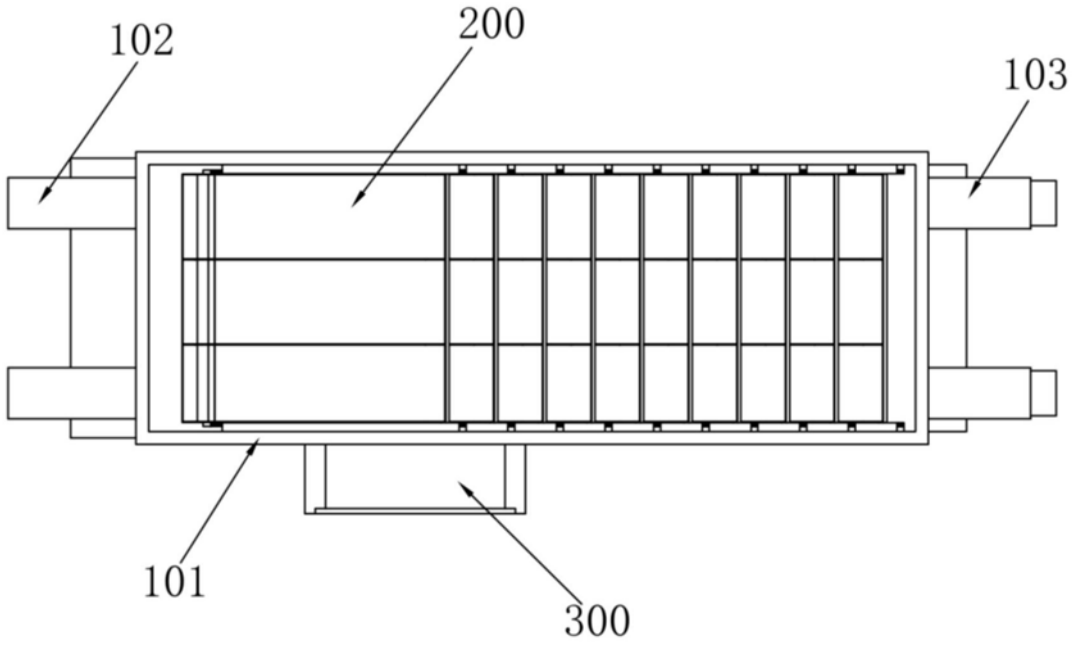


图3

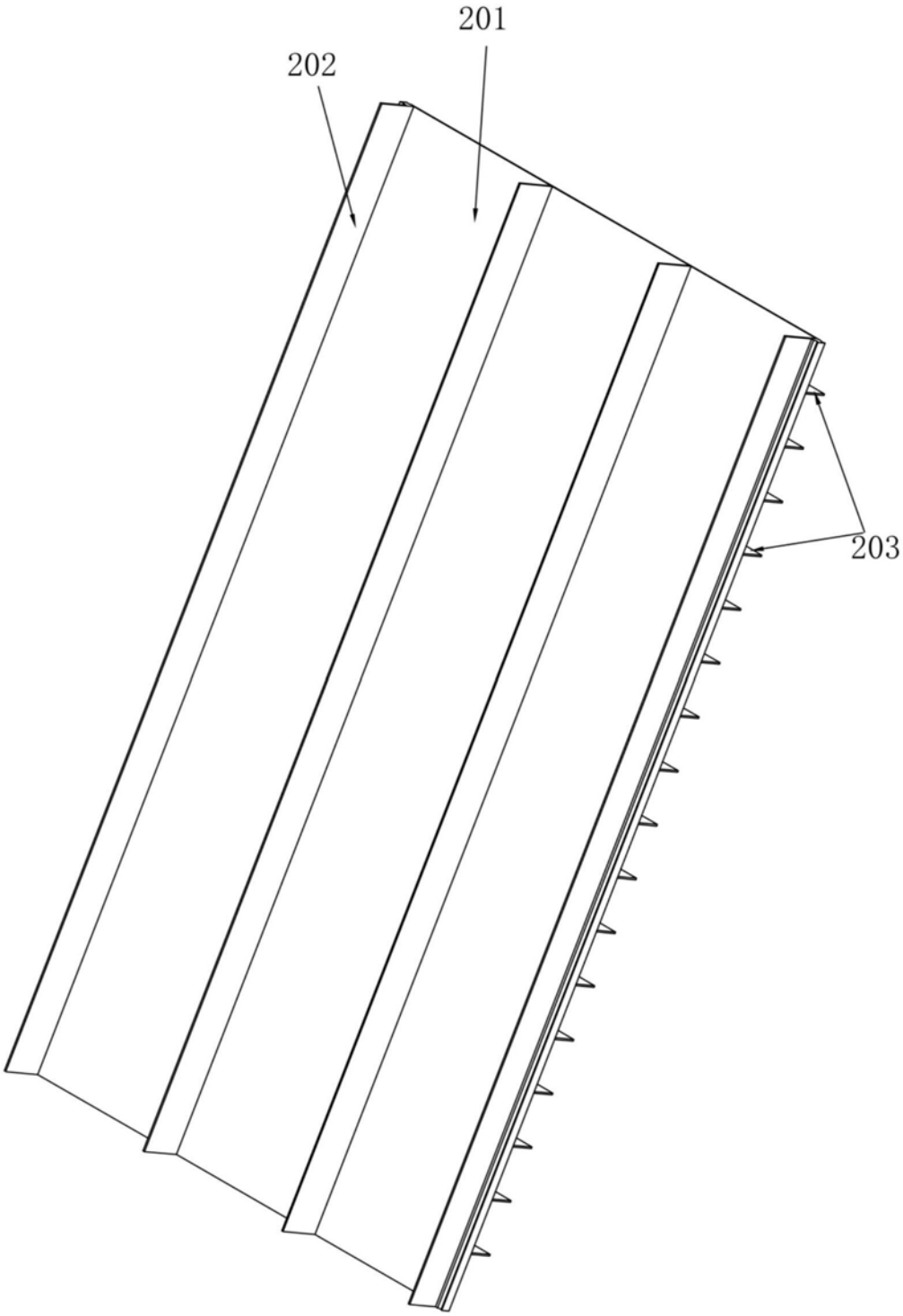


