



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221740045 U

(45) 授权公告日 2024.09.20

(21) 申请号 202420303852.7

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 黎莉

地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区衡山路10号,黑龙江省森林草原防火预警监测中心

(72) 发明人 黎莉

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

专利代理师 时起磊

(51) Int. Cl.

C02F 3/12 (2023.01)

C02F 7/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

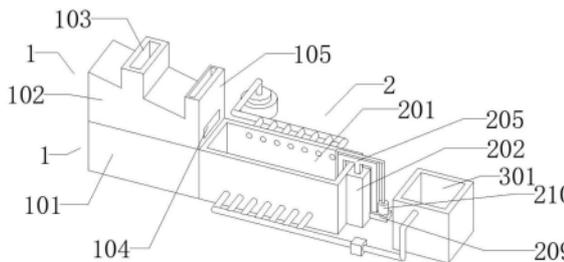
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,包括初级处理装置,所述初级处理装置的右端设有多级处理装置,所述初级处理装置包括收集槽,所述收集槽的上端固定连接有安装台,所述安装台的上端中部固定连接有污水槽,所述安装台的右端固定连接有滤网,所述安装台的上端右侧固定连接有清洁池。该草原生态污水处理装置,通过将污泥导入污水槽,由污水槽进入安装台,再通过滤网过滤后排出,进行初级处理,通过启动电动推杆,电动推杆推动连接架向下移动,通过弹簧一推动滑杆,使滑杆带动电动毛刷贴紧滤网,启动电动毛刷,对滤网进行清理,从而达到便于快速清理滤网避免网孔堵塞,从而提高污水处理效率的效果。



1. 一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,包括初级处理装置(1),其特征在于:所述初级处理装置(1)的右端设有多级处理装置(2);

所述初级处理装置(1)包括收集槽(101),所述收集槽(101)的上端固定连接安装有安装台(102),所述安装台(102)的上端中部固定连接安装有污水槽(103),所述安装台(102)的右端固定连接安装有滤网(104),所述安装台(102)的上端右侧固定连接安装有清洁池(105),所述清洁池(105)的内顶壁固定连接安装有电动推杆(106),所述电动推杆(106)的下端固定连接安装有连接架(107),所述连接架(107)的右端滑动连接有滑杆(108),所述滑杆(108)与连接架(107)的连接处设有弹簧一(109),所述滑杆(108)的另一端设有电动毛刷(110);

所述多级处理装置(2)包括处理池(201),所述处理池(201)的右端固定连接安装有套盒(202),所述套盒(202)的底端固定连接安装有电机(203),所述电机(203)的上端固定连接安装有螺杆(204),所述螺杆(204)的外表面螺纹连接有支柱(205),所述支柱(205)的左端固定连接安装有垫板(206),所述垫板(206)的上端固定连接安装有支架(207),所述支架(207)的上端固定连接安装有曝气管(208),所述支柱(205)的另一端固定连接安装有支撑板(209),所述支撑板(209)的上端安装有曝气机(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述收集槽(101)与安装台(102)之间设有下翻卸料板,所述连接架(107)与安装台(102)和清洁池(105)的内侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述弹簧一(109)位于连接架(107)的内部,所述电动毛刷(110)的右端与滤网(104)相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述处理池(201)的左端与收集槽(101)固定连接,所述处理池(201)的右端设有二级沉淀池(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述支柱(205)设为山字形结构,所述支柱(205)贯穿套盒(202)并与套盒(202)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述垫板(206)与处理池(201)滑动连接,所述曝气管(208)与曝气机(210)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,其特征在于:所述处理池(201)的后端上侧设有活性污泥管,所述活性污泥管的另一端设有活性污泥处理组件。

一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置。

背景技术

[0002] 草原生态的污水主要包括工业污水、畜牧污水和生活污水,如果污水不能被完全净化就直接排放,会重新进入到地球的水循环系统中,破坏生态环境之外,污水也会进入人体,影响人类的健康,因此需要能够控制草原生态环境的污水处理装置。

