



(21) 申请号 202420658966.3

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 陕西智达天成科技有限公司

地址 725000 陕西省安康市高新技术产业
开发区创新路19号安康人力资源服务
产业园

(72) 发明人 王莹娟 高伟 田娅娟

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/45 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

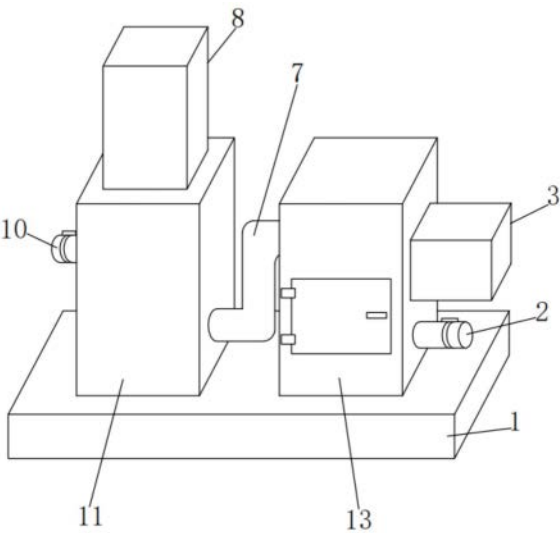
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种焦油渣无害化处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及处理系统技术领域,尤其是一种焦油渣无害化处理系统,包括底板和第一机体,所述底板上表面与第一机体下表面固定连接,所述第一机体表面与出料口相连通,所述第一机体内壁与过滤网活动卡接,所述第二机体上表面设有焦油渣无害化处理结构,所述第一机体表面设有研磨过滤处理结构,通过焦油渣无害化处理结构和方板的配合,电机启动带动圆盘转动,圆盘转动带动短杆上下移动,长杆上下摆动同时带动第二竖杆分别在横板、第一外壳和第二机体内上下移动,并且带动方板上下移动,对焦油渣和蒸汽进行翻转,增加了焦油渣和蒸汽的接触,对焦油渣进行受热保持流畅,进行无害化处理工作,提高了工作效率。



1. 一种焦油渣无害化处理系统,包括底板(1)和第一机体(13),所述底板(1)上表面与第一机体(13)下表面固定连接,其特征在于:所述第一机体(13)表面与出料口(2)相连通,所述第一机体(13)内壁与过滤网(12)活动卡接,所述第一机体(13)内安装有两个粉碎辊(5),所述第一机体(13)通过料管(7)与第二机体(11)相连通,所述料管(7)上安装有抽料泵(6),所述第二机体(11)下表面与底板(1)上表面固定连接,所述第二机体(11)表面与进料口(10)相连通,所述第二机体(11)上表面设有焦油渣无害化处理结构(8),所述第一机体(13)表面设有研磨过滤处理结构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种焦油渣无害化处理系统,其特征在于:所述焦油渣无害化处理结构(8)包括第一外壳(801),所述第一外壳(801)表面通过支架固定连接有电机(808),所述电机(808)输出轴贯穿第一外壳(801)通过减速器固定连接有圆盘(802),所述圆盘(802)表面通过销轴与短杆(807)活动连接,所述短杆(807)通过销轴与长杆(806)右端活动连接,所述长杆(806)通过销轴与第一竖杆(803)活动连接,所述第一竖杆(803)上端与第一外壳(801)内壁固定连接,所述长杆(806)左端通过销轴与第二竖杆(804)活动连接,所述第二竖杆(804)贯穿横板(805)和第一外壳(801)与横板(805)和第一外壳(801)相套接,所述横板(805)与第一外壳(801)内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种焦油渣无害化处理系统,其特征在于:所述第一外壳(801)下表面与第二机体(11)上表面固定连接,所述第二竖杆(804)贯穿第二机体(11)与第二机体(11)相套接。

4. 根据权利要求2所述的一种焦油渣无害化处理系统,其特征在于:所述研磨过滤处理结构(3)包括第二外壳(301),所述第二外壳(301)内壁固定连接有电动伸缩杆(307),所述电动伸缩杆(307)一端固定连接有齿条(305),所述齿条(305)下表面固定连接有竖杆(306),所述竖杆(306)下端与第二外壳(301)内壁加工的滑道滑动连接,所述齿条(305)与齿轮(302)啮合连接,所述齿轮(302)通过销轴与第二外壳(301)内壁转动连接,所述齿轮(302)表面固定连接有螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)通过轴承与第二外壳(301)内壁转动连接,所述螺纹杆(304)表面与弯杆(303)内壁加工的内螺纹螺纹连接,所述弯杆(303)上端与第二外壳(301)内壁加工的滑道滑动连接,所述弯杆(303)贯穿第二外壳(301)与第二外壳(301)相套接。

5. 根据权利要求4所述的一种焦油渣无害化处理系统,其特征在于:所述第二外壳(301)表面与第一机体(13)表面固定连接,所述弯杆(303)贯穿第一机体(13)与第一机体(13)相套接。

6. 根据权利要求4所述的一种焦油渣无害化处理系统,其特征在于:所述第二竖杆(804)下端固定连接有方板(9),所述弯杆(303)一端固定连接有毛刷(4)。

一种焦油渣无害化处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及处理系统技术领域,具体为一种焦油渣无害化处理系统。

背景技术

[0002] 煤焦油渣(简称焦油渣)常见于煤炭焦化厂,是低品位煤在气炼焦生产过程中产生的粘稠状、易粘结的废渣,主要成分有焦粉、煤尘和煤焦油、沥青等。

[0003] 例如授权公告号“CN219766358U”的一种焦油渣无害化处理系统,研磨机出口与离心分离机入口相连,离心分离机固体出口通过筛分机与渣斗相连、液体出口与分离液收集系统相连、气体出口与气体收集系统相连,以增加焦油渣的流动性,方便磨细焦油渣,将焦油与焦油渣分离,并回收焦油,不浪费资源,实现焦油渣的无害化处理。但是焦油渣无害化处理系统在对焦油渣进行无害处理时,该设备中的焦油渣与蒸汽的接触固定,还需要长时间的与蒸汽接触才能进行充分的无害化处理工作,降低了工作效率,同时焦油渣无害化处理系统在进行研磨工作后,不能直接进行过滤后,再进入后续的分离回收工作,降低了焦油渣的过滤处理回收质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决存在的该设备中的焦油渣与蒸汽的接触固定,还需要长时间的与蒸汽接触才能进行充分的无害化处理工作,降低了工作效率和不能直接进行过滤后,再进入后续的分离回收工作,降低了焦油渣的过滤处理回收质量的问题,而提出的一种焦油渣无害化处理系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种焦油渣无害化处理系统,包括底板和第一机体,所述底板上表面与第一机体下表面固定连接,所述第一机体表面与出料口相连通,所述第一机体内壁与过滤网活动卡接,所述第一机体内安装有两个粉碎辊,所述第一机体通过料管与第二机体相连通,所述料管上安装有抽料泵,所述第二机体下表面与底板上表面固定连接,所述第二机体表面与进料口相连通,所述第二机体上表面设有焦油渣无害化处理结构,所述第一机体表面设有研磨过滤处理结构。

[0007] 优选的,所述焦油渣无害化处理结构包括第一外壳,所述第一外壳表面通过支架固定连接有电机,所述电机输出轴贯穿第一外壳通过减速器固定连接有圆盘,所述圆盘表面通过销轴与短杆活动连接,所述短杆通过销轴与长杆右端活动连接,所述长杆通过销轴与第一竖杆活动连接,所述第一竖杆上端与第一外壳内壁固定连接,所述长杆左端通过销轴与第二竖杆活动连接,所述第二竖杆贯穿横板和第一外壳与横板和第一外壳相套接,所述横板与第一外壳内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述第一外壳下表面与第二机体上表面固定连接,所述第二竖杆贯穿第二机体与第二机体相套接。

[0009] 优选的,所述研磨过滤处理结构包括第二外壳,所述第二外壳内壁固定连接有电

动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端固定连接有齿条,所述齿条下表面固定连接有竖杆,所述竖杆下端与第二外壳内壁加工的滑道滑动连接,所述齿条与齿轮啮合连接,所述齿轮通过销轴与第二外壳内壁转动连接,所述齿轮表面固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆通过轴承与第二外壳内壁转动连接,所述螺纹杆表面与弯杆内壁加工的内螺纹螺纹连接,所述弯杆上端与第二外壳内壁加工的滑道滑动连接,所述弯杆贯穿第二外壳与第二外壳相套接。

[0010] 优选的,所述第二外壳表面与第一机体表面固定连接,所述弯杆贯穿第一机体与第一机体相套接。

[0011] 优选的,所述第二竖杆下端固定连接有方板,所述弯杆一端固定连接有毛刷。

[0012] 本实用新型提出的一种焦油渣无害化处理系统,有益效果在于:通过焦油渣无害化处理结构和方板的配合,电机启动带动圆盘转动,圆盘转动带动短杆上下移动,带动长杆在第一竖杆上上下摆动,长杆上下摆动同时带动第二竖杆分别在横板、第一外壳和第二机体内上下移动,并且带动方板上下移动,对焦油渣和蒸汽进行翻转,增加了焦油渣和蒸汽的接触,对焦油渣进行受热保持流畅,进行无害化处理工作,提高了工作效率;

[0013] 通过研磨过滤处理结构和过滤网的配合,电动伸缩杆启动带动齿条左右移动,带动竖杆在第二外壳内壁加工的滑道上左右滑动(如图6),同时带动齿轮在第二外壳内转动,带动螺纹杆在第二外壳内转动,螺纹杆转动带动弯杆在第二外壳内壁加工的滑道上左右滑动(如图5),弯杆同时在第二外壳和第一机体内左右移动,带动毛刷在过滤网上左右移动对过滤网进行清理,防止过滤网产生堵塞,对研磨后的焦油渣进行过滤,提高了焦油渣的过滤处理回收质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正剖视图;

[0016] 图3为图1中焦油渣无害化处理结构的正剖视图;

[0017] 图4为图3局部左视剖视图;

[0018] 图5为图1中研磨过滤处理结构的正剖视图;

[0019] 图6为图1的右视剖视图。

[0020] 图中:1、底板,2、出料口,3、研磨过滤处理结构,301、第二外壳,302、齿轮,303、弯杆,304、螺纹杆,305、齿条,306、竖杆,307、电动伸缩杆,4、毛刷,5、粉碎辊,6、抽料泵,7、料管,8、焦油渣无害化处理结构,801、第一外壳,802、圆盘,803、第一竖杆,804、第二竖杆,805、横板,806、长杆,807、短杆,808、电机,9、方板,10、进料口,11、第二机体,12、过滤网,13、第一机体。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-6:

[0023] 本实施例中,一种焦油渣无害化处理系统,包括底板1和第一机体13,底板1上表面与第一机体13下表面固定连接,第一机体13表面与出料口2相连通,第一机体13内壁与过滤网12活动卡接,过滤网12为设有多个开口的钢板制成,第一机体13内安装有两个粉碎辊5,

粉碎辊5的动力源可以是电机,此处不再过多解释,第一机体13通过料管7与第二机体11相连通,料管7上安装有抽料泵6,抽料泵6根据实际需求,满足工作需要即可,第二机体11下表面与底板1上表面固定连接,第二机体11表面与进料口10相连通;

[0024] 第二机体11上表面设有焦油渣无害化处理结构8,第一机体13表面设有研磨过滤处理结构3,第一外壳801下表面与第二机体11上表面固定连接,第二竖杆804贯穿第二机体11与第二机体11相套接,第二竖杆804能在第二机体11内上下移动,第二外壳301表面与第一机体13表面固定连接,弯杆303贯穿第一机体13与第一机体13相套接,弯杆303能在第一机体13内左右移动,第二竖杆804下端固定连接有方板9,第二竖杆804上下移动能带动方板9上下移动,弯杆303一端固定连接有毛刷4,弯杆303左右移动能带动毛刷4左右移动。

[0025] 参照附图1-4:

[0026] 焦油渣无害化处理结构8包括第一外壳801,第一外壳801表面通过支架固定连接有电机808,电机808根据实际需求,满足工作需要即可,电机808输出轴贯穿第一外壳801通过减速器固定连接有圆盘802,电机808启动能带动圆盘802转动,圆盘802表面通过销轴与短杆807活动连接,圆盘802转动能带动短杆807上下移动,短杆807通过销轴与长杆806右端活动连接,长杆806通过销轴与第一竖杆803活动连接,短杆807上下移动能带动长杆806在第一竖杆803上上下摆动,第一竖杆803上端与第一外壳801内壁固定连接,长杆806左端通过销轴与第二竖杆804活动连接,第二竖杆804贯穿横板805和第一外壳801与横板805和第一外壳801相套接,长杆806上下摆动能带动第二竖杆804在横板805和第一外壳801内左右移动,横板805与第一外壳801内壁固定连接。

[0027] 参照附图1-2和图5-6:

[0028] 研磨过滤处理结构3包括第二外壳301,第二外壳301内壁固定连接有电动伸缩杆307,电动伸缩杆307根据实际需求,满足工作需要即可,电动伸缩杆307一端固定连接有齿条305,电动伸缩杆307左右移动能带动齿条305左右移动,齿条305下表面固定连接有竖杆306,竖杆306下端与第二外壳301内壁加工的滑道滑动连接,齿条305左右移动能带动竖杆306在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动,齿条305与齿轮302啮合连接,齿轮302通过销轴与第二外壳301内壁转动连接,齿条305左右移动能带动齿轮302在第二外壳301内转动,齿轮302表面固定连接有螺纹杆304,螺纹杆304通过轴承与第二外壳301内壁转动连接,齿轮302转动能带动螺纹杆304在第二外壳301内转动,螺纹杆304表面与弯杆303内壁加工的内螺纹螺纹连接,弯杆303上端与第二外壳301内壁加工的滑道滑动连接,螺纹杆304转动能带动弯杆303在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动,弯杆303贯穿第二外壳301与第二外壳301相套接。

[0029] 工作原理:

[0030] 将需要进行无害化处理的焦油渣,通过进料口10送进第二机体11内,再将蒸汽通过进料口10送进第二机体11内,为后续的无害化处理工作做准备。

[0031] 焦油渣无害化处理工作:

[0032] 接通电机808的外接电源,电机808启动带动圆盘802转动,圆盘802转动带动短杆807上下移动,带动长杆806在第一竖杆803上上下摆动,长杆806上下摆动同时带动第二竖杆804分别在横板805、第一外壳801和第二机体11内上下移动,并且带动方板9上下移动,对焦油渣和蒸汽进行翻转,增加了焦油渣和蒸汽的接触,对焦油渣进行受热保持流畅,进行无

害化处理工作。

[0033] 研磨过滤处理工作：

[0034] 接通抽料泵6的外接电源,抽料泵6启动将第二机体11内无害化处理的焦油渣通过料管7抽送到第一机体13内,通过两个粉碎辊5对焦油渣进行粉碎研磨工作,粉碎研磨后的焦油渣会向下掉落在过滤网12上进行过滤,同时接通电动伸缩杆307的外接电源,电动伸缩杆307启动带动齿条305左右移动,带动竖杆306在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动(如图6),同时带动齿轮302在第二外壳301内转动,带动螺纹杆304在第二外壳301内转动,螺纹杆304转动带动弯杆303在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动(如图5),弯杆303同时在第二外壳301和第一机体13内左右移动,带动毛刷4在过滤网12上左右移动对过滤网12进行清理,防止过滤网12产生堵塞,对研磨后的焦油渣进行过滤,然后将焦油渣通过出料口2抽出到外界的离心机内进行后续的分离回收工作

[0035] 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。

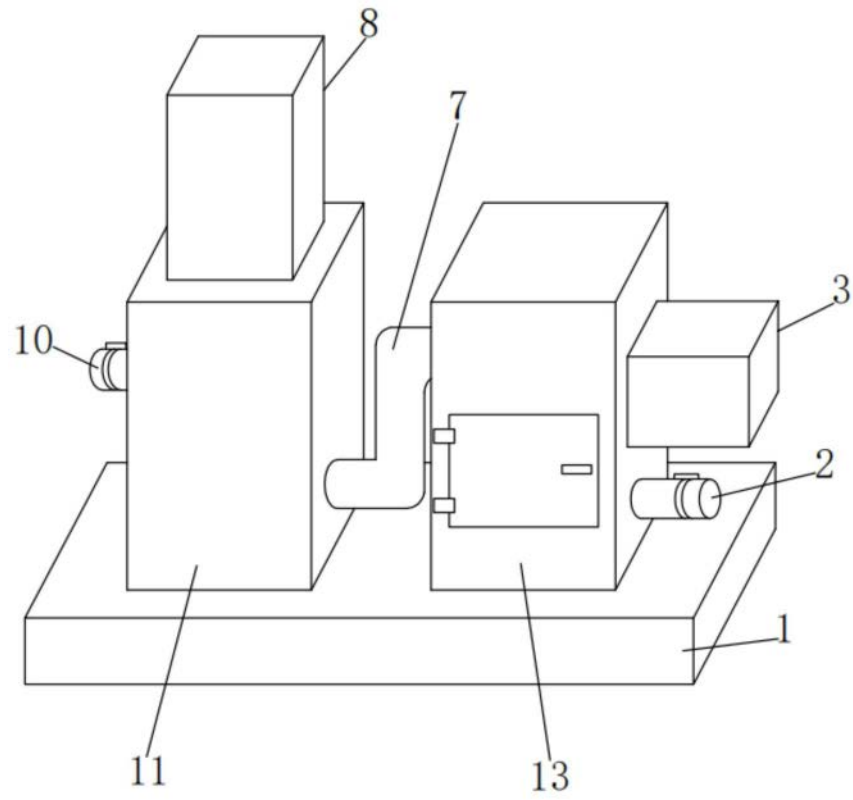


图1

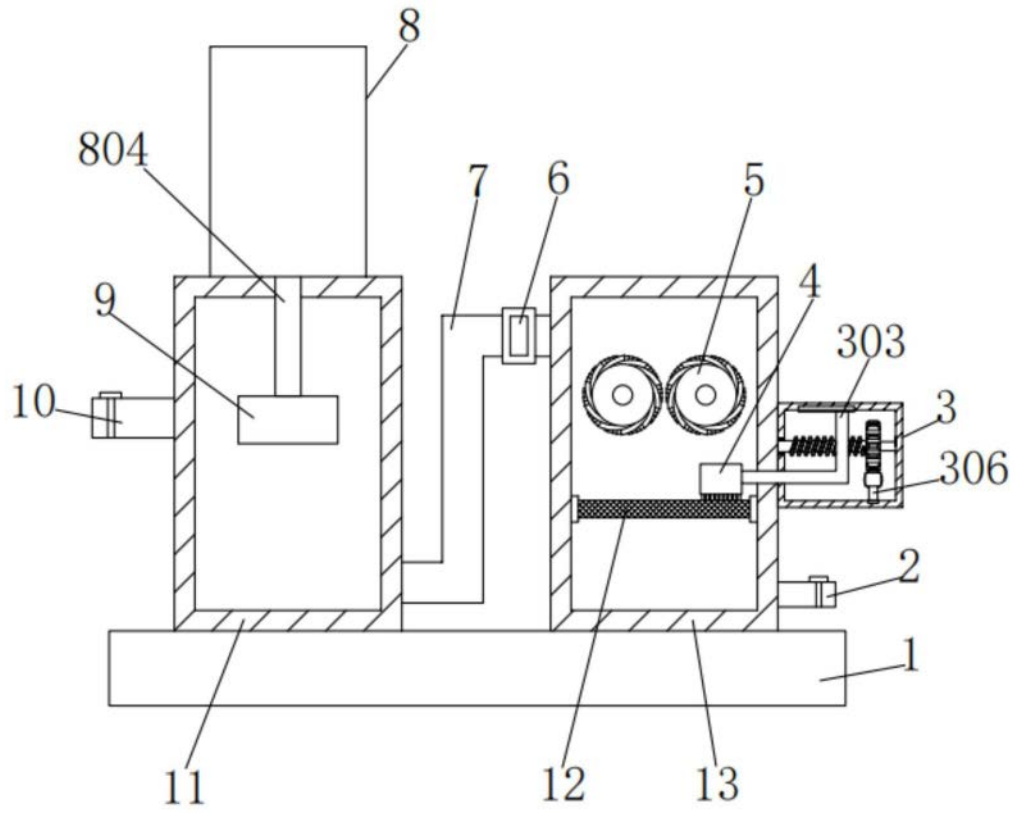


图2

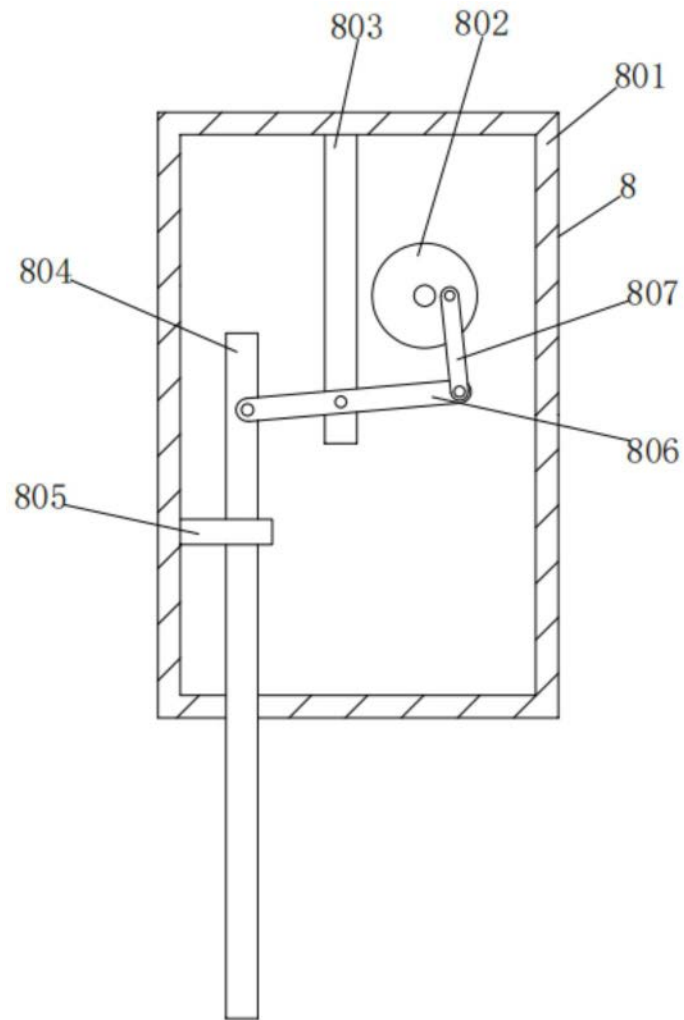


图3

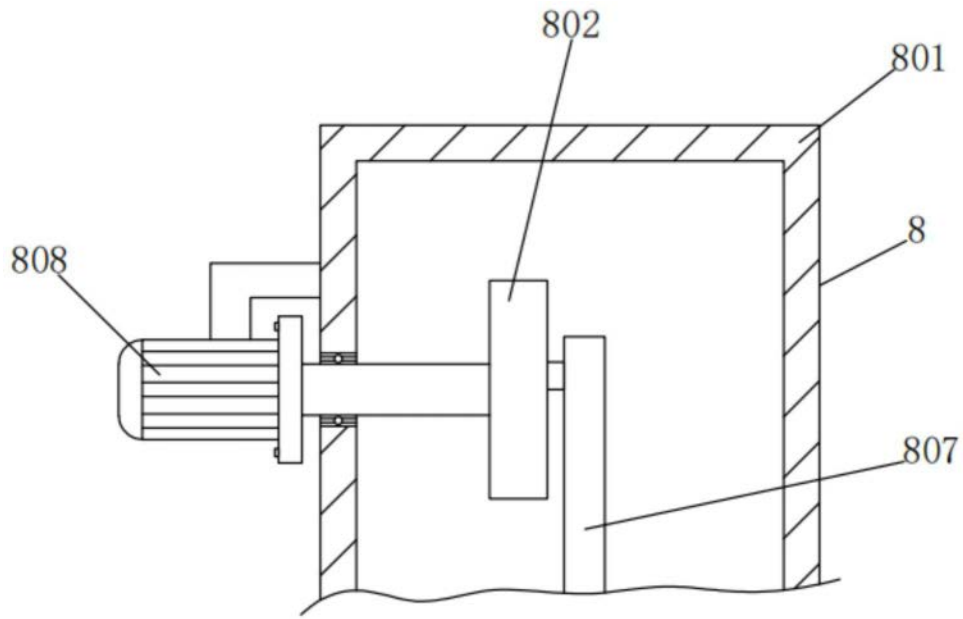


图4

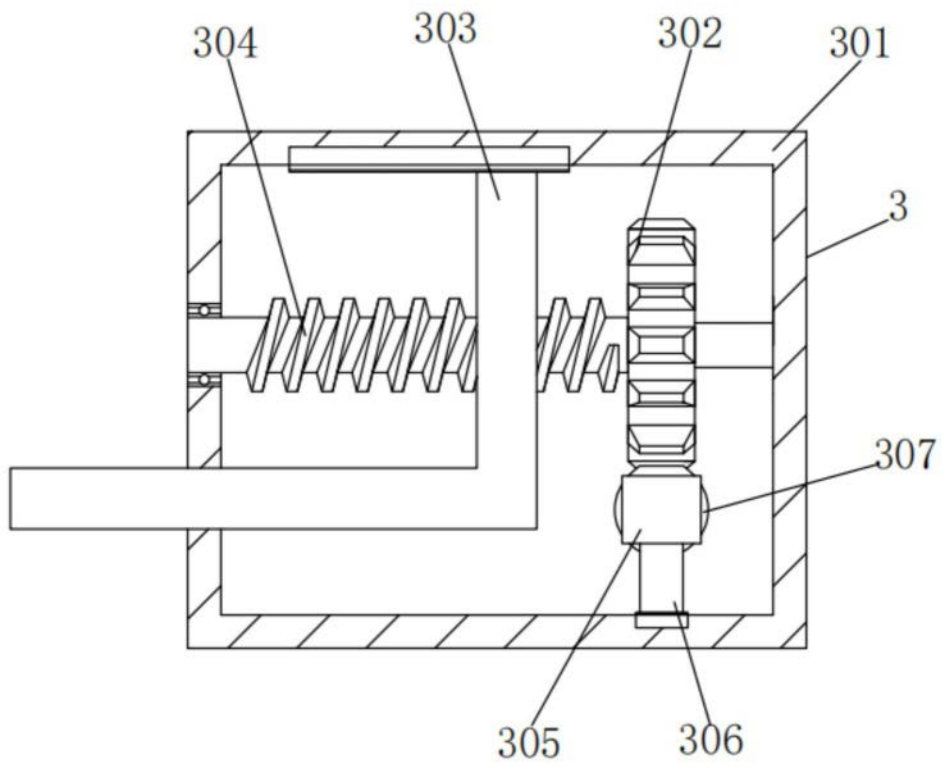


图5

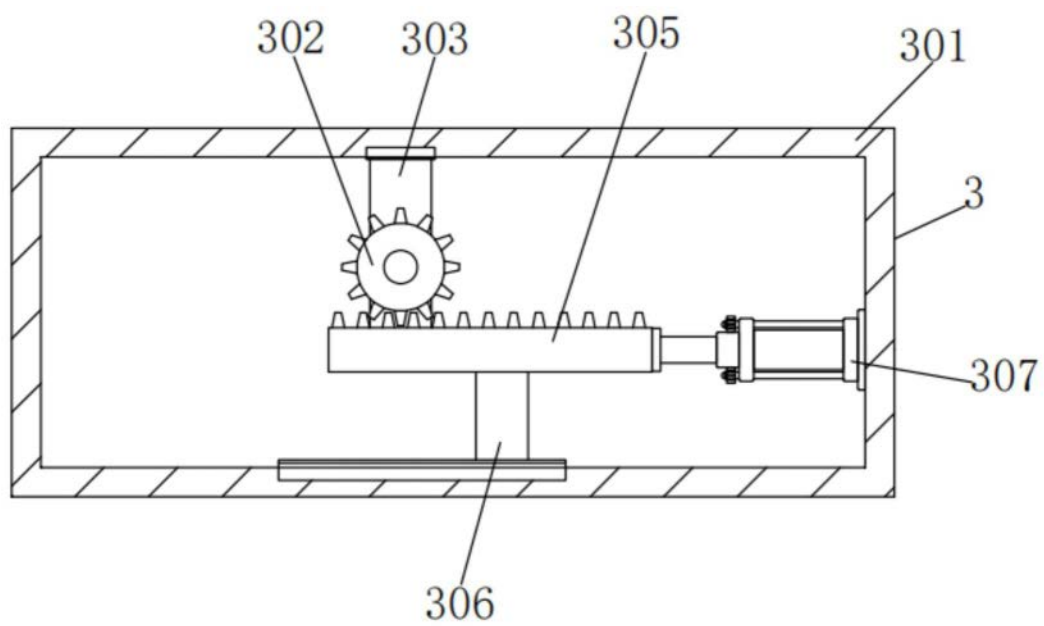


图6