(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214485941 U
(45)授权公告日 2021.10.26

(21)申请号 202120364346.5

(22)申请日 2021.02.09

(73)专利权人 安康博灏环保科技有限公司
地址 725000 陕西省安康市汉滨区南环快速干道诚鹏机电城新城商会大厦5楼

(72)发明人 张涛

(51)Int.Cl.
B01D 33/04(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/64(2006.01)

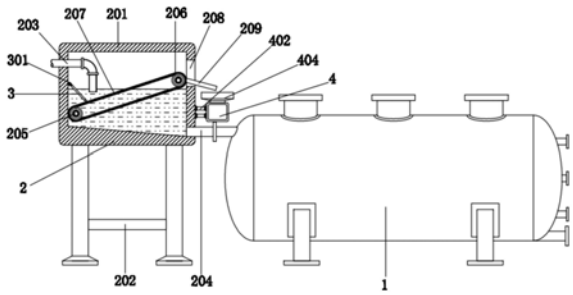
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种一体化污水处理净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化污水处理净化装置，包括净化本体，所述净化本体的左侧设有滤水机构，所述滤水机构包括箱体、支架、进水管、排水管、横杆、辊筒、传送带、通槽、刮板、托板和第一电机，所述箱体位于净化本体的左侧，所述箱体下表面固接有支架。该一体化污水处理净化装置，通过净化本体和滤水机构之间的配合，当进水管开设向箱体的内部注入污水时，将第一电机进行供电，可以使传送带进行转动，进而可以使传送带上方污水中的杂质向右上方进行传送，经过刮板的剐蹭从箱体的内部进行排出，使得箱体内部的杂质不易堆积，过滤过程的续航性得以提升，且可以明显的降低操作人员后续清理废渣的体能消耗。



CN 214485941 U

1.一种一体化污水处理净化装置,包括净化本体(1),其特征在于:所述净化本体(1)的左侧设有滤水机构(2);

所述滤水机构(2)包括箱体(201)、支架(202)、进水管(203)、排水管(204)、横杆(205)、辊筒(206)、传送带(207)、通槽(208)、刮板(209)、托板(210)和第一电机(211);

所述箱体(201)位于净化本体(1)的左侧,所述箱体(201)下表面固接有支架(202),所述箱体(201)的左侧顶端固接有进水管(203),所述箱体(201)的右侧底端固接有排水管(204),所述排水管(204)的另一端与净化本体(1)固定相连,所述箱体(201)的内部左右两侧均设有横杆(205),所述横杆(205)通过密封轴承与箱体(201)转动相连,所述横杆(205)的外壁固定套接有辊筒(206),两个所述辊筒(206)通过传送带(207)转动相连,所述箱体(201)的右侧顶端开设有通槽(208),所述通槽(208)的内壁固接有刮板(209),所述刮板(209)的左侧与传送带(207)紧密贴合,所述箱体(201)的前表面右侧固接有托板(210),所述托板(210)的上表面安装有第一电机(211),所述第一电机(211)的输出轴与右侧横杆(205)的前端固定相连。

2.根据权利要求1所述的一种一体化污水处理净化装置,其特征在于:所述箱体(201)的内部底端左侧相对于内部底端右侧高于5-10cm。

3.根据权利要求1所述的一种一体化污水处理净化装置,其特征在于:所述箱体(201)的内部左侧设有挡板(3);

所述挡板(3)包括凸块(301)、斜板(302)、销轴(303)和扭力弹簧(304);

所述凸块(301)固接在箱体(201)的内壁左侧中心顶端,所述凸块(301)的右侧设有斜板(302),所述斜板(302)通过销轴(303)与凸块(301)转动相连,所述销轴(303)的外壁套接有扭力弹簧(304),所述扭力弹簧(304)的左右两端分别与凸块(301)和斜板(302)相连接。

4.根据权利要求3所述的一种一体化污水处理净化装置,其特征在于:所述斜板(302)的底端固接有橡胶条(5),所述橡胶条(5)与传送带(207)的外壁相抵紧。

5.根据权利要求1所述的一种一体化污水处理净化装置,其特征在于:所述箱体(201)的右侧设有废渣导向筒(4);

