(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 210915726 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201920956471.8

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 潍坊恒华环保科技有限公司
地址 261055 山东省潍坊市潍城区乐埠山生态经济发展区创新科技产业园内

(72)发明人 张卫烨

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
代理人 李海鹏

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

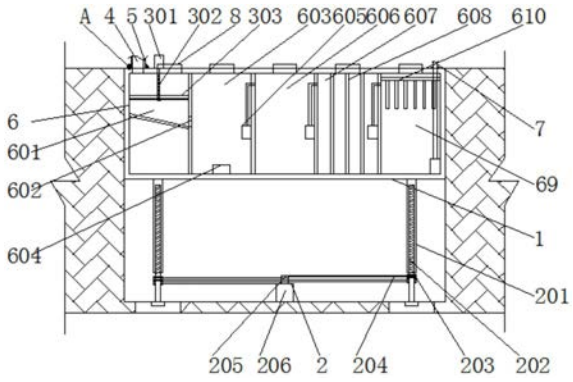
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小区污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种小区污水处理设备，包括箱体和过滤装置，所述箱体底部安装有上升机制，其中，所述箱体顶部连接有清理装置，靠近清理装置的所述箱体顶部连接有进水管，所述进水管一侧安装有连接机制，所述过滤装置安装在箱体内部，远离进水管的所述箱体底部连接有出水口，靠近出水口的所述箱体安装有检查口。该小区污水处理设备设置有第二转轴能够通过第一电机进行转动，以便第二转轴转动时会带动皮带进行转动，从而皮带转动时会带动第一转轴进行转动，第一转轴转动时会带动第一螺纹杆进行转动，第一螺纹杆转动时会与推筒进行螺纹滑动，推筒螺纹滑动时会进行上升，推筒上升时会将箱体进行推动，方便箱体可以自动上升进行维护更换。



CN 210915726 U

1.一种小区污水处理设备，包括箱体(1)和过滤装置(6)，其特征在于：所述箱体(1)底部安装有上升机制(2)，其中，

所述箱体(1)顶部连接有清理装置(3)，靠近清理装置(3)的所述箱体(1)顶部连接有进水管(4)，所述进水管(4)一侧安装有连接机制(5)，所述过滤装置(6)安装在箱体(1)内部，远离进水管(4)的所述箱体(1)底部连接有出水口(7)，靠近出水口(7)的所述箱体(1)安装有检查口(8)。

2.根据权利要求1所述的一种小区污水处理设备，其特征在于：所述上升机制(2)，包括推筒(201)、第一螺纹杆(202)、第一转轴(203)、皮带(204)、第二转轴(205)、第一电机(206)，所述推筒(201)内部贯穿有第一螺纹杆(202)，所述第一螺纹杆(202)一侧套接有第一转轴(203)，所述第一转轴(203)一侧连接有皮带(204)，所述皮带(204)另一端连接有第二转轴(205)，所述第二转轴(205)一侧套接有第一电机(206)。

3.根据权利要求2所述的一种小区污水处理设备，其特征在于：所述第一转轴(203)、皮带(204)与第二转轴(205)这只有四组，且第一转轴(203)、皮带(204)与第二转轴(205)之间为联动机制。

4.根据权利要求1所述的一种小区污水处理设备，其特征在于：所述清理装置(3)，包括第二电机(301)、第二螺纹杆(302)、滑动架(303)、过滤网(304)，所述第二电机(301)一侧固定有第二螺纹杆(302)，所述第二螺纹杆(302)一侧套接有滑动架(303)一侧固定有过滤网(304)。

5.根据权利要求1所述的一种小区污水处理设备，其特征在于：所述连接机制(5)，包括固定块(501)、连接槽(502)、连接杆(503)、挤压块(504)、弹簧(505)、导向块(506)，所述固定块(501)内部开设有连接槽(502)内部嵌合有连接杆(503)，所述连接杆(503)一端连接有挤压块(504)，所述挤压块(504)一侧安装有弹簧(505)，所述挤压块(504)另一侧连接有导向块(506)。