图4

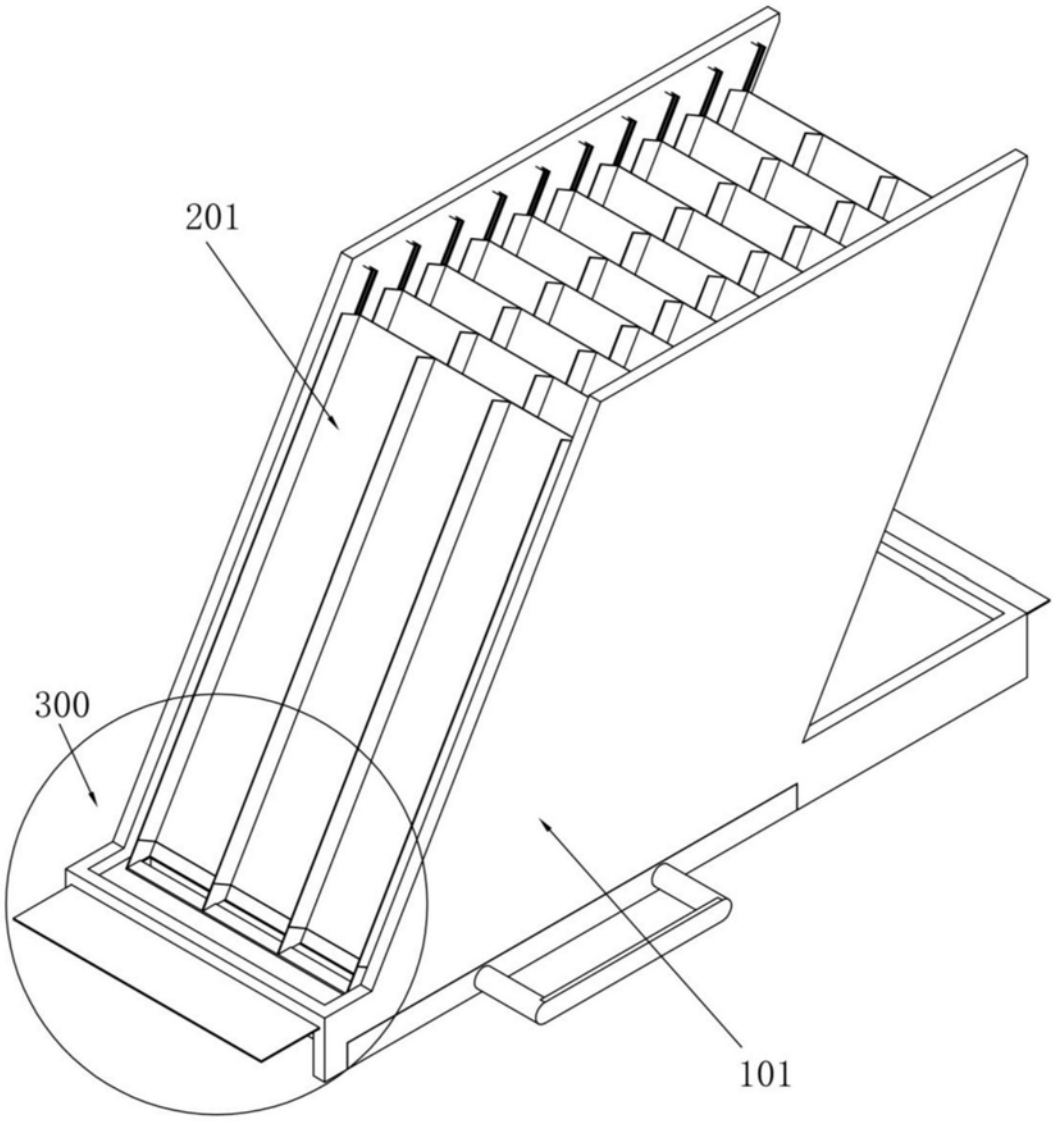


图5

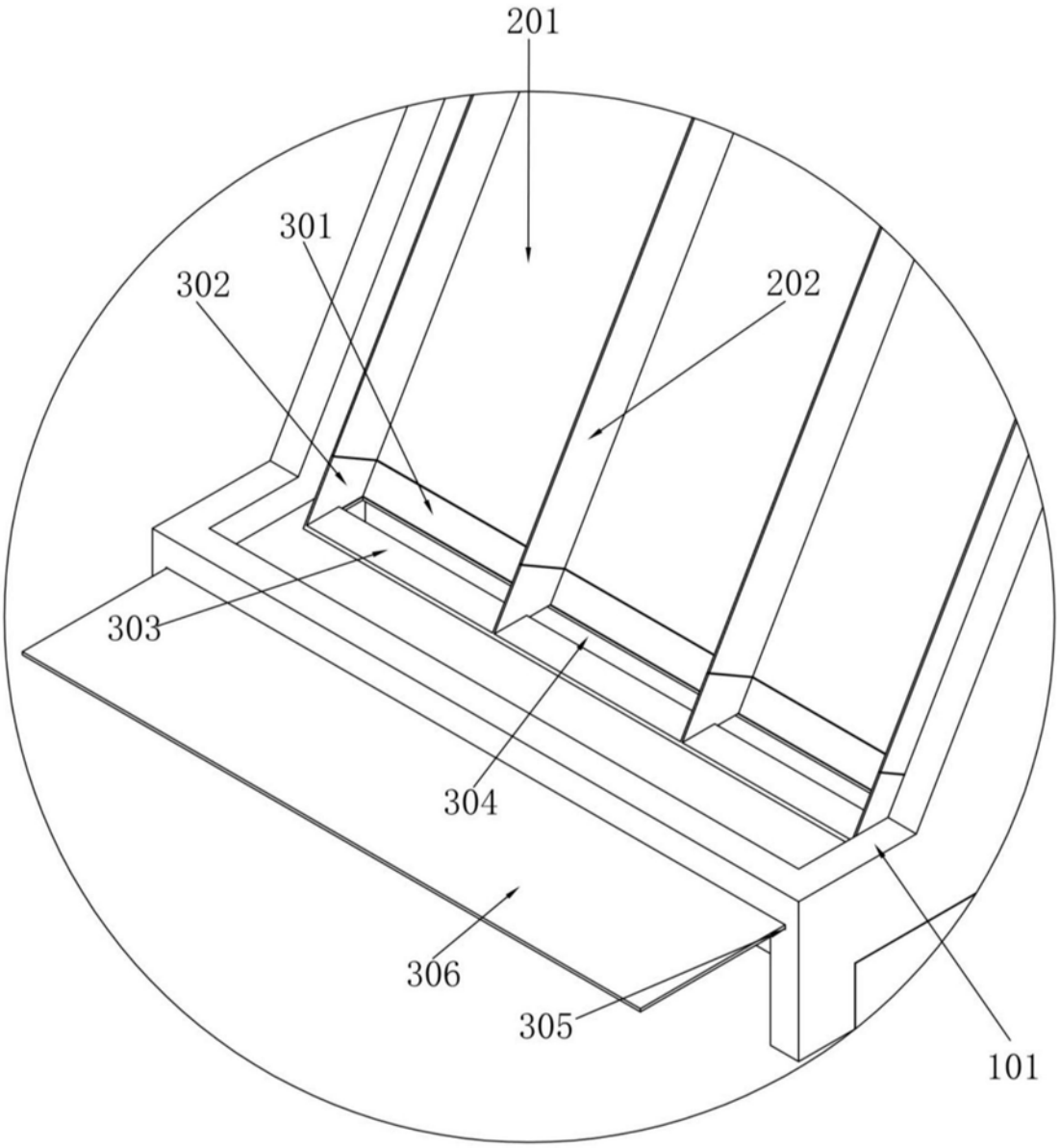


