(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221344078 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323506805.7

(22)申请日 2023.12.22

(73)专利权人 河北环投环境工程有限公司
地址 050800 河北省石家庄市桥西区维明南大街266号恒大公寓3-2-1101

(72)发明人 张长春

(74)专利代理机构 河北合垣专利代理事务所(普通合伙) 13163
专利代理师 赵洁

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/70(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)

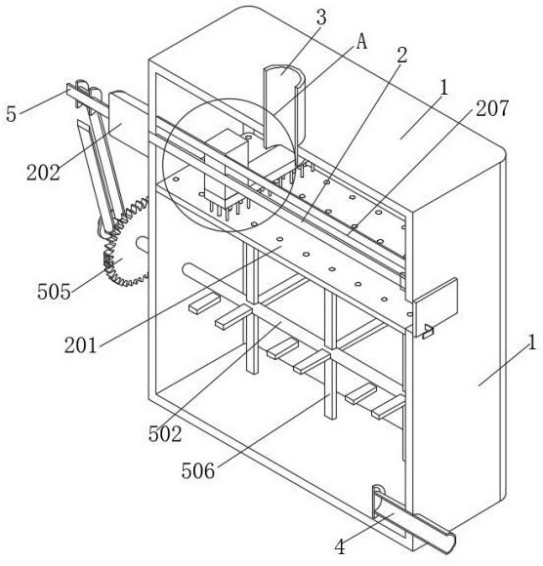
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种城镇污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及城镇污水处理技术领域,且公开了一种城镇污水处理装置,包括处理箱,所述处理箱内部设置有清理机构和混合机构,所述混合机构位于清理机构下方;所述清理机构包括过滤部和清理部;清理部位于过滤部上方;过滤部包括过滤网板,所述过滤网板侧面与处理箱内部侧面固定连接,所述处理箱右侧面贯通开设有排污口,所述处理箱右侧面铰接有挡板。通过清理机构,过滤部对进入处理箱中的污水进行过滤,挡板和排污口方便将过滤网板表面的杂物排出处理箱,清理部对过滤网板表面附着的杂物进行清理,避免杂物对过滤网板的过滤网孔造成堵塞,同时减少对过滤网板的反复拆装,提高该处理装置对城镇污水处理效率。



CN 221344078 U

1.一种城镇污水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内部设置有清理机构(2)和混合机构(5),所述混合机构(5)位于清理机构(2)下方;

所述清理机构(2)包括过滤部和清理部;

清理部位于过滤部上方;

过滤部包括过滤网板(201),所述过滤网板(201)侧面与处理箱(1)内部侧面固定连接,所述处理箱(1)右侧面贯通开设有排污口,所述处理箱(1)右侧面铰接有挡板(208),所述挡板(208)位于排污口右侧;

清理部包括双头电机(202),所述双头电机(202)右侧面与处理箱(1)左侧面固定连接,所述过滤网板(201)上方设置有螺纹杆(203)、滑块(204)、连接板(205)和滑杆(207),所述连接板(205)底面固定连接有清理刷(206)。

2.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述双头电机(202)右输出杆右端面贯穿处理箱(1)左侧面延伸至处理箱(1)内部,所述双头电机(202)右输出杆右端面与螺纹杆(203)左端面固定连接,所述螺纹杆(203)右端面螺纹贯穿滑块(204)左侧面延伸至滑块(204)右侧,所述螺纹杆(203)右端面通过第一轴承座与处理箱(1)内部侧面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述滑杆(207)右端面滑动贯穿滑块(204)左侧面延伸至滑块(204)右侧,所述滑杆(207)左右端面分别与处理箱(1)内部左右侧面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述滑块(204)底面与连接板(205)顶面固定连接,所述清理刷(206)底面与过滤网板(201)顶面滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)上方设置有进水管(3),所述进水管(3)底端面固贯穿处理箱(1)顶面延伸至处理箱(1)内部,所述过滤网板(201)下方设置有出水管(4),所述出水管(4)右端面固定贯穿处理箱(1)内部右侧面延伸至处理箱(1)右侧。

6.根据权利要求5所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)左侧设置有进料管(6),所述进料管(6)右端面固定贯穿处理箱(1)左侧面延伸至处理箱(1)内部,所述进料管(6)位于过滤网板(201)下方。

