



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116118252 A

(43) 申请公布日 2023.05.16

(21) 申请号 202310177164.0

(22) 申请日 2023.02.28

(71) 申请人 徐浩

地址 075000 河北省张家口市康保县康保镇富民街团结哧他十一组28号

(72) 发明人 徐浩

(51) Int. Cl.

B30B 9/20 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

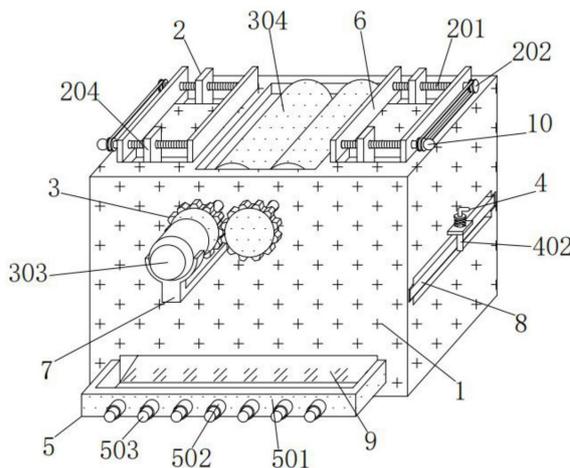
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备

(57) 摘要

本发明公开了一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,包括外壳,所述外壳的顶部外侧焊接有直板,所述直板的内侧前后分别连接有清理结构,所述清理结构包括螺杆、槽轮、皮带、竖板和刮板,所述螺杆的外侧分别与直板的内侧转动相连。该制药用带有自清洁机构的植物提取设备,可以对缝隙进行调整,保证清理,提高了实用性,转筒实现挤压式转动,接着植物从外壳的顶部放入经过转筒进行挤压,实现单动力源工作,耗能较小,降低了成本,弹簧提供弹力使竖杆回弹到原位对滤网的位置进行定位,滤网拆装方便,降低了使用难度,汁液顺着斜板流到槽板内部,最后通过打开的直管流入收取罐内部,可以进行多管同时收取,便于使用,便于推广。



1. 一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的顶部外侧焊接有直板(6),所述直板(6)的内侧前后分别连接有清理结构(2);

所述清理结构(2)包括螺杆(201)、槽轮(202)、皮带(203)、竖板(204)和刮板(205);

所述螺杆(201)的外侧分别与直板(6)的内侧转动相连,所述螺杆(201)的外侧与槽轮(202)的内侧焊接相连,所述槽轮(202)的外壁与皮带(203)的内壁转动相连,所述螺杆(201)的外壁与竖板(204)的内壁上方螺纹连接,所述竖板(204)的底部与刮板(205)的顶部外侧焊接相连。

2. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的顶部四角分别加工有滑槽,所述竖板(204)的外壁与外壳(1)的顶部滑槽滑动卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:位于前方所述槽轮(202)的外侧焊接有握把(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的内壁上方连接有动力结构(3);

所述动力结构(3)包括圆杆(301)、齿轮(302)、电机(303)和转筒(304);

所述圆杆(301)的外壁前后两侧分别与外壳(1)的内壁上方前后转动相连,所述圆杆(301)的正面与齿轮(302)的后端面焊接相连,两个所述齿轮(302)的外壁啮合相连,位于左侧所述齿轮(302)的正面与电机(303)的输出端焊接相连,所述圆杆(301)的外壁与转筒(304)的内壁焊接相连,两个所述转筒(304)的外壁内侧相邻。

5. 根据权利要求4所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述转筒(304)的外壁与刮板(205)的内侧相贴合,所述外壳(1)的顶部加工有凹槽,所述外壳(1)的顶部凹槽与转筒(304)的外壁上方活动相连。

6. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的正面上方焊接有支架(7),所述支架(7)的顶部与电机(303)的底部前端焊接相连。

7. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的右侧加工有槽口,所述外壳(1)的右侧槽口插接有滤网(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的右侧连接有控制结构(4);

所述控制结构(4)包括方板(401)、竖杆(402)、圆板(403)、弹簧(404)和把手(405);

所述方板(401)的内侧与外壳(1)的右侧焊接相连,所述方板(401)的内壁与竖杆(402)的外壁间隙配合,所述竖杆(402)的顶部与圆板(403)的底部焊接相连,所述竖杆(402)的外壁与弹簧(404)的内壁相套接,所述弹簧(404)的外侧分别与圆板(403)的底部和方板(401)的顶部相固接,所述圆板(403)的顶部与把手(405)的底部焊接相连,所述竖杆(402)的外壁与滤网(8)的右侧相贴合。

9. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的内部底部焊接有斜板(9),所述斜板(9)位于滤网(8)的下方。

10. 根据权利要求1所述的一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,其特征在于:所述外壳(1)的正面底部连接有收取结构(5);

所述收取结构(5)包括槽板(501)、直管(502)和活塞(503)；

所述槽板(501)的后端面与外壳(1)的正面底部焊接相连,所述槽板(501)的正面等距与直管(502)的后端面相连通,所述直管(502)的内壁与活塞(503)的外壁紧密贴合。

## 一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制药用带有自清洁机构的植物提取设备技术领域,具体为一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备。

### 背景技术

[0002] 植物提取指采用适当的溶剂或方法,以植物(植物全部或者某一部分)为原料提取或加工,现有植物提取设备在使用时刮板长时间使用会产生缝隙,影响正常清理,降低了实用性,并且转筒采用双动力源控制,耗能较大,成本较高,而且滤网拆装麻烦,增加了使用难度,同时提取液收取为单管形式,无法满足同时多管进行,不便于使用,不符合现代人的使用需求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,以解决上述背景技术中提出的现有植物提取在使用时刮板长时间使用会产生缝隙,影响正常清理,降低了实用性,并且转筒采用双动力源控制,耗能较大,成本较高,而且滤网拆装麻烦,增加了使用难度,同时提取液收取为单管形式,无法满足同时多管进行,不便于使用,不符合现代人的使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,包括外壳,所述外壳的顶部外侧焊接有直板,所述直板的内侧前后分别连接有清理结构;

[0005] 所述清理结构包括螺杆、槽轮、皮带、竖板和刮板;

[0006] 所述螺杆的外侧分别与直板的内侧转动相连,所述螺杆的外侧与槽轮的内侧焊接相连,所述槽轮的外壁与皮带的内壁转动相连,所述螺杆的外壁与竖板的内壁上方螺纹连接,所述竖板的底部与刮板的顶部外侧焊接相连。

[0007] 优选的,所述外壳的顶部四角分别加工有滑槽,所述竖板的外壁与外壳的顶部滑槽滑动卡接。

[0008] 优选的,位于前方所述槽轮的外侧焊接有握把。

[0009] 优选的,所述外壳的内壁上方连接有动力结构;

[0010] 所述动力结构包括圆杆、齿轮、电机和转筒;

[0011] 所述圆杆的外壁前后两侧分别与外壳的内壁上方前后转动相连,所述圆杆的正面与齿轮的后端面焊接相连,两个所述齿轮的外壁啮合相连,位于左侧所述齿轮的正面与电机的输出端焊接相连,所述圆杆的外壁与转筒的内壁焊接相连,两个所述转筒的外壁内侧相邻。

[0012] 优选的,所述转筒的外壁与刮板的内侧相贴合,所述外壳的顶部加工有凹槽,所述外壳的顶部凹槽与转筒的外壁上方活动相连。

[0013] 优选的,所述外壳的正面上方焊接有支架,所述支架的顶部与电机的底部前端焊

接相连。

[0014] 优选的,所述外壳的右侧加工有槽口,所述外壳的右侧槽口插接有滤网。

[0015] 优选的,所述外壳的右侧连接有控制结构;

[0016] 所述控制结构包括方板、竖杆、圆板、弹簧和把手;

[0017] 所述方板的内侧与外壳的右侧焊接相连,所述方板的内壁与竖杆的外壁间隙配合,所述竖杆的顶部与圆板的底部焊接相连,所述竖杆的外壁与弹簧的内壁相套接,所述弹簧的外侧分别与圆板的底部和方板的顶部相固接,所述圆板的顶部与把手的底部焊接相连,所述竖杆的外壁与滤网的右侧相贴合。

[0018] 优选的,所述外壳的内部底部焊接有斜板,所述斜板位于滤网的下方。

[0019] 优选的,所述外壳的正面底部连接有收取结构;

[0020] 所述收取结构包括槽板、直管和活塞;

[0021] 所述槽板的后端面与外壳的正面底部焊接相连,所述槽板的正面等距与直管的后端面相连通,所述直管的内壁与活塞的外壁紧密贴合。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该制药用带有自清洁机构的植物提取设备,通过清理结构中前方槽轮转动,转动的槽轮配合皮带带动后方槽轮转动,从而带动多个螺杆同时转动,转动的螺杆带动竖板向内侧移动,移动的竖板带动刮板内侧与转筒的外壁相贴合,可以对缝隙进行调整,保证清理,提高了实用性;

[0023] 通过动力结构中电机工作带动左侧齿轮转动,左侧齿轮带动右侧齿轮转动,从而使两个圆杆反方向转动,进而使两个转筒实现挤压式转动,接着植物从外壳的顶部放入经过转筒进行挤压,实现单动力源工作,耗能较小,降低了成本;

[0024] 通过控制结构中把手带动圆板向上移动,从而使竖杆向上移动,使竖杆外壁下方脱离滤网的外侧,然后将滤网向外侧拉出,清理后将滤网插回,松开把手弹簧提供弹力使竖杆回弹到原位对滤网的位置进行定位,滤网拆装方便,降低了使用难度;

[0025] 通过收取结构中收取罐与其中一个直管对齐将活塞拔下,汁液顺着斜板流到槽板内部,最后通过打开的直管流入收取罐内部,可以进行多管同时收取,便于使用,便于推广。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明结构示意图;

[0027] 图2为图1中外壳、直板和螺杆的连接关系结构示意图;

[0028] 图3为图1中螺杆、竖板和刮板的连接关系结构示意图;

[0029] 图4为图1中圆杆、齿轮和电机的连接关系结构示意图;

[0030] 图5为图1中方板、竖杆和圆板的连接关系结构示意图;

[0031] 图6为图1中槽板、直管和活塞的连接关系结构示意图。

[0032] 图中:1、外壳,2、清理结构,201、螺杆,202、槽轮,203、皮带,204、竖板,205、刮板,3、动力结构,301、圆杆,302、齿轮,303、电机,304、转筒,4、控制结构,401、方板,402、竖杆,403、圆板,404、弹簧,405、把手,5、收取结构,501、槽板,502、直管,503、活塞,6、直板,7、支架,8、滤网,9、斜板,10、握把。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种制药用带有自清洁机构的植物提取设备,包括外壳1,外壳1的顶部外侧焊接有直板6,直板6的内侧前后分别连接有清理结构2,清理结构2包括螺杆201、槽轮202、皮带203、竖板204和刮板205,螺杆201的外侧分别与直板6的内侧转动相连,螺杆201受力通过直板6内侧轴承进行转动,螺杆201的外侧与槽轮202的内侧焊接相连,槽轮202的外壁与皮带203的内壁转动相连,前方槽轮202转动配合皮带203带动后方槽轮202转动,螺杆201的外壁与竖板204的内壁上端螺纹连接,竖板204的底部与刮板205的顶部外侧焊接相连,外壳1的顶部四角分别加工有滑槽,竖板204的外壁与外壳1的顶部滑槽滑动卡接,竖板204受力通过外壳1顶部滑槽左右滑动,位于前方槽轮202的外侧焊接有握把10,握把10便于转动前方槽轮202,通过清理结构2中前方槽轮202转动,转动的前方槽轮202配合皮带203带动后方槽轮202转动,从而带动多个螺杆201同时转动,转动的螺杆201带动竖板204向内移动,移动的竖板204带动刮板205内侧与转筒304的外壁相贴合,可以对缝隙进行调整,保证清理,提高了实用性

[0035] 外壳1的内壁上端连接有动力结构3,动力结构3包括圆杆301、齿轮302、电机303和转筒304,圆杆301的外壁前后两侧分别与外壳1的内壁上端前后转动相连,圆杆301受力通过外壳1内壁上端前后两侧轴承进行转动,圆杆301的正面与齿轮302的后端面焊接相连,两个齿轮302的外壁啮合相连,位于左侧齿轮302的正面与电机303的输出端焊接相连,电机303的型号为Y2-1A,圆杆301的外壁与转筒304的内壁焊接相连,两个转筒304的外壁内侧相邻,转筒304的外壁与刮板205的内侧相贴合,外壳1的顶部加工有凹槽,外壳1的顶部凹槽与转筒304的外壁上端活动相连,转筒304受力可以在外壳1顶部凹槽内壁进行转动,外壳1的正面上方焊接有支架7,支架7的顶部与电机303的底部前端焊接相连。通过动力结构3中电机303工作,带动左侧齿轮302转动,左侧齿轮302带动右侧齿轮302转动,从而使两个圆杆301反方向转动,进而使两个转筒304实现挤压式转动,接着植物从外壳1的顶部放入经过转筒304进行挤压,实现单动力源工作,耗能较小,降低了成本。

[0036] 外壳1的右侧加工有槽口,外壳1的右侧槽口插接有滤网8,外壳1的右侧连接有控制结构4,控制结构4包括方板401、竖杆402、圆板403、弹簧404和把手405,方板401的内侧与外壳1的右侧焊接相连,方板401的内壁与竖杆402的外壁间隙配合,竖杆402受力通过方板401内壁上下移动,竖杆402的顶部与圆板403的底部焊接相连,竖杆402的外壁与弹簧404的内壁相套接,弹簧404的外侧分别与圆板403的底部和方板401的顶部相固接,圆板403受力移动后通过弹簧404的弹力进行回弹,圆板403的顶部与把手405的底部焊接相连,把手405便于带动圆板403移动,竖杆402的外壁与滤网8的右侧相贴合,滤网8为不锈钢丝制成,外壳1的内部底部焊接有斜板9,斜板9位于滤网8的下方,通过控制结构4中把手405带动圆板403向上移动,从而使竖杆402向上移动,使竖杆402外壁下方脱离滤网8的外侧,然后将滤网8向外侧拉出,清理后将滤网8插回,松开把手弹簧404提供弹力使竖杆回弹到原位对滤网8的位置进行定位,滤网8拆装方便,降低了使用难度。

[0037] 外壳1的正面底部连接有收取结构5,收取结构5包括槽板501、直管502和活塞503,槽板501的后端面与外壳1的正面底部焊接相连,槽板501的正面等距与直管502的后端面相连通,直管502的内壁与活塞503的外壁紧密贴合,活塞503为橡胶材质,对直管502起到密封作用,通过收取结构5中收取罐与其中一个直管502对齐将活塞503拔下,汁液顺着斜板9流到槽板501内部最后通过打开的直管流入收取罐内部,可以进行多管同时收取,便于使用,便于推广。

[0038] 本实例中,在使用该设备时,先使握把10带动前方槽轮202转动,转动的槽轮202配合皮带带动后方槽轮202转动,从而带动多个螺杆201同时转动,转动的螺杆201带动竖板204向内侧移动,移动的竖板204带动刮板205内侧与转筒304的外壁相贴合,随后使电机303与外界电源相通,电机303工作带动左侧齿轮302转动,左侧齿轮302带动右侧齿轮302转动,从而使两个圆杆301反方向转动,进而使两个转筒304实现挤压式转动,接着植物从外壳1的顶部放入经过转筒304进行挤压,使植物内部的汁液通过滤网8掉落在斜板9顶部,剩余的植物掉落在滤网8的顶部,转筒304外壁所附着植物通过刮板205进行刮清,随后将收取罐与其中一个直管502对齐将活塞503拔下,汁液顺着斜板9流到槽板501内部,最后通过打开的直管502流入收取罐内部,清理滤网8时,配合把手405带动圆板403向上移动,从而使竖杆402向上移动,使竖杆402外壁下方脱离滤网8的外侧,然后将滤网8向外侧拉出,清理后将滤网8插回,松开把手405弹簧404提供弹力使竖杆402回弹到原位对滤网8的位置进行定位。

[0039] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

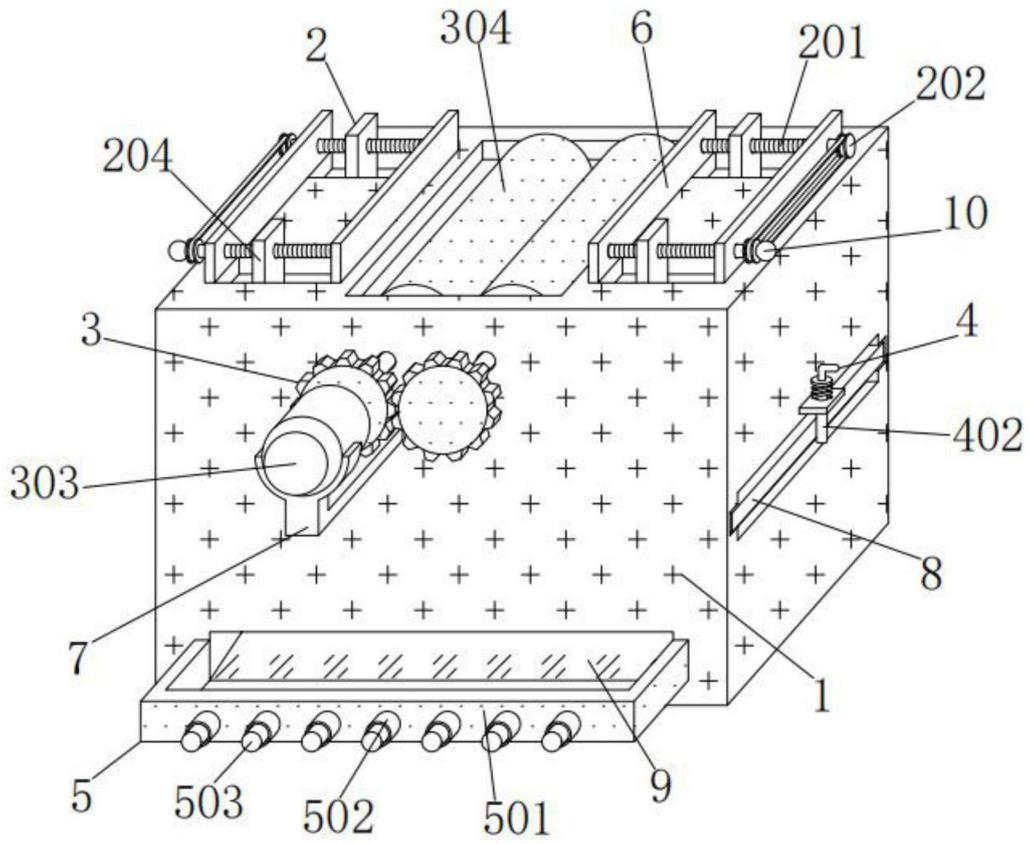


图1

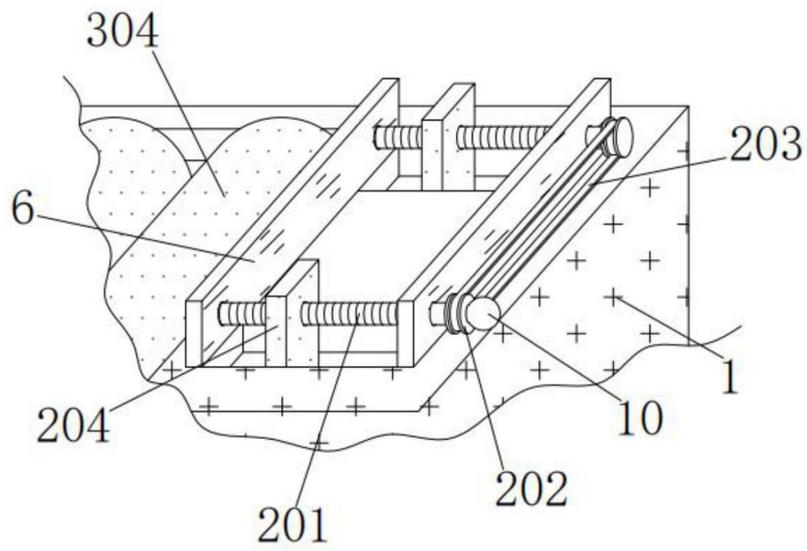


图2

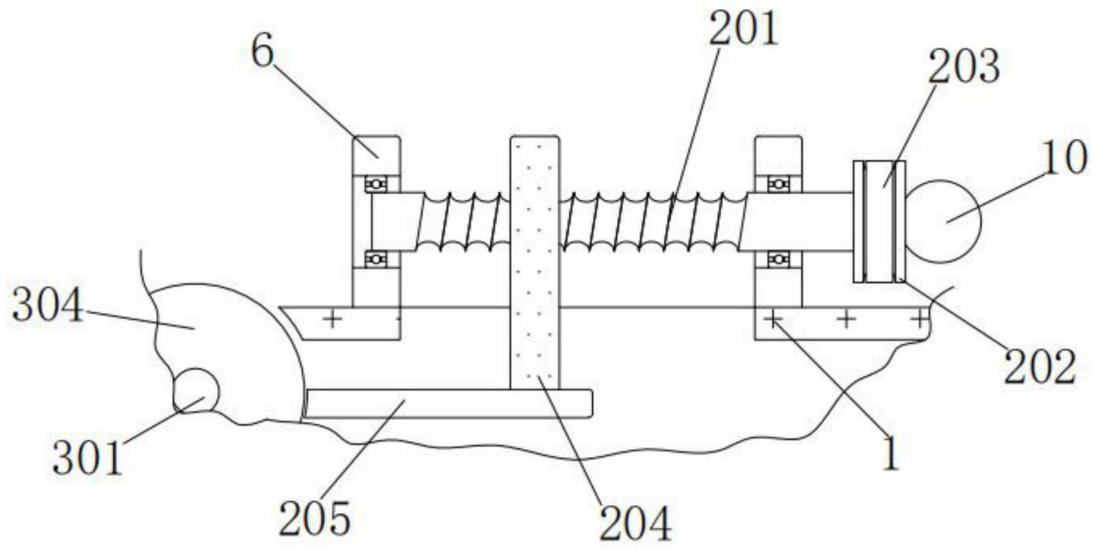


图3

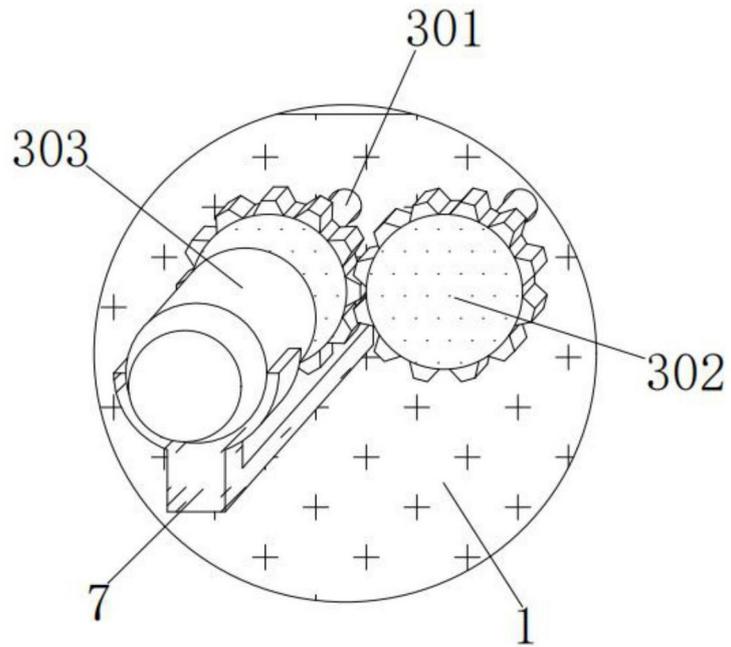


图4

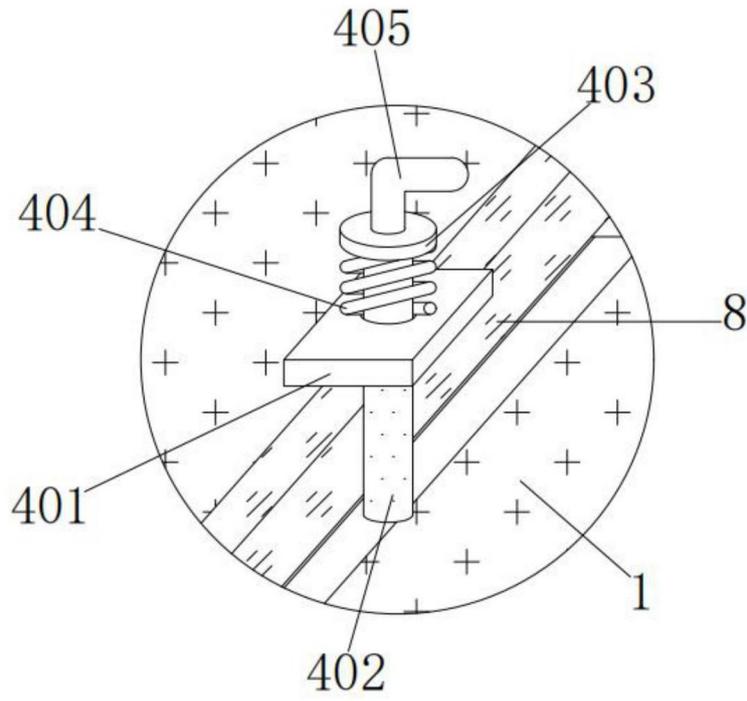


图5

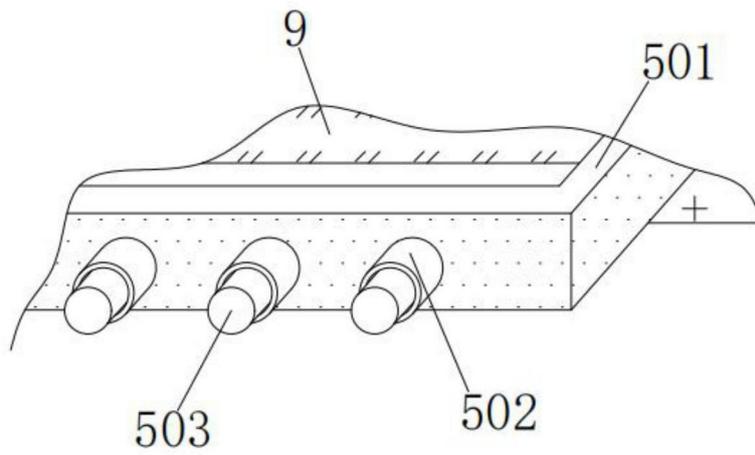


图6