图6

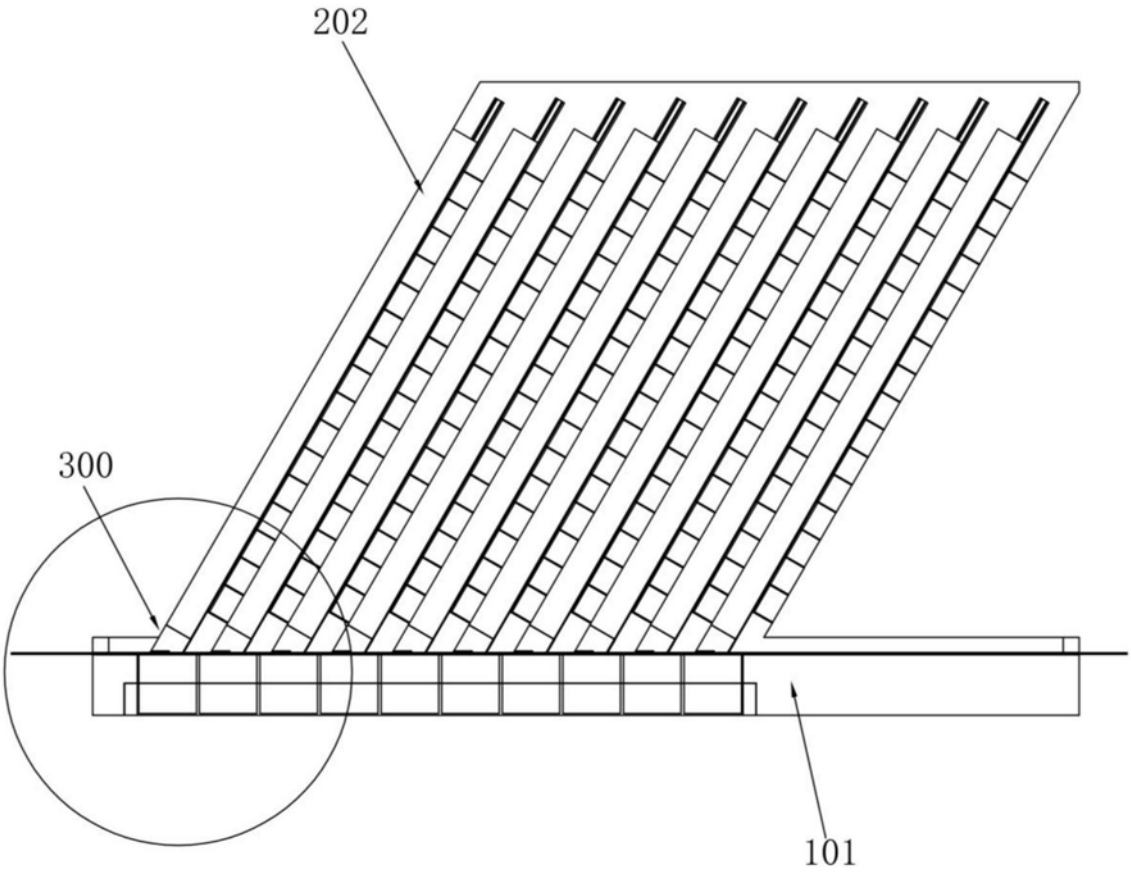


图7

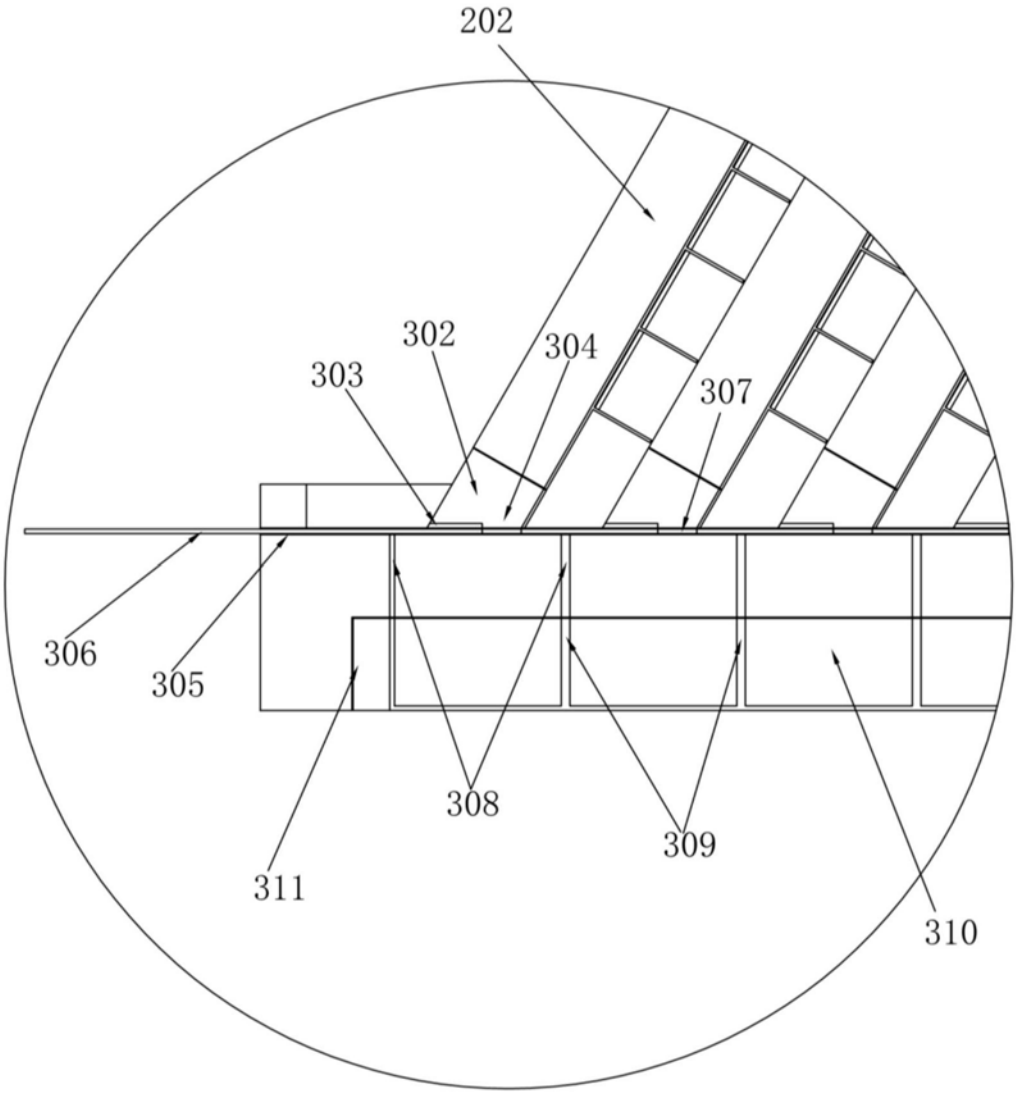


