



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212076724 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201921761413.6

(22) 申请日 2019.10.21

(73) 专利权人 深圳市恒大兴业环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道红星国际新城二期七栋24层

(72) 发明人 王艳兵

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 程宇

(51) Int.Cl.

G02F 9/10 (2006.01)

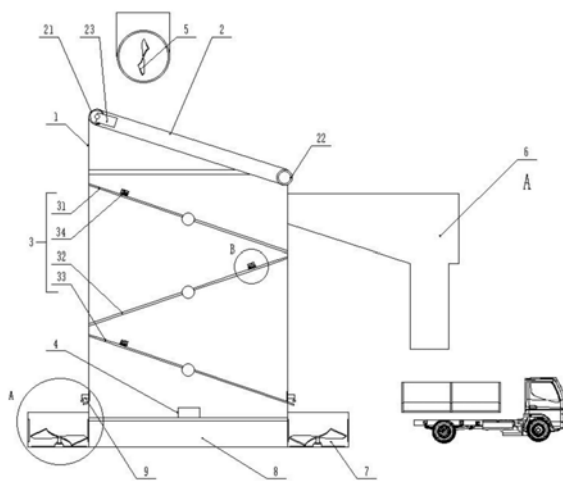
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能可调式一体化污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其是
指一种智能可调式一体化污水处理装置,其包括
机架、第一过滤机构、第二过滤机构、第三过滤机
构、送料机构、安装于机架前污水口出的疏通螺
旋器、出料机构以及污泥处理机构,污水依次经
由第一过滤机构前,疏通螺旋器,防止污水因漂
浮物或堵塞;出料口将固体废物其收集、当经第
二过滤机构油液分离、第三过滤机构过滤处理形
成污水污泥分离态,送料机构将分离后的污泥,
输送至污泥处理机构;本实用新型实现了快速地
将污水分离处理,还能够根据污水的性质减少污
水处理的步骤,使得处理污水更经济实用,并且
装置简单、可用于大型公共区域生活污水、户外
施工作业污水处理便于安装,便于处理。



1. 一种智能可调式一体化污水处理装置,包括机架,其特征在于:其包括机架、第一过滤机构、第二过滤机构、第三过滤机构、送料机构、安装于机架前污水口出的疏通螺旋器、出料机构以及污泥处理机构,污水依次经由第一过滤机构前,疏通螺旋器防止污水因漂浮物或堵塞;出料口将固体废物其收集、当经第二过滤机构油液分离、第三过滤机构过滤处理形成污水污泥分离态,送料机构将分离后的污泥,输送至污泥处理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述第一过滤机构包括转动安装于过滤机构的第一转动辊和第二转动辊、固定安装于第一转动辊的过滤网以及安装于过滤机构并与第一转动辊驱动连接的第一驱动件。

3. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述第二过滤机构包括固定安装于机架的第一纳米级分离网、活动安装于机架的第二纳米级分离网、活动安装于第三纳米级组、安装于分离网上的自走式刮料器;安装于机架下的沉淀池;并与沉淀池表面安装的第三过滤机构。

4. 根据权利要求3所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述自走式刮料器包括前后两面刮板、安装在刮板两侧的移动轮,安装在两刮板中心位置的驱动部,用于连接两刮板的刮板连接座、安装在刮板上的两个测量方向相反的激光感应器。

5. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述驱动部设有无线充电电池、驱动电机和驱动轮;驱动电机和电池分别安装在刮板连接座上;驱动轮安装在刮板连接座下。

6. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述第三过滤机构包括漂浮收集载体、安装在漂浮收集载体外并与之连通的收集管,安装于收集管内的螺旋器、以及和漂浮收集载体连通的吸气机构。

7. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述吸气机构包括安装于机架的电机、安装于电机上螺旋桨,安装在漂浮收集载体上的吸气管路。

8. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述出料机构包括安装在机架外部两侧的出料板,以及安装在机架外的旋转刮刀。

9. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述旋转刮刀包括有安装在外侧的旋转架,以及安装在旋转架上的多把刮刀和安装在出料板上的测距感应器。

10. 根据权利要求1所述的一种智能可调式一体化污水处理装置,其特征在于:所述污泥处理机构包括安装于机架上的污泥箱、安装于箱内的污泥搅拌叶片,驱动搅拌叶片的驱动电机,以及安装在污泥箱底部以及两侧的加热线圈。