[0003] 通过检索发现中国专利公告号CN220223930U公开的一种草原生态污水处理装置,提出了现有设计的活性污泥吸附能力不足,使得污水处理的质量难以达标的问题,该专利通过增加二沉池、阻断网、混合液入口、污泥出口等结构,能够使得污水和回流的活性污泥相混合,使得活性污泥吸经过氧化后再曝气,能够维持微生物的低能量,使其很好的形成并保持活性污泥块,最终使得活性污泥的吸附能力显著提高的效果。

[0004] 但是,该装置在实际操作中,通过滤网对污水进行阻隔,长时间过滤容易导致滤网孔被污泥堵塞,进而造成设备故障,存在容易造成滤网孔堵塞,降低污水处理效率的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,来解决上述装置容易造成滤网孔堵塞,降低污水处理效率的问题。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0007] 一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,包括初级处理装置,所述初级处理装置的右端设有多级处理装置;

[0008] 所述初级处理装置包括收集槽,所述收集槽的上端固定连接有安装台,所述安装台的上端中部固定连接有污水槽,所述安装台的右端固定连接有滤网,所述安装台的上端右侧固定连接有清洁池,所述清洁池的内顶壁固定连接有电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接有连接架,所述连接架的右端滑动连接有滑杆,所述滑杆与连接架的连接处设有弹簧一,所述滑杆的另一端设有电动毛刷;

[0009] 所述多级处理装置包括处理池,所述处理池的右端固定连接有套盒,所述套盒的底端固定连接有电机,所述电机的上端固定连接有螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有支柱,所述支柱的左端固定连接有垫板,所述垫板的上端固定连接有支架,所述支架的上端固定连接有曝气管,所述支柱的另一端固定连接有支撑板,所述支撑板的上端安装有曝气机。

[0010] 优选的,所述收集槽与安装台之间设有下翻卸料板,所述连接架与安装台和清洁池的内侧壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述弹簧一位于连接架的内部,所述电动毛刷的右端与滤网相贴合。

[0012] 优选的,所述处理池的左端与收集槽固定连接,所述处理池的右端设有二级沉淀池。

[0013] 优选的,所述支柱设为山字形结构,所述支柱贯穿套盒并与套盒滑动连接。

[0014] 优选的,所述垫板与处理池滑动连接,所述曝气管与曝气机固定连接。

[0015] 优选的,所述处理池的后端上侧设有活性污泥管,所述活性污泥管的另一端设有活性污泥处理组件。

[0016] 有益效果:

[0017] 第一、本实用新型,通过将污泥导入污水槽,由污水槽进入安装台,再过滤网过滤后排出,进行初级处理,通过启动电动推杆,电动推杆推动连接架向下移动,通过弹簧一推动滑杆,使滑杆带动电动毛刷贴紧滤网,启动电动毛刷,对滤网进行清理,从而达到便于快速清理滤网避免网孔堵塞,从而提高污水处理效率的效果。

[0018] 第二、本实用新型,通过启动曝气机,经曝气管进行曝气,使污水与和回流的活性污泥相混合,使得活性污泥吸经过氧化后再曝气,能够维持微生物的低能量,使其很好的形成并保持活性污泥块,最终提高活性污泥的吸附能力,通过启动电机,电机带动螺杆转动,螺杆带动支柱向上移动,支柱带动垫板和支撑板向上移动,使垫板与处理池的上端平行,从而达到便于清理沉淀污泥,避免掩埋曝气管,提高清理效率的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构初级处理装置剖视示意图;

[0021] 图3为本实用新型结构图2中A部分放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型结构套盒剖视示意图;

[0023] 图5为本实用新型结构支架连接结构立体示意图。

[0024] 图中:1、初级处理装置;101、收集槽;102、安装台;103、污水槽;104、滤网;105、清洁池;106、电动推杆;107、连接架;108、滑杆;109、弹簧一;110、电动毛刷;2、多级处理装置;201、处理池;202、套盒;203、电机;204、螺杆;205、支柱;206、垫板;207、支架;208、曝气管;209、支撑板;210、曝气机;301、二级沉淀池。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型具体实施方式作进一步详细描述。