图8

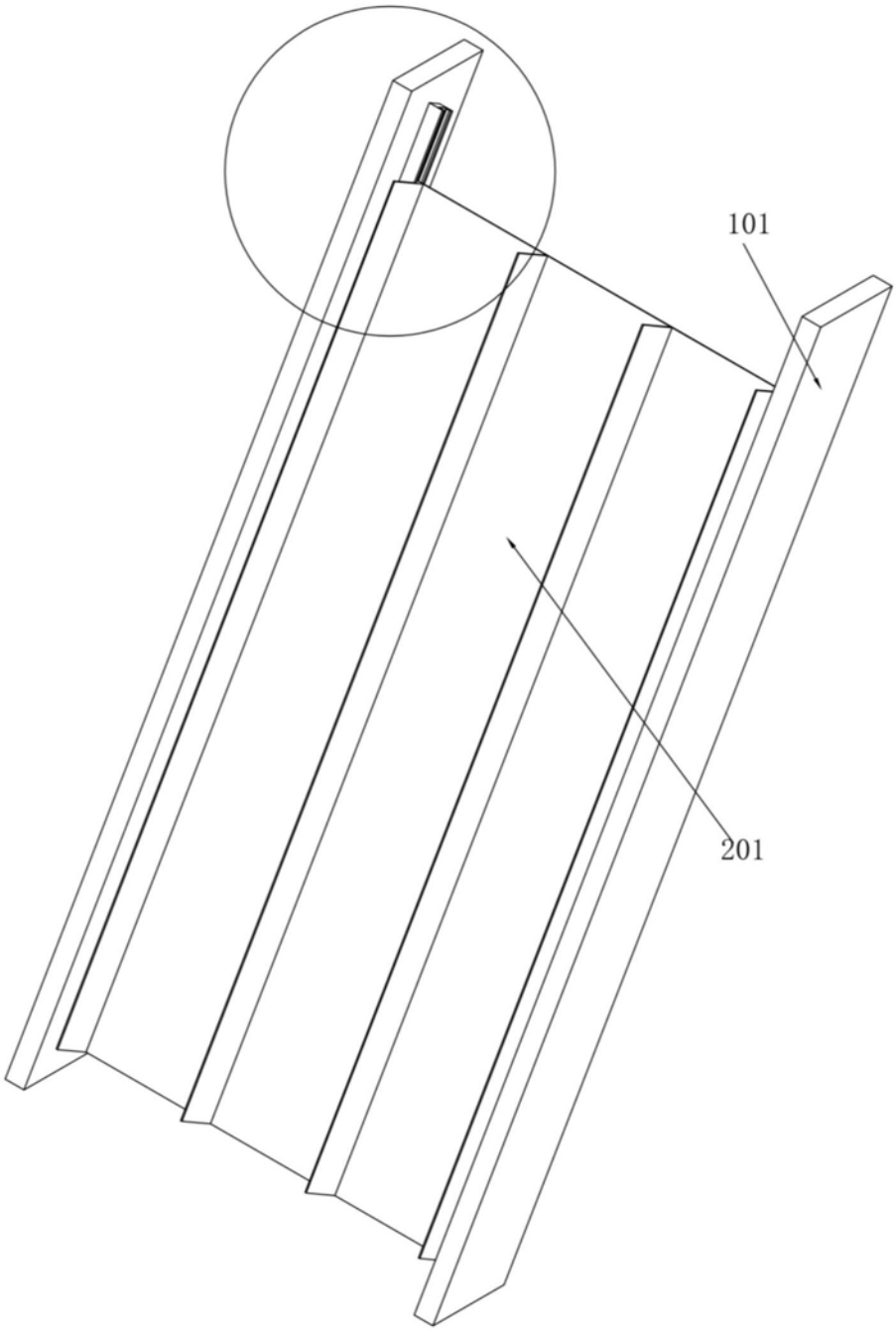


图9