一种智能可调式一体化污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体涉及一种智能可调式一体化污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理设备,是一种能有效处理城区的生活污水,工业废水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义;但是随着户外作业增多而且由于污水处理设备工艺复杂,大多场地无法实现自动处理污水。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是克服现有技术中的缺陷,提供一种智能可调式一体化污水处理装置,能够实现大型户外作业现场污水处理。

[0004] 本实用新型的一种智能可调式一体化污水处理装置,包括机架,其特征在于:其包括机架、第一过滤机构、第二过滤机构、第三过滤机构、送料机构、安装于机架前污水口出的疏通螺旋器、出料机构以及污泥处理机构,

[0005] 污水依次经由第一过滤机构前,疏通螺旋器,防止污水因漂浮物或堵塞;出料机构将其收集、当经第二过滤机构油液分离、第三过滤机构过滤处理形成污水污泥分离态,送料机构将分离后的污泥,输送至污泥处理机构。

[0006] 进一步,所述第一过滤机构包括转动安装于过滤机构的第一转动辊和第二转动辊、固定安装于第一转动辊的过滤网以及安装于过滤机构并与第一转动辊驱动连接的第一驱动件。

[0007] 进一步,所述第二过滤机构包括固定安装于机架的第一纳米级分离网、活动安装于机架的第二纳米级分离网、活动安装于第三纳米级分离网、安装于分离网上的自走式刮料器;安装于机架下的沉淀池;并与沉淀池表面安装的第三过滤机构。

[0008] 进一步,所述自走式刮料器包括前后两面刮板、安装在刮板两侧的移动轮,安装在两刮板中心位置的驱动部,用于连接两刮板的刮板连接座、安装在刮板上的两个测量方向相反的激光感应器。

[0009] 进一步,所述驱动部设有无线充电电池、驱动电机和驱动轮;驱动电机和电池分别安装在刮板连接座上;驱动轮安装在刮板连接座下。

[0010] 进一步,所述第三过滤机构包括漂浮收集载体、安装在漂浮收集载体外并与之连通的收集管,安装于收集管内的螺旋器、以及和漂浮收集载体连通的吸气机构。

[0011] 进一步,所述吸气机构包括安装于机架的电机、安装于电机上螺旋桨,安装在漂浮收集载体上的吸气管路。

[0012] 进一步,所述出料机构包括安装在机架外部两侧的出料板,以及安装在机架外的旋转刮刀。

[0013] 进一步,所述旋转刮刀包括有安装在外侧的旋转架,以及安装在旋转架上的多把

刮刀和安装在出料板上的测距感应器。

[0014] 进一步,所述污泥处理机构包括安装于机架上的污泥箱、安装于箱内的污泥搅拌叶片,驱动搅拌叶片的驱动电机,以及安装在污泥箱底部以及两侧的加热线圈。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型公开的一种智能可调式一体化污水处理装置,通过分离过滤将固液分离,废弃固体将通过货车运至垃圾焚烧站,残余液体通过过滤网上的可移动刮板将过滤网上残渣污泥刮出至污泥处理机构;污泥处理机构低温烘干;剩余混合液体通过第三过滤机构,将油液分离;该装置结构简单实用,自动处理。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图3为图1A处放大图;

[0020] 图4为图1B处放大图。

[0021] 附图说明:

[0022] 机架1;第一过滤机构2;第一转动辊21;第二转动辊22;第一驱动件23;第二过滤机构3;第一纳米级分离网31;第二纳米级分离网32;第三纳米级分离网33;自走式刮料器34;刮板341;移动轮342;驱动部343;刮板连接座344;激光感应器345;无线充电电池3431;驱动电机3432;驱动轮3433;第三过滤机构4;漂浮收集载体41;收集管42;螺旋器43;吸气机构44;电机441;螺旋桨442;吸气管路443;疏通螺旋器5;出料口6;污泥处理机构7;污泥箱71;污泥搅拌叶片72;驱动电机73;加热线圈74;沉淀池8;出料机构9;出料板91;旋转刮刀92;旋转架921;刮刀922;测距感应器923。

具体实施方式

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图,如图1至图4所示,本实施例中的一种智能可调式一体化污水处理装置。本实用新型的一种智能可调式一体化污水处理装置,包括机架1,其特征在于:其包括机架1、第一过滤机构2、第二过滤机构3、第三过滤机构4、安装于机架1前污水口出的疏通螺旋器5、出料机构以及污泥处理机构7,