[0026] 该具体实施方式下的草原生态污水处理装置,请参阅图1-5,一种能够避免滤网堵塞的草原生态污水处理装置,包括初级处理装置1,初级处理装置1的右端设有多级处理装置2;

[0027] 初级处理装置1包括收集槽101,收集槽101的上端固定连接有安装台102,安装台102的上端中部固定连接有污水槽103,安装台102的右端固定连接有滤网104,安装台102的上端右侧固定连接有清洁池105,清洁池105的内顶壁固定连接有电动推杆106,电动推杆106的下端固定连接有连接架107,连接架107的右端滑动连接有滑杆108,滑杆108与连接架107的连接处设有弹簧一109,滑杆108的另一端设有电动毛刷110;

[0028] 多级处理装置2包括处理池201,处理池201的右端固定连接有套盒202,套盒202的底端固定连接有电机203,电机203的上端固定连接有螺杆204,螺杆204的外表面螺纹连接有支柱205,支柱205的左端固定连接有垫板206,垫板206的上端固定连接有支架207,支架

207的上端固定连接曝气管208,支柱205的另一端固定连接支撑板209,支撑板209的上端安装有曝气机210。

[0029] 通过上述技术方案,通过将污泥导入污水槽103,由污水槽103进入安装台102,再通过滤网104过滤后排出,进行初级处理,通过启动电动推杆106,电动推杆106推动连接架107向下移动,通过弹簧一109推动滑杆108,使滑杆108带动电动毛刷110贴紧滤网104,启动电动毛刷110,对滤网104进行清理,从而达到便于快速清理滤网104避免网孔堵塞,从而提高污水处理效率的效果,经过初级处理的污水进入处理池201内,通过启动曝气机210,经曝气管208进行曝气,使污水与和回流的活性污泥相混合,使得活性污泥吸经过氧化后再曝气,能够维持微生物的低能量,使其很好的形成并保持活性污泥块,最终提高活性污泥的吸附能力,通过启动电机203,电机203带动螺杆204转动,螺杆204带动支柱205向上移动,支柱205带动垫板206和支撑板209向上移动,使垫板206与处理池201的上端平行,从而达到便于清理沉淀污泥,避免掩埋曝气管208,提高清理效率的效果。

[0030] 具体的,收集槽101与安装台102之间设有下翻卸料板,连接架107与安装台102和清洁池105的内侧壁滑动连接。

[0031] 通过上述技术方案,清洁池105和安装台102对连接架107起到限位作用,通过设置清洁池105,能够将连接架107移动至清洁池105上侧,对电动毛刷110进行冲洗。