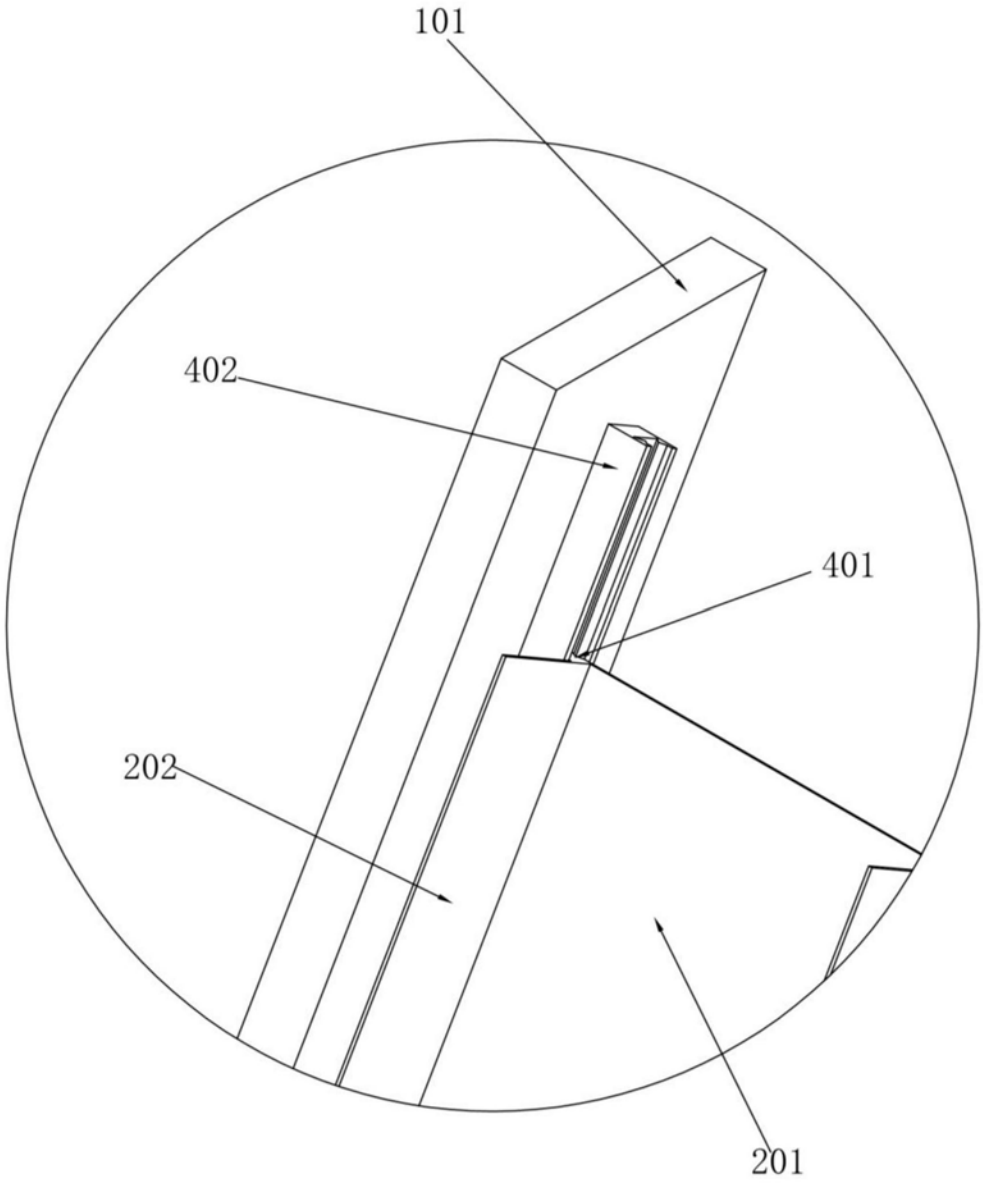


图10

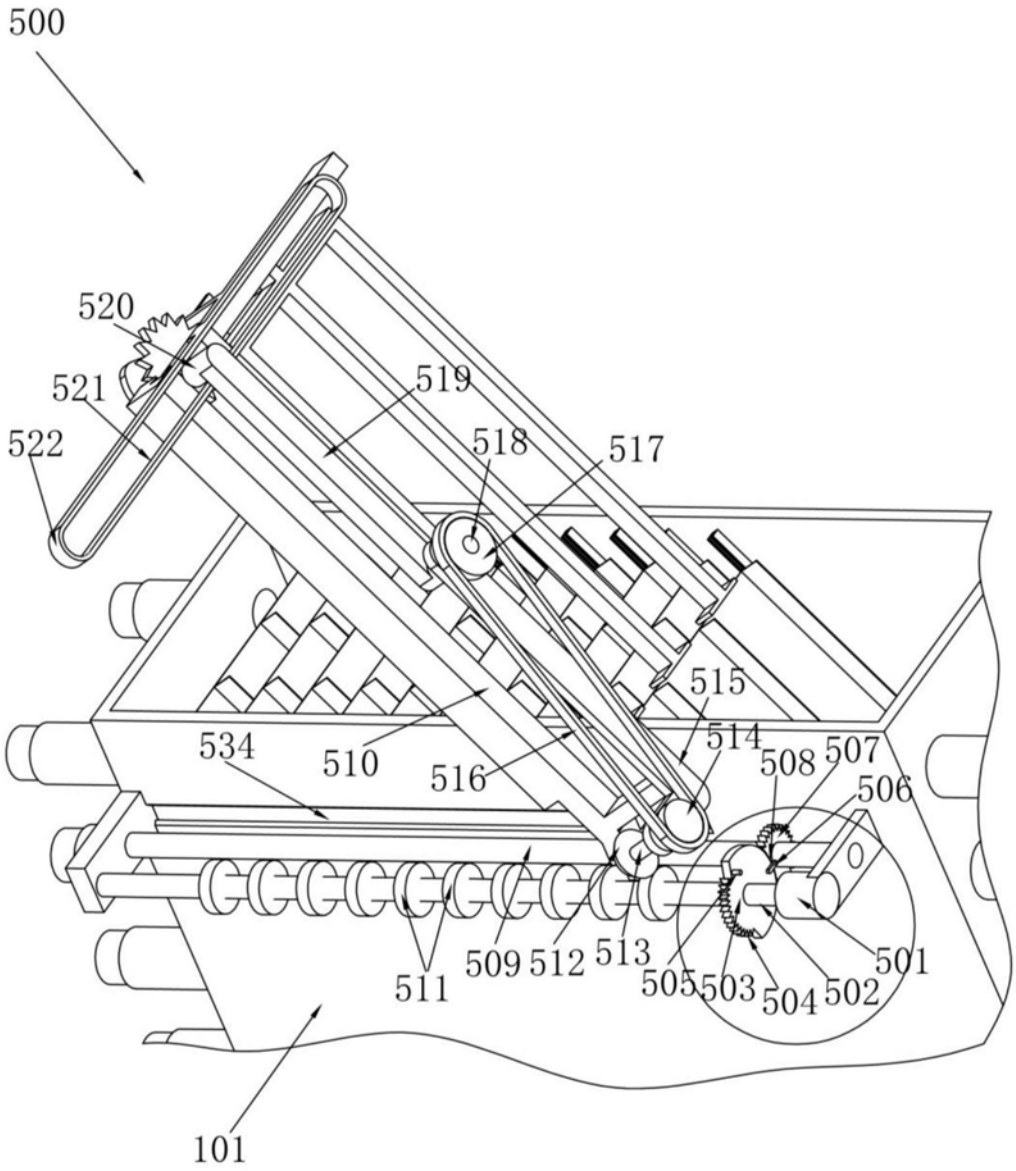

500
520
521
522
519
518
517
515
514
534
510
516
508
507
506
511
509
512
513
505
503
504
502
501
101