6.根据权利要求1所述的一种小区污水处理设备，其特征在于：所述过滤装置(6)，包括污水槽(601)、排水口(602)、沉淀池(603)、抽泥泵(604)、水泵(605)、厌氧池(606)、过滤池(607)、过滤块(608)、消毒池(609)、紫外线灯(610)，所述污水槽(601)一侧开设有排水口(602)，所述污水槽(601)一侧固定有沉淀池(603)，所述沉淀池(603)底部安装有抽泥泵(604)，所述沉淀池(603)一侧安装有水泵(605)，所述沉淀池(603)另一侧固定有厌氧池(606)，所述厌氧池(606)另一侧固定有过滤池(607)，所述过滤池(607)内部固定有过滤块(608)，所述过滤池(607)另一侧固定有消毒池(609)，所述消毒池(609)内部安装有紫外线灯(610)。

一种小区污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体为一种小区污水处理设备。

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。现有的小区污水处理设备通常是将污水买入地下然后进行污水处理，这种直接埋入式的方法非常的麻烦，且箱体取出也是非常的麻烦，管道不方便连接，将大的垃圾不方便进行过滤，

[0003] 目前市场上的小区污水处理设备存在许多缺陷，不方便将箱体升高，不方便管道连接，不方便将大的垃圾进行过滤，因此市面上迫切需要能改进小区污水处理设备结构的技术，来完善此设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种小区污水处理设备，以解决上述背景技术提出的目前市场上的小区污水处理设备存在许多缺陷，不方便将箱体升高，不方便管道连接，不方便将大的垃圾进行过滤的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种小区污水处理设备，包括箱体和过滤装置，所述箱体底部安装有上升机制，其中，

[0006] 所述箱体顶部连接有清理装置，靠近清理装置的所述箱体顶部连接有进水管，所述进水管一侧安装有连接机制，所述过滤装置安装在箱体内部，远离进水管的所述箱体底部连接有出水口，靠近出水口的所述箱体安装有检查口。

[0007] 优选的，所述上升机制，包括推筒、第一螺纹杆、第一转轴、皮带、第二转轴、第一电机，所述推筒内部贯穿有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆一侧套接有第一转轴，所述第一转轴一侧连接有皮带，所述皮带另一端连接有第二转轴，所述第二转轴一侧套接有第一电机。

[0008] 优选的，所述第一转轴、皮带与第二转轴这只有四组，且第一转轴、皮带与第二转轴之间为联动机制。

[0009] 优选的，所述清理装置，包括第二电机、第二螺纹杆、滑动架、过滤网，所述第二电机一侧固定有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆一侧套接有滑动架一侧固定有过滤网。

[0010] 优选的，所述连接机制，包括固定块、连接槽、连接杆、挤压块、弹簧、导向块，所述固定块内部开设有连接槽内部嵌合有连接杆，所述连接杆一端连接有挤压块，所述挤压块一侧安装有弹簧，所述挤压块另一侧连接有导向块。

[0011] 优选的，所述过滤装置，包括污水槽、排水口、沉淀池、抽泥泵、水泵、厌氧池、过滤池、过滤块、消毒池、紫外线灯，所述污水槽一侧开设有排水口，所述污水槽一侧固定有沉淀池，所述沉淀池底部安装有抽泥泵，所述沉淀池一侧安装有水泵，所述沉淀池另一侧固定有厌氧池，所述厌氧池另一侧固定有过滤池，所述过滤池内部固定有过滤块，所述过滤池另一

侧固定有消毒池，所述消毒池内部安装有紫外线灯。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该小区污水处理设备：

[0013] 1.设置有第二转轴能够通过第一电机进行转动，以便第二转轴转动时会带动皮带进行转动，从而皮带转动时会带动第一转轴进行转动，第一转轴转动时会带动第一螺纹杆进行转动，第一螺纹杆转动时会与推筒进行螺纹滑动，推筒螺纹滑动时会进行上升，推筒上升时会将箱体进行推动，方便箱体可以自动上升进行维护更换；

