



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211677474 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 201921943485.2

(22) 申请日 2019.11.12

(73) 专利权人 亳州职业技术学院

地址 236800 安徽省亳州市药都大道1625号

(72) 发明人 黄力 牛倩 刘耀武 程磊 马凯 程慧娟

(74) 专利代理机构 合肥维可专利代理事务所 (普通合伙) 34135

代理人 吴明华

(51) Int. Cl.

B01F 11/00 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

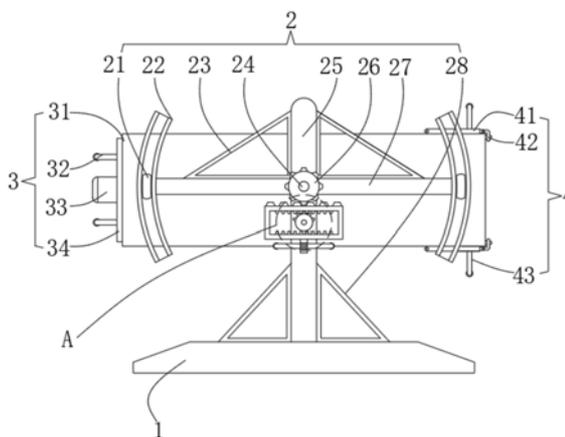
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中药加工搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种中药加工搅拌装置。所述中药加工搅拌装置包括底板、支撑摇晃结构、混合结构和通料结构,所述混合结构连接于支撑摇晃结构,混合结构包括混合罐体、U形杆、搅拌电机、盖板、搅拌轴、搅拌叶片、方形块、转盘和轴承,混合罐体呈水平设置,混合罐体一侧面为敞口设置并且敞口内侧螺纹连接盖板,盖板外侧面中心位置安装搅拌电机,搅拌电机的输出端贯穿盖板并且连接搅拌轴,搅拌轴的另一端外侧壁连接若干个搅拌叶片。本实用新型提供的中药加工搅拌装置具有直接为水平设置的混合罐体内侧壁进行清洗,不需要人们登高为竖立设置罐体内部进行清洗,清洗操作安全性提高的优点。



1. 一种中药加工搅拌装置,其特征在于,包括:

底板(1);

支撑摇晃结构(2),所述支撑摇晃结构(2)连接于底板(1);

混合结构(3),所述混合结构(3)连接于支撑摇晃结构(2),混合结构(3)包括混合罐体(31)、U形杆(32)、搅拌电机(33)、盖板(34)、搅拌轴(35)、搅拌叶片(36)、方形块(37)、转盘(38)和轴承(39),混合罐体(31)呈水平设置,混合罐体(31)一侧面为敞口设置并且敞口内侧螺纹连接盖板(34),盖板(34)外侧面中心位置安装搅拌电机(33),搅拌电机(33)的输出端贯穿盖板(34)并且连接搅拌轴(35),搅拌轴(35)的另一端外侧壁连接若干个搅拌叶片(36),混合罐体(31)另一封闭内侧面连接轴承(39),轴承(39)内部通过轴转动连接转盘(38),搅拌轴(35)位于转盘(38)的端面固定连接方形块(37),转盘(38)外侧面设有与方形块(37)相匹配的方形槽(3a),盖板(34)的外侧面连接两个对称设置的U形杆(32);

通料结构(4),所述通料结构(4)连接于混合罐体(31)。

2. 根据权利要求1所述的中药加工搅拌装置,其特征在于,所述支撑摇晃结构(2)包括弧形滑块(21)、弧形滑轨(22)、转轴(24)、支撑板(25)、齿轮(26)、横板(27)、第一齿条(29)、第二齿条(2a)、半齿齿轮(2b)、U形滑杆(2c)、滑动框(2d)、限位块(2e)和电动机,底板(1)的顶部表面连接两个对称设置的支撑板(25),两个支撑板(25)之间通过转轴(24)转动连接混合罐体(31),支撑板(25)两侧壁分别连接横板(27),横板(27)的另一端固定连接弧形滑轨(22),混合罐体(31)两端前弧形侧壁和后弧形侧壁分别连接弧形滑块(21),弧形滑块(21)与弧形滑轨(22)滑动连接,位于前方的转轴(24)贯穿支撑板(25)并且连接齿轮(26),滑动框(2d)位于齿轮(26)上方并且顶部侧壁连接于齿轮(26)啮合的第一齿条(29),位于前方的支撑板(25)后侧面安装电动机,电动机的输出端贯穿支撑板(25)并且连接半齿齿轮(2b),半齿齿轮(2b)设置于滑动框(2d)的内部,滑动框(2d)内顶部和底部侧壁分别连接于半齿齿轮(2b)啮合的第二齿条(2a),滑动框(2d)的底部外侧壁连接限位块(2e),位于滑动框(2d)的U形滑杆(2c)的两端与支撑板(25)两侧壁连接,限位块(2e)内部设有与U形滑杆(2c)相匹配的滑槽(2f)。

3. 根据权利要求2所述的中药加工搅拌装置,其特征在于,所述支撑板(25)底部两侧壁分别通过第二三角形框(28)与底板(1)顶部表面连接,支撑板(25)顶部两侧壁分别通过第一三角形框(23)与横板(27)侧壁连接。

4. 根据权利要求1所述的中药加工搅拌装置,其特征在于,所述通料结构(4)包括密封板(41)、搭扣(42)和U形拉杆(43),混合罐体(31)远离盖板(34)一端顶部和底部分别设有通道,通道侧壁通过铰链转动连接密封板(41),密封板(41)外侧面连接U形拉杆(43),混合罐体(31)相邻端面与密封板(41)上安装相匹配的搭扣(42)。

5. 根据权利要求1所述的中药加工搅拌装置,其特征在于,所述混合罐体(31)位于密封板(41)顶部表面安装密封性良好的观察窗。

6. 根据权利要求5所述的中药加工搅拌装置,其特征在于,所述盖板(34)外侧壁连接密封圈。

一种中药加工搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,尤其涉及一种中药加工搅拌装置。

背景技术

[0002] 以中国传统医药理论指导采集、炮制、制剂,说明作用机理,指导临床应用的药物,统称为中药。简而言之,中药就是指在中医理论指导下,用于预防、治疗、诊断疾病并具有康复与保健作用的物质。中药主要来源于天然药及其加工品,包括植物药、动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。由于中药以植物药居多,故有“诸药以草为本”的说法。

[0003] 传统中药加工,需要用到搅拌装置来进行混合,混合过程往往将原料投入到竖立设置罐体进行搅拌混合,搅拌混合完成后需要对罐体内侧壁清洗,人们需要登高完成对竖立设置罐体内部进行清洗,登高操作具有危险性。

[0004] 因此,有必要提供一种新的中药加工搅拌装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是提供一种直接为水平设置的混合罐体内侧壁进行清洗,不需要人们登高为竖立设置罐体内部进行清洗,清洗操作安全性提高的中药加工搅拌装置。

[0006] 本实用新型提供的中药加工搅拌装置包括:底板;支撑摇晃结构,所述支撑摇晃结构连接于底板;混合结构,所述混合结构连接于支撑摇晃结构,混合结构包括混合罐体、U形杆、搅拌电机、盖板、搅拌轴、搅拌叶片、方形块、转盘和轴承,混合罐体呈水平设置,混合罐体一侧面为敞口设置并且敞口内侧螺纹连接盖板,盖板外侧面中心位置安装搅拌电机,搅拌电机的输出端贯穿盖板并且连接搅拌轴,搅拌轴的另一端外侧壁连接若干个搅拌叶片,混合罐体另一封闭内侧面连接轴承,轴承内部通过轴转动连接转盘,搅拌轴位于转盘的端面固定连接方形块,转盘外侧面设有与方形块相匹配的方形槽a,盖板的外侧面连接两个对称设置的U形杆;通料结构,所述通料结构连接于混合罐体。

[0007] 优选的,所述支撑摇晃结构包括弧形滑块、弧形滑轨、转轴、支撑板、齿轮、横板、第一齿条、第二齿条、半齿齿轮、U形滑杆、滑动框、限位块和电动机,底板的顶部表面连接两个对称设置的支撑板,两个支撑板之间通过转轴转动连接混合罐体,支撑板两侧壁分别连接横板,横板的另一端固定连接弧形滑轨,混合罐体两端前弧形侧壁和后弧形侧壁分别连接弧形滑块,弧形滑块与弧形滑轨滑动连接,位于前方的转轴贯穿支撑板并且连接齿轮,滑动框位于齿轮上方并且顶部侧壁连接于齿轮啮合的第一齿条,位于前方的支撑板后侧面安装电动机,电动机的输出端贯穿支撑板并且连接半齿齿轮,半齿齿轮设置于滑动框的内部,滑动框内顶部和底部侧壁分别连接于半齿齿轮啮合的第二齿条,滑动框的底部外侧壁连接限位块,位于滑动框的U形滑杆的两端与支撑板两侧壁连接,限位块内部设有与U形滑杆相匹配的滑槽。

[0008] 优选的,所述支撑板底部两侧壁分别通过第二三角形框与底板顶部表面连接,支

撑板顶部两侧壁分别通过第一三角形框与横板侧壁连接。

[0009] 优选的,所述通料结构包括密封板、搭扣和U形拉杆,混合罐体远离盖板一端顶部和底部分别设有通道,通道侧壁通过铰链转动连接密封板,密封板外侧面连接U形拉杆,混合罐体相邻端面与密封板上安装相匹配的搭扣。

[0010] 优选的,所述混合罐体位于密封板顶部表面安装密封性良好的观察窗。

[0011] 优选的,所述盖板外侧壁连接密封圈。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的中药加工搅拌装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供中药加工搅拌装置:

[0014] 通过混合结构,旋转移出盖板,抽出其盖板,将搅拌轴固定连接的方向块从转盘上方向槽抽出,从而移出及搅拌轴和连接搅拌叶片,直接为水平设置的混合罐体内侧壁进行清洗,不需要人们登高为竖立设置罐体内部进行清洗,清洗操作安全性提高。

[0015] 通过支撑摇晃结构,转轴能够带动混合罐体往返旋转转动,且旋转幅度不大,由于弧形滑块能够在弧形滑轨的内部滑动,从而保证混合罐体两端翘起或者下落稳定性,摇晃过程搅拌,能够让内部原料会受到自身重力自身移动,提高了碰撞可能性,从而提高混合效率,还能够让混合罐体停止工作保持倾斜设置,加工物受到自身重力流出,便于出料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的中药加工搅拌装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的混合罐体的内部结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的A处的局部结构示意图;

[0019] 图4为图2所示的转盘的侧视方向结构示意图。

[0020] 图中标号:1、底板;2、支撑摇晃结构;3、混合结构;4、通料结构;21、弧形滑块;22、弧形滑轨;23、第一三角形框;24、转轴;25、支撑板;26、齿轮;27、横板;28、第二三角形框;29、第一齿条;2a、第二齿条;2b、半齿齿轮;2c、U形滑杆;2d、滑动框;2e、限位块;2f、滑槽;31、混合罐体;32、U形杆;33、搅拌电机;34、盖板;35、搅拌轴;36、搅拌叶片;37、方形块;38、转盘;39、轴承;3a、方形槽;41、密封板;42、搭扣;43、U形拉杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的中药加工搅拌装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的混合罐体的内部结构示意图;图3为图1所示的A处的局部结构示意图;图4为图2所示的转盘的侧视方向结构示意图。中药加工搅拌装置包括:底板1、支撑摇晃结构2、混合结构3和通料结构4。

[0023] 在具体实施过程中,如图1、图2和图4所示,所述混合结构3连接于支撑摇晃结构2,混合结构3包括混合罐体31、U形杆32、搅拌电机33、盖板34、搅拌轴35、搅拌叶片36、方形块37、转盘38和轴承39,混合罐体31呈水平设置,混合罐体31一侧面为敞口设置并且敞口内侧螺纹连接盖板34,盖板34外侧面中心位置安装搅拌电机33,搅拌电机33的输出端贯穿盖板34并且连接搅拌轴35,搅拌轴35的另一端外侧面连接若干个搅拌叶片36,混合罐体31另一封闭内侧面连接轴承39,轴承39内部通过轴转动连接转盘38,搅拌轴35位于转盘38的端面

固定连接方形块37,转盘38外侧面设有与方形块37相匹配的方形槽3a,盖板34的外侧面连接两个对称设置的U形杆32,需要说明的是,可通过通料结构4区域将加工中药材投入,外界电源,开启搅拌电机33,能够对原料进行搅拌混合,可通过开启支撑摇晃结构2,能够让水平设置的混合罐体31来回旋转晃动,保证混合效率,采用水平设置的混合罐体31,能够让加工完成后,通过旋转移出盖板34,抽出其盖板34,将搅拌轴35固定连接的方向块37从转盘38上方向槽3a抽出,从而移出及搅拌轴35和连接搅拌叶片36,直接为水平设置的混合罐体31内侧壁进行清洗,不需要人们登高为竖立设置罐体内部进行清洗,清洗操作安全性提高,支撑摇晃结构2能够让混合罐体31旋转呈倾斜设置,原料受到重力作用流出,方便出料。

[0024] 参考图1和图3所示,所述支撑摇晃结构2连接于底板1,所述支撑摇晃结构2包括弧形滑块21、弧形滑轨22、转轴24、支撑板25、齿轮26、横板27、第一齿条29、第二齿条2a、半齿齿轮2b、U形滑杆2c、滑动框2d、限位块2e和电动机,底板1的顶部表面连接两个对称设置的支撑板25,两个支撑板25之间通过转轴24转动连接混合罐体31,支撑板25两侧壁分别连接横板27,横板27的另一端固定连接弧形滑轨22,混合罐体31两端前弧形侧壁和后弧形侧壁分别连接弧形滑块21,弧形滑块21与弧形滑轨22滑动连接,位于前方的转轴24贯穿支撑板25并且连接齿轮26,滑动框2d位于齿轮26上方并且顶部侧壁连接于齿轮26啮合的第一齿条29,位于前方的支撑板25后侧面安装电动机,电动机的输出端贯穿支撑板25并且连接半齿齿轮2b,半齿齿轮2b设置于滑动框2d的内部,滑动框2d内顶部和底部侧壁分别连接于半齿齿轮2b啮合的第二齿条2a,滑动框2d的底部外侧壁连接限位块2e,位于滑动框2d的U形滑杆2c的两端与支撑板25两侧壁连接,限位块2e内部设有与U形滑杆2c相匹配的滑槽2f,需要说明的是,外界电源,开启电动机,带动半齿齿轮2b旋转,两个第二齿条2a始终保持一条与半齿齿轮2b啮合过程,从而带动滑动框2d往返水平移动,滑动框2d往返水平移动过程,从而带动齿轮26往返圆周旋转,通过转轴24能够带动混合罐体31往返旋转转动,且旋转幅度不大,由于弧形滑块21能够在弧形滑轨22的内部滑动,从而保证混合罐体31两端翘起或者下落稳定性,摇晃过程搅拌,能够让内部原料会受到自身重力自身移动,提高了碰撞可能性,从而提高混合效率,还能够让混合罐体31停止工作保持倾斜设置,加工物受到自身重力流出,便于出料。

[0025] 参考图1所示,所述支撑板25底部两侧壁分别通过第二三角形框28与底板1顶部表面连接,支撑板25顶部两侧壁分别通过第一三角形框23与横板27侧壁连接,能够支撑板25竖直设置稳定性,能够让横板27水平设置承重能力增加,保证整体工作稳定性。

[0026] 参考图1和图2所示,所述通料结构4连接于混合罐体31,所述通料结构4包括密封板41、搭扣42和U形拉杆43,混合罐体31远离盖板34一端顶部和底部分别设有通道,通道侧壁通过铰链转动连接密封板41,密封板41外侧面连接U形拉杆43,混合罐体31相邻端面与密封板41上安装相匹配的搭扣42,通过移出搭扣42,能够密封板41开启,能够两个通道都能够随意开启,方便投料或出料操作过程。

[0027] 所述混合罐体31位于密封板41顶部表面安装密封性良好的观察窗,观察窗主要作用是能够贯穿混合罐体31内部物流混合情况,装配方形块37塞入到方形槽3a过程,装配工人能够通过观察窗查看操作,方便快捷装配过程。

[0028] 参考图1所示,所述盖板34外侧面连接密封圈,保证盖板34旋转密封性。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是

利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

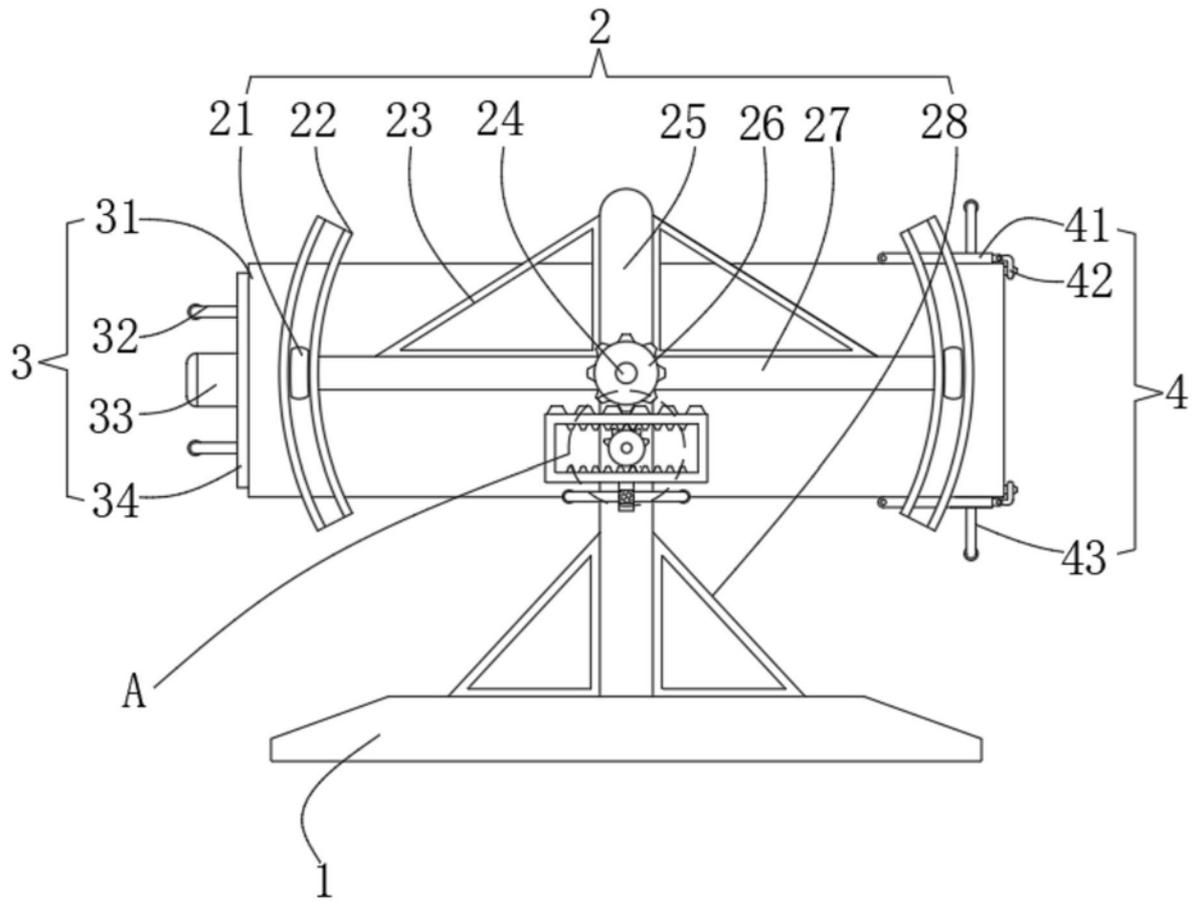


图1

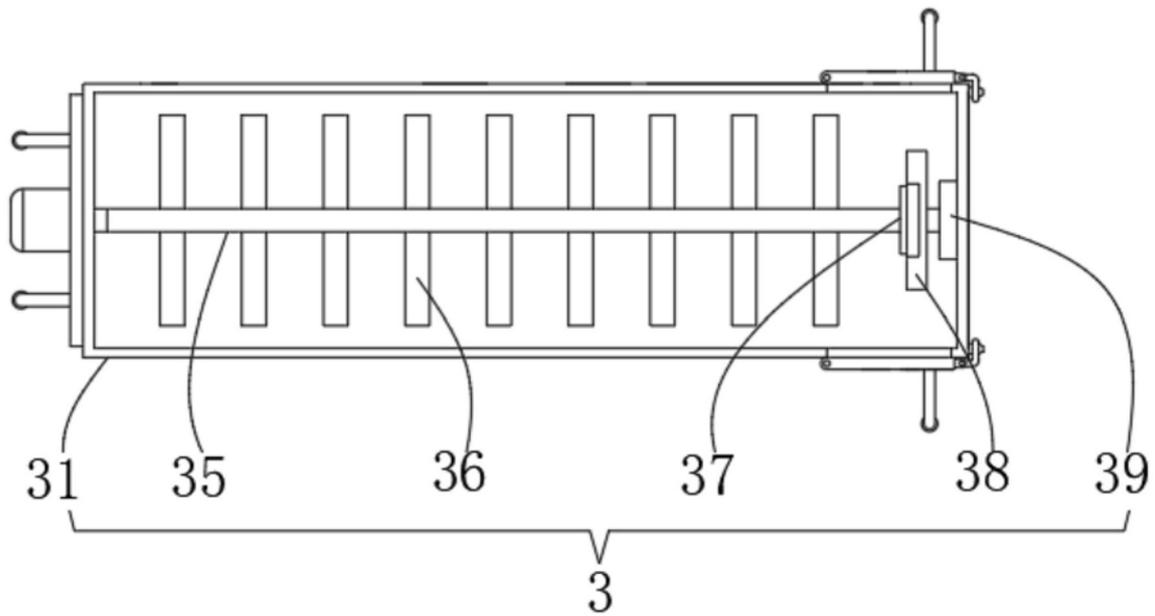


图2

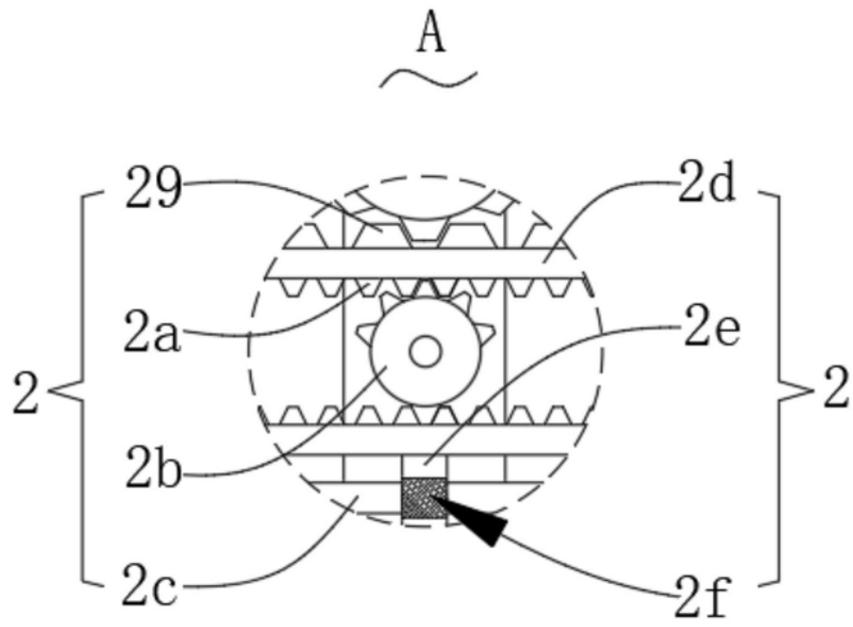


图3

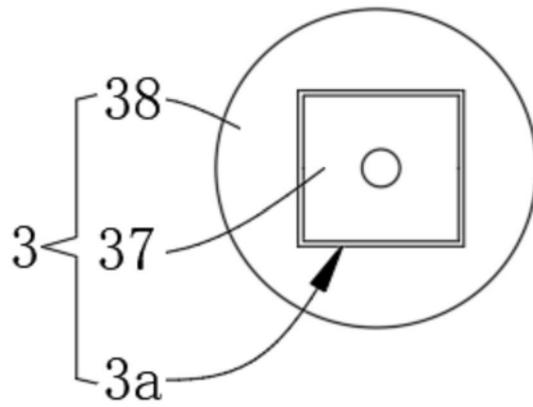


图4