图11

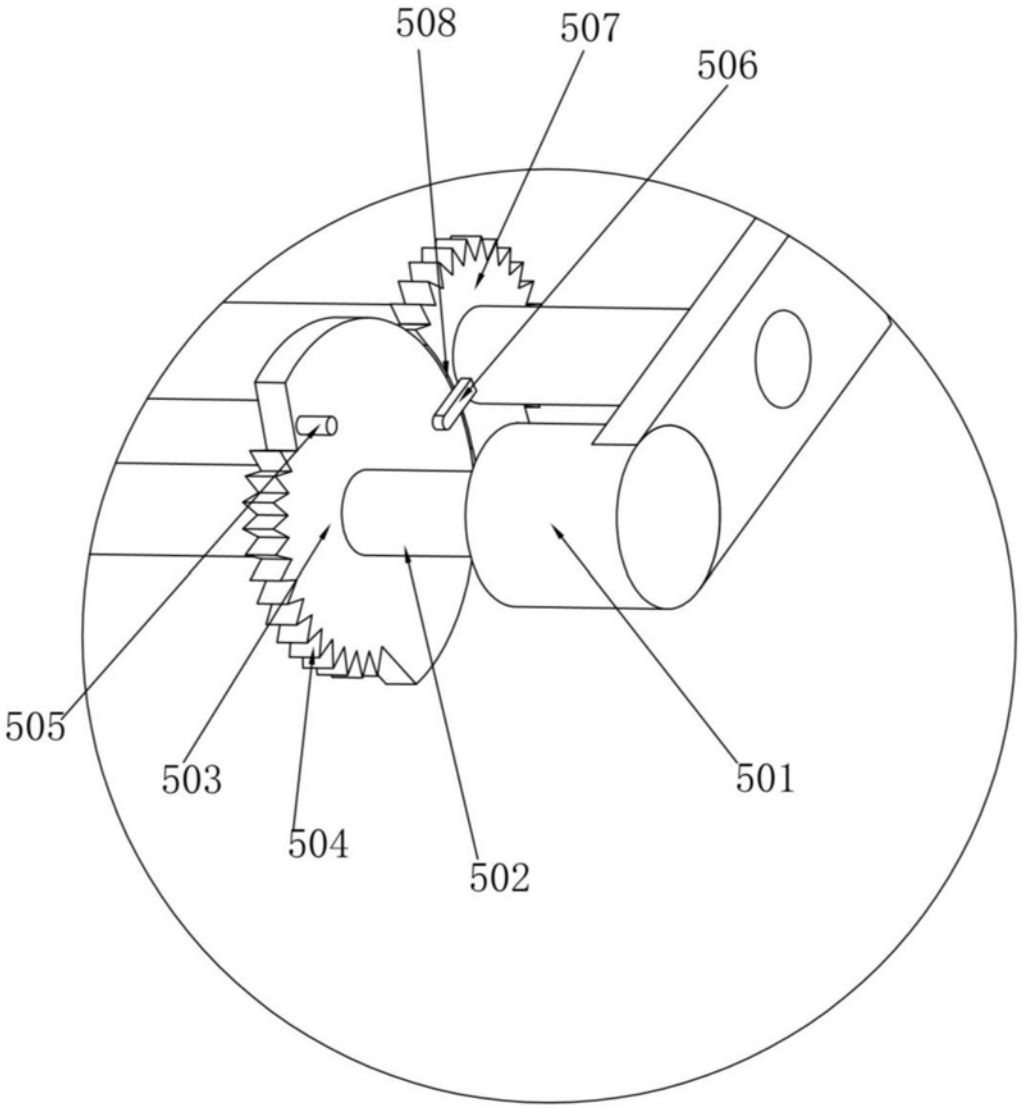


图12

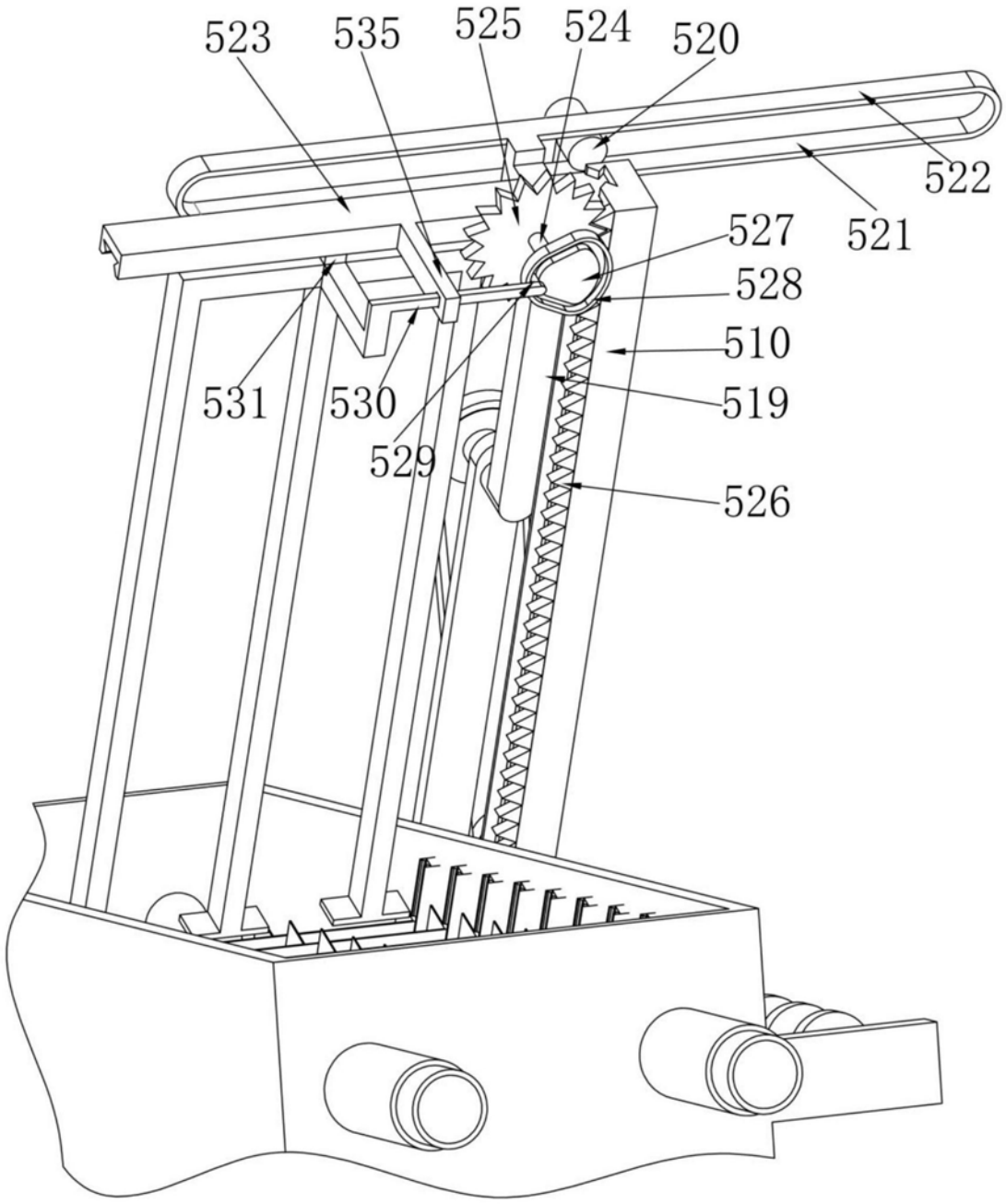


