



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109589836 B

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 201811514324.1

CN 108889230 A, 2018.11.27

(22) 申请日 2018.12.11

CN 108745094 A, 2018.11.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106881761 A, 2017.06.23

申请公布号 CN 109589836 A

CN 107718309 A, 2018.02.23

(43) 申请公布日 2019.04.09

CN 207838972 U, 2018.09.11

(73) 专利权人 大连思博科技服务有限公司

CN 107376719 A, 2017.11.24

地址 116600 辽宁省大连市沙河口区星海广场A区13号3层2号

CN 108671804 A, 2018.10.19

CN 2809253 Y, 2006.08.23

GB 201011241 D0, 2010.08.18

DE 202005012803 U1, 2005.12.29

(72) 发明人 唐晓芬 秦岩 尹振阳

审查员 黄楠

(51) Int. Cl.

B01F 7/30 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108579556 A, 2018.09.28

CN 108579556 A, 2018.09.28

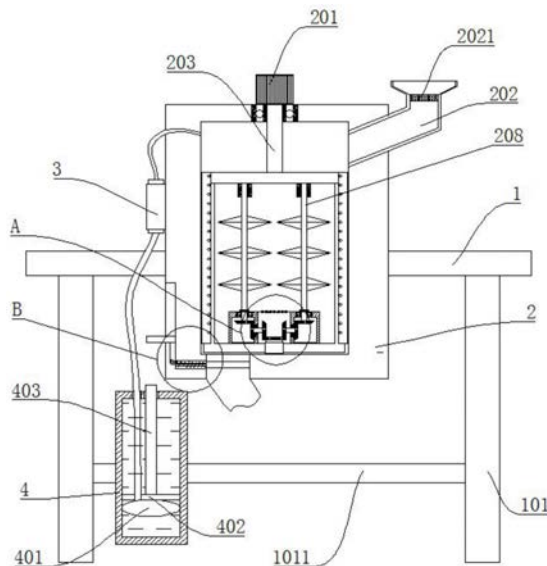
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种药物加工用混合搅拌装置

(57) 摘要

本发明公开了一种药物加工用混合搅拌装置,属于药品加工技术领域;一种药物加工用混合搅拌装置,包括底座、支架、搅拌箱,搅拌箱顶部连接有机,电机的输出端通过第一转轴转动连接有第一转杆,且第一转杆转动连接在搅拌箱内,搅拌箱底壁固定连接有固定轴,固定轴上转动连接有第二转杆,第一转杆与第二转杆之间连接有连杆,第一转杆与第二转杆之间转动连接有搅拌杆,搅拌杆上固定连接有搅拌片,搅拌箱侧壁进料箱;本发明通过气泵使搅拌箱内的热量抽出进而通过管道将气流输送至浮球内使浮球充气,进而浮球在浮力作用下在水箱内上升,通过抽取搅拌箱内的热量,从而降低了搅拌箱内的温度,起到对物料和内部零部件进行降温作用。



CN 109589836 B

1. 一种药物加工用混合搅拌装置,包括底座(1)、支架(101)、搅拌箱(2),其特征在于,所述底座(1)固定连接在支架(101)顶部,所述搅拌箱(2)固定连接在底座(1)上,所述搅拌箱(2)顶部连接有电机(201),所述电机(201)的输出端通过第一转轴(203)转动连接有第一转杆(204),且所述第一转杆(204)转动连接在搅拌箱(2)内,所述搅拌箱(2)底壁固定连接固定轴(5),所述固定轴(5)上转动连接有第二转杆(206),所述第一转杆(204)与第二转杆(206)之间连接有机杆(205),所述第一转杆(204)与第二转杆(206)之间转动连接有搅拌杆(208),所述搅拌杆(208)上固定连接有机片(209),所述搅拌箱(2)侧壁连接有机箱(202);

所述支架(101)上固定连接有机撑板(1011),所述有机撑板(1011)上固定连接有机水箱(4),所述有机水箱(4)内滑动连接有有机滑板(402),所述有机滑板(402)下端连接有机浮球(401),所述有机滑板(402)上端连接有机推杆(403),所述搅拌箱(2)侧壁连接有机气泵(3),所述有机气泵(3)的输入端通过管道与搅拌箱(2)内壁相连,所述有机气泵(3)的输出端通过管道与有机浮球(401)密封相连,所述搅拌箱(2)底部设有出料口(210),所述出料口(210)内滑动连接有有机封板(211),所述搅拌箱(2)侧壁滑动连接有有机挡板(214),所述有机挡板(214)下端通过有机拉绳(212)与有机封板(211)相连,所述有机挡板(214)与有机推杆(403)相抵;所述有机封板(211)与搅拌箱(2)内壁之间连接有机弹簧(215),所述有机拉绳(212)上连接有机滑轮(213),所述有机滑轮(213)与搅拌箱(2)内壁转动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述固定轴(5)上端固定连接有机第一圆锥齿轮(501),所述第二转杆(206)上对称连接有机两个盒体(207),两个所述盒体(207)上转动连接有第二转轴(502),两个所述第二转轴(502)的一端连接有机第二圆锥齿轮(503),两个所述第二圆锥齿轮(503)均与第一圆锥齿轮(501)啮合相连,两个所述第二转轴(502)的另一端连接有机第三圆锥齿轮(504),两个所述第三圆锥齿轮(504)啮合连接有机第四圆锥齿轮(505),所述第四圆锥齿轮(505)与搅拌杆(208)固定相连,所述搅拌杆(208)远离第四圆锥齿轮(505)的一端与第一转杆(204)转动相连。

3. 根据权利要求2所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述有机连杆(205)上通过销轴(2052)连接有机除料板(2051)。

4. 根据权利要求2所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(208)与盒体(207)的连接处设有密封圈。

5. 根据权利要求2所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(208)通过轴承与第一转杆(204)转动相连。

6. 根据权利要求1所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述有机进料箱(202)上设有有机过滤网(2021)。

7. 根据权利要求2所述的一种药物加工用混合搅拌装置,其特征在于,所述第一转轴(203)与第二转轴(502)分别和搅拌箱(2)与盒体(207)的连接处均设有轴承。

## 一种药物加工用混合搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及药品加工技术领域,尤其涉及一种药物加工用混合搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 药品是指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者功能主治、用法和用量的物质,包括中药材、中药饮片、中成药、化学原料药及其制剂、抗生素、生化药品、放射性药品、血清、疫苗、血液制品和诊断药品等,在药品加工生产中,加工前需要将各种粉状原料混合在一起,用于混合原料的设备通常为搅拌机,原料经搅拌机的料斗进入搅拌机内完成混合加工;

[0003] 目前加工搅拌机在对药品搅拌时不够均匀,而且无法自动对内壁上的残留药物进行清洁,造成药物的浪费,而且在搅拌时会产生热量,现有的搅拌机再出料的同时,无法对搅拌箱内部进行降温,从而在第一批药品搅拌完成后,在次投入新药物,由于内部温度过高从而影响搅拌效果,所以根据以上不足,我们需要一种药物加工用混合搅拌装置来解决这些问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的不足,而提出的一种药物加工用混合搅拌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种药物加工用混合搅拌装置,包括底座、支架、搅拌箱,所述底座固定连接在支架顶部,所述搅拌箱固定连接在底座上,所述搅拌箱顶部连接有电机,所述电机的输出端通过第一转轴转动连接有第一转杆,且所述第一转杆转动连接在搅拌箱内,所述搅拌箱底壁固定连接固定轴,所述固定轴上转动连接有第二转杆,所述第一转杆与第二转杆之间连接有连杆,所述第一转杆与第二转杆之间转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆上固定连接搅拌片,所述搅拌箱侧壁进料箱。

[0007] 优选的,所述固定轴上端固定连接第一圆锥齿轮,所述第二转杆上对称连接有两个盒体,两个所述盒体上转动连接有第二转轴,两个所述第二转轴的一端连接第二圆锥齿轮,两个所述第二圆锥齿轮均与第一圆锥齿轮啮合相连,两个所述第二转轴的另一端连接第三圆锥齿轮,两个所述第三圆锥齿轮啮合连接第四圆锥齿轮,所述第四圆锥齿轮与搅拌杆固定相连,所述搅拌杆远离第四圆锥齿轮的一端与第一转杆转动相连。

[0008] 优选的,所述连杆上通过销轴连接除料板。

[0009] 优选的,所述支架上固定连接支撑板,所述支撑板上固定连接水箱,所述水箱内滑动连接滑板,所述滑板下端连接浮球,所述滑板上端连接推杆,所述搅拌箱侧壁连接气泵,所述气泵的输入端通过管道与搅拌箱内壁相连,所述气泵的輸出端通过管道与浮球密封相连,所述搅拌箱底部设有出料口,所述出料口内滑动连接封板,所述搅拌箱侧壁滑动连接挡板,所述挡板下端通过拉绳与封板相连,所述挡板与推杆相抵。

- [0010] 优选的,所述封板与搅拌箱内壁之间连接有弹簧。
- [0011] 优选的,所述拉绳上连接有滑轮,所述滑轮与搅拌箱内壁转动相连。
- [0012] 优选的,所述搅拌杆与盒体的连接处设有密封圈。
- [0013] 优选的,所述搅拌杆通过轴承与第一转杆转动相连。
- [0014] 优选的,所述进料箱上设有过滤网。
- [0015] 优选的,所述第一转轴与第二转轴分别和搅拌箱与盒体的连接处均设有轴承。
- [0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种药物加工用混合搅拌装置,具备以下有益效果:
- [0017] 1、该药物加工用混合搅拌装置,通过将物料放入进料箱内,进而通过启动电机,进而通过第一转轴带动第一转杆和第二转杆同步转动,进而通过搅拌杆带动搅拌片在搅拌箱内转动,通过两根搅拌杆同步在搅拌箱内转动,从而提高了搅拌效果。
- [0018] 2、该药物加工用混合搅拌装置,通过第二转杆在固定轴上转动,进而使两个第二圆锥齿轮围绕第一圆锥齿轮转动,从而通过第二转轴使两个第三圆锥齿轮转动,进而带动第四圆锥齿轮同步转动,从而带动搅拌杆转动。
- [0019] 3、该药物加工用混合搅拌装置,通过连杆上通过销轴连接有除料板,通过除料板去除搅拌箱内的死角。
- [0020] 4、该药物加工用混合搅拌装置,通过在搅拌完成后,通过气泵使搅拌箱内的热量抽出进而通过管道将气流输送至浮球内使浮球充气,进而浮球在浮力作用下在水箱内上升,进而带动滑板向上移动,进而带动推杆向上移动,进而推杆上端与挡板相抵,从而挡板带动封板移出出料口,通过抽取搅拌箱内的热量,从而降低了搅拌箱内的温度,起到对物料和内部零部件进行降温作用。
- [0021] 5、该药物加工用混合搅拌装置,通过封板与搅拌箱内壁之间连接有弹簧,通过弹簧使封板自动复位。
- [0022] 6、该药物加工用混合搅拌装置,通过拉绳上连接有滑轮,所述滑轮与搅拌箱内壁转动相连,通过滑轮实现挡板向上移动时封板水平移动。
- [0023] 7、该药物加工用混合搅拌装置,通过搅拌杆与盒体的连接处设有密封圈,起到密封作用。
- [0024] 8、该药物加工用混合搅拌装置,通过搅拌杆通过轴承与第一转杆转动相连,从而实现搅拌杆在第一转杆与第二转杆之间进行转动。
- [0025] 9、该药物加工用混合搅拌装置,通过进料箱上设有过滤网,通过过滤网过滤物料中的杂质。
- [0026] 10、该药物加工用混合搅拌装置,通过第一转轴与第二转轴分别和搅拌箱与盒体的连接处均设有轴承,减少摩擦,提高第一转轴与第二转轴的使用寿命。

#### 附图说明

- [0027] 图1为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置的立体图;
- [0028] 图2为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置的内部结构示意图;
- [0029] 图3为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置的搅拌箱的内部结构示意图;
- [0030] 图4为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置图二中A部分的结构示意图;

- [0031] 图5为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置图二中B部分的结构示意图；
- [0032] 图6为本发明提出的一种药物加工用混合搅拌装置的搅拌箱搅拌机构的结构示意图；
- [0033] 图中：1、底座；101、支撑架；1011、支撑板；2、搅拌箱；201、电机；202、进料箱；203、第一转轴；204、第一转杆；205、连杆；2051、除料板；2052、销轴；206、第二转杆；207、箱体；208、搅拌杆；209、搅拌片；210、出料口；211、封板；212、拉绳；213、滑轮；214、挡板；215、弹簧；3、水泵；4、水箱；401、浮球；402、滑板；403、推杆；5、固定轴；501、第一圆锥齿轮；502、第二转轴；503、第二圆锥齿轮；504、第三圆锥齿轮；505、第四圆锥齿轮。

### 具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0036] 实施例1：

[0037] 参照图1、图2、图3、图4、图6，一种药物加工用混合搅拌装置，包括底座1、支架101、搅拌箱2，底座1固定连接在支架101顶部，搅拌箱2固定连接在底座1上，搅拌箱2顶部连接有电机201，电机201的输出端通过第一转轴203转动连接有第一转杆204，且第一转杆204转动连接在搅拌箱2内，搅拌箱2底壁固定连接有固定轴5，固定轴5上转动连接有第二转杆206，第一转杆204与第二转杆206之间连接有连杆205，第一转杆204与第二转杆206之间转动连接有搅拌杆208，搅拌杆208上固定连接有搅拌片209，搅拌箱2侧壁进料箱202，使用者使用时，通过将物料放入进料箱202内，进而通过启动电机201，进而通过第一转轴203带动第一转杆204和第二转杆206同步转动，进而通过搅拌杆208带动搅拌片209在搅拌箱2内转动，通过两根搅拌杆208同步在搅拌箱2内转动，从而提高了搅拌效果。

[0038] 实施例2：

[0039] 参照图1、图2、图3、图4、图6，一种药物加工用混合搅拌装置，包括底座1、支架101、搅拌箱2，底座1固定连接在支架101顶部，搅拌箱2固定连接在底座1上，搅拌箱2顶部连接有电机201，电机201的输出端通过第一转轴203转动连接有第一转杆204，且第一转杆204转动连接在搅拌箱2内，搅拌箱2底壁固定连接有固定轴5，固定轴5上转动连接有第二转杆206，第一转杆204与第二转杆206之间连接有连杆205，第一转杆204与第二转杆206之间转动连接有搅拌杆208，搅拌杆208上固定连接有搅拌片209，搅拌箱2侧壁进料箱202，使用者使用时，通过将物料放入进料箱202内，进而通过启动电机201，进而通过第一转轴203带动第一转杆204和第二转杆206同步转动，进而通过搅拌杆208带动搅拌片209在搅拌箱2内转动，通过两根搅拌杆208同步在搅拌箱2内转动，从而提高了搅拌效果。

[0040] 固定轴5上端固定连接有第一圆锥齿轮501，第二转杆206上对称连接有两个箱体207，两个箱体207上转动连接有第二转轴502，两个第二转轴502的一端连接有两个第二圆锥齿轮503，两个第二圆锥齿轮503均与第一圆锥齿轮501啮合相连，两个第二转轴502的另一端

连接有第三圆锥齿轮504,两个第三圆锥齿轮504啮合连接有第四圆锥齿轮505,第四圆锥齿轮505与搅拌杆208固定相连,搅拌杆208远离第四圆锥齿轮505的一端与第一转杆204转动相连,通过第二转杆206在固定轴5上转动,进而使两个第二圆锥齿轮503围绕第一圆锥齿轮501转动,从而通过第二转轴502使两个第三圆锥齿轮504转动,进而带动第四圆锥齿轮505同步转动,从而带动搅拌杆208转动。

[0041] 实施例3:

[0042] 参照图1、图2、图3、图4、图6,一种药物加工用混合搅拌装置,与实施例2基本相同,更进一步的是,连杆205上通过销轴2052连接有除料板2051,通过除料板2051去除搅拌箱2内的死角。

[0043] 实施例4:

[0044] 参照图1-6,一种药物加工用混合搅拌装置,包括底座1、支架101、搅拌箱2,底座1固定连接在支架101顶部,搅拌箱2固定连接在底座1上,搅拌箱2顶部连接有电机201,电机201的输出端通过第一转轴203转动连接有第一转杆204,且第一转杆204转动连接在搅拌箱2内,搅拌箱2底壁固定连接在固定轴5,固定轴5上转动连接有第二转杆206,第一转杆204与第二转杆206之间连接有连杆205,第一转杆204与第二转杆206之间转动连接有搅拌杆208,搅拌杆208上固定连接在搅拌片209,搅拌箱2侧壁进料箱202,使用者使用时,通过将物料放入进料箱202内,进而通过启动电机201,进而通过第一转轴203带动第一转杆204和第二转杆206同步转动,进而通过搅拌杆208带动搅拌片209在搅拌箱2内转动,通过两根搅拌杆208同步在搅拌箱2内转动,从而提高了搅拌效果。

[0045] 支架101上固定连接在支撑板1011,支撑板1011上固定连接在水箱4,水箱4内滑动连接有滑板402,滑板402下端连接有浮球401,滑板402上端连接有推杆403,搅拌箱2侧壁连接有气泵3,气泵3的输入端通过管道与搅拌箱2内壁相连,气泵3的输出端通过管道与浮球401密封相连,搅拌箱2底部设有出料口210,出料口210内滑动连接有封板211,搅拌箱2侧壁滑动连接有挡板214,挡板214下端通过拉绳212与封板211相连,挡板214与推杆403相抵,在搅拌完成后,通过气泵3使搅拌箱2内的热量抽出进而通过管道将气流输送至浮球401内使浮球401充气,进而浮球401在浮力作用下在水箱4内上升,进而带动滑板402向上移动,进而带动推杆403向上移动,进而推杆403上端与挡板214相抵,从而挡板214带动封板211移出出料口210,通过抽取搅拌箱2内的热量,从而降低了搅拌箱2内的温度,起到对物料和内部零部件进行降温作用。

[0046] 实施例5:

[0047] 参照图1-6,一种药物加工用混合搅拌装置,与实施例4基本相同,更进一步的是,封板211与搅拌箱2内壁之间连接有弹簧215,通过弹簧215使封板211自动复位。

[0048] 拉绳212上连接有滑轮213,滑轮213与搅拌箱2内壁转动相连,通过滑轮213实现挡板214向上移动时封板211水平移动。

[0049] 实施例6:

[0050] 参照图1、图2、图3、图4、图6,一种药物加工用混合搅拌装置,与实施例2基本相同,更进一步的是,搅拌杆208与箱体207的连接处设有密封圈,起到密封作用。

[0051] 搅拌杆208通过轴承与第一转杆204转动相连,从而实现搅拌杆208在第一转杆204与第二转杆206之间进行转动。

[0052] 实施例7:

[0053] 参照图1、图2、图3、图4、图6,一种药物加工用混合搅拌装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,进料箱202上设有过滤网2021,通过过滤网2021过滤物料中的杂质。

[0054] 实施例8:

[0055] 参照图1、图2、图3、图4、图6,一种药物加工用混合搅拌装置,与实施例2基本相同,更进一步的是,第一转轴203与第二转轴502分别和搅拌箱2与箱体207的连接处均设有轴承,减少摩擦,提高第一转轴203与第二转轴502的使用寿命。

[0056] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

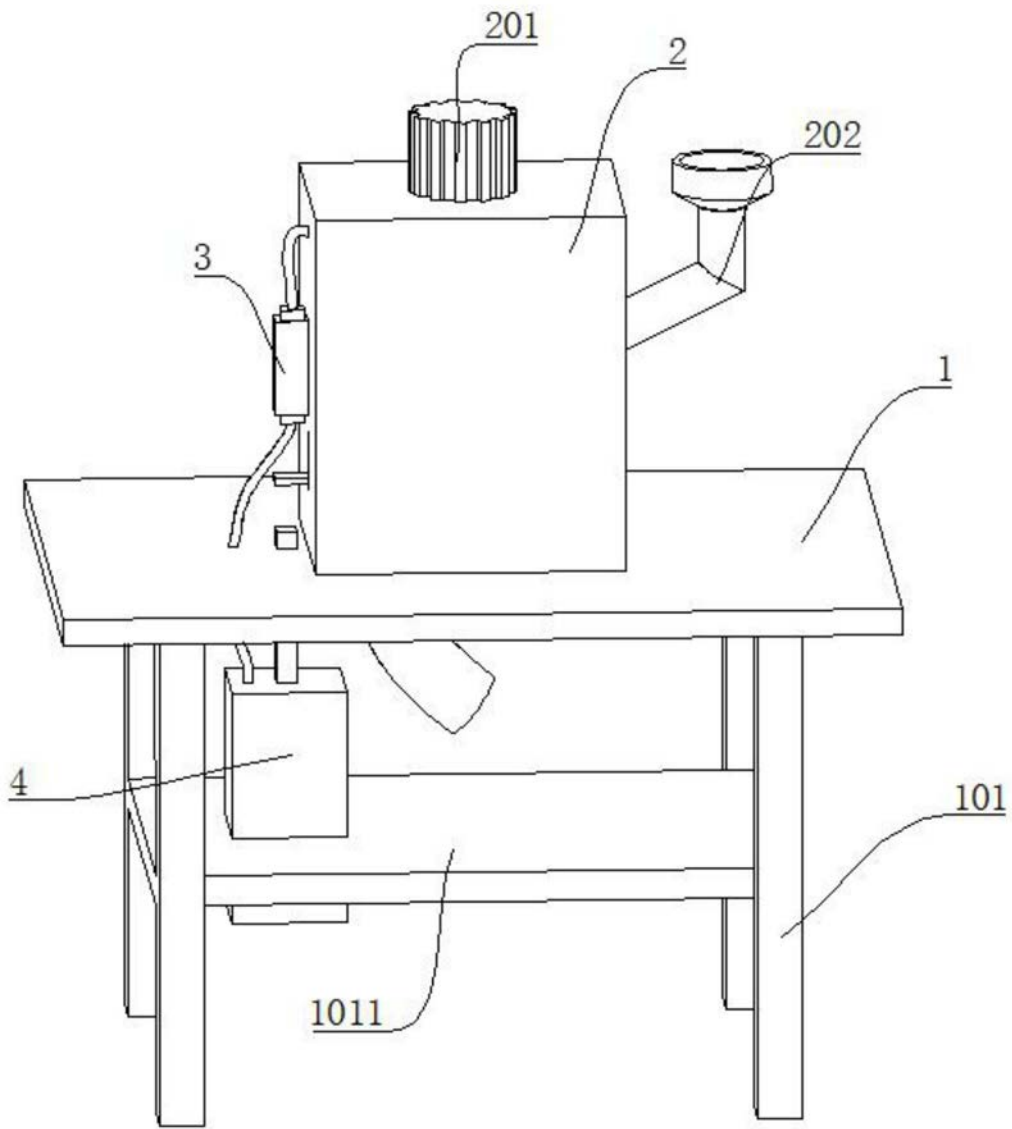


图1

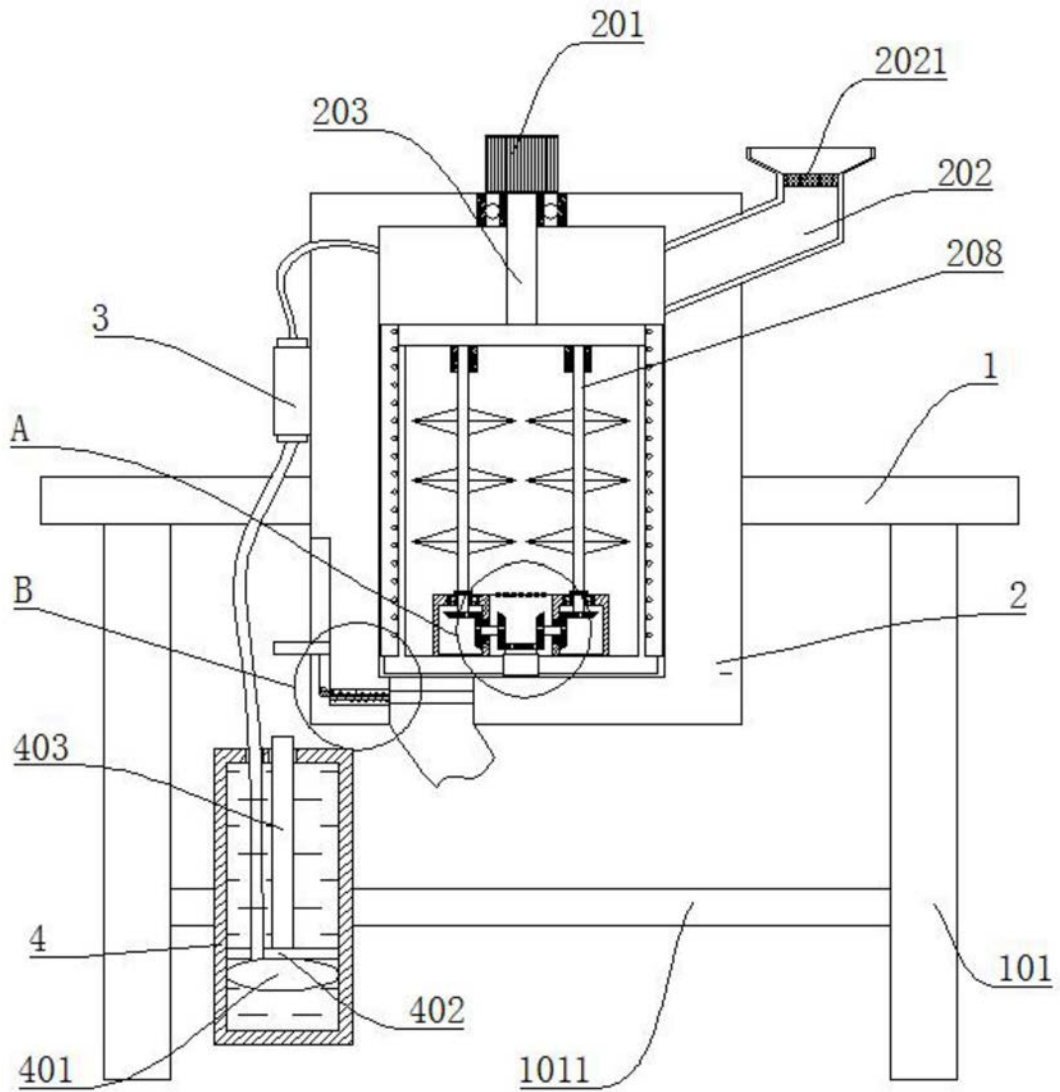


图2

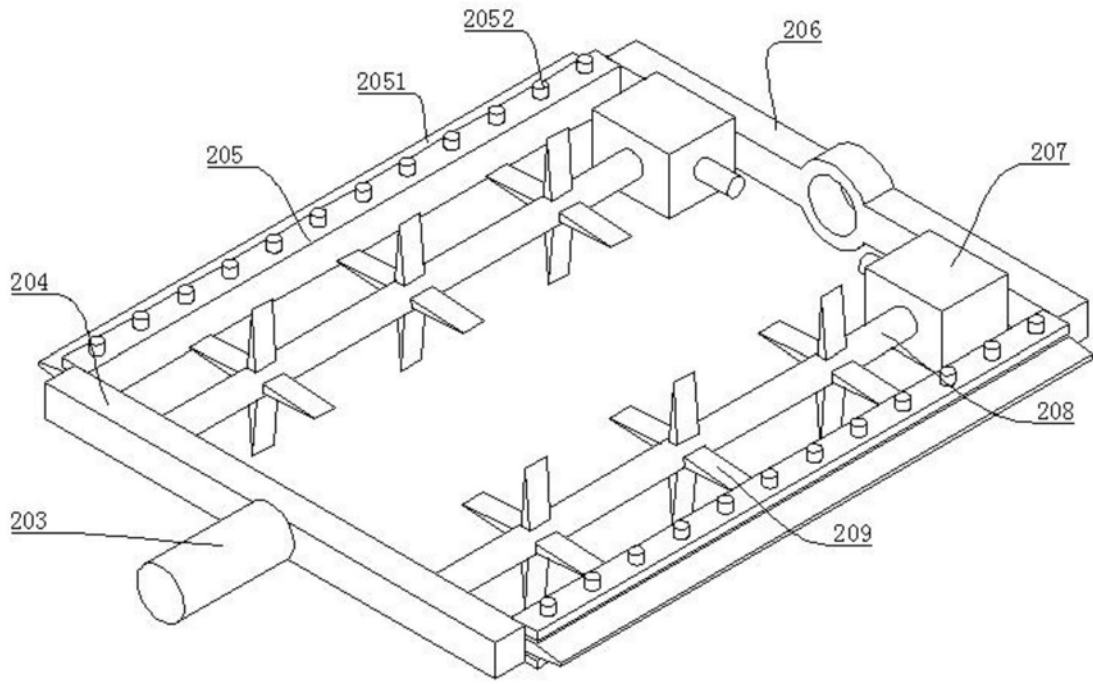


图3

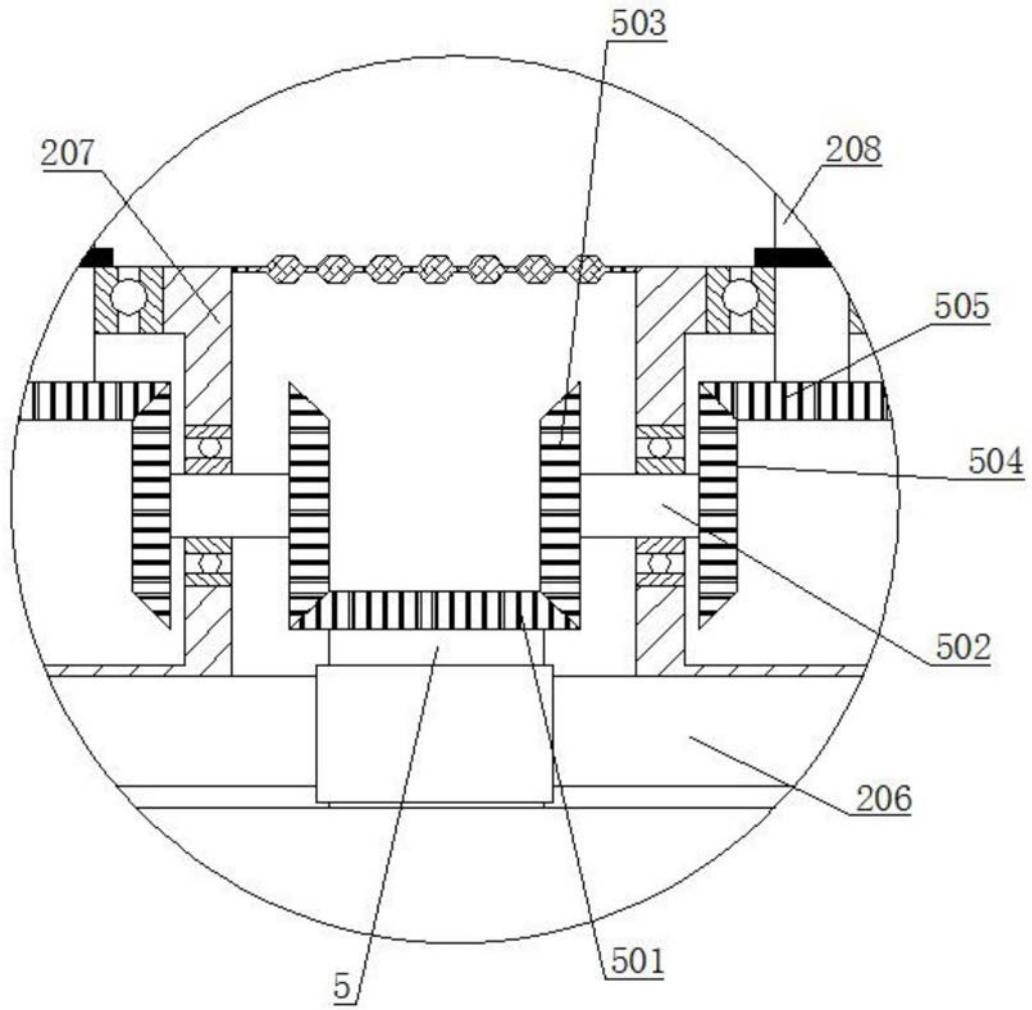


图4

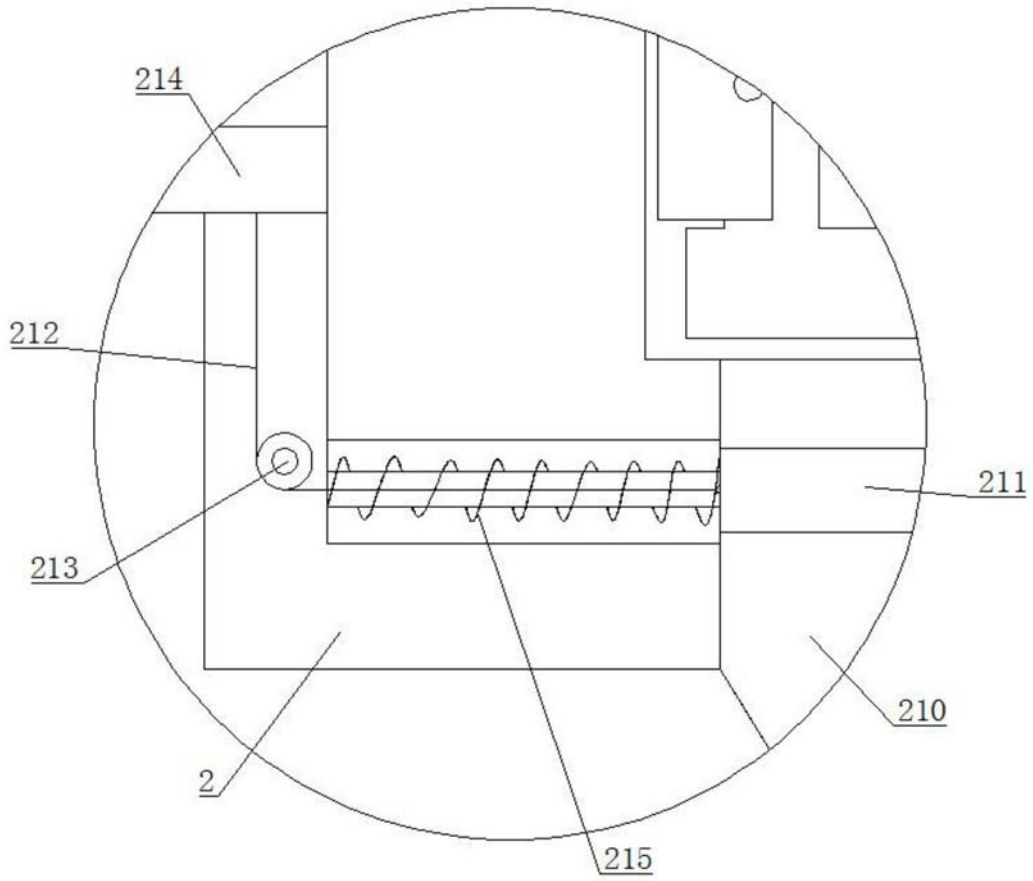


图5

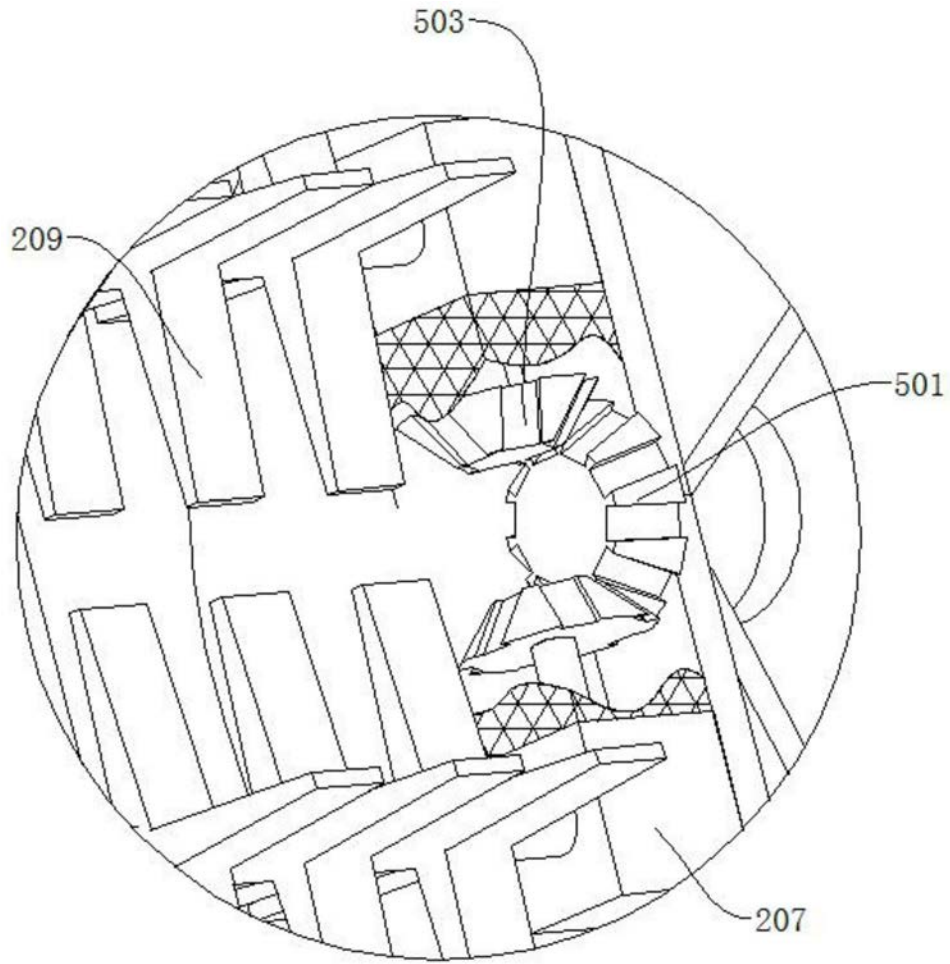


图6