(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 215249783 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202121790726.1

(22)申请日 2021.08.02

(73)专利权人 四川佑安工程项目管理有限公司
地址 644200 四川省宜宾市江安县金府商贸城6-3-8号

(72)发明人 姚虎

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 狄涛涛

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

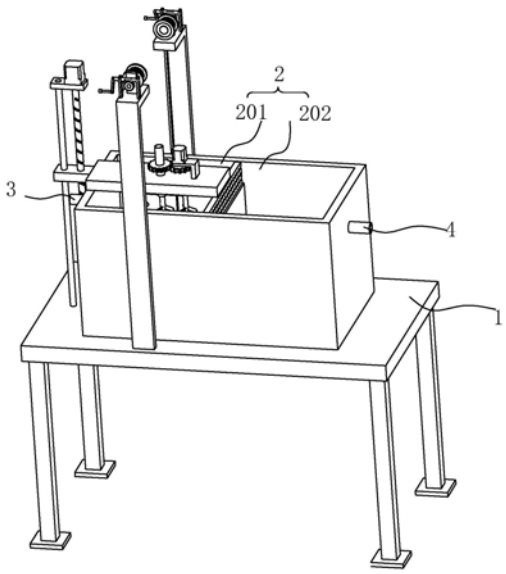
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种市政污水处理装置

(57)摘要

本申请涉及一种市政污水处理装置，涉及污水处理技术领域，其包括机架、箱体、进水管和加料管，进水管设置在箱体的侧壁并与箱体连通，加料管设置在箱体上，箱体包括第一过滤箱和第二过滤箱，第一过滤箱与第二过滤箱连通，第二过滤箱的侧壁上设置有出水口，第一过滤箱的底部设置有清理桶，立机架上转动设置有绕线轮，绕线轮上绕设有绳索，绳索远离绕线轮的一端与清理桶连接，机架上设置有驱动绕线轮转动的驱动组件。本申请具有便于清理污水中的沉淀物的效果。



CN 215249783 U

1.一种市政污水处理装置,包括机架(1)、箱体(2)、进水管(3)和加料管(9),所述进水管(3)设置在箱体(2)的侧壁并与箱体(2)连通,所述加料管(9)设置在箱体(2)上,其特征在于:所述箱体(2)包括第一过滤箱(201)和第二过滤箱(202),所述第一过滤箱(201)与第二过滤箱(202)连通,所述第二过滤箱(202)的侧壁上设置有出水口(4),所述第一过滤箱(201)的底部设置有清理桶(5),所述机架(1)上转动设置有绕线轮(6),所述绕线轮(6)上绕设有绳索(8),所述绳索(8)远离绕线轮(6)的一端与清理桶(5)连接,所述机架(1)上设置有驱动绕线轮(6)转动的驱动组件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述驱动组件(7)包括蜗轮(72)、蜗杆(71)和把手(73),所述机架(1)上转动设置有蜗轮(72)和蜗杆(71),所述蜗轮(72)和蜗杆(71)啮合,所述把手(73)安装在蜗杆(71)上,所述蜗轮(72)上固定设置有连接轴(25),所述连接轴(25)与绕线轮(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述加料管(9)上设置有支管(10),所述支管(10)与加料管(9)连通,所述支管(10)伸入箱体(2)内。

4.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述清理桶(5)的侧壁和/或底壁上开设有滤水孔(23)。

5.根据权利要求3所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述第一过滤箱(201)上设置有安装板(14),所述安装板(14)上转动设置有主动齿轮(12),所述第一过滤箱(201)上转动设置有从动齿轮(13),所述主动齿轮(12)和从动齿轮(13)啮合,所述第一过滤箱(201)上设置有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出轴与主动齿轮(12)同轴连接,所述从动齿轮(13)与加料管(9)固定连接,所述支管(10)上固定设置有叶片(15)。

6.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述机架(1)上固定设置有导向杆(21),所述导向杆上滑动套设有驱动块(22),所述驱动块(22)上穿置有丝杠(20),所述导向杆(21)上设置有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴与丝杠(20)转动连接,所述丝杠(20)上螺纹套设有驱动块(22),所述驱动块(22)与安装板(14)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述清理桶(5)上固定设置有圆环(16),所述绳索(8)上固定设置有挂钩(17),所述挂钩(17)与圆环(16)挂接。