图13

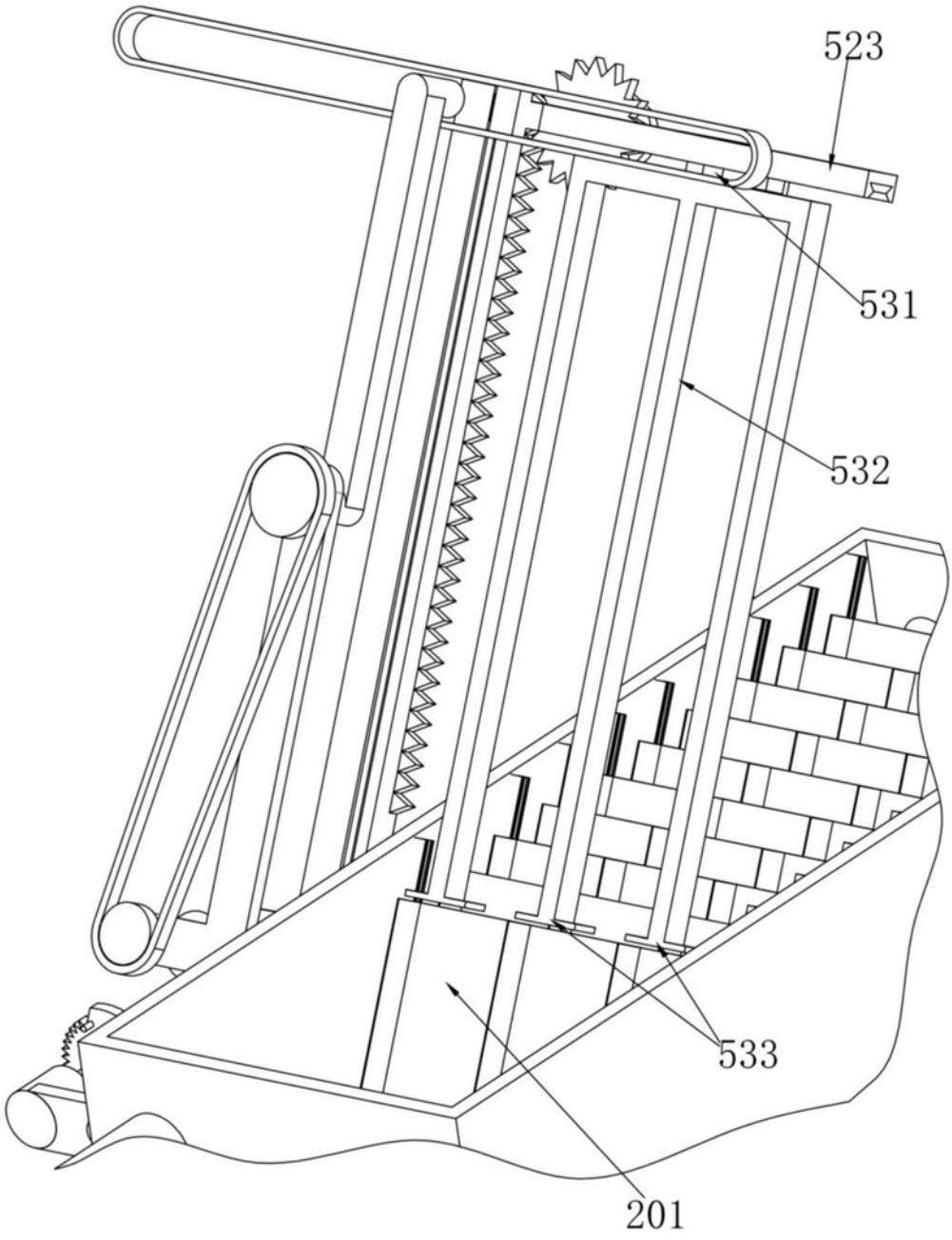


图14