[0032] 具体的,弹簧一109位于连接架107的内部,电动毛刷110的右端与滤网104相贴合。

[0033] 通过上述技术方案,弹簧一109的作用是推动滑杆108使电动毛刷110与滤网104贴合,方便清理。

[0034] 具体的,处理池201的左端与收集槽101固定连接,处理池201的右端设有二级沉淀池301。

[0035] 具体的,支柱205设为山字形结构,支柱205贯穿套盒202并与套盒202滑动连接。

[0036] 通过上述技术方案,支柱205设为山字形结构,用于对垫板206和支撑板209进行支撑,套盒202对支柱205起到限位作用。

[0037] 具体的,垫板206与处理池201滑动连接,曝气管208与曝气机210固定连接。

[0038] 通过上述技术方案,垫板206用于收集处理池201中沉淀的污泥,通过向上移动方便清理,提高清理效率。

[0039] 具体的,处理池201的后端上侧设有活性污泥管,活性污泥管的另一端设有活性污泥处理组件。

[0040] 工作原理:通过将污泥导入污水槽103,由污水槽103进入安装台102,再通过滤网104过滤后排出,进行初级处理,通过启动电动推杆106,电动推杆106推动连接架107向下移动,通过弹簧一109推动滑杆108,使滑杆108带动电动毛刷110贴紧滤网104,启动电动毛刷110,对滤网104进行清理,从而达到便于快速清理滤网104避免网孔堵塞,从而提高污水处理效率的效果,经过初级处理的污水进入处理池201内,通过启动曝气机210,经曝气管208进行曝气,使污水与和回流的活性污泥相混合,使得活性污泥吸经过氧化后再曝气,能够维持微生物的低能量,使其很好的形成并保持活性污泥块,最终提高活性污泥的吸附能力,通过启动电机203,电机203带动螺杆204转动,螺杆204带动支柱205向上移动,支柱205带动垫板206和支撑板209向上移动,使垫板206与处理池201的上端平行,从而达到便于清理沉淀污泥,避免掩埋曝气管208,提高清理效率的效果。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