[0024] 污水依次经由第一过滤机构2前,疏通螺旋器5,防止污水因漂浮物或堵塞;出料机构将其收集、当经第二过滤机构3油液分离、第三过滤机构4过滤处理形成污水污泥分离态,送料机构将分离后的污泥,输送至污泥处理机构7。

[0025] 本实施例中,所述第一过滤机构2包括转动安装于过滤机构的第一转动辊21和第二转动辊22、固定安装于第一转动辊21的过滤网以及安装于过滤机构并与第一转动辊21驱动连接的第一驱动件23;该机构能够快速固液分离,固体废物能口快速进入出料口6。

[0026] 本实施例中,所述第二过滤机构3包括活动安装于机架1的第一纳米级分离网31、活动安装于机架1的第二纳米级分离网32、活动安装于第三纳米级组;该机构活动安装在中心位置能利用重力势能倾斜下滑;安装于分离网上的自走式刮料器34;安装于机架1下的沉淀池8;并与沉淀池8表面安装的第三过滤机构4;此种结构能够利用垃圾下滑的势能分离网倾斜,方便落料。

[0027] 本实施例中,所述自走式刮料器34包括前后两面刮板341、安装在刮板341两侧的移动轮342,安装在两刮板341中心位置的驱动部343,用于连接两刮板341的刮板341连接座344、安装在刮板341上的两个测量方向相反的激光感应器345;该机构部件,可以实现自动识别分离网上垃圾,并自动移动到所述垃圾位置将其刮下。

[0028] 本实施例中,所述驱动部343设有无线充电电池3431、驱动电机4413432和驱动轮3433;分离网驱动电机3432和电池分别安装在刮板341连接座344上;驱动轮3433安装在刮板341连接座344下;该机构能实现自动充电,延长在污水处理装置的工作时间;提高工作效率。

[0029] 本实施例中,所述第三过滤机构4包括漂浮收集载体41、安装在漂浮收集载体41外并与之连通的收集管42,安装于收集管42内的螺旋器43、以及和漂浮收集载体41连通的吸气机构44,该结构能方便油液分离。

[0030] 本实施例中,所述吸气机构44包括安装于机架1的电机441、安装于收集电机441上螺旋桨442,安装在漂浮收集载体41上的吸气管路443;该机构简单实用,有利于吸油分离油水混合物。

[0031] 本实施例中,所述出料机构9包括安装在机架1外部两侧的出料板91,以及安装在机架1外的旋转刮刀92,能够将刮板341刮出的废物,快速刮至污泥处理机构7中。

[0032] 本实施例中,所述旋转刮刀92包括有安装在外侧的旋转架921,以及安装在旋转架921上的多把刮刀922和安装在出料板上的测距感应器923;能够自动识别来料位置,然后快速将其刮出。

[0033] 本实施例中,所述污泥处理机构7包括安装于机架1上的污泥箱71、安装于箱内的污泥搅拌叶片72,驱动搅拌叶片的污泥搅拌电机73,以及安装在污泥箱71底部以及两侧的加热线圈74;能够快速分解污泥中的危害物,有利于将其无害化处理。

[0034] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

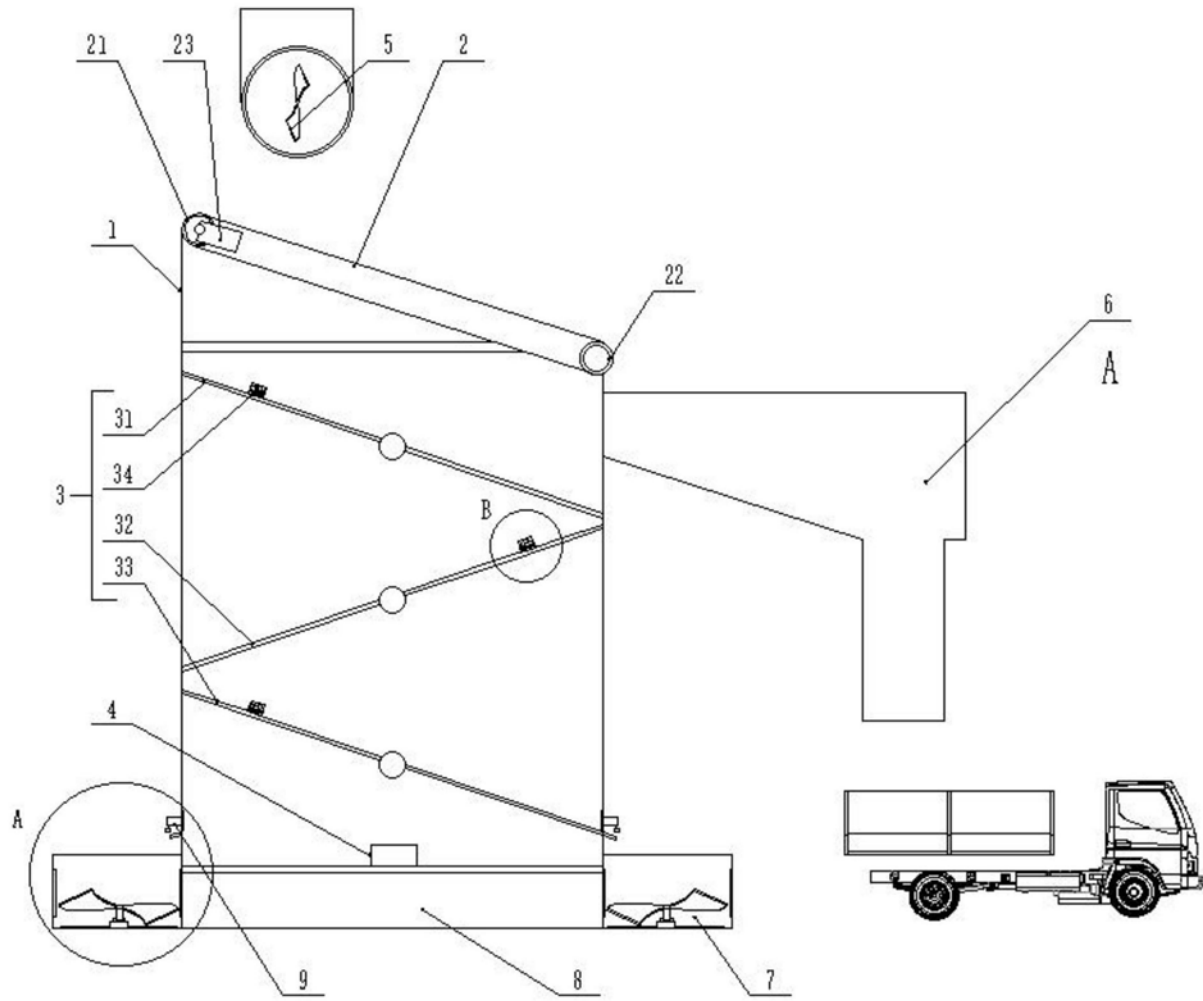


图1

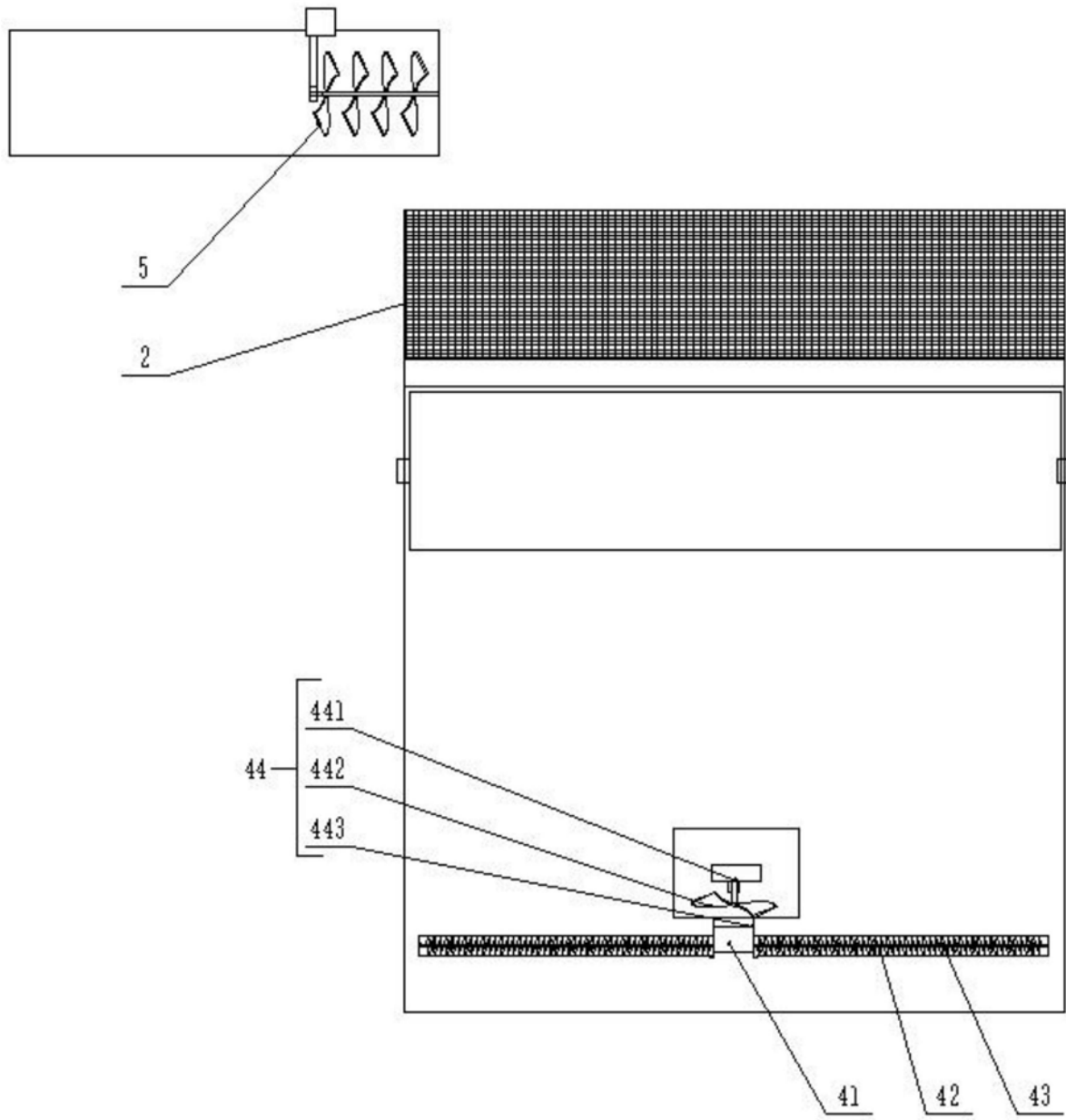


图2

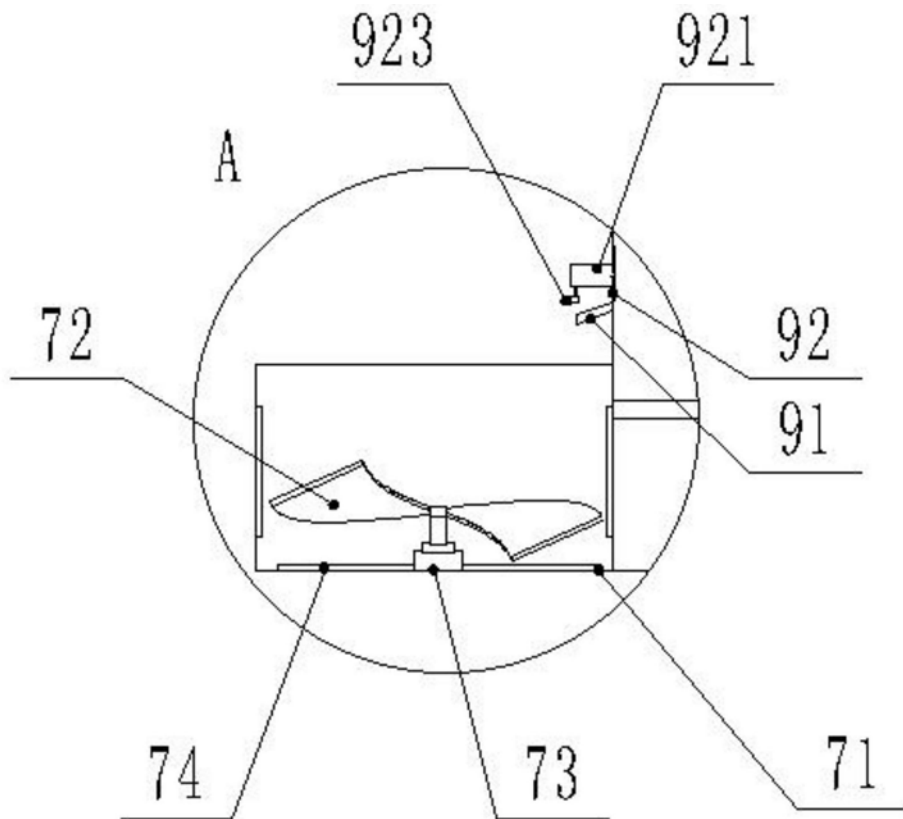


图3

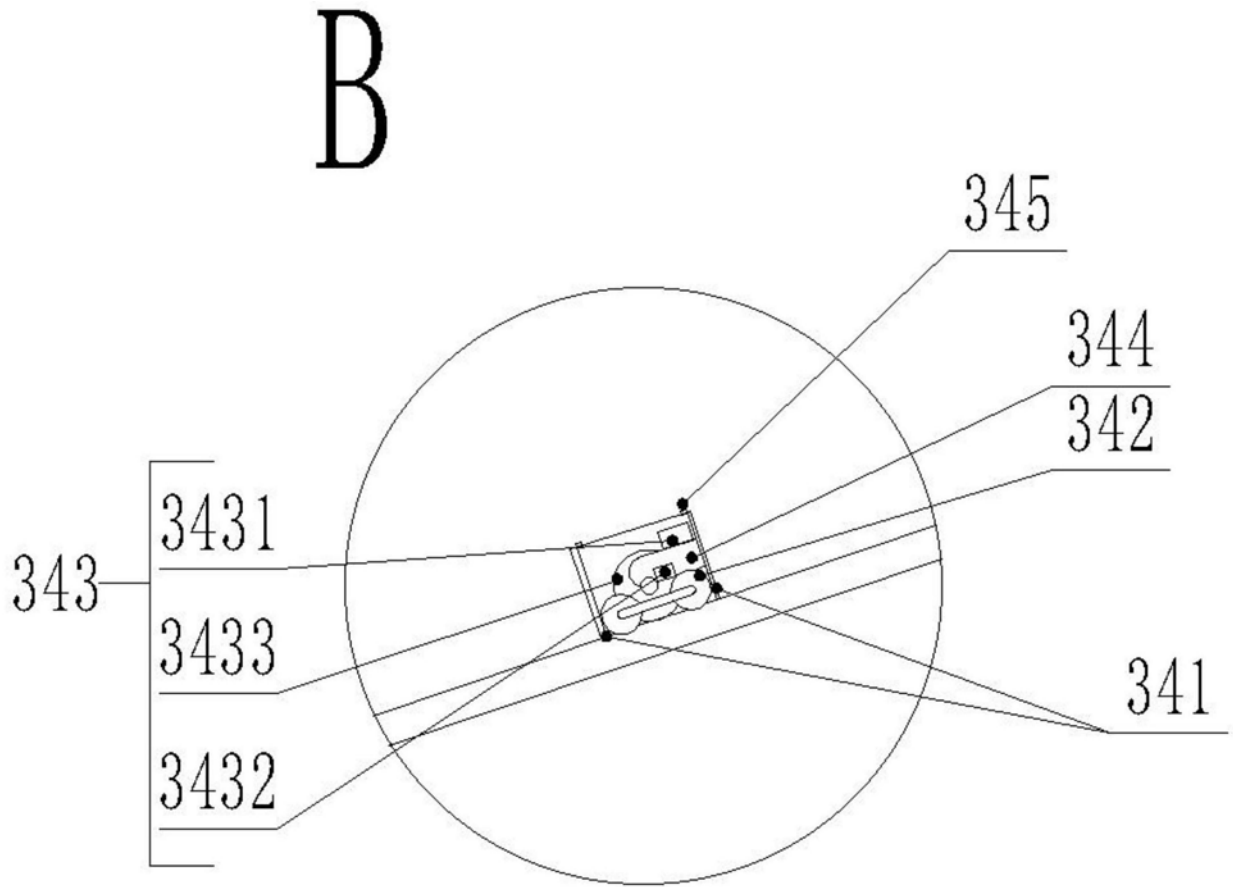


图4