[0014] 2.设置有进水管将污水输送到污水槽内，污水进入污水槽会进过过滤网，过滤网会将污水内大的生活垃圾进行顾虑，过滤网会定期进行清理，清理时通过第二电机工作带动第二螺纹杆进行转动，第二螺纹杆转动时会带动滑动架进行螺纹滑动，滑动架滑动时会将过滤网带动上升，方便通过检查口可以对大的生活垃圾进行清理；

[0015] 3.设置有固定块能够通过拉动进水管与导向块进行对接，以便固定块对接时可以带动连接槽与导向块进行滑动，连接槽与导向块滑动时会对挤压块进行挤压，挤压块受到挤压时会对弹簧进行挤压，当连接槽滑动到连接杆时弹簧会通过自身弹力对挤压块进行复位，方便挤压块对固定块进行卡合连接。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型清理装置俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型A部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、箱体，2、上升机制，201、推筒，202、第一螺纹杆，203、第一转轴，204、皮带，205、第二转轴，206、第一电机，3、清理装置，301、第二电机，302、第二螺纹杆，303、滑动架，304、过滤网，4、进水管，5、连接机制，501、固定块，502、连接槽，503、连接杆，504、挤压块，505、弹簧，506、导向块，6、过滤装置，601、污水槽，602、排水口，603、沉淀池，604、抽泥泵，605、水泵，606、厌氧池，607、过滤池，608、过滤块， 609、消毒池，610、紫外线灯，7、出水口，8、检查口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种小区污水处理设备，包括箱体1、上升机制2、清理装置3、进水管4、连接机制5、过滤装置6、出水口7和检查口8，所述箱体1底部安装有上升机制2，所述上升机制2，包括推筒201、第一螺纹杆202、第一转轴203、皮带204、第二转轴205、第一电机206，所述推筒201内部贯穿有第一螺纹杆202，所述第一螺纹杆202 一侧套接有第一转轴203，所述第一转轴203一侧连接有皮带204，所述皮带 204另一端连接有第二转轴205，所述第二转轴205一侧套接有第一电机206，所述第一转轴203、皮带204与第二转轴205这只有四组，且第一转轴203、皮带204与第二转轴205之间为联动机制，

第二转轴205通过第一电机206 进行转动，第二转轴205转动时会带动皮带204进行转动，皮带204转动时会带动第一转轴203进行转动，第一转轴203转动时会带动第一螺纹杆202 进行转动，第一螺纹杆202转动时会与推筒201进行螺纹滑动，推筒201螺纹滑动时会进行上升，推筒201上升时会将箱体1进行推动，箱体1可以自动上升进行维护更换，其中，