所述废渣导向筒(4)包括料筒(401)、挤出螺杆(402)、支杆(403)、进料斗(404)、罩壳(405)和第二电机(406);

所述料筒(401)位于箱体(201)的右侧,所述料筒(401)的外壁左侧上下两端均固接有支杆(403),所述支杆(403)的另一端与箱体(201)固定相连,所述料筒(401)的上表面前侧固接有进料斗(404),所述进料斗(404)位于刮板(209)的右侧下方,所述料筒(401)的内部设有挤出螺杆(402),所述料筒(401)的前侧固接有罩壳(405),所述罩壳(405)的内部安装有第二电机(406),所述第二电机(406)的输出轴贯穿料筒(401)的一部分与挤出螺杆(402)固定相连。

6.根据权利要求5所述的一种一体化污水处理净化装置,其特征在于:所述进料斗(404)的内部从上到下具有坡度。

一种一体化污水处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体化污水处理设备技术领域，具体为一种一体化污水处理净化装置。

背景技术

[0002] 一体化污水处理净化设备是将一沉池、I、II级接触氧化池、二沉池、污泥池集中一体的设备，并在I、II级接触氧化池中进行鼓风曝气，使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来，节省了找人设计污水处理工艺和做基础建设的繁琐，国内外采用的污水处理工艺很多，其中主要分为活性污泥法和生物膜法两种，我们常见的普通曝气法、氧化沟法、A/B法、A2/O法属于前者，生物转盘、接触氧化法属于后者，一体化污水处理设备是将一沉池、I、II级接触氧化池、二沉池、污泥池集中一体的设备，并在I、II级接触氧化池中进行鼓风曝气，使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来，同时具备两者的优点，并克服两者的缺点，使污水处理水平进一步提高，而在污水进入到净化装置前需要对其进入的污水进行过滤，而目前一体化污水处理净化装置前侧设有的污水过滤装置结构较为简单，虽然能够起到一定的过滤功效，但是过滤过程的续航性一般，且后续清理废渣过程较为繁琐，需要操作人员的体能消耗较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种一体化污水处理净化装置，以解决上述背景技术中提出的目前一体化污水处理净化装置前侧设有的污水过滤装置结构较为简单，虽然能够起到一定的过滤功效，但是过滤过程的续航性一般，且后续清理废渣过程较为繁琐，需要操作人员的体能消耗较大问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种一体化污水处理净化装置，包括净化本体，所述净化本体的左侧设有滤水机构；

[0005] 所述滤水机构包括箱体、支架、进水管、排水管、横杆、辊筒、传送带、通槽、刮板、托板和第一电机；

[0006] 所述箱体位于净化本体的左侧，所述箱体下表面固接有支架，所述箱体的左侧顶端固接有进水管，所述箱体的右侧底端固接有排水管，所述排水管的另一端与净化本体固定相连，所述箱体的内部左右两侧均设有横杆，所述横杆通过密封轴承与箱体转动相连，所述横杆的外壁固定套接有辊筒，两个所述辊筒通过传送带转动相连，所述箱体的右侧顶端开设有通槽，所述通槽的内壁固接有刮板，所述刮板的左侧与传送带紧密贴合，所述箱体的前表面右侧固接有托板，所述托板的上表面安装有第一电机，所述第一电机的输出轴与右侧横板的前端固定相连。

[0007] 优选的，所述箱体的内部底端左侧相对于内部底端右侧高于5-10cm。

[0008] 优选的，所述箱体的内部左侧设有挡板；

[0009] 所述挡板包括凸块、斜板、销轴和扭力弹簧；

[0010] 所述凸块固接在箱体的内壁左侧中心顶端，所述凸块的右侧设有斜板，所述斜板通过销轴与凸块转动相连，所述销轴的外壁套接有扭力弹簧，所述扭力弹簧的左右两端分别与凸块和斜板相连接。

