



(21) 申请号 202323246310.5

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 安康博灏环保科技有限公司

地址 725000 陕西省安康市汉滨区新城办
南环快速干道文武新居1幢1-103室

(72) 发明人 刘燕 邓开刚 冯中丽 刘肖
李康

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

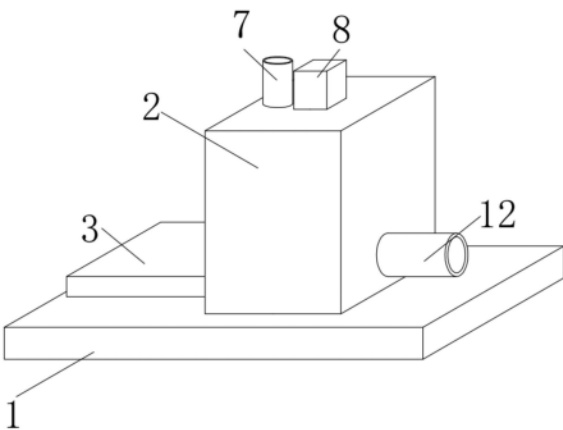
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集成式一体化污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其是一种集成式一体化污水处理装置,包括底座、机体和第一壳体,所述第一壳体的内部设有废料清理机构,所述废料清理机构包括第一电机,所述双面齿条的一端与推料板固定相连。通过第一壳体和废料清理机构的配合,第一电机带动蜗杆转动,不完全齿轮带动双面齿条反向移动,双面齿条带动推料板回到原位,通过上述方式可以使机体内部不会残留固体废料,这就提高了污水处理装置的工作质量,通过第二壳体和排水过滤机构的配合,第二电机带动双头螺柱转动,双头螺柱带动抵紧板转动,通过上述方式可以对污水进行二次过滤,不会有固体废料随污水排出,这也提高了污水处理装置的工作质量。



1. 一种集成式一体化污水处理装置, 包括底座(1)、机体(2)和第一壳体(3), 其特征在于: 所述第一壳体(3)的内部设有废料清理机构(4), 所述废料清理机构(4)包括第一电机(401), 所述第一电机(401)的外壁通过支架与第一壳体(3)固定相连, 所述第一电机(401)的输出轴与蜗杆(402)固定相连, 所述蜗杆(402)的外壁与两个蜗轮(403)啮合相连, 两个所述蜗轮(403)的外壁与不完全齿轮(404)固定相连, 一个所述不完全齿轮(404)的外壁与双面齿条(405)啮合相连, 所述双面齿条(405)的一端与推料板(406)固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种集成式一体化污水处理装置, 其特征在于: 所述底座(1)的上端与机体(2)固定相连, 所述机体(2)的外壁与第一壳体(3)固定相连, 所述底座(1)的下端通过支架与第二壳体(5)固定相连。

3. 根据权利要求2所述的一种集成式一体化污水处理装置, 其特征在于: 所述第二壳体(5)的内部设有排水过滤机构(6), 所述排水过滤机构(6)包括第二电机(601), 所述第二电机(601)的外壁通过支架与第二壳体(5)固定相连, 所述第二电机(601)的输出轴与双头螺柱(602)固定相连, 所述双头螺柱(602)的外壁与两个抵紧板(603)螺纹相连, 两个所述抵紧板(603)的外壁与滑块(604)固定相连, 所述滑块(604)的外壁通过滑槽与升降杆(605)滑动卡接, 所述升降杆(605)的上端与第一过滤网(606)固定相连。

4. 根据权利要求3所述的一种集成式一体化污水处理装置, 其特征在于: 所述第一过滤网(606)的外壁与排水口(13)相贴合, 所述排水口(13)的外壁与机体(2)固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种集成式一体化污水处理装置, 其特征在于: 所述机体(2)的上端与进水口(7)固定相连, 所述进水口(7)的内壁与第二过滤网(11)固定相连, 所述机体(2)的外壁与排料管(12)固定相连。

6. 根据权利要求1所述的一种集成式一体化污水处理装置, 其特征在于: 所述机体(2)的外壁与电机箱(8)固定相连, 所述电机箱(8)的内壁通过支架与第三电机(9)固定相连, 所述第三电机(9)的输出轴与搅拌杆(10)固定相连。

一种集成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设备技术领域,具体为一种集成式一体化污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 例如授权公告号为“CN219701358U”的一种集成式一体化污水处理设备,转动杆转动带动搅拌叶转动,搅拌叶转动打散底部沉淀颗粒的同时,带动主动齿轮转动,主动齿轮转动带动从齿轮转动,从齿轮转动利用齿条带动转动筒转动,转动筒转动带动毛刷转动,清洁污水处理箱的内壁粘连的杂质,从而使该设备具有便于清洁污水处理箱内壁杂质的效果。但是该集成式一体化污水处理设备,在对污水进行处理之后会产生固体废料等杂质,虽然该设备能够避免杂质附着在设备内壁,但是不便于将固体废料排出设备主体,这就会对后续的设备处理工作产生影响,这就降低了污水处理设备的工作质量。同时该集成式一体化污水处理设备,通过漏水孔将污水排出,但是一些尺寸较小的废料也会跟随污水排出,该污水处理设备没有对处理完成的污水进行二次过滤,这也降低了污水处理设备的工作质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为解决在对污水进行处理之后会产生固体废料等杂质,虽然该设备能够避免杂质附着在设备内壁,但是不便于将固体废料排出设备主体,这就会对后续的设备处理工作产生影响,这就降低了污水处理设备的工作质量和通过漏水孔将污水排出,但是一些尺寸较小的废料也会跟随污水排出,该污水处理设备没有对处理完成的污水进行二次过滤,这也降低了污水处理设备的工作质量的问题,而提出的一种集成式一体化污水处理装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种集成式一体化污水处理装置,包括底座、机体和第一壳体,所述第一壳体的内部设有废料清理机构,所述废料清理机构包括第一电机,所述第一电机的外壁通过支架与第一壳体固定相连,所述第一电机的输出轴与蜗杆固定相连,所述蜗杆的外壁与两个蜗轮啮合相连,两个所述蜗轮的外壁与不完全齿轮固定相连,一个所述不完全齿轮的外壁与双面齿条啮合相连,所述双面齿条的一端与推料板固定相连。

[0007] 优选的,所述底座的上端与机体固定相连,所述机体的外壁与第一壳体固定相连,所述底座的下端通过支架与第二壳体固定相连。

[0008] 优选的,所述第二壳体的内部设有排水过滤机构,所述排水过滤机构包括第二电机,所述第二电机的外壁通过支架与第二壳体固定相连,所述第二电机的输出轴与双头螺柱固定相连,所述双头螺柱的外壁与两个抵紧板螺纹相连,两个所述抵紧板的外壁与滑块

固定相连,所述滑块的外壁通过滑槽与升降杆滑动卡接,所述升降杆的上端与第一过滤网固定相连。

[0009] 优选的,所述第一过滤网的外壁与排水口相贴合,所述排水口的外壁与机体固定相连。

[0010] 优选的,所述机体的上端与进水口固定相连,所述进水口的内壁与第二过滤网固定相连,所述机体的外壁与排料管固定相连。

[0011] 优选的,所述机体的外壁与电机箱固定相连,所述电机箱的内壁通过支架与第三电机固定相连,所述第三电机的输出轴与搅拌杆固定相连。

[0012] 本实用新型提出的一种集成式一体化污水处理装置,有益效果在于:通过第一壳体和废料清理机构的配合,第一电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动不完全齿轮转动,不完全齿轮带动双面齿条移动,双面齿条带动推板移动,推板带动固体废料移动至排料管处,通过排料管排出机体,另一不完全齿轮与双面齿条啮合,不完全齿轮带动双面齿条反向移动,双面齿条带动推料板回到原位,通过上述方式可以使机体内部不会残留固体废料,这就提高了污水处理装置的工作质量。

[0013] 通过第二壳体和排水过滤机构的配合,第二电机带动双头螺柱转动,双头螺柱带动抵紧板转动,抵紧板带动滑块移动,滑块带动升降杆移动,升降杆带动第一过滤网移动,第一过滤网带动固体废料上升至与机体的内壁相同高度,通过上述方式可以对污水进行二次过滤,不会有固体废料随污水排出,这也提高了污水处理装置的工作质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视示意图;

[0016] 图3为图2中A部的局部放大示意图;

[0017] 图4为图3的俯视剖视示意图;

[0018] 图5为图2中第一壳体的俯视剖视示意图。

[0019] 图中:1、底座,2、机体,3、第一壳体,4、废料清理机构,401、第一电机,402、蜗杆,403、蜗轮,404、不完全齿轮,405、双面齿条,406、推料板,5、第二壳体,6、排水过滤机构,601、第二电机,602、双头螺柱,603、抵紧板,604、滑块,605、升降杆,606、第一过滤网,7、进水口,8、电机箱,9、第三电机,10、搅拌杆,11、第二过滤网,12、排料管,13、排水口。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种集成式一体化污水处理装置,包括底座1、机体2和第一壳体3,第一壳体3的内部设有废料清理机构4,废料清理机构4包括第一电机401,第一电机401的外壁通过支架与第一壳体3固定相连,第一电机401固定在第一壳体3上,第一电机401的尺寸选择根据实际需求,选择满足工作需要即可,第一电机401的输出轴与蜗杆402固定相连,第一电机401带动蜗杆402转动,蜗杆402的外壁与两个蜗轮403啮合相连,蜗杆402带动蜗轮403转动,两个蜗轮403的外壁与不完全齿轮404固定相连,蜗轮403带动不完全齿轮404转动,一个不完全齿轮404的外壁与双面齿条405啮合相连,不完全齿轮404带动双

面齿条405转动,双面齿条405的一端与推料板406固定相连,双面齿条405带动推料板406移动。

[0022] 参照附图2、图3和图4:本实施例中,一种集成式一体化污水处理装置,第二壳体5的内部设有排水过滤机构6,排水过滤机构6包括第二电机601,第二电机601的外壁通过支架与第二壳体5固定相连,第二壳体5固定了第二电机601的位置,第二电机601的尺寸选择根据实际需求,选择满足工作需要即可,第二电机601的输出轴与双头螺柱602固定相连,第二电机601带动双头螺柱602转动,双头螺柱602的外壁与两个抵紧板603螺纹相连,双头螺柱602带动抵紧板603移动,两个抵紧板603的外壁与滑块604固定相连,抵紧板603带动滑块604移动,滑块604的外壁通过滑槽与升降杆605滑动卡接,滑块604带动升降杆605移动,升降杆605的上端与第一过滤网606固定相连,升降杆605带动第一过滤网606移动。

[0023] 参照附图1和图2:本实施例中,一种集成式一体化污水处理装置,底座1的上端与机体2固定相连,底座1固定了机体2的位置,机体2的外壁与第一壳体3固定相连,机体2固定了第一壳体3的位置,底座1的下端通过支架与第二壳体5固定相连,底座1固定了第二壳体5的位置,第一过滤网606的外壁与排水口13相贴合,第一过滤网606在排水口13内移动,排水口13的外壁与机体2固定相连,排水口13固定在机体1上,机体2的上端与进水口7固定相连,机体1固定了进水口7的位置,进水口7的内壁与第二过滤网11固定相连,机体1的外壁与排料管12固定相连,机体1固定了排料管12的位置,机体2的外壁与电机箱8固定相连,电机箱8固定了第三电机9的位置,第三电机9的尺寸选择根据实际需求,选择满足工作需要即可,第三电机9的输出轴与搅拌杆10固定相连,第三电机9带动搅拌杆10转动。

[0024] 工作原理:

[0025] 当使用本集成式一体化污水处理装置时:

[0026] 处理阶段:

[0027] 首先操作人员将需要处理的污水通过进水口7送入机体2内,通过第二过滤网11对污水进行第一次过滤。污水进入机体2后,接通第三电机9的外接电源,启动第三电机9,第三电机9带动搅拌杆10转动,搅拌杆10对污水进行搅动,使固体废料从污水中分离出来,污水处理完成后,第三电机9停止工作。

[0028] 排水和清理阶段:

[0029] 接通排水口13处的阀门,使污水从排水口13排出机体2,污水通过第一过滤网606进行二次过滤,污水全部排出后,关闭出水口13的阀门,之后接通第二电机601的外接电源,启动第二电机601,第二电机601带动双头螺柱602转动,双头螺柱602带动抵紧板603转动,抵紧板603带动滑块604移动,滑块604带动升降杆605移动,升降杆605带动第一过滤网606移动,第一过滤网606带动固体废料上升至与机体2的内壁相同高度后,第二电机601停止工作,之后将排料管12的阀门打开,接通第一电机401的外接电源,启动第一电机401,第一电机401带动蜗杆402转动,蜗杆402带动蜗轮403转动,蜗轮403带动不完全齿轮404转动,不完全齿轮404带动双面齿条405移动,双面齿条405带动推板406移动,推板406带动固体废料移动至排料管12处,通过排料管12排出机体2,之后第一电机401继续工作,另一不完全齿轮404与双面齿条405啮合,不完全齿轮504带动双面齿条405反向移动,双面齿条405带动推料板406回到原位,之后第一电机401停止工作。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

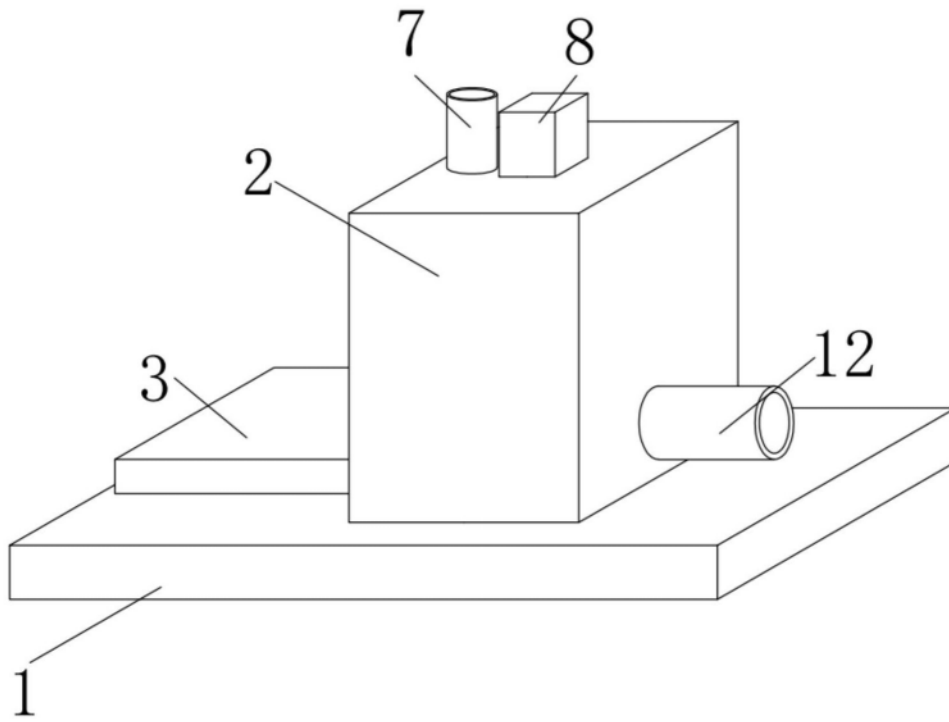


图1

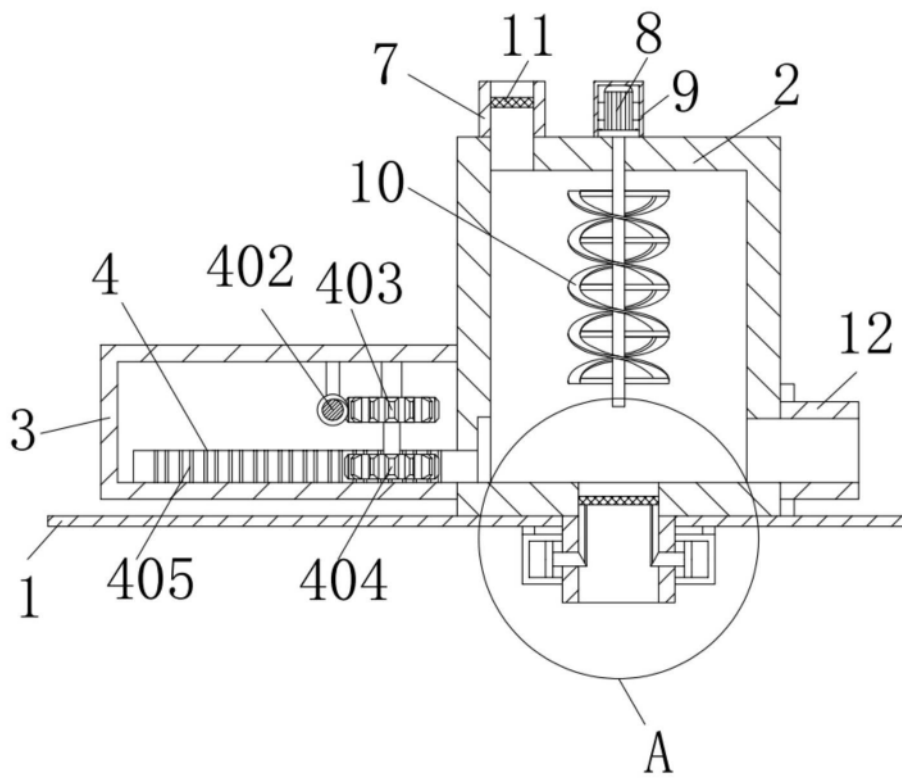


图2

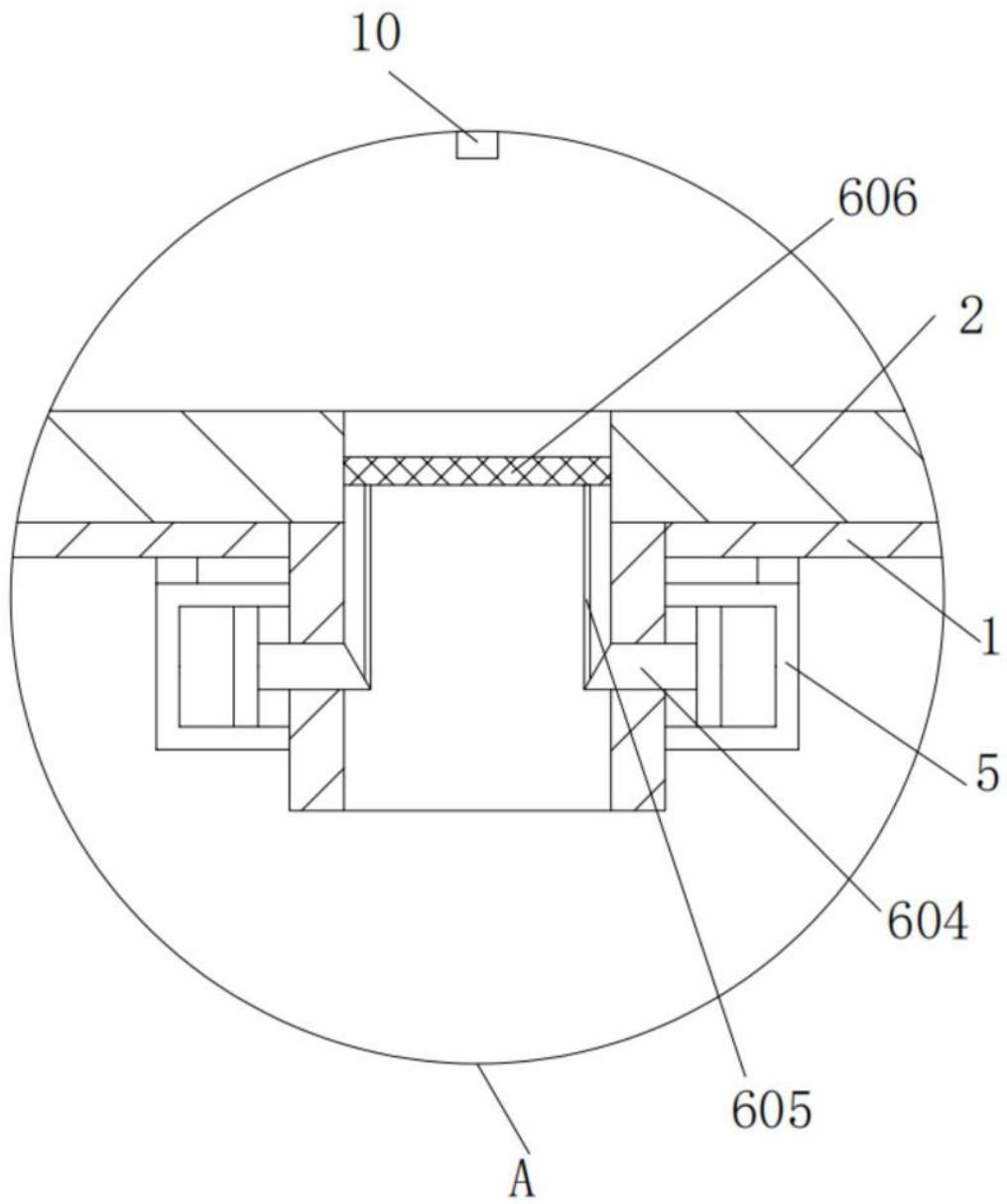


图3

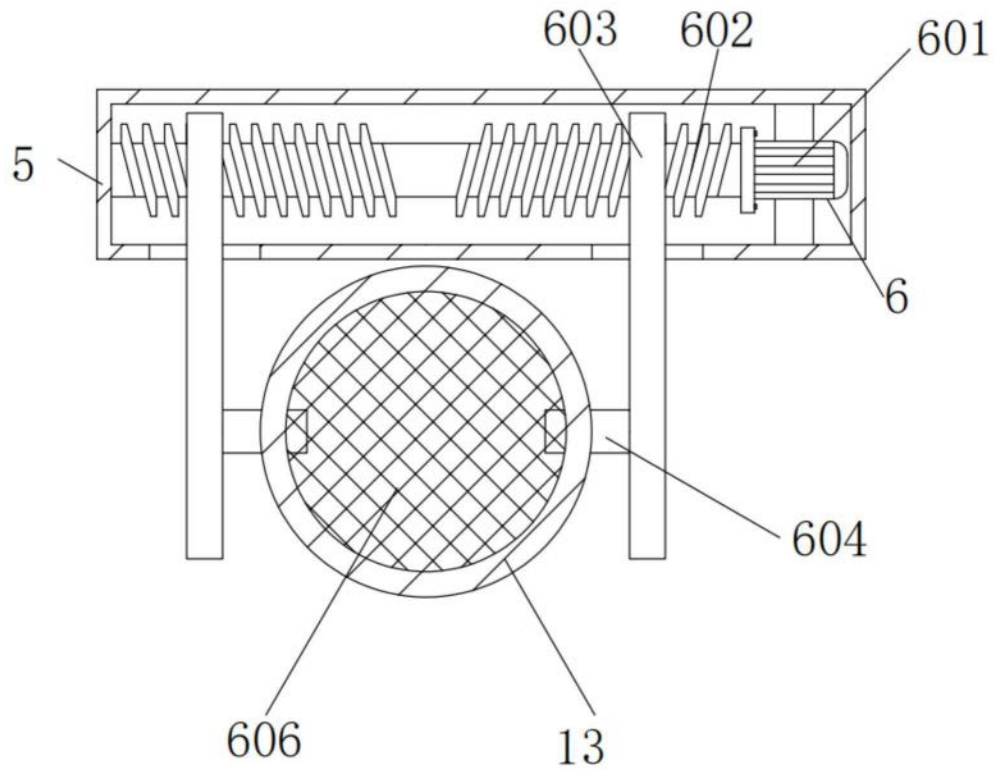


图4

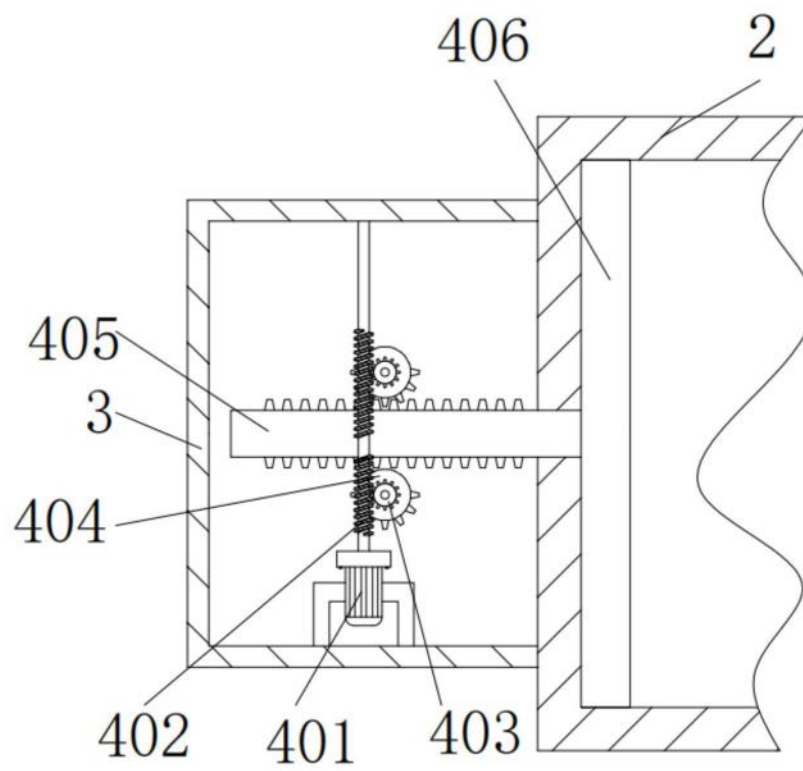


图5