



(21) 申请号 202421419176.6

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 河南天澄污水处理技术有限公司

地址 453600 河南省新乡市辉县市黄水乡
河西村圪针林村东

(72) 发明人 任炳成 李林娟 李立

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 张晓

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

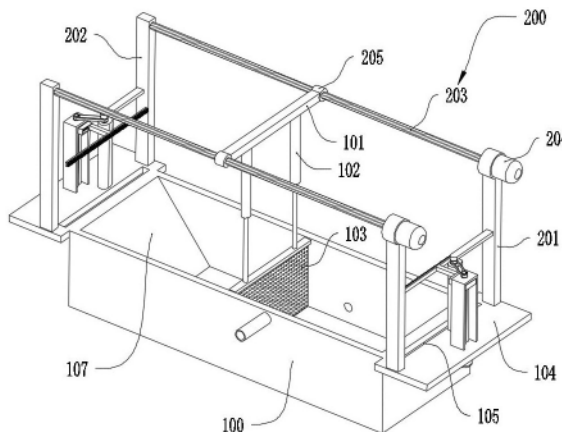
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业污水的回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工业污水的回收处理装置,其包括池体,池体的内部位于其长度方向的两侧均设置有斜坡,池体的外表面位于其长度方向的两侧均安装有侧板,两个侧板的上侧通过移动机构安装有移动板,移动板的下表面对称安装有两个弹簧伸缩杆,两个弹簧伸缩杆的端部共同安装有滤板,且滤板设置在池体的内部;侧板的表面开设有下列槽,侧板的上表面通过升降机构设置有毛刷板,毛刷板的外表面设置有刷毛。通过移动机构以及弹簧伸缩杆的设置,可带动滤板在池体的内部前后移动,并能够将池体内沉淀的污泥以及污水中漂浮的杂质顺着斜坡刮出,刮出的污泥和杂质可通过下料槽落向下方,从而可轻松且快速的完成对污泥的清理。



1. 一种工业污水的回收处理装置,包括池体(100),其特征在于:

所述池体(100)的内部位于其长度方向的两侧均设置有斜坡(107),所述池体(100)的外表面位于其长度方向的两侧均安装有侧板(104),两个所述侧板(104)的上侧通过移动机构(200)安装有移动板(101),所述移动板(101)的下表面对称安装有两个弹簧伸缩杆(102),两个所述弹簧伸缩杆(102)的端部共同安装有滤板(103),且所述滤板(103)设置在所述池体(100)的内部;

所述侧板(104)的表面开设有下列槽(105),所述侧板(104)的上表面通过升降机构(300)设置有毛刷板(106),所述毛刷板(106)的外表面设置有刷毛。

2. 根据权利要求1所述的一种工业污水的回收处理装置,其特征在于:

所述移动机构(200)包括分别安装在两个所述侧板(104)上表面的两个第一立杆(201)以及两个第二立杆(202),所述第一立杆(201)和所述第二立杆(202)之间转动连接有第一螺纹杆(203),所述第一立杆(201)的外表面安装有第一电机(204),且所述第一电机(204)的输出轴与所述第一螺纹杆(203)连接,两个所述第一螺纹杆(203)的外表面均安装有螺母(205),且所述移动板(101)的两端分别与两个所述螺母(205)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种工业污水的回收处理装置,其特征在于:

所述升降机构(300)包括安装在所述侧板(104)上表面的U形板(301),所述U形板(301)的内部转动安装有第二螺纹杆(302),所述第二螺纹杆(302)的外表面安装有驱动块(303),所述U形板(301)的内部安装有限位杆(304),且所述驱动块(303)滑动安装在所述限位杆(304)的外侧,所述侧板(104)的下表面安装有第二电机(305),且所述第二电机(305)的输出轴与所述第二螺纹杆(302)连接,所述驱动块(303)的外侧设置有连接杆(306),所述连接杆(306)的端部与所述毛刷板(106)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种工业污水的回收处理装置,其特征在于:

所述驱动块(303)的外表面安装有安装壳体(400),所述安装壳体(400)的内部安装有滑杆(401),所述滑杆(401)的外表面滑动安装有滑块(402),所述滑杆(401)的外表面套设有弹簧(403),且所述弹簧(403)的两端分别与所述安装壳体(400)的内壁以及所述滑块(402)抵接,并且所述连接杆(306)与所述滑块(402)连接,所述侧板(104)的上表面转动安装有凸轮柱(404),且所述凸轮柱(404)的外表面与所述连接杆(306)抵接,所述第二螺纹杆(302)与所述凸轮柱(404)之间传动设置有皮带轮组(405)。

5. 根据权利要求4所述的一种工业污水的回收处理装置,其特征在于:

其中一个所述第一立杆(201)以及其中一个所述第二立杆(202)的外表面均安装有支撑板(500),所述凸轮柱(404)的上端与所述支撑板(500)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工业污水的回收处理装置,其特征在于:

所述池体(100)宽度方向的一侧连接有进水管,所述池体(100)宽度方向的另一侧连接有出水管。

一种工业污水的回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种工业污水的回收处理装置。

背景技术

[0002] 工业污水是指工业生产过程中排放出来的含有各种有害物质的废水。这些有害物质可以包括化学物质、重金属、有机物、油脂、色素、酸碱等。工业污水的特点是污染物种类多、浓度高、处理难度大。因此,处理工业污水需要采取相应的污水处理技术,以减少对环境的影响和保护水资源的可持续利用。

[0003] 目前在对工业污水处理时,需要先将污水放置在沉淀池内,随后往沉淀池内加入药剂来帮助污泥的沉淀以及水质的净化,但现有的沉淀池不便于对其底部沉淀的污泥进行处理,增加了维护和清理的难度和成本,若沉积的污泥如果不能有效处理,会逐渐积累,导致污泥层厚度增加,影响沉淀效率和处理能力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种便于对沉淀的污泥进行清理的工业污水的回收处理装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0006] 一种工业污水的回收处理装置,包括池体,池体的内部位于其长度方向的两侧均设置有斜坡,池体的外表面位于其长度方向的两侧均安装有侧板,两个侧板的上侧通过移动机构安装有移动板,移动板的下表面对称安装有两个弹簧伸缩杆,两个弹簧伸缩杆的端部共同安装有滤板,且滤板设置在池体的内部。侧板的表面开设有下列槽,侧板的上表面通过升降机构设置有毛刷板,毛刷板的外表面设置有刷毛。

[0007] 由此可见,通过移动机构以及弹簧伸缩杆的设置,可带动滤板在池体的内部前后移动,并能够将池体内沉淀的污泥以及污水中漂浮的杂质顺着斜坡刮出,刮出的污泥和杂质可通过下料槽落向下方,因此只需在下料槽的下方放置好用于接污泥的容器,即可轻松且快速的完成对污泥的清理,并且当滤板表面出现堵塞时,可通过升降机构带动毛刷板升降,对滤板的表面进行清洁,从而保障滤板对杂质的过滤效果,从而降低了维护和清理的难度和成本,使用十分便捷。

[0008] 进一步的,移动机构包括分别安装在两个侧板上表面的两个第一立杆以及两个第二立杆,第一立杆和第二立杆之间转动连接有第一螺纹杆,第一立杆的外表面安装有第一电机,且第一电机的输出轴与第一螺纹杆连接,两个第一螺纹杆的外表面均安装有螺母,且移动板的两端分别与两个螺母连接。

[0009] 当启动两个第一电机时,可同时带动两个第一螺纹杆旋转,进而可带动螺母沿着其长度方向移动,进而可实现带动移动板移动的目的。

[0010] 进一步的,升降机构包括安装在侧板上表面的U形板,U形板的内部转动安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆的外表面安装有驱动块,U形板的内部安装有限位杆,且驱动块滑动

安装在限位杆的外侧,侧板的下表面安装有第二电机,且第二电机的输出轴与第二螺纹杆连接,驱动块的外侧设置有连接杆,连接杆的端部与毛刷板连接。

[0011] 当需要对滤板的表面进行清洁时,可启动第二电机,第二电机带动第二螺纹杆旋转,由于驱动块受到限位杆的限位作用,因此能够带动驱动块垂直升降,并通过连接杆的连接作用,实现带动毛刷板升降对滤板的表面进行清洁的目的。

[0012] 进一步的,驱动块的外表面安装有安装壳体,安装壳体的内部安装有滑杆,滑杆的外表面滑动安装有滑块,滑杆的外表面套设有弹簧,且弹簧的两端分别与安装壳体的内壁以及滑块抵接,并且连接杆与滑块连接,侧板的上表面转动安装有凸轮柱,且凸轮柱的外表面与连接杆抵接,第二螺纹杆与凸轮柱之间传动设置有皮带轮组。

[0013] 当启动第二电机带动第二螺纹杆旋转时,通过皮带轮组的传动作用可带动凸轮柱旋转,随着凸轮柱的旋转,其凸面不断对连接杆进行挤压,从而驱使连接杆水平移动,并带动滑块在滑杆的外表面滑动,且对弹簧进行压缩,当凸轮柱的凸面远离连接杆时,被压缩的弹簧释放弹力,可推动滑块复位,因此能够在毛刷板升降的同时使其沿水平方向往复移动,从而进一步提高了对滤板的清洁效果。

[0014] 进一步的,其中一个第一立杆以及其中一个第二立杆的外表面均安装有支撑板,凸轮柱的上端与支撑板转动连接。

[0015] 通过支撑板的设置,可对凸轮柱的上端提供支撑,从而提高其稳定性。

[0016] 进一步的,池体宽度方向的一侧连接有进水管,池体宽度方向的另一侧连接有出水管。

[0017] 通过进水管以及出水管的设置,可往池体内部注入污水,且污水处理完后可通过出水管排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中侧板的区域结构示意图;

[0021] 图4为图3中A的放大示意图。

[0022] 图中:100、池体;101、移动板;102、弹簧伸缩杆;103、滤板;104、侧板;105、下料槽;106、毛刷板;107、斜坡;200、移动机构;201、第一立杆;202、第二立杆;203、第一螺纹杆;204、第一电机;205、螺母;300、升降机构;301、U形板;302、第二螺纹杆;303、驱动块;304、限位杆;305、第二电机;306、连接杆;400、安装壳体;401、滑杆;402、滑块;403、弹簧;404、凸轮柱;405、皮带轮组;500、支撑板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0024] 如图1-4所示,一种工业污水的回收处理装置,包括池体100,池体100的内部位于其长度方向的两侧均设置有斜坡107,池体100的外表面位于其长度方向的两侧均安装有侧板104,两个侧板104的上侧通过移动机构200安装有移动板101,移动板101的下表面对称安装有两个弹簧伸缩杆102,两个弹簧伸缩杆102的端部共同安装有滤板103,且滤板103设置

在池体100的内部。侧板104的表面开设有下列槽105,侧板104的上表面通过升降机构300设置有毛刷板106,毛刷板106的外表面设置有刷毛。

[0025] 当池体100内部污水中的污泥沉淀后,可在侧板104的下方放置好用于接取污泥的容器,接着通过移动机构200带动移动板101移动,移动板101带动弹簧伸缩杆102移动,进而可带动滤板103在池体100的内部移动,当滤板103移动至斜坡107上时,弹簧伸缩杆102受到压缩,从而可使滤板103顺着斜坡107移动至侧板104上,此时滤板103不仅将池体100内沉淀的污泥刮出,且还将污水中漂浮的杂质带出,提高污水的净化效果,被刮出的污泥以及杂质被带到侧板104上后,通过下料槽105落入下方的容器内,从而完成对污泥以及杂质的快速清理,并且当滤板103的表面出现堵塞时,可通过升降机构300带动毛刷板106升降,对滤板103的表面进行清洁,从而保障滤板103对杂质的过滤效果,从而降低了维护和清理的难度和成本,使用十分便捷。

[0026] 具体的,移动机构200包括分别安装在两个侧板104上表面的两个第一立杆201以及两个第二立杆202,第一立杆201和第二立杆202之间转动连接有第一螺纹杆203,第一立杆201的外表面安装有第一电机204,且第一电机204的输出轴与第一螺纹杆203连接,两个第一螺纹杆203的外表面均安装有螺母205,且移动板101的两端分别与两个螺母205连接,当启动两个第一电机204时,可同时带动两个第一螺纹杆203旋转,进而可带动螺母205沿着其长度方向移动,进而可实现带动移动板101移动的目的。

[0027] 具体的,升降机构300包括安装在侧板104上表面的U形板301,U形板301的内部转动安装有第二螺纹杆302,第二螺纹杆302的外表面安装有驱动块303,U形板301的内部安装有限位杆304,且驱动块303滑动安装在限位杆304的外侧,侧板104的下表面安装有第二电机305,且第二电机305的输出轴与第二螺纹杆302连接,驱动块303的外侧设置有连接杆306,连接杆306的端部与毛刷板106连接,当需要对滤板103的表面进行清洁时,可启动第二电机305,第二电机305带动第二螺纹杆302旋转,由于驱动块303受到限位杆304的限位作用,因此能够带动驱动块303垂直升降,并通过连接杆306的连接作用,实现带动毛刷板106升降对滤板103的表面进行清洁的目的。

[0028] 具体的,驱动块303的外表面安装有安装壳体400,安装壳体400的内部安装有滑杆401,滑杆401的外表面滑动安装有滑块402,滑杆401的外表面套设有弹簧403,且弹簧403的两端分别与安装壳体400的内壁以及滑块402抵接,并且连接杆306与滑块402连接,侧板104的上表面转动安装有凸轮柱404,且凸轮柱404的外表面与连接杆306抵接,第二螺纹杆302与凸轮柱404之间传动设置有皮带轮组405,当启动第二电机305带动第二螺纹杆302旋转时,通过皮带轮组405的传动作用可带动凸轮柱404旋转,随着凸轮柱404的旋转,其凸面不断对连接杆306进行挤压,从而驱使连接杆306水平移动,并带动滑块402在滑杆401的外表面滑动,且对弹簧403进行压缩,当凸轮柱404的凸面远离连接杆306时,被压缩的弹簧403释放弹力,可推动滑块402复位,因此能够在毛刷板106升降的同时使其沿水平方向往复移动,从而进一步提高了对滤板103的清洁效果。

[0029] 具体的,其中一个第一立杆201以及其中一个第二立杆202的外表面均安装有支撑板500,凸轮柱404的上端与支撑板500转动连接,通过支撑板500的设置,可对凸轮柱404的上端提供支撑,从而提高其稳定性。

[0030] 具体的,池体100宽度方向的一侧连接有进水管,池体100宽度方向的另一侧连接

有出水管,通过进水管以及出水管的设置,可往池体100内部注入污水,且污水处理完后可通过出水管排出。

[0031] 以上是结合具体的实施例对本实用新型所作的详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

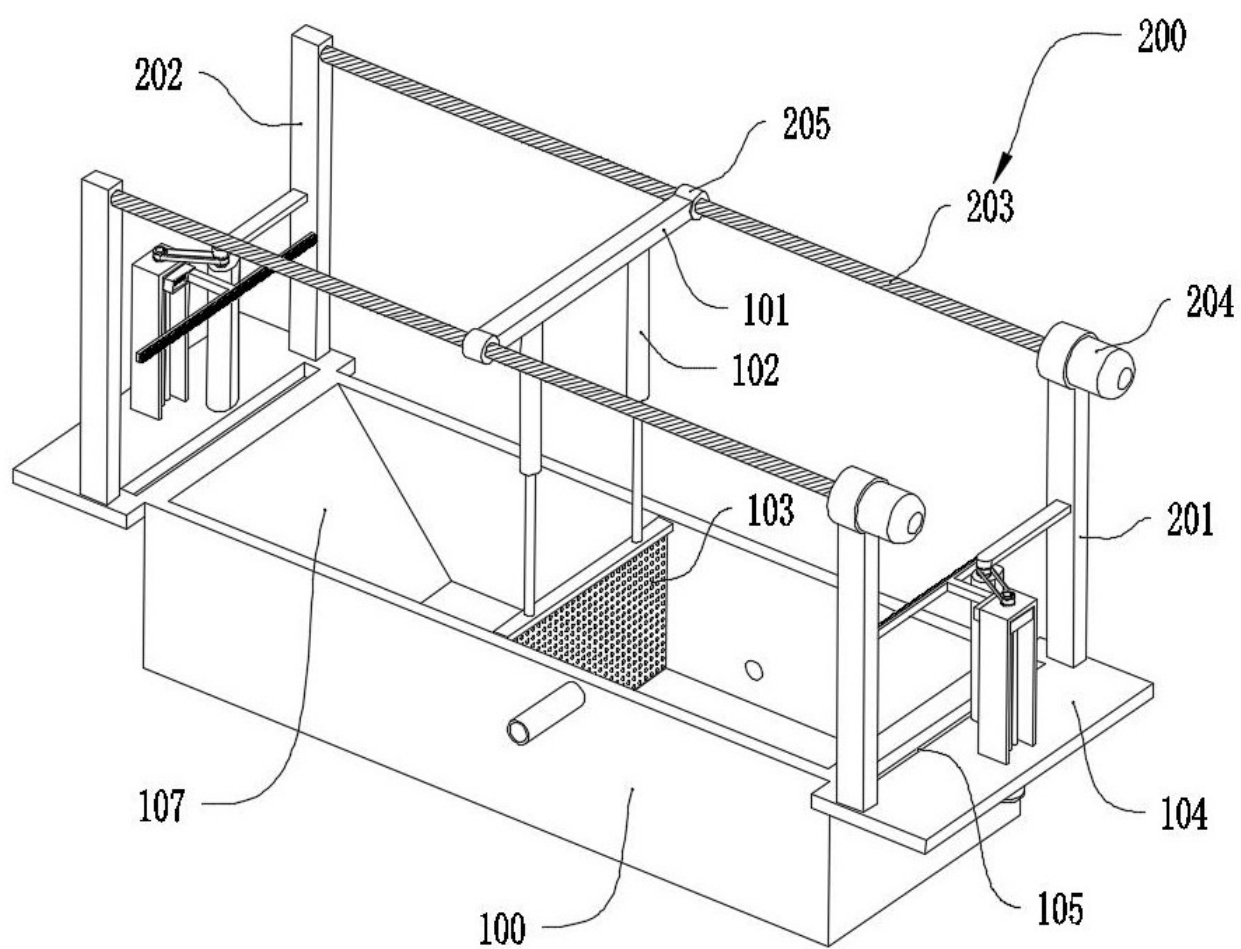


图1

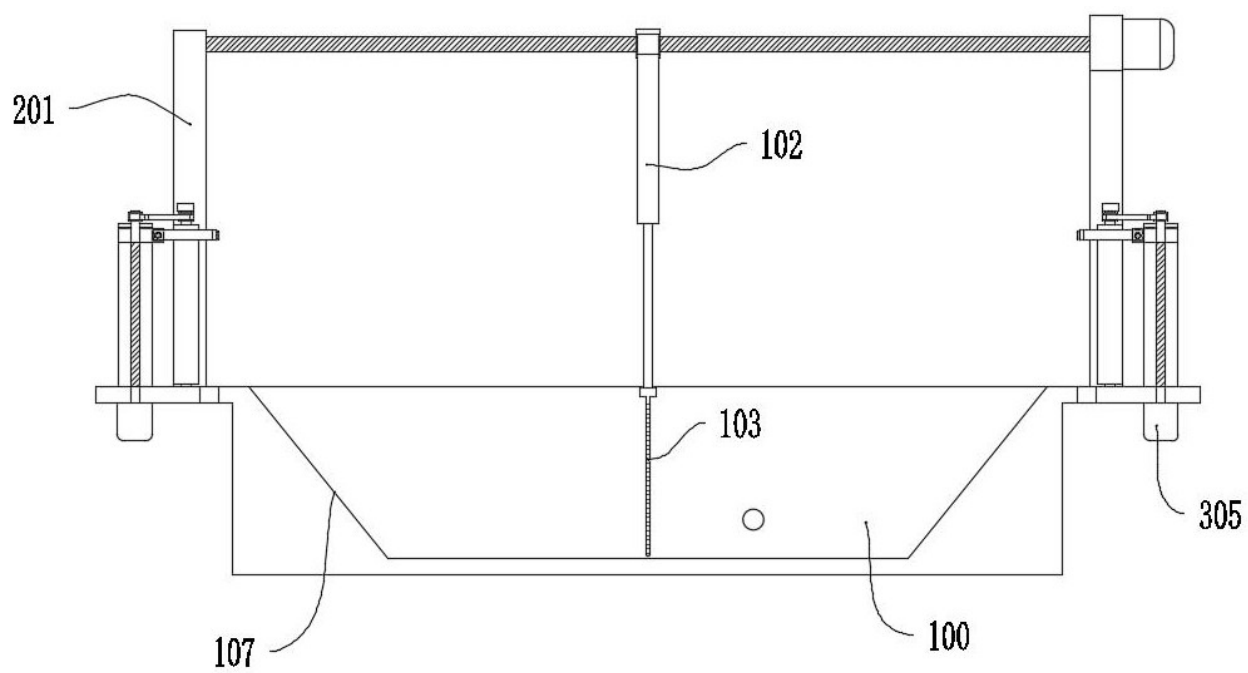


图2

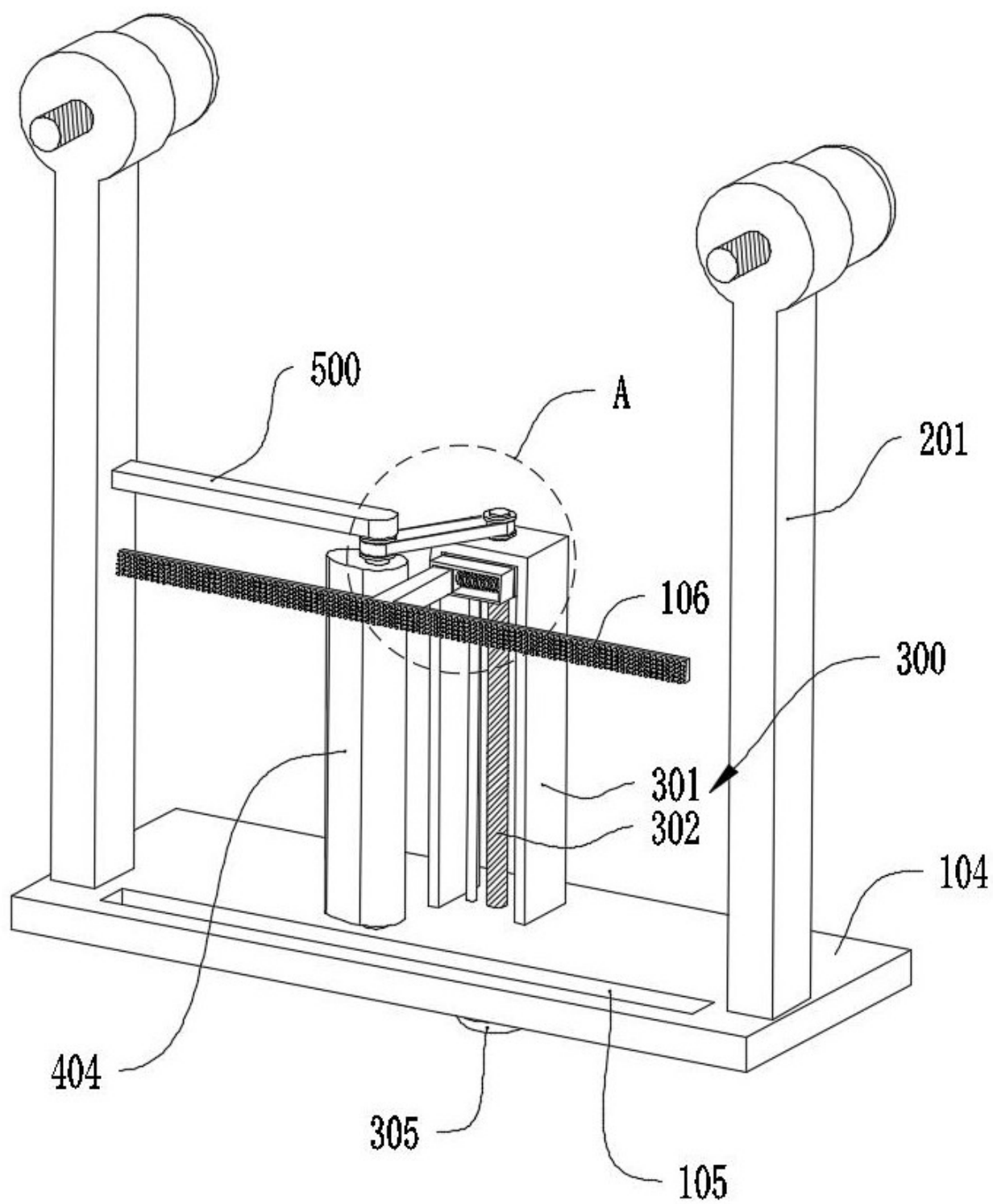


图3

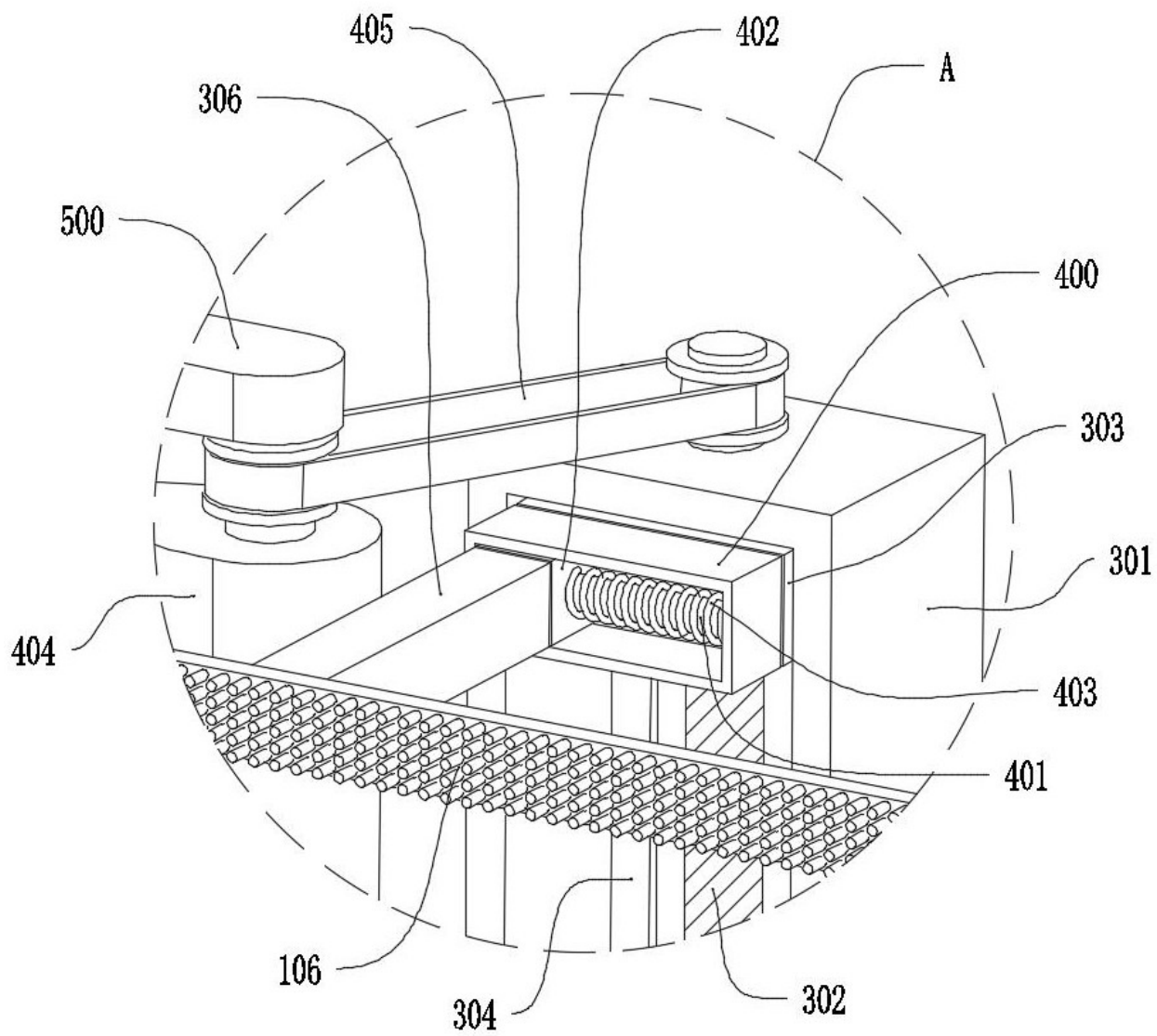


图4