[0023] 所述箱体1顶部连接有清理装置3，所述清理装置3，包括第二电机301、第二螺纹杆302、滑动架303、过滤网304，所述第二电机301一侧固定有第二螺纹杆302，所述第二螺纹杆302一侧套接有滑动架303一侧固定有过滤网 304，污水进入污水槽601会进过过滤网304，过滤网304会将污水内大的生活垃圾进行顾虑，过滤网304会定期进行清理，清理时通过第二电机301工作带动第二螺纹杆302进行转动，第二螺纹杆302转动时会带动滑动架303 进行螺纹滑动，滑动架303滑动时会将过滤网304带动上升，通过检查口8 可以对大的生活垃圾进行清理，靠近清理装置3的所述箱体1顶部连接有进水管4，所述进水管4一侧安装有连接机制5，所述连接机制5，包括固定块 501、连接槽502、连接杆503、挤压块504、弹簧505、导向块506，所述固定块501内部开设有连接槽502内部嵌合有连接杆503，所述连接杆503一端连接有挤压块504，所述挤压块504一侧安装有弹簧505，所述挤压块504另一侧连接有导向块506，固定块501通过拉动进水管4与导向块506进行对接，固定块501对接时可以带动连接槽502与导向块506进行滑动，连接槽502 与导向块506滑动时会对挤压块504进行挤压，挤压块504受到挤压时会对弹簧505进行挤压，当连接槽502滑动到连接杆503时弹簧505会通过自身弹力对挤压块504进行复位，使挤压块504对固定块501进行卡合连接，所述过滤装置6安装在箱体1内部，所述过滤装置6，包括污水槽601、排水口 602、沉淀池603、抽泥泵604、水泵605、厌氧池606、过滤池607、过滤块 608、消毒池609、紫外线灯610，所述污水槽601一侧开设有排水口602，所述污水槽601一侧固定有沉淀池603，所述沉淀池603底部安装有抽泥泵604，所述沉淀池603一侧安装有水泵605，所述沉淀池603另一侧固定有厌氧池 606，所述厌氧池606另一侧固定有过滤池607，所述过滤池607内部固定有过滤块608，所述过滤池607另一侧固定有消毒池609，所述消毒池609内部安装有紫外线灯610，进水管4将污水输送到污水槽601内，污水进入污水槽 601会进过过滤网304，过滤网304会将污水内大的生活垃圾进行顾虑，顾虑后的污水会通过排水口602进入沉淀池603内，沉淀池603会将污水进行沉淀，沉淀后的淤泥会通过抽泥泵604排出，沉淀后的水会由水泵605抽送到厌氧池606，由厌氧池606将污水进行氧化反应，污水氧化反应后会抽送到过滤池607，由过滤块608对氧化后的水进行过滤，水流过滤后会抽到到消毒池 609内，由紫外线灯610对水流进行消毒，水流消毒后会达到排放标准通过出水口7排水，远离进水管4的所述箱体1底部连接有出水口7，靠近出水口7 的所述箱体1安装有检查口8。

[0024] 工作原理：在使用该小区污水处理设备时，首先需要对小区污水处理设备进行简单的了解，使用时将进水管4与出水口7进连接，固定块501通过拉动进水管4与导向块506进行对接，固定块501对接时可以带动连接槽502 与导向块506进行滑动，连接槽502与导向块506滑动时会对挤压块504进行挤压，挤压块504受到挤压时会对弹簧505进行挤压，当连接槽502滑动到连接杆503时弹簧505会通过自身弹力对挤压块504进行复位，挤压块504 对固定块501进行卡合连接，进水管4与出水口7连接完成后可以进行使用，进水管4将污水输送到污水槽601内，污水进入污水槽601会进过过滤网304，过滤网304会将污水内大的生活垃圾进行顾虑，顾虑后的污水会通过排水口 602进入沉淀池603内，沉淀池603会将污水进行

沉淀，沉淀后的淤泥会通过抽泥泵604排出，沉淀后的水会由水泵605抽送到厌氧池606，由厌氧池606 将污水进行氧化反应，污水氧化反应后会抽送到过滤池607，由过滤块608对氧化后的水进行过滤，水流过滤后会抽到到消毒池609内，由紫外线灯610 对水流进行消毒，水流消毒后会达到排放标准通过出水口7排水，进水管4 将污水输送到污水槽601内，污水进入污水槽601会进过过滤网304，过滤网 304会将污水内大的生活垃圾进行顾虑，过滤网304会定期进行清理，清理时通过第二电机301工作带动第二螺纹杆302进行转动，第二螺纹杆302转动时会带动滑动架303进行螺纹滑动，滑动架303滑动时会将过滤网304带动上升，通过检查口8可以对大的生活垃圾进行清理，当箱体需要更换维修时，第二转轴205通过第一电机206进行转动，第二转轴205转动时会带动皮带 204进行转动，皮带204转动时会带动第一转轴203进行转动，第一转轴203 转动时会带动第一螺纹杆202进行转动，第一螺纹杆202转动时会与推筒201 进行螺纹滑动，推筒201螺纹滑动时会进行上升，推筒201上升时会将箱体1 进行推动，方便箱体1可以自动上升进行维护更换，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