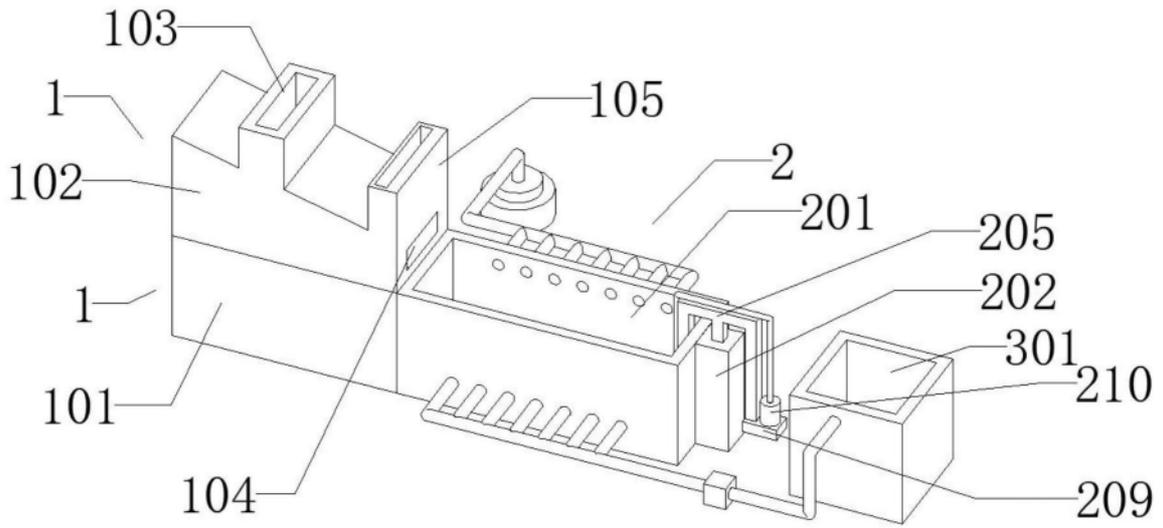


图1

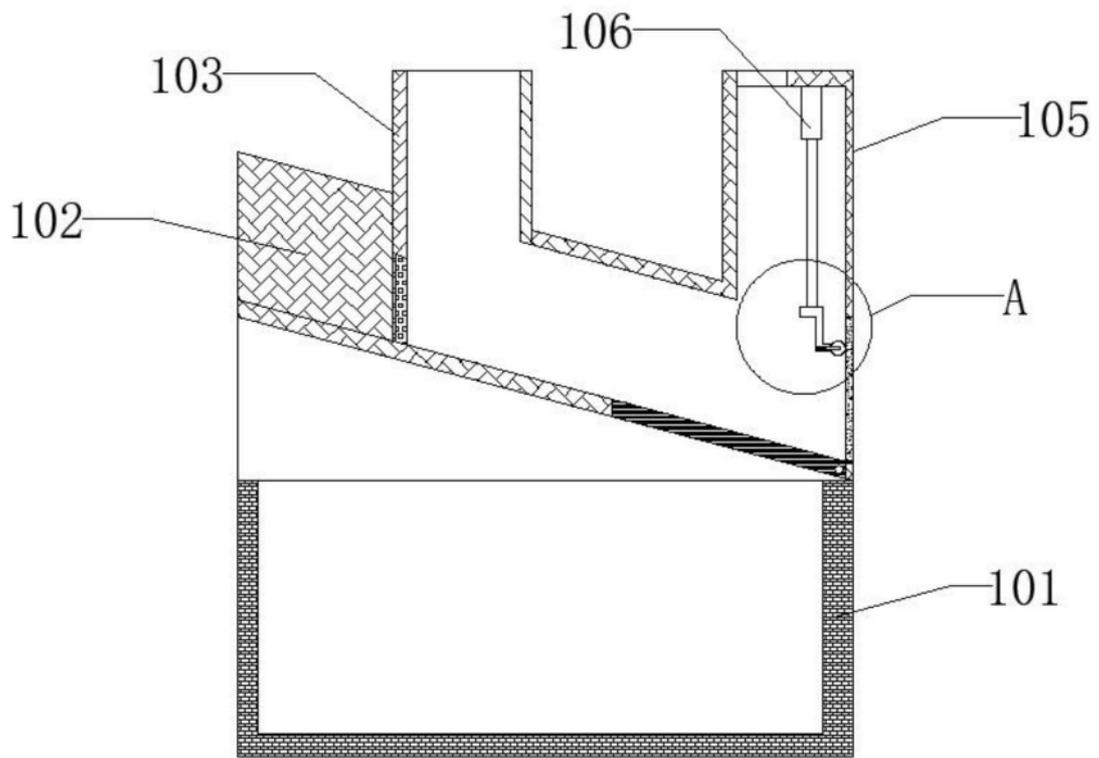


图2

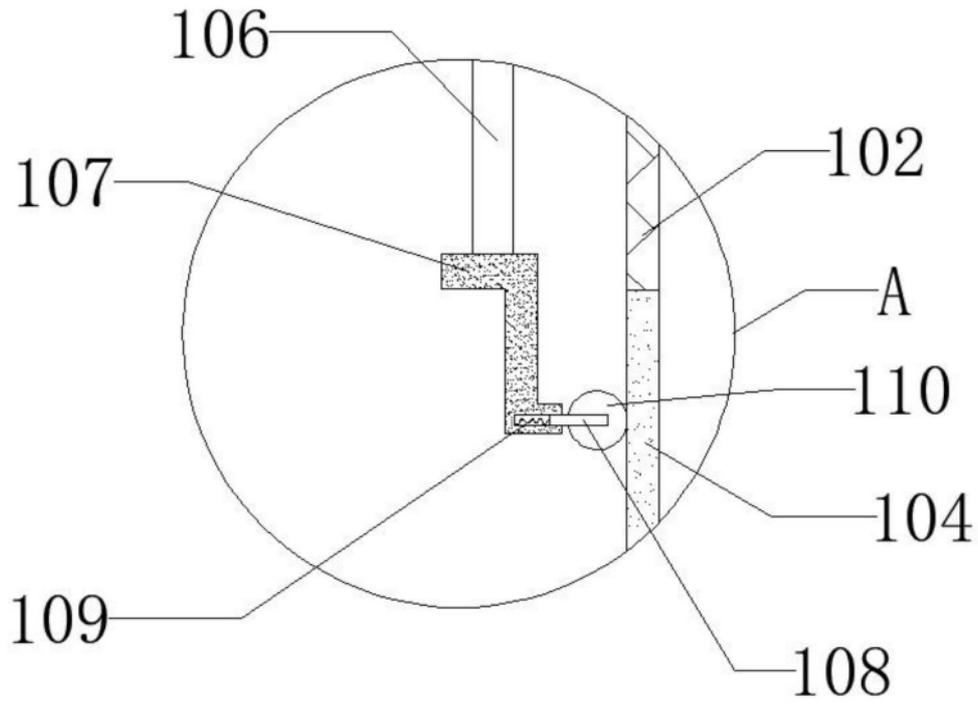