[0011] 优选的，所述斜板的底端固接有橡胶条，所述橡胶条与传送带的外壁相抵紧。

[0012] 优选的，所述箱体的右侧设有废渣导向筒；

[0013] 所述废渣导向筒包括料筒、挤出螺杆、支杆、进料斗、罩壳和第二电机；

[0014] 所述料筒位于箱体的右侧，所述料筒的外壁左侧上下两端均固接有支杆，所述支杆的另一端与箱体固定相连，所述料筒的上表面前侧固接有进料斗，所述进料斗位于刮板的右侧下方，所述料筒的内部设有挤出螺杆，所述料筒的前侧固接有罩壳，所述罩壳的内部安装有第二电机，所述第二电机的输出轴贯穿料筒的一部分与挤出螺杆固定相连。

[0015] 优选的，所述进料斗的内部从上到下具有坡度。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一体化污水处理净化装置，相对于传统技术，具有以下优点：

[0017] 通过净化本体和滤水机构之间的配合，当进水管开设向箱体的内部注入污水时，将第一电机进行供电，可以使传送带进行转动，进而可以使传送带上方污水中的杂质向右上方进行传送，经过刮板的剐蹭从箱体的内部进行排出，使得箱体内部的杂质不易堆积，过滤过程的续航性得以提升，且可以明显的降低操作人员后续清理废渣的体能消耗。

[0018] 通过箱体、刮板个废渣导向筒之间的配合，从刮板右侧掉落的废渣会通过进料斗进入到料筒的内部，然后在将第二电机进供电可以使挤出螺杆进行转动，能够将进入到料筒内部的废渣进行导出，且在此过程中会对废渣进行一定的压缩，以降低废渣的占用空间便于后续清理作业的进行。

[0019] 通过箱体、传送带和挡板之间的配合，斜板能够明显的降低，污水中的废渣在传送带左侧与箱体接触位置的堆积，使得传送带可以长久稳定的运行。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为图1的俯视局部剖视图；

[0022] 图3为图1箱体、刮板和进料斗的连接结构示意图；

[0023] 图4为图1箱体、挡板和传送带的连接结构示意图。

[0024] 图中：1、净化本体，2、滤水机构，201、箱体，202、支架，203、进水管，204、排水管，205、横杆，206、辊筒，207、传送带，208、通槽，209、刮板，210、托板，211、第一电机，3、挡板，301、凸块，302、斜板，303、销轴，304、扭力弹簧，4、废渣导向筒，401、料筒，402、挤出螺杆，403、支杆，404、进料斗，405、罩壳，406、第二电机，5、橡胶条。

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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种一体化污水处理净化装置，包括净化本体1，净化本体1为一体化污水处理设备本体，净化本体1的左侧设有滤水机构2，滤水机构2包括箱体201、支架202、进水管203、排水管204、横杆205、辊筒206、传送带207、通槽208、刮板209、托板210和第一电机211，箱体201位于净化本体1的左侧，箱体201下表面固接有支架202，箱体201的左侧顶端固接有进水管203，进水管203和排水管204均与箱体201互为连通，箱体201的右侧底端固接有排水管204，排水管204的另一端与净化本体1固定相连，排水管204与净化本体1的入水管固定相连且互为连通，箱体201的内部左右两侧均设有横杆205，横杆205通过密封轴承与箱体201转动相连，横杆205的外壁固定套接有辊筒206，两个辊筒206通过传送带207转动相连，传送带207为橡胶材质制成，具有一定的韧性，同时传送带207的表面加工有多个通孔，通孔的内径为2-10mm，箱体201的右侧顶端开设有通槽208，通槽208的内壁固接有刮板209，刮板209的左侧与传送带207紧密贴合，箱体201的前表面右侧固接有托板210，托板210的上表面安装有第一电机211，第一电机211的型号为ECMA-E11320RS，且第一电机211的电源线与外界供电装置相对接，第一电机211的输出轴与右侧横板205的前端固定相连，箱体201的内部底端左侧相对于内部底端右侧高于5-10cm，便于箱体201内部的污水流入到排水管204的内部。

[0027] 箱体201的内部左侧设有挡板3，挡板3包括凸块301、斜板302、销轴303和扭力弹簧304，凸块301固接在箱体201的内壁左侧中心顶端，凸块301的右侧设有斜板302，斜板302通过销轴303与凸块301转动相连，销轴303的外壁套接有扭力弹簧304，扭力弹簧304的系数为5-20N/CM，扭力弹簧304的左右两端分别与凸块301和斜板302相连接，斜板302的底端固接有橡胶条5，橡胶条5与传送带207的外壁相抵紧，橡胶条5为橡胶材质制成，具有一定的韧性，以增加斜板302与传送带207之间的密封性。