7.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理装置,其特征在于:所述混合机构(5)包括第一转动杆(501),所述第一转动杆(501)右端面与双头电机(202)左输出杆左端面固定连接,所述第一转动杆(501)下方设置有第二转动杆(502)和第三转动杆(504),所述第二转动杆(502)表面和第一转动杆(501)表面均固定套设有皮带轮(503),两个所述皮带轮(503)表面通过皮带传动连接,所述第二转动杆(502)表面和第三转动杆(504)表面均固定套设有齿轮(505),两个所述齿轮(505)侧面啮合,所述第二转动杆(502)右端面和第三转动杆(504)右端面均贯穿处理箱(1)左侧面延伸至处理箱(1)内部,所述第二转动杆(502)表面和第三转动杆(504)表面均通过第二轴承座与处理箱(1)内壁转动连接,所述第二转动杆(502)表面固定连接有第一搅拌杆(506),所述第三转动杆(504)表面固定连接有第二搅拌杆(507),所述第一搅拌杆(506)和第二搅拌杆(507)均位于过滤网板(201)下方,所述第二搅拌杆(507)和第一搅拌杆(506)左右交错设置。

一种城镇污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城镇污水处理技术领域,具体为一种城镇污水处理装置。

背景技术

[0002] 城镇污水指城镇居民生活污水,机关、学校、医院、商业服务机构及各种公共设施排水,以及允许排入城镇污水收集系统的工业废水和初期雨水等。城镇居民日常工作生活中产生的污水,为了达到排放的标准,需要对污水进行处理后进行排放。

[0003] 为了解决城镇污水处理问题,中国专利发布了一种城镇生活污水处理装置,公开号为CN211644865U,包括处理池,处理池内设置有过滤网,过滤网的一端贯穿处理池的内壁并向外延伸,处理池的顶部设置有电机,电机的输出端固定连接有转杆,转杆远离电机的一端与处理池的内壁转动连接,转杆位于处理池内的侧壁上固定连接有多个搅拌杆。该种城镇生活污水处理装置,通过搅拌机构的设置能够对污水充分进行搅拌,混合彻底,且内部的过滤结构拆卸简单,清理起来较为便捷;

[0004] 但是现有装置还存在以下问题:过滤网在对污水处理过程中,会有杂质附着在过滤网表面,容易造成对过滤网孔的堵塞,虽然可以将过滤网拆卸进行清理,但是反复拆装过滤网会降低了污水的处理效率。因此,提出一种城镇污水处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种城镇污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城镇污水处理装置,包括处理箱,所述处理箱内部设置有清理机构和混合机构,所述混合机构位于清理机构下方;

[0007] 所述清理机构包括过滤部和清理部;

[0008] 清理部位于过滤部上方;

[0009] 过滤部包括过滤网板,所述过滤网板侧面与处理箱内部侧面固定连接,所述处理箱右侧面贯通开设有排污口,所述处理箱右侧面铰接有挡板,所述挡板位于排污口右侧;

[0010] 清理部包括双头电机,所述双头电机右侧面与处理箱左侧面固定连接,所述过滤网板上方设置有螺纹杆、滑块、连接板和滑杆,所述连接板底面固定连接有清理刷。

[0011] 优选的,所述双头电机右输出杆右端面贯穿处理箱左侧面延伸至处理箱内部,所述双头电机右输出杆右端面与螺纹杆左端面固定连接,所述螺纹杆右端面螺纹贯穿滑块左侧面延伸至滑块右侧,螺纹杆的型号为SFV1650,所述螺纹杆右端面通过第一轴承座与处理箱内部侧面转动连接,通过螺纹杆带动滑块移动,从而使得清理刷可以移动,进而对过滤网板表面进行全面清理。

[0012] 优选的,所述滑杆右端面滑动贯穿滑块左侧面延伸至滑块右侧,所述滑杆左右端面分别与处理箱内部左右侧面固定连接,滑杆对滑块起到限位作用,防止滑块随着螺纹杆转动。

[0013] 优选的,所述滑块底面与连接板顶面固定连接,所述清理刷底面与过滤网板顶面滑动连接,清理刷对过滤网板表面的表面进行清理,避免污水中的杂质附着在过滤网板上。

[0014] 优选的,所述处理箱上方设置有进水管,所述进水管底端面固贯穿处理箱顶面延伸至处理箱内部,所述过滤网板下方设置有出水管,所述出水管右端面固定贯穿处理箱内部右侧面延伸至处理箱右侧,出水管内部设置有阀门,出水管便于将处理后的污水排出。

[0015] 优选的,所述处理箱左侧设置有进料管,所述进料管右端面固定贯穿处理箱左侧面延伸至处理箱内部,所述进料管位于过滤网板下方,进料管方便将处理液倒入处理箱中。

[0016] 优选的,所述混合机构包括第一转动杆,所述第一转动杆右端面与双头电机左输出杆左端面固定连接,所述第一转动杆下方设置有第二转动杆和第三转动杆,所述第二转动杆表面和第一转动杆表面均固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮表面通过皮带传动连接,所述第二转动杆表面和第三转动杆表面均固定套设有齿轮,两个所述齿轮侧面啮合,所述第二转动杆右端面和第三转动杆右端面均贯穿处理箱左侧面延伸至处理箱内部,所述第二转动杆表面和第三转动杆表面均通过第二轴承座与处理箱内壁转动连接,所述第二转动杆表面固定连接有第一搅拌杆,所述第三转动杆表面固定连接有第二搅拌杆,所述第一搅拌杆和第二搅拌杆均位于过滤网板下方,所述第二搅拌杆和第一搅拌杆左右交错设置,便有对过滤后的污水与处理液进行混合,提高对污水的处理效果。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该城镇污水处理装置,通过清理机构,过滤部对进入处理箱中的污水进行过滤,挡板和排污口方便将过滤网板表面的杂物排出处理箱,清理部对过滤网板表面附着的杂物进行清理,避免杂物对过滤网板的过滤网孔造成堵塞,同时减少对过滤网板的反复拆装,提高该处理装置对城镇污水处理效率;通过混合机构,第一搅拌杆和第二搅拌杆转动对过滤后的污水进行搅拌,实现过滤后的污水与处理液的混合,便于对污水的处理,提高该处理装置对城镇污水的处理效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正面剖视立体图;

[0019] 图2为本实用新型主视立体图;

[0020] 图3为本实用新型左视立体图;

[0021] 图4为本实用新型俯侧剖视立体图;

[0022] 图5为本实用新型图1中A区放大立体图。

[0023] 图中:处理箱1、清理机构2、过滤网板201、双头电机202、螺纹杆203、滑块204、连接板205、清理刷206、滑杆207、挡板208、进水管3、出水管4、混合机构5、第一转动杆501、第二转动杆502、皮带轮503、第三转动杆504、齿轮505、第一搅拌杆506、第二搅拌杆507、进料管6。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种城镇污水处理装置,包括处理箱1,处理箱1内部设置有清理机构2和混合机构5,混合机构5位于清理机构2下方;

[0027] 清理机构2包括过滤部和清理部;

[0028] 清理部位于过滤部上方;

[0029] 过滤部包括过滤网板201,过滤网板201侧面与处理箱1内部侧面固定连接,处理箱1右侧面贯通开设有排污口,处理箱1右侧面铰接有挡板208,挡板208位于排污口右侧;

[0030] 清理部包括双头电机202,双头电机202右侧面与处理箱1左侧面固定连接,过滤网板201上方设置有螺纹杆203、滑块204、连接板205和滑杆207,连接板205底面固定连接有清理刷206,双头电机202右输出杆右端面贯穿处理箱1左侧面延伸至处理箱1内部,双头电机202右输出杆右端面与螺纹杆203左端面固定连接,螺纹杆203右端面螺纹贯穿滑块204左侧面延伸至滑块204右侧,螺纹杆203右端面通过第一轴承座与处理箱1内部侧面转动连接,滑杆207右端面滑动贯穿滑块204左侧面延伸至滑块204右侧,滑杆207左右端面分别与处理箱1内部左右侧面固定连接,滑块204底面与连接板205顶面固定连接,清理刷206底面与过滤网板201顶面滑动连接,通过清理机构2,过滤部对进入处理箱1中的污水进行过滤,挡板208和排污口方便将过滤网板201表面的杂物排出处理箱1,清理部对过滤网板201表面附着的杂物进行清理,避免杂物对过滤网板201的过滤网孔造成堵塞,同时减少对过滤网板201的反复拆装,提高该处理装置对城镇污水处理效率。

[0031] 处理箱1上方设置有进水管3,进水管3底端面固贯穿处理箱1顶面延伸至处理箱1内部,过滤网板201下方设置有出水管4,出水管4右端面固定贯穿处理箱1内部右侧面延伸至处理箱1右侧,处理箱1左侧设置有进料管6,进料管6右端面固定贯穿处理箱1左侧面延伸至处理箱1内部,进料管6位于过滤网板201下方。

[0032] 实施例二

[0033] 在实施例一的基础上,本实用新型所提供的一种城镇污水处理装置的较佳实施例如图1-图4所示:混合机构5包括第一转动杆501,第一转动杆501右端面与双头电机202左输出杆左端面固定连接,第一转动杆501下方设置有第二转动杆502和第三转动杆504,第二转动杆502表面和第一转动杆501表面均固定套设有皮带轮503,两个皮带轮503表面通过皮带传动连接,第二转动杆502表面和第三转动杆504表面均固定套设有齿轮505,两个齿轮505侧面啮合,第二转动杆502右端面和第三转动杆504右端面均贯穿处理箱1左侧面延伸至处理箱1内部,第二转动杆502表面和第三转动杆504表面均通过第二轴承座与处理箱1内壁转动连接,第二转动杆502表面固定连接有第一搅拌杆506,第三转动杆504表面固定连接有第二搅拌杆507,第一搅拌杆506和第二搅拌杆507均位于过滤网板201下方,第二搅拌杆507和第一搅拌杆506左右交错设置,通过混合机构5,第一搅拌杆506和第二搅拌杆507转动对过滤后的污水进行搅拌,实现过滤后的污水与处理液的混合,便于对污水的处理,提高该处理装置对城镇污水的处理效果。

[0034] 使用时,将污水通过进水管3排入到处理箱1中,过滤网板201对污水进行过滤,杂质附着在过滤网板201表面,开启双头电机202,双头电机202输出杆带动连接的螺纹杆203和第一转动杆501转动,螺纹杆203带动连接的滑块204移动,使得滑块204带动连接的连接板205移动,从而使得连接板205带动连接的清理刷206对过滤网板201表面的杂质进行清

理,打开挡板208,杂质通过排污口从处理箱1中排出;将处理液通过进料管6倒入处理箱1中,第一转动杆501带动连接的皮带轮503转动,通过皮带传动使得第二转动杆502转动,第二转动杆502带动连接的齿轮505和第一搅拌杆506转动,两个齿轮505齿面啮合使得第三转动杆504转动,从而使得第三转动杆504带动连接的第二搅拌杆507转动,第二搅拌杆507和第一搅拌杆506对处理箱1中的污水和出料液进行搅拌混合处理,打开阀门,处理后的污水通过出水管4排出处理箱1。

[0035] 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。

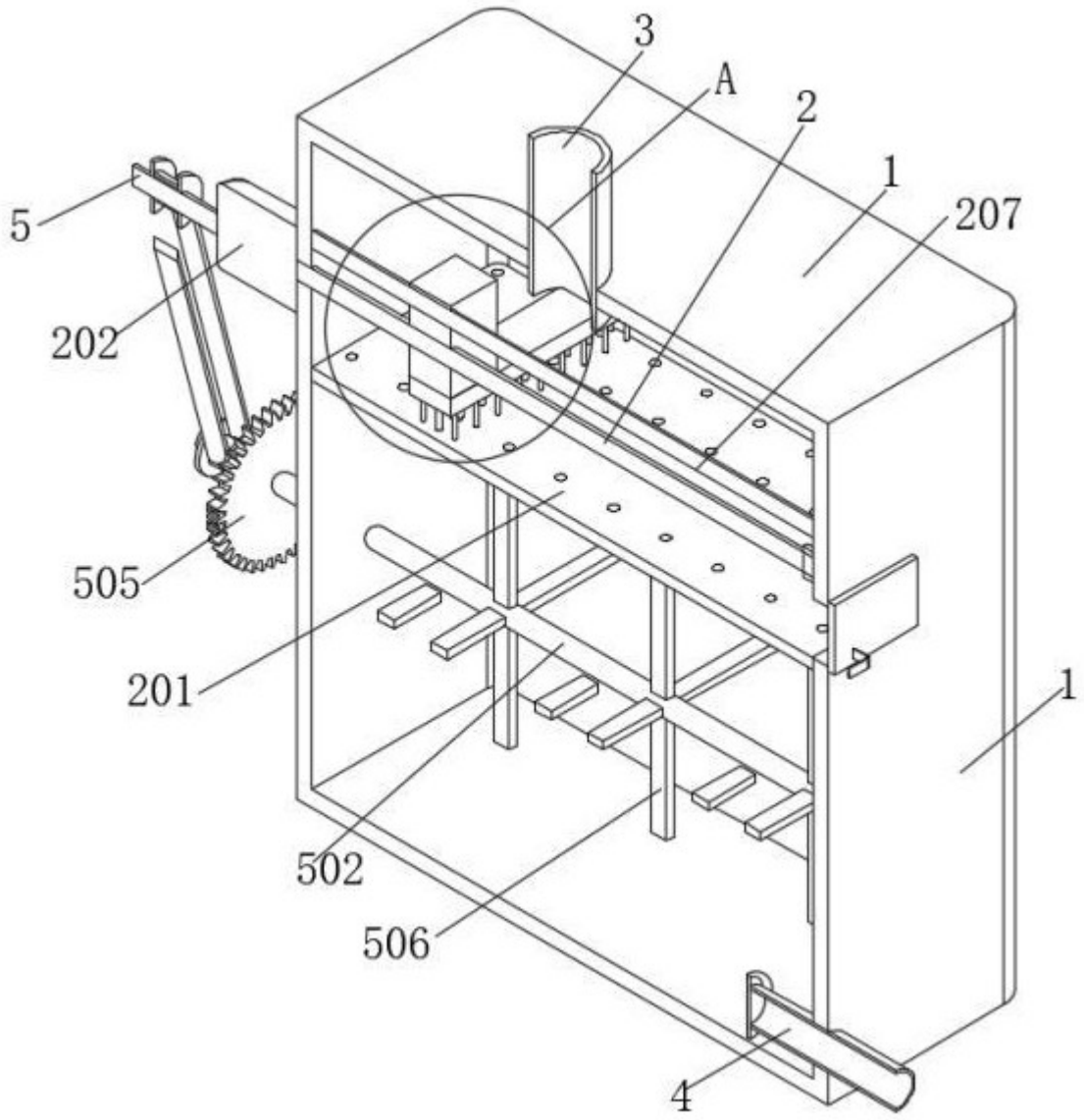


图 1

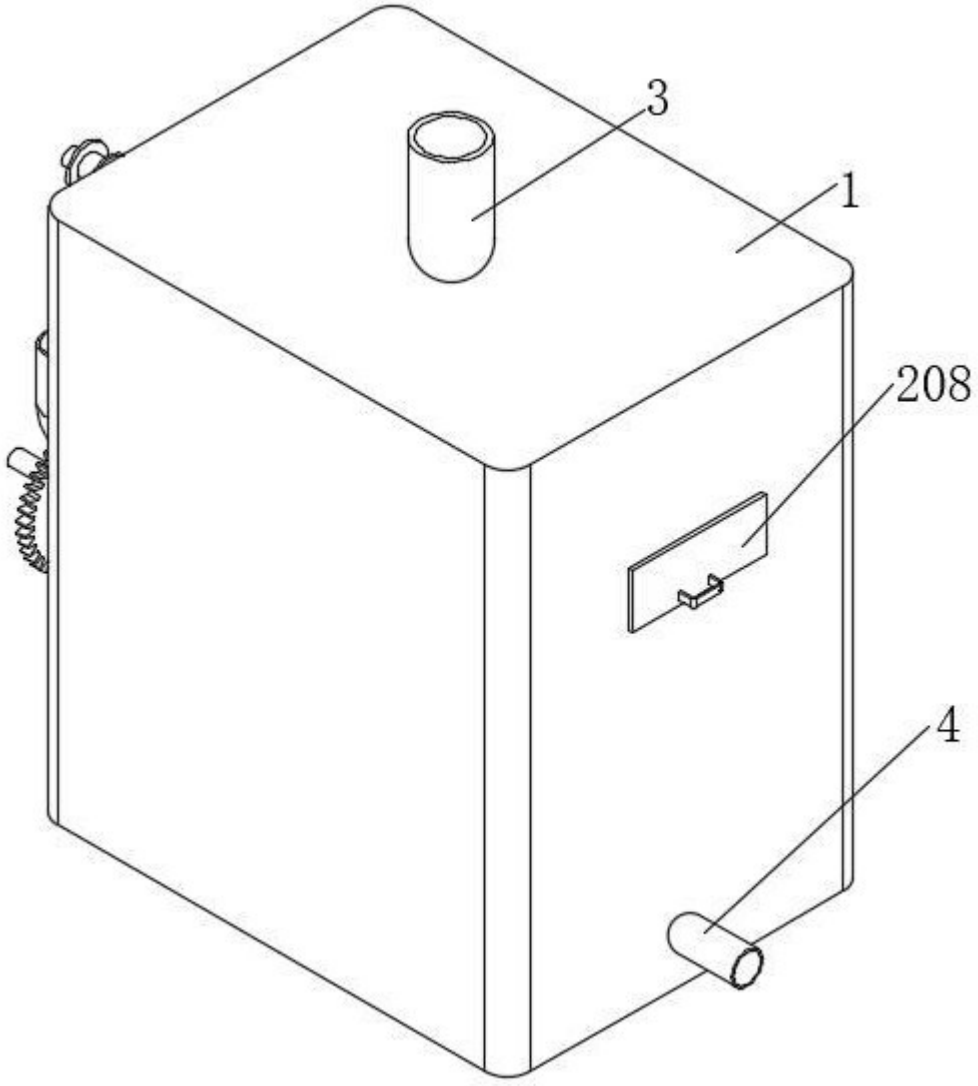


图 2

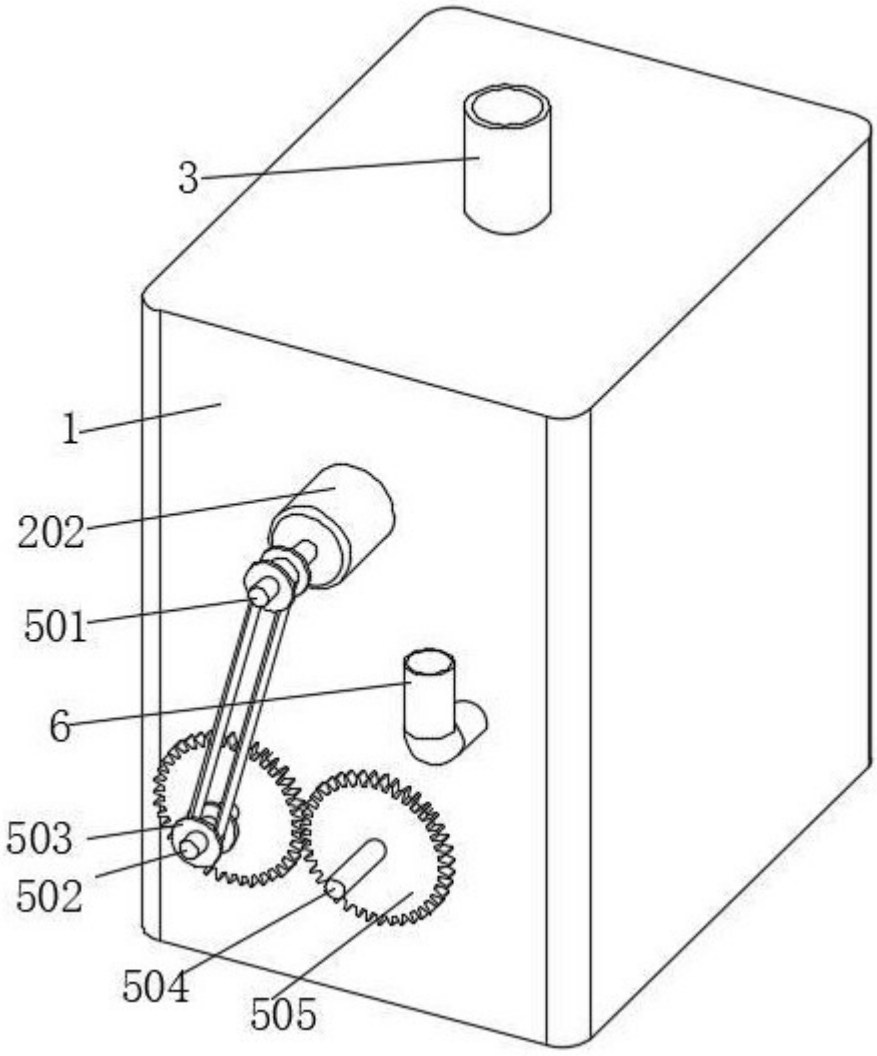


图 3

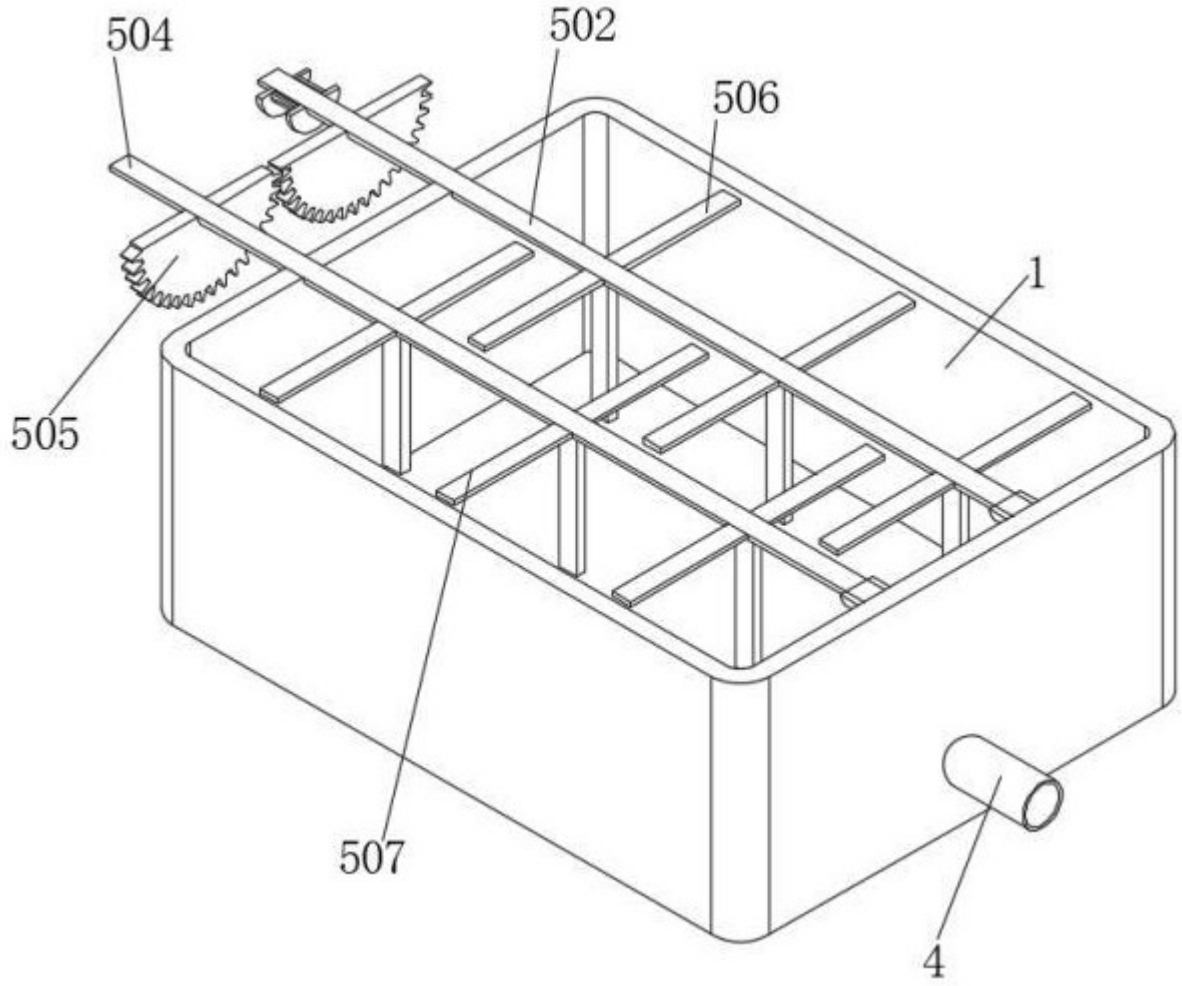


图 4

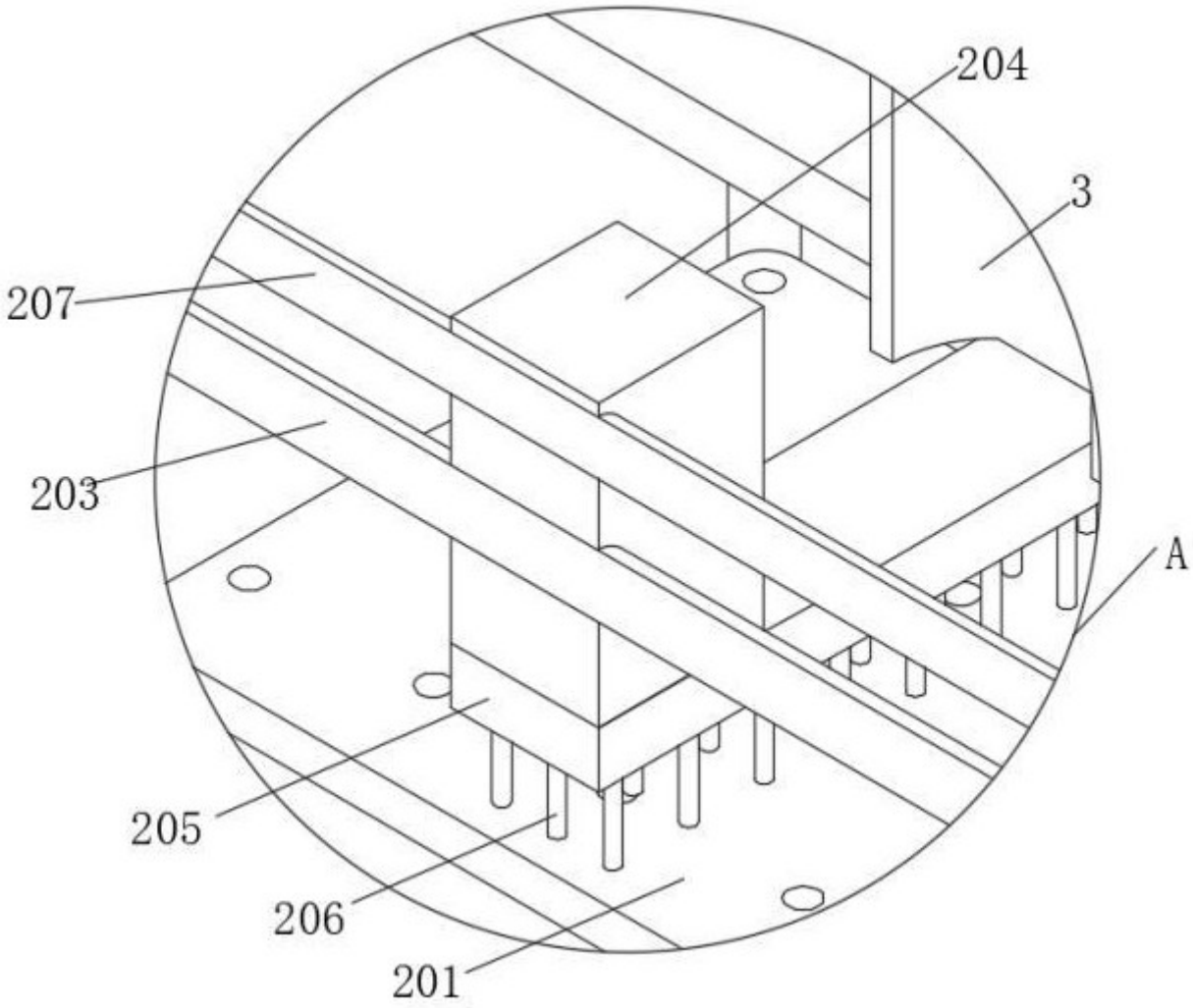


图 5