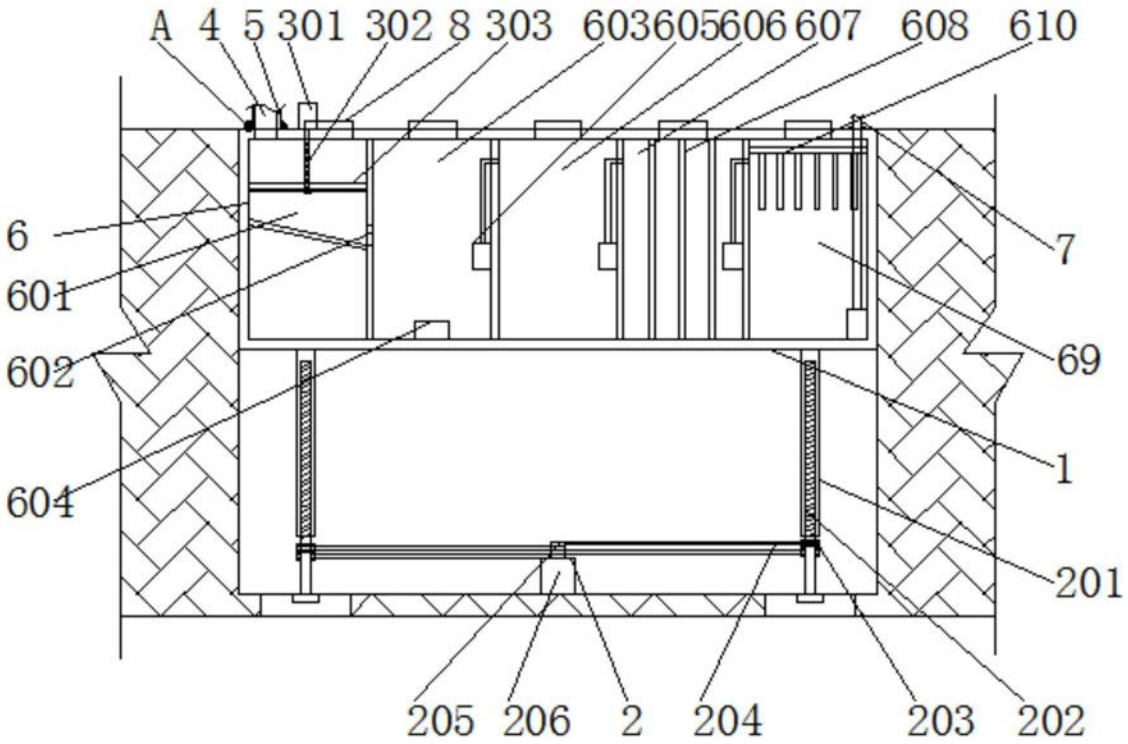

A
4
5
301
302
8
303
603
605
606
607
608
610
6
601
602
604
7
69
1
201
205
206
2
204
203
202

图1

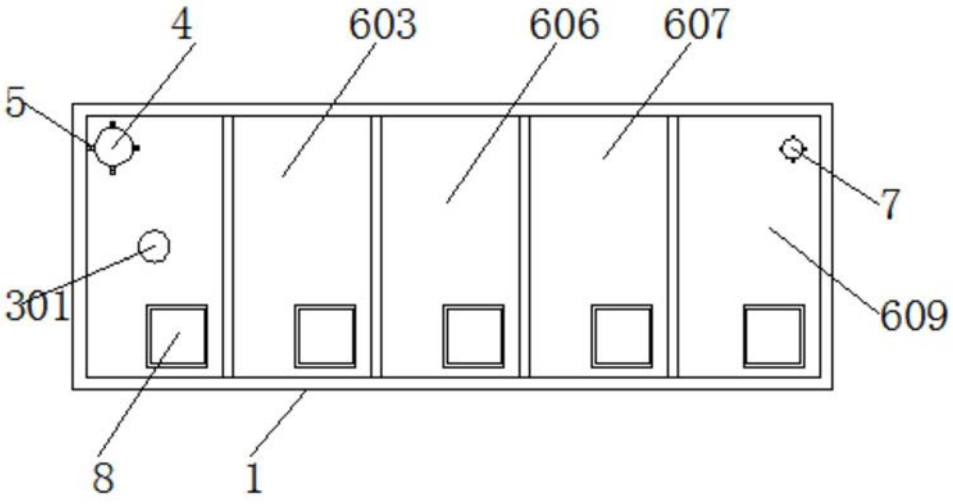

4
603
606
607
5
7
301
609
8
1

图2

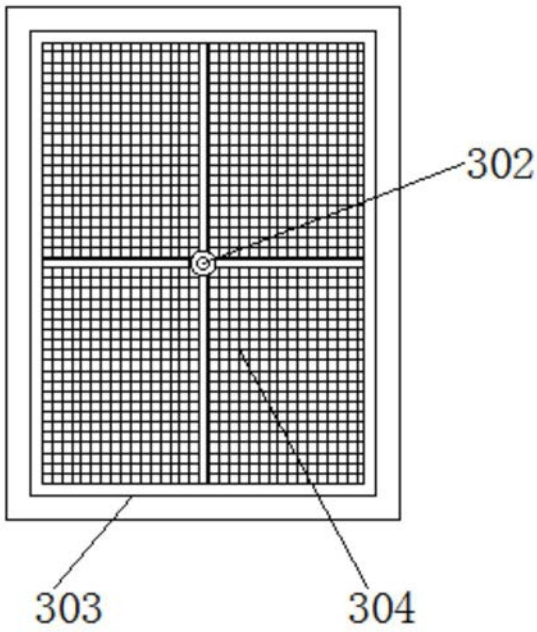


图3

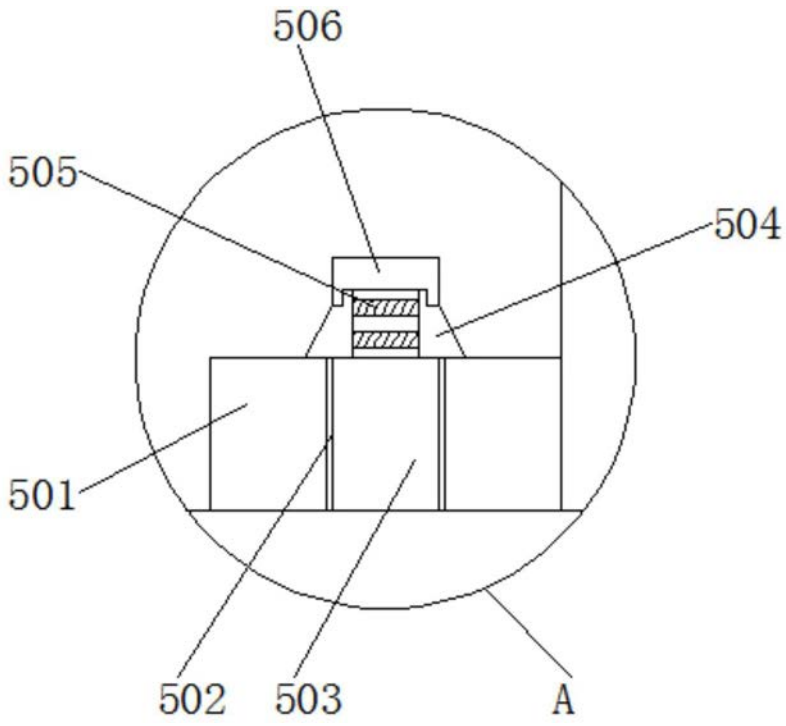


图4