[0028] 箱体201的右侧设有废渣导向筒4，废渣导向筒4包括料筒401、挤出螺杆402、支杆403、进料斗404、罩壳405和第二电机406，料筒401位于箱体201的右侧，料筒401的外壁左侧上下两端均固接有支杆403，支杆403的另一端与箱体201固定相连，料筒401的上表面前侧固接有进料斗404，进料斗404与料筒401互为连通，进料斗404位于刮板209的右侧下方，料筒401的内部设有挤出螺杆402，料筒401的前侧固接有罩壳405，罩壳405的内部安装有第二电机406，第二电机406的型号为ECMA-E11320RS，且第二电机406的电源线与外界供电装置相对接，第二电机406的输出轴贯穿料筒401的一部分与挤出螺杆402固定相连，第二电机406的输出轴通过密封轴承与料筒401转动相连，进料斗404的内部从上到下具有坡度，便于进料斗404内部的废渣掉落到料筒401的内部。

[0029] 当一体化污水处理净化装置在进行使用的过程中，进水管203开始向箱体201的内部注入污水时，将第一电机211进行供电，进而可以使第一电机211的输出轴和右侧横杆205进行转动，同时辊筒206会带动着传送带207进行转动，进而可以使传送带207上方污水中的废渣向右上方进行传送，经过刮板209的剐蹭，可以将废渣从箱体201的内部进行排出，使得箱体201内部的杂质不易堆积，且可以明显的降低操作人员后续清理废渣的体能消耗，而从刮板209右侧掉落的废渣会通过进料斗404进入到料筒401的内部，然后在将第二电机406进供电可以使挤出螺杆402进行转动，能够将进入到料筒401内部的废渣进行导出，且在此过程中会对废渣进行一定的压缩，以降低废渣的占用空间便于后续清理作业的进行，然后经过过滤的污水，会通过排水管204进入到净化本体1的内部进行进一步的净化处理。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

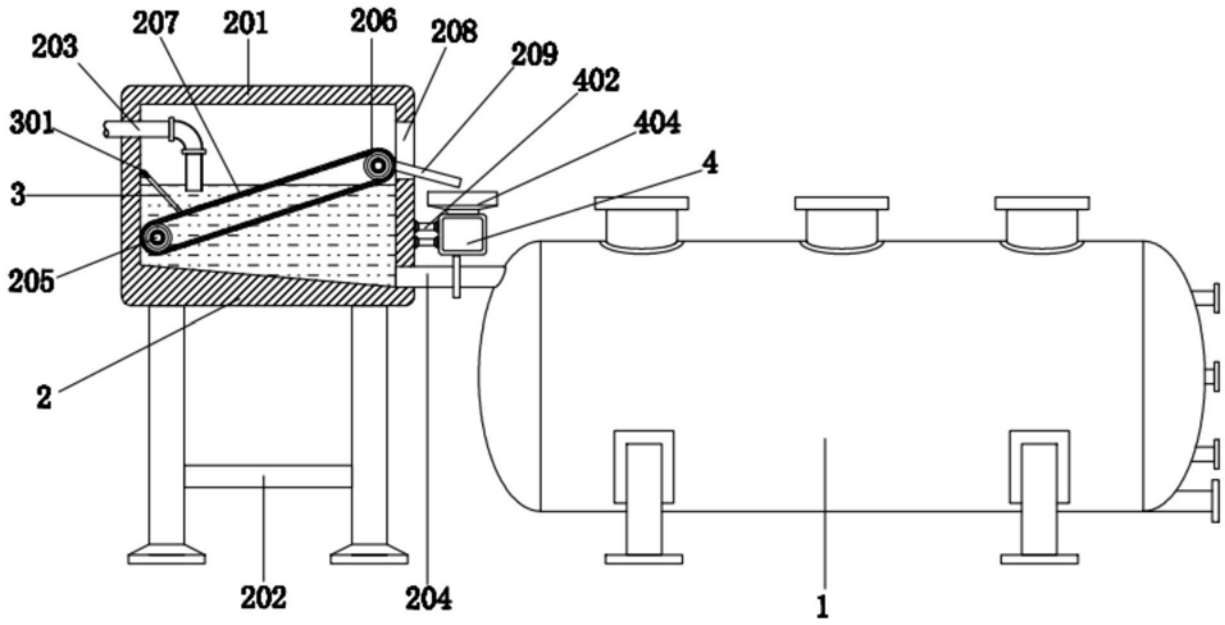

207
201
206
208
209
402
404
4
203
301
3
205
2
202
204
1

图1

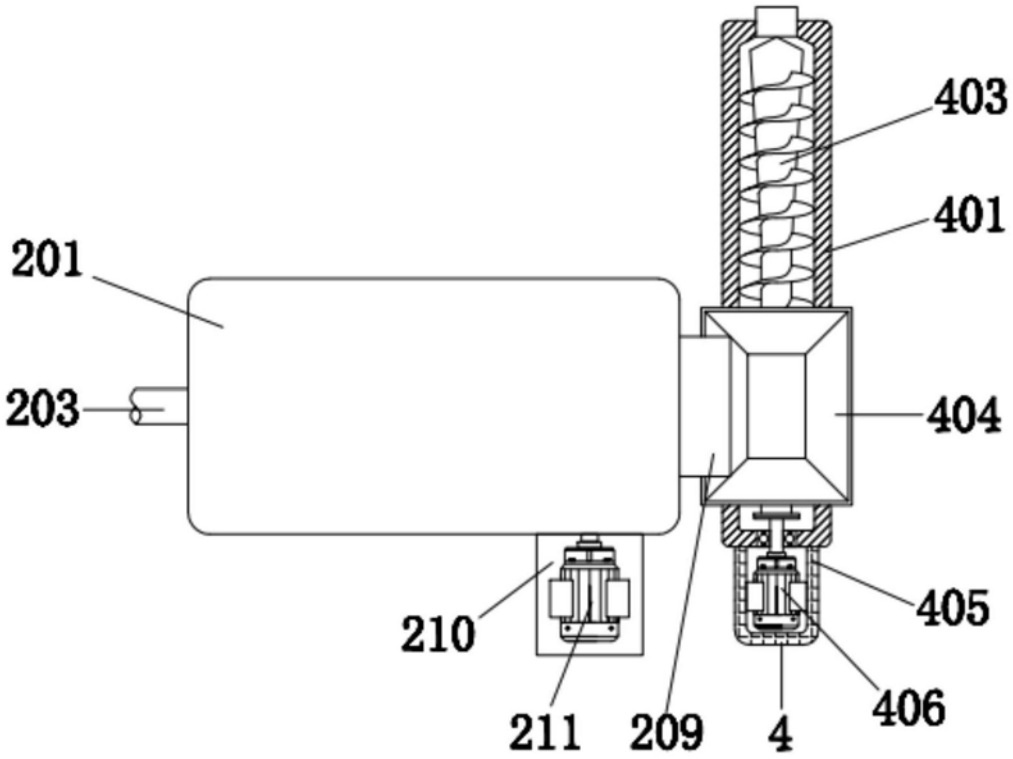

403
401
201
203
404
405
210
406
211
209
4

图2

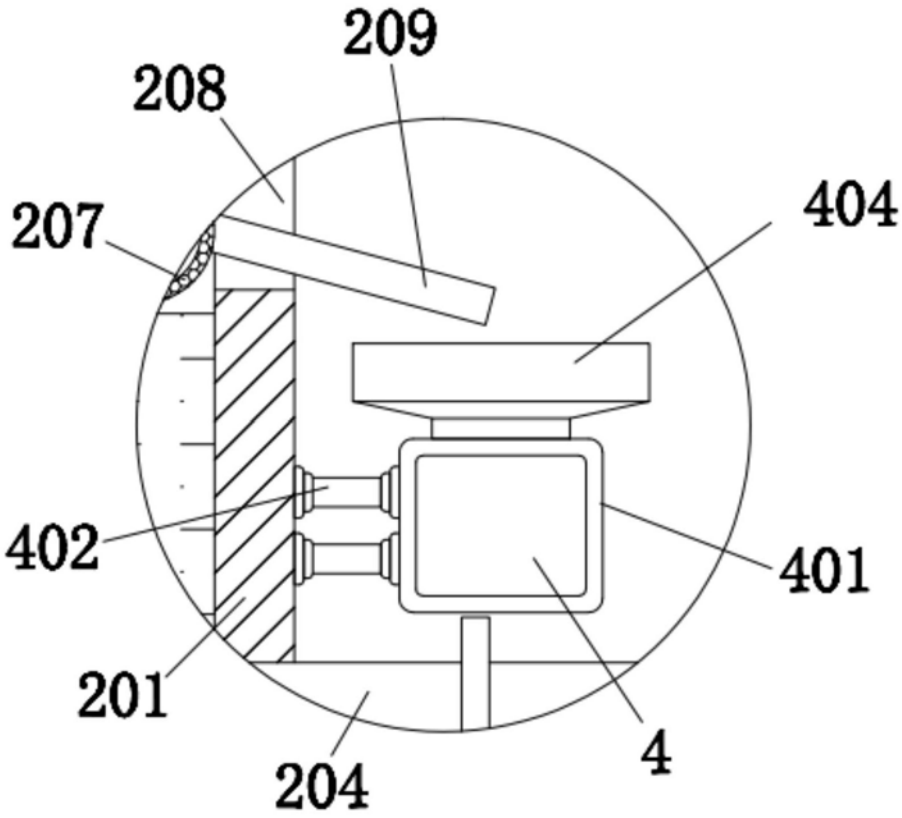


图3

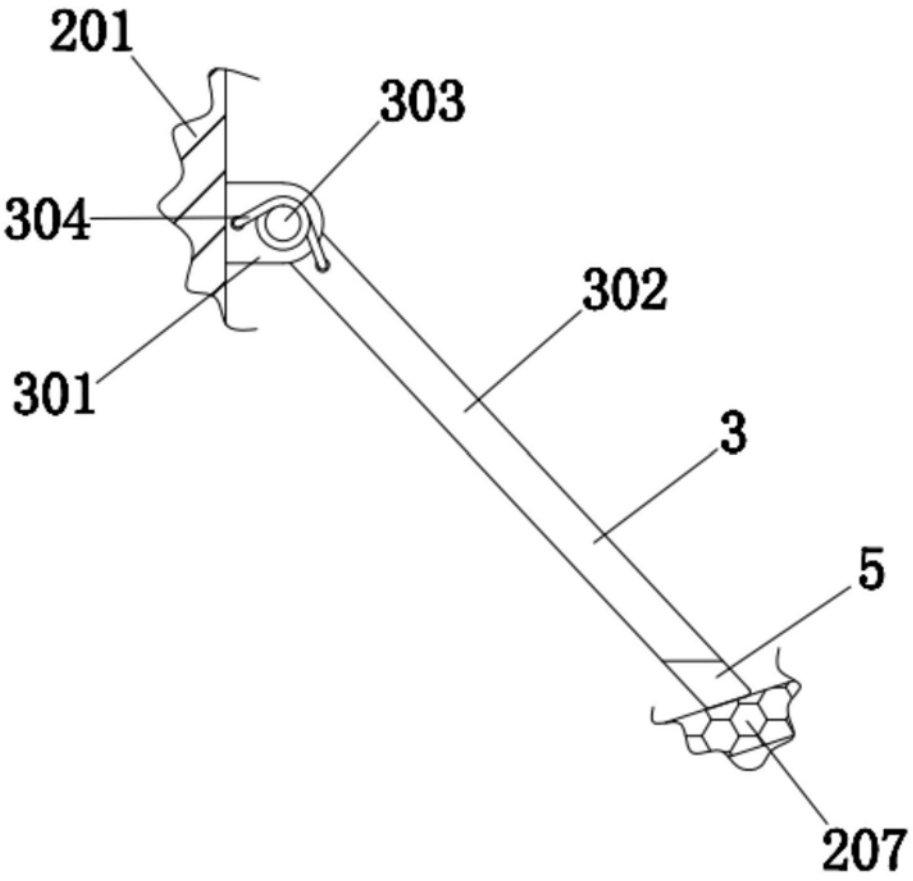


图4