图3

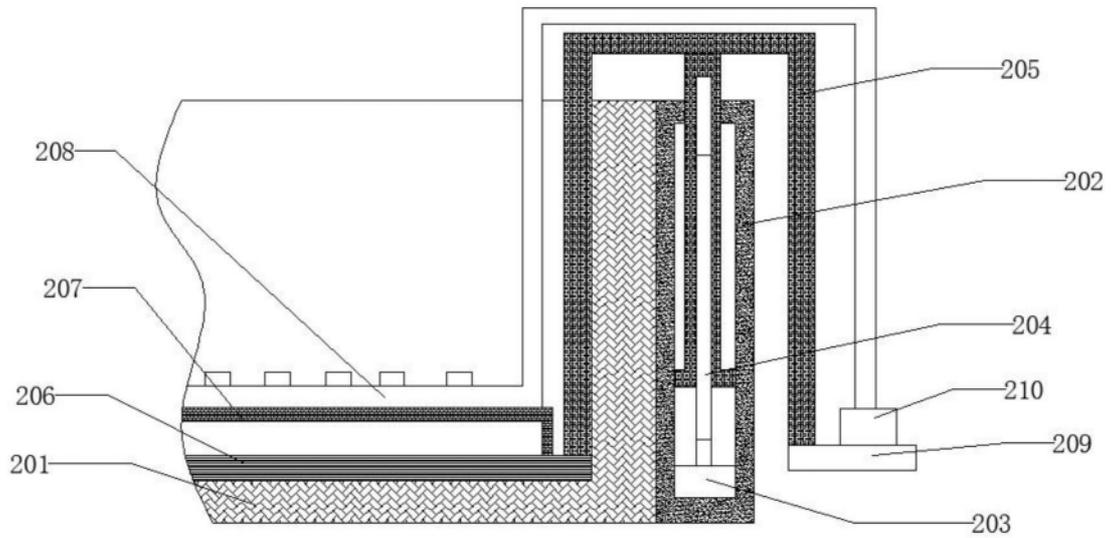


图4

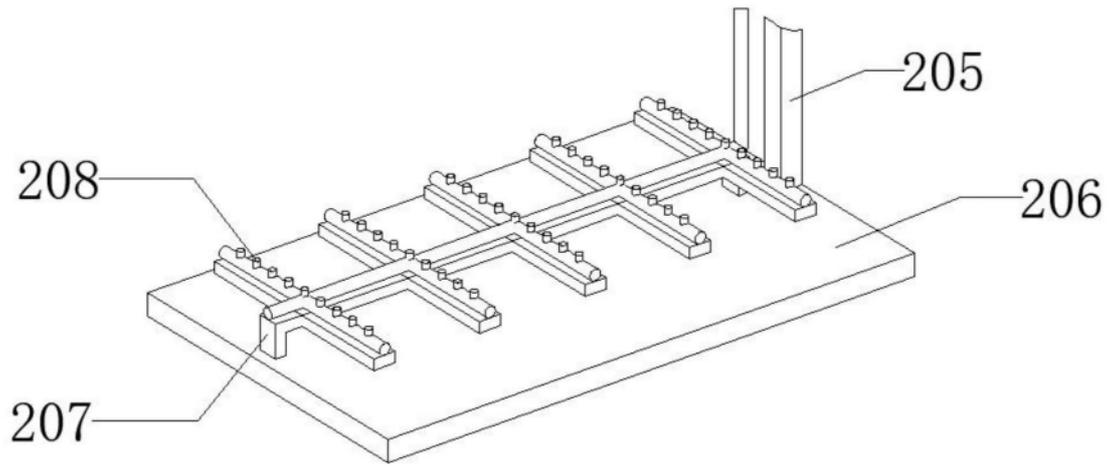


图5