8.根据权利要求1所述的一种市政污水处理装置,其特征在于:所述第一过滤箱(201)和第二过滤箱(202)之间开设有溢流口(24),所述溢流口(24)处设置有过滤网(18)。

一种市政污水处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理技术领域，尤其是涉及一种市政污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。日常市政工作中会产生大量的污水，需要对其进行处理。

[0003] 申请公布号为CN109721188A的中国专利文件公开了一种市政污水处理装置，包括箱体，箱体的底部设置有支撑架，箱体的底部两侧均设置有出水口，箱体两侧的底部且位于出水口的上方均设置有加料管，箱体的顶部设置有盖板，盖板上开设有进水管，箱体的内底部设置有搅拌机构，箱体的内顶部设置有过滤筒。

[0004] 针对上述现有技术，污水处理后会产生沉淀物，对沉淀物需要人工定期手动清理，费时费力，因此需要对过滤设备进行改进。

发明内容

[0005] 为了便于清理污水中的沉淀物，本申请提供一种市政污水处理装置。

[0006] 本申请提供的一种市政污水处理装置，采用如下的技术方案：

[0007] 一种市政污水处理装置，包括机架、箱体、进水管和加料管，所述进水管设置在箱体的侧壁并与箱体连通，所述加料管设置在箱体上，所述箱体包括第一过滤箱和第二过滤箱，所述第一过滤箱与第二过滤箱连通，所述第二过滤箱的侧壁上设置有出水口所述第一过滤箱的底部设置有清理桶，所述立机架上转动设置有绕线轮，所述绕线轮上绕设有绳索，所述绳索远离绕线轮的一端与清理桶连接，所述机架上设置有驱动绕线轮转动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，在第一过滤箱中进行污水处理后产生沉降的沉淀物下沉至清理桶中，通过驱动装置带动绕线轮拉动连接在清理桶上的绳索，从而使得清理桶被提出箱体，进而便于清理沉淀物。

[0009] 优选的，所述驱动组件包括蜗轮、蜗杆和把手，所述机架上转动设置有蜗轮和蜗杆，所述蜗轮和蜗杆啮合，所述蜗杆上安装有把手，所述蜗轮上转动设置有连接轴，所述连接轴与绕线轮固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案， 转动把手，带动蜗杆旋转，蜗杆带动蜗轮转动，蜗轮带动连接轴转动，连接轴带动绕线轮旋转从而拉动绳索，使得清理桶被提升上来。

[0011] 优选的，所述加料管上设置有支管，所述支管与加料管连通，所述支管伸入箱体内。

[0012] 通过采用上述技术方案，使得有多个加料管加料，提高加料的效率。

[0013] 优选的，所述清理桶的侧壁和/或底壁上开设有滤水孔。

[0014] 通过采用上述技术方案，使得将清理桶提升出箱体时，清理桶中的水从漏水孔中漏出，而沉淀物留在清理桶中，使得清理桶被提升上来时重量降低，方便提升。

[0015] 优选的，所述第一过滤箱上设置有安装板，所述安装板上转动设置有主动齿轮，所述第一过滤箱上转动设置有从动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮啮合，所述第一过滤箱上设置有第一电机，所述第一电机的输出轴与主动齿轮同轴连接，所述从动齿轮与加料管固定连接，所述支管上固定设置有叶片。

[0016] 通过采用上述技术方案，启动第一电机，第一电机带动主动齿轮转动，主动齿轮带动从动齿轮转动，从而带动加料管转动，实现加料和搅拌同时进行的目的。

[0017] 优选的，所述机架上设置有丝杠，所述丝杠转动设置在机架上，所述丝杆上转动设置有第二电机，所述丝杠上套设有驱动块，所述驱动块上滑动穿设有导向杆，所述导向杆固定设置在机架上，所述驱动块与安装板固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，启动第二电机，第二电机带动丝杠转动，从而使得驱动块沿竖直方向移动，进而带动安装板沿竖直方向移动，实现加料管在加料、旋转的同时能够沿竖直方向移动，提高搅拌效率。

[0019] 优选的，所述清理桶上固定设置有圆环，所述绳索上固定设置有挂钩，所述挂钩与圆环挂接。

[0020] 通过采用上述技术方案，使得挂钩与圆环能够挂接或拆卸，使得清理桶能够实现拆卸的功能，方便清理或更换清理桶。

[0021] 优选的，所述第一过滤箱和第二过滤箱之间开设有溢流口，所述溢流口处设置有过滤网。

[0022] 通过采用上述技术方案，使得污水溢流进第二过滤箱中时，能够二次过滤，提高过滤效果。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.在第一过滤箱中进行污水处理后产生沉降的沉淀物下沉至清理桶中，通过驱动装置带动绕线轮拉动连接在清理桶上的绳索，从而使得清理桶被提出箱体，进而便于清理沉淀物；

[0025] 2.加料管在加料的同时可以旋转，实现边加料边搅拌的功能；

[0026] 3.将清理桶提升出箱体时，清理桶中的水从漏水孔中漏出，而沉淀物留在清理桶中，使得清理桶被提升上来时重量降低，方便提升。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是本申请实施例的清理桶的结构示意图；

[0029] 图3是图2中A部放大图；

[0030] 图4是驱动装置与绕线轮的结构示意图；

[0031] 图5是加料管的结构示意图；

[0032] 图6是电机，丝杠的结构示意图。

[0033] 附图标记说明：1、机架；2、箱体；201、第一过滤箱；202、第二过滤箱；3、进水管；4、出水口；5、清理桶；6、绕线轮；7、驱动组件；71、蜗杆；72、蜗轮；73、把手；8、绳索；9、加料管；10、支管；11、第一电机；12、主动齿轮；13、从动齿轮；14、安装板；15、叶片；16、圆环；17、挂钩；18、过滤网；19、第二电机；20、丝杠；21、导向杆；22、驱动块；23、滤水孔；24、溢流口；25、

连接轴。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种市政污水处理装置。

[0036] 参照图1，一种市政污水处理装置，包括机架1和箱体2，箱体2固定设置在机架1上，箱体2包括第一过滤箱201和第二过滤箱202，第一过滤箱201的侧壁上固定设置有进水管3，进水管3与第一过滤箱201连通，第二过滤箱202在远离进水管3的侧壁上固定设置有出水口4，出水口4与第二过滤箱202连通，第一过滤箱201上设置有加料管9，水从进水管3流进第一过滤箱201，通过加料管9加入与污水反应的药物，污水与药物在第一过滤箱201中反应后，沉淀下降至第一过滤箱的底部，而上清液溢流进第二过滤箱202中，干净的水从出水口4排出。

[0037] 参照图2，第一过滤箱201内设置有清理桶5，清理桶5位于第一过滤箱201的底部，清理桶201的侧壁或底壁或侧壁与顶壁均设置有滤水孔23，清理桶5被提升出第一过滤箱201后，清理桶5中的水从滤水孔23中漏出，而沉淀物留在清理桶5中，使得清理桶5重量减轻，便于提升。

[0038] 参见图2，第一过滤箱201与第二过滤箱202之间开设有溢流口24，溢流口24处安装过滤网18，使得污水流进第二过滤箱202时进行再次过滤，提高过滤效果。

[0039] 参照图2、图4，机架1上转动设置有绕线轮6，绕线轮6上绕设有绳索8，绳索8远离绕线轮6的一端与清理桶5连接。机架1上设置有用于驱动绕线轮6转动的驱动组件7，驱动组件7包括蜗轮72、蜗杆71和把手73。机架1上转动设置有蜗轮72和蜗杆71，蜗轮72和蜗杆71啮合，蜗轮72上固定设置有连接轴25，连接轴25与绕线轮6固定连接，蜗杆71上安装有把手73，转动把手73，带动蜗杆71旋转，蜗杆71带动蜗轮72转动，蜗轮72带动连接轴25转动，连接轴25带动绕线轮6旋转从而拉动绳索8，使得清理桶5被提升上来。

[0040] 参照图2、图3，清理桶5上固定设置有圆环16，绳索8上固定设置有挂钩17，圆环16与挂钩17连接，方便取下清理桶5进行更换。

[0041] 参照图5，第一过滤箱201的顶壁上设置有安装板14，加料管9插设在安装板上并与第一过滤箱201连通，加料管9上设置有多个支管10，支管10伸入到第一过滤箱201内，每个支管10上沿支管10的长度方向均匀分布，在支管10上固定设置有多个叶片15。

[0042] 参照图5，安装板14固定设置有第一电机11，第一电机11上转动设置有主动齿轮12，安装板14上转动设置有从动齿轮13，从动齿轮13与主动齿轮12啮合，加料管9与从动齿轮13固定连接，启动第一电机11，第一电机11带动主动齿轮12转动，主动齿轮12带动从动齿轮13转动，从而带动加料管9转动，实现加料和搅拌同时进行的目的。

[0043] 参照图6，机架1上转动设置有丝杠20，机架上固定竖直设置有导向杆21，导向杆21的顶壁上固定设置有固定板，固定板上固定设置有第二电机19，第二电机19的输出轴与丝杠20转动连接，丝杠20上套设有驱动块22，驱动块22套设在导向杆21上，驱动块22与安装板14水平固定连接，启动第二电机19，第二电机19带动丝杠20转动，从而使得驱动块22沿竖直方向移动，进而带动安装板14沿竖直方向移动，实现加料管9在加料、旋转的同时能够沿竖直方向移动，提高搅拌效率。

[0044] 本申请实施例实施原理为:污水从进水管3中进入箱体2后,加料管9加料与污水反应产生沉淀物,沉淀物沉降到清理桶5中,转动把手73,可以带动蜗杆71旋转,从而带动蜗轮72转动,蜗轮72带动绕线轮6旋转,进而使得绕设在绕线轮6上的绳索在绕线轮6上转动,绳索的另一端连接清理桶5,使得清理桶5被提升,进而清理清理桶5中的沉淀物。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

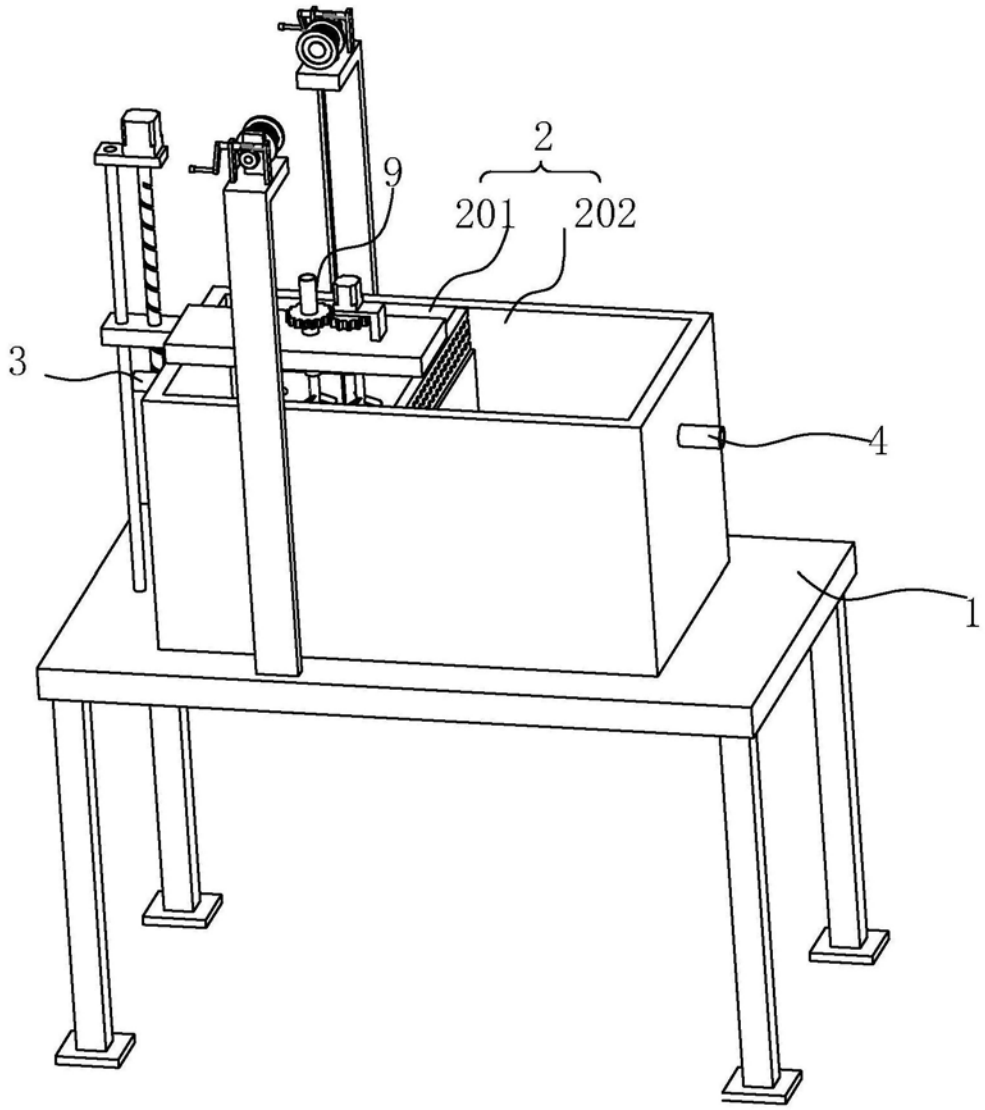


图1

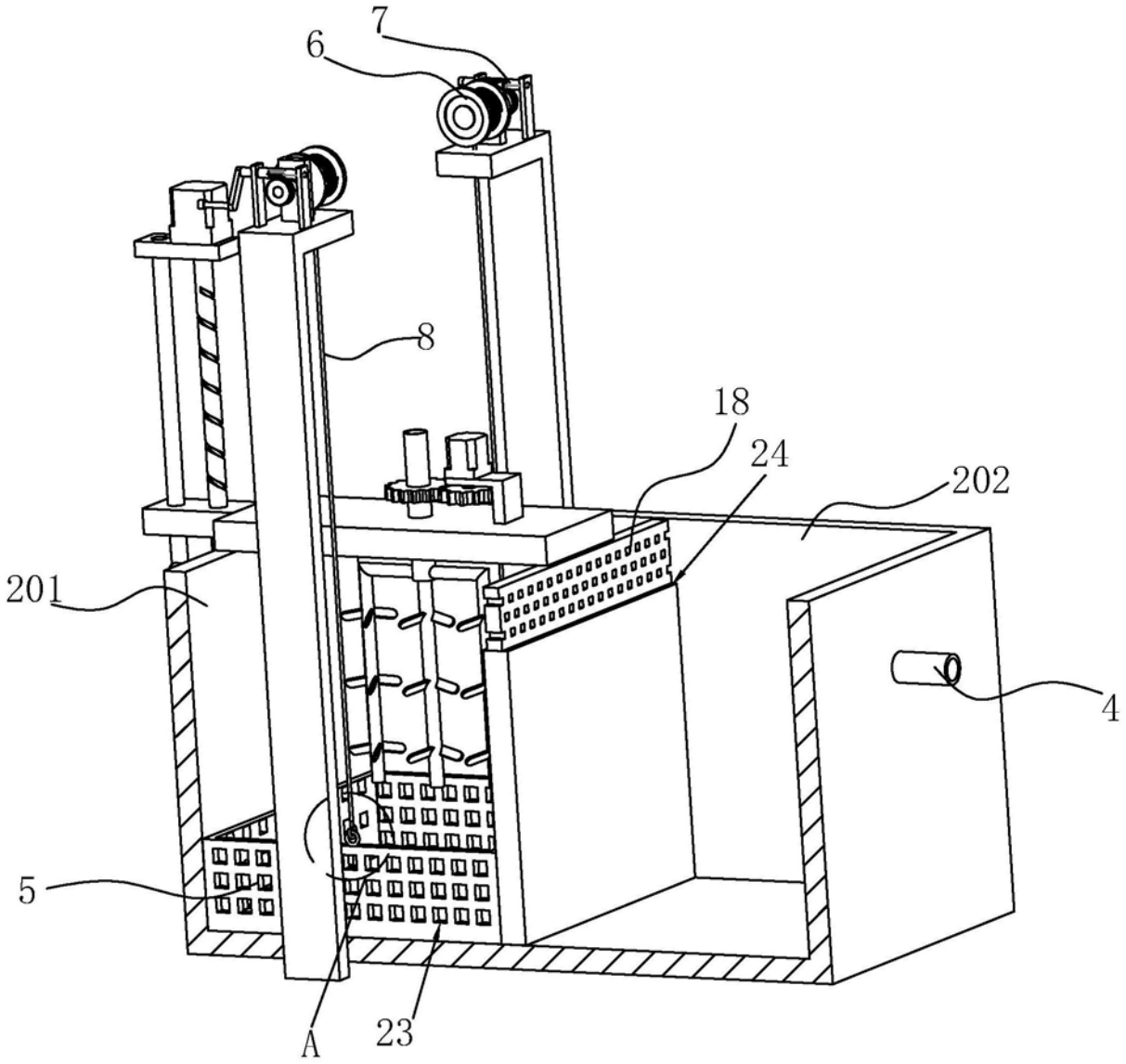


图2

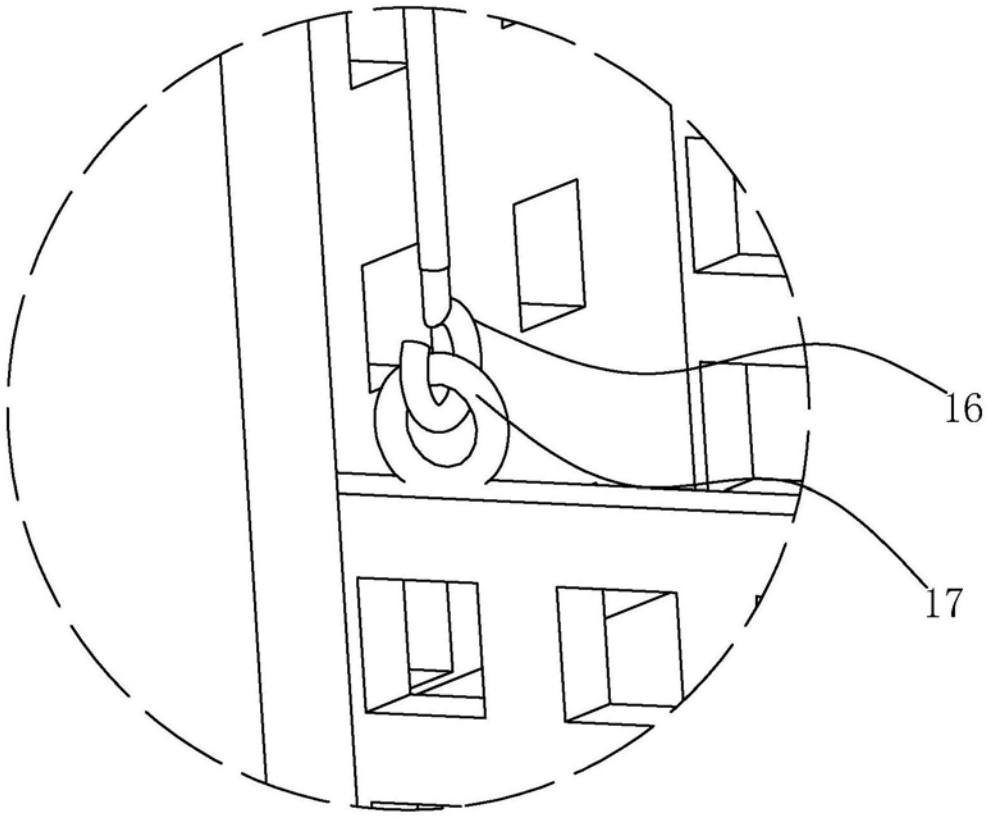


图3

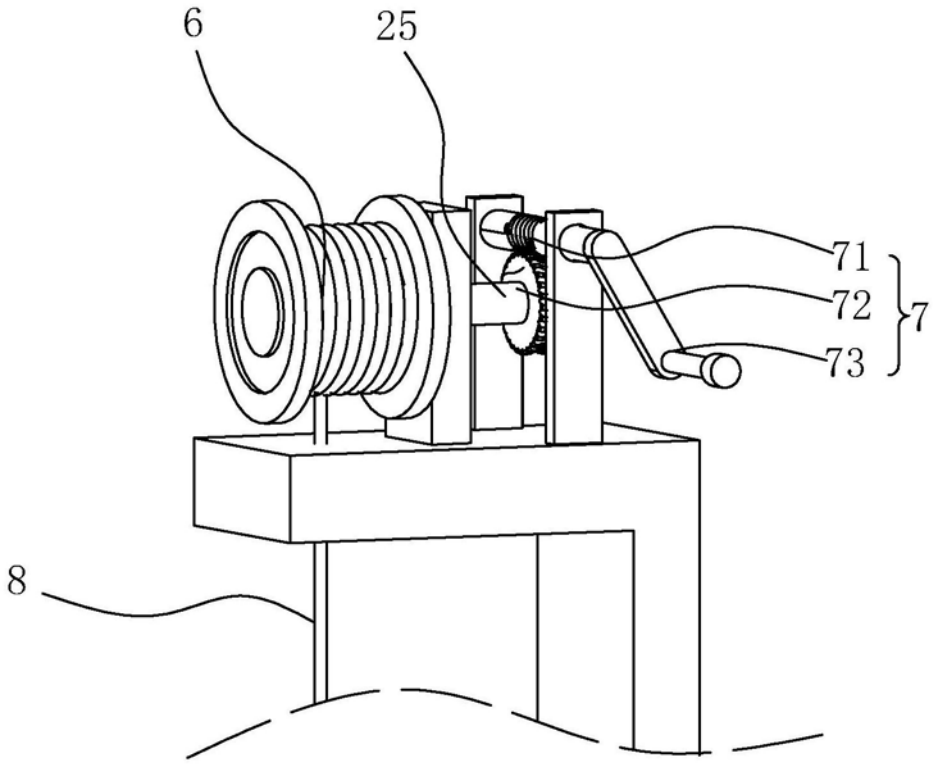


图4

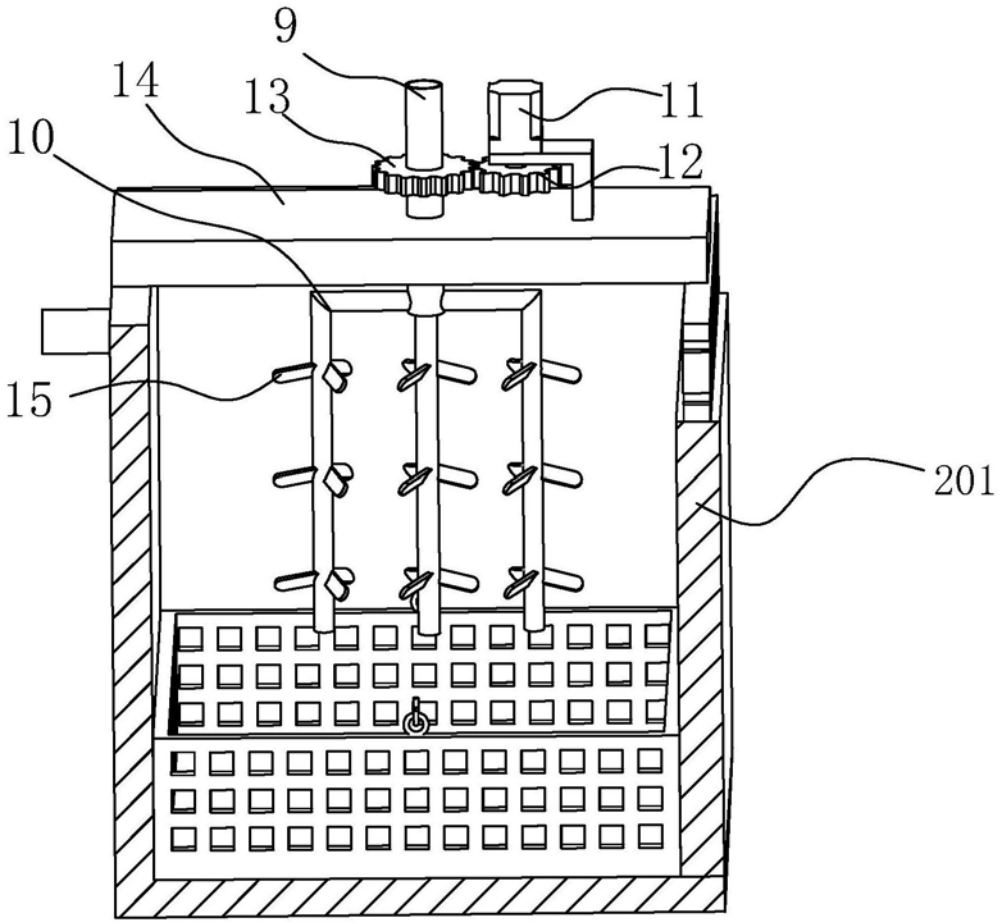


图5

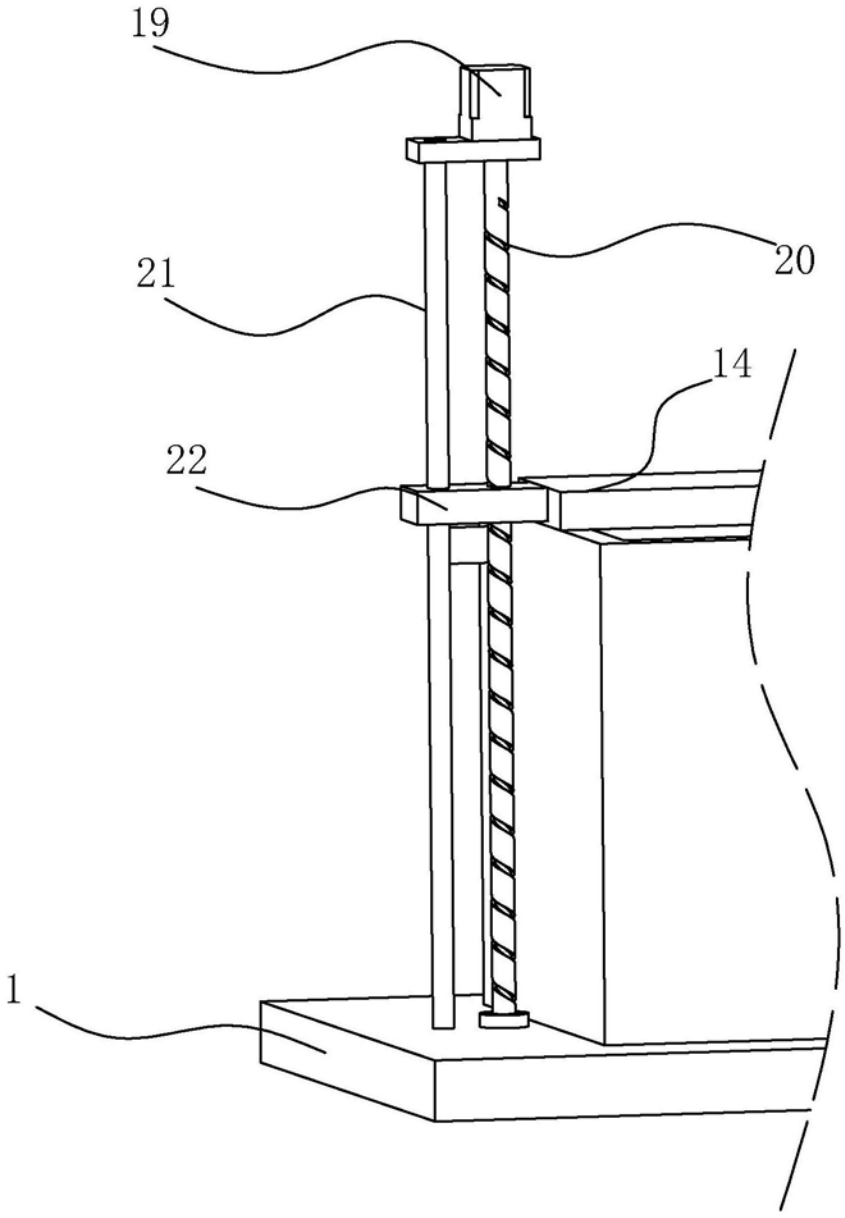


图6