



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116328886 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202310163246.X

(22) 申请日 2023.02.22

(71) 申请人 佛山德芮可制药有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇  
大冲工业区

(72) 发明人 黄逸斌 詹惠如 曾福文

(74) 专利代理机构 湖北科智达知识产权代理事  
务所(普通合伙) 42311

专利代理师 邱晓敏

(51) Int. Cl.

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/34 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

A61J 3/02 (2006.01)

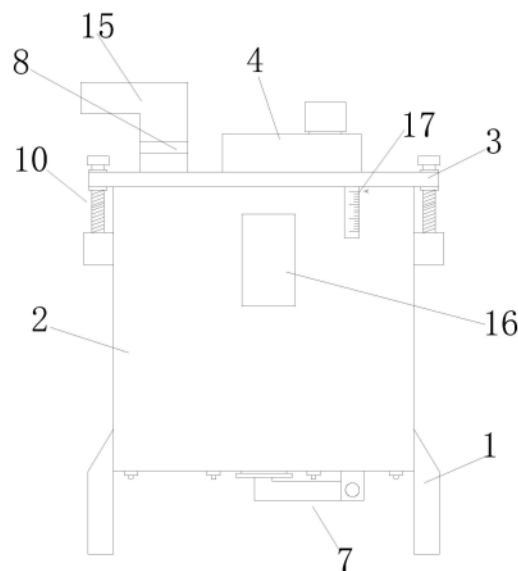
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种生产奥氮平口崩片用研磨设备

(57) 摘要

本发明公开了一种生产奥氮平口崩片用研磨设备,包括支撑架、箱体、箱盖、研磨驱动机构、研磨头、研磨枕和下料机构,箱体安装在支撑架上,所述箱盖安装在箱体上,研磨驱动机构安装在箱体上,箱盖连通有进料口,研磨驱动机构的输出端连接于研磨头,研磨枕安装在箱体内底部,下料机构安装在箱体的底部。本发明有益效果:本发明研磨驱动机构驱动研磨头转动,对原料进行研磨,研磨驱动机构与研磨头活动卡接,便于更换研磨头,研磨枕通过螺栓杆连接有耐磨层,耐磨层强度,同时使用一段时间后,也可以更换耐磨层,箱体的外部与箱盖的边缘之间连接若干个螺栓调节架,螺栓调节架可调节研磨头与研磨之间的间距,进而可根据研磨细腻度要求,调整间距。



1. 一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 包括支撑架(1)、箱体(2)、箱盖(3)、研磨驱动机构(4)、研磨头(5)、研磨枕(6)和下料机构(7), 所述箱体(2)安装在支撑架(1)上, 所述箱盖(3)安装在箱体(2)上, 所述研磨驱动机构(4)安装在箱体(2)上, 所述箱盖(3)连通有进料口(8), 所述研磨驱动机构(4)的输出端连接于所述研磨头(5), 所述研磨枕(6)安装在箱体(1)内底部, 所述下料机构(7)安装在箱体(2)的底部。

2. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述箱体(2)的中间位置设置有下列孔(9)。

3. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述箱体(2)的外部与箱盖(3)的边缘之间连接若干个螺栓调节架(10)。

4. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述研磨驱动机构(4)包括驱动电机(401)、第一齿轮(402)、第二齿轮(403)和齿轮罩(404), 所述驱动电机(401)的输出端固定于所述第一齿轮(402), 所述第一齿轮(402)啮合于第二齿轮(403), 所述第二齿轮(403)的中心轴连接有转轴(405), 所述转轴(405)与研磨头(5)的连接杆活动卡接。

5. 如权利要求4所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述齿轮罩(404)在第一齿轮(402)和第二齿轮(403)外。

6. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述研磨枕(6)外表面安装有一层耐磨层(11)并通过螺栓杆(12)依次贯穿于研磨枕(6)和箱体(2)的底部用螺母(13)固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述下料机构(7)包括转动电机(701)、转动杆(702)和下料堵头(703), 所述转动电机(701)通过转动杆(702)连接于所述下料堵头(703), 所述下料堵头(703)与下料孔(9)配合连接。

8. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述进料口(8)可活动连接于料斗(14)或料管(15)。

9. 如权利要求3所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述螺栓调节架(10)包括螺杆(101)和固定块(102), 所述固定块(102)固定于所述箱体(2)的边缘处, 所述螺杆(101)贯穿于所述箱盖(3)与固定块(102)螺纹连接。

10. 如权利要求1所述的一种生产奥氮平口崩片用研磨设备, 其特征在于: 所述箱体(1)外部设置有透视窗(16), 所述箱盖(3)连接有刻度尺(17)。

## 一种生产奥氮平口崩片用研磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医药生产加工技术领域,尤其是一种生产奥氮平口崩片用研磨设备。

### 背景技术

[0002] 奥氮平(Olanzapine)化学名为2-甲基-10-(4-甲基-1-哌嗪)-4H-噻吩并[2,3-b][1,5]苯并二氮杂卓,用于精神分裂症及其它有严重阳性症状和/或阴性症状的精神病的急性期和维持期的治疗,也可缓解精神分裂症及相关疾病的继发性情感症状。本品作为新型抗精神病药物,具有长期疗效好及副作用小的优点,得到临床医生的高度认可。

[0003] 目前国内外制备口崩片时通常采用冻干法、模制法、直接压片法,采用上述方法均需要对药物原料进行研磨成粉末,研磨成粉末时利用研磨机。如现有技术中公开了一些药物研磨设备:

[0004] 1、一种药物研磨设备(公开号:CN210079743U),包括桶体,桶体顶部安装有研磨盖,桶体内腔活动安装有内胆,桶体内腔底部一侧滑动插接有一号抽屉,一号抽屉内腔顶部活动安装有过滤网,一号抽屉内腔底部一侧滑动安装有二号抽屉;通过弹簧带动过滤网进行弹性抖动,因此比较细小的药物从过滤网掉落到底部的二号抽屉的内腔当中,较大的停留在过滤网的顶部表面,等研磨完毕后可以将一号抽屉抽拉出来将过滤网上面较大的拿出来再次进行研磨,研磨好的可以将二号抽屉抽拉出来进行收集,此设备的体型小结构简单高效,方便药房使用;过滤网的设置使其可以对研磨的药物进行筛选,提高研磨质量。

[0005] 2、一种心内科用药物研磨设备(公开号:CN211050273U),包括底板,其特征是:所述底板的上侧设置有滑槽,所述滑槽内设置有滑块,所述滑块的上侧固定连接药粉存放槽的下侧中心,所述底板的上部一侧固定连接对称的导向柱,每个所述导向柱分别穿过L形杆的一端,所述L形杆的另一端均固定连接压板,所述压板的下侧固定连接一组均匀排布的摩擦凸起。

[0006] 现有技术虽然公开了一些药物研磨设备,但是现有技术中的研磨设备的研磨头和研磨枕不能更换,长时间会导致研磨机构磨损,进而影响研磨颗粒细腻度,同时研磨细腻度不能调节,不能根据使用需求进行调节研磨细腻度。

[0007] 因此,对于上述问题有必要提出一种生产奥氮平口崩片用研磨设备。

### 发明内容

[0008] 针对上述现有技术中存在的不足,本发明的目的在于提供一种生产奥氮平口崩片用研磨设备,以解决上述问题。

[0009] 一种生产奥氮平口崩片用研磨设备,包括支撑架、箱体、箱盖、研磨驱动机构、研磨头、研磨枕和下料机构,所述箱体安装在支撑架上,所述箱盖安装在箱体上,所述研磨驱动机构安装在箱体上,所述箱盖连通有进料口,所述研磨驱动机构的输出端连接于所述研磨头,所述研磨枕安装在箱体内底部,所述下料机构安装在箱体的底部。

[0010] 优选地,所述箱体的中间位置设置有下列孔。

- [0011] 优选地,所述箱体的外部与箱盖的边缘之间连接若干个螺栓调节架。
- [0012] 优选地,所述研磨驱动机构包括驱动电机、第一齿轮、第二齿轮和齿轮罩,所述驱动电机的输出端固定于所述第一齿轮,所述第一齿轮啮合于第二齿轮,所述第二齿轮的中心轴连接有转轴,所述转轴与研磨头的连接杆活动卡接。
- [0013] 优选地,所述齿轮罩在第一齿轮和第二齿轮外。
- [0014] 优选地,所述研磨枕外表面安装有一层耐磨层并通过螺栓杆依次贯穿于研磨枕和箱体的底部用螺栓固定连接。
- [0015] 优选地,所述下料机构包括转动电机、转动杆和下料堵头,所述转动电机通过转动杆连接于所述下料堵头,所述下料堵头与下料口配合连接。
- [0016] 优选地,所述进料口可活动连接于料斗或料管。
- [0017] 优选地,所述螺栓调节架包括螺杆和固定块,所述固定块固定于所述箱体的边缘处,所述螺杆贯穿于所述箱盖与固定块螺纹连接。
- [0018] 优选地,所述箱体外部设置有透视图,所述箱盖连接有刻度尺。
- [0019] 与现有技术相比,本发明有益效果:本发明设置有研磨驱动机构、研磨头、研磨枕和下料机构,研磨驱动机构驱动研磨头转动,对原料进行研磨,研磨驱动机构与研磨头活动卡接,便于更换研磨头,研磨枕通过螺栓杆连接有耐磨层,耐磨层强度,同时使用一段时间后,也可以更换耐磨层,箱体的外部与箱盖的边缘之间连接若干个螺栓调节架,螺栓调节架可调节研磨头与研磨之间的间距,进而可根据研磨细腻度要求,调整间距。

## 附图说明

- [0020] 图1是本发明提供的生产奥氮平口崩片用研磨设备图;
- [0021] 图2和图3是本发明的内部结构图;
- [0022] 图4是本发明的研磨头结构图;
- [0023] 图5是本发明的研磨枕结构图;
- [0024] 图6是本发明的研磨驱动机构结构图;
- [0025] 图7是本发明的下料机构结构图;
- [0026] 图8是本发明的螺栓调节架结构图。
- [0027] 图中附图标记:1、支撑架;2、箱体;3、箱盖;4、研磨驱动机构;5、研磨头;6、研磨枕;7、下料机构;8、进料口;9、下料孔;10、螺栓调节架;11、耐磨层;12、螺栓杆;13、螺母;14、料斗;15、料管;16、透视图;17、刻度尺;101、螺杆;102、固定块;401、驱动电机;402、第一齿轮;403、第二齿轮;404、齿轮罩;405、转轴;701、转动电机;702、转动杆;703、下料堵头。

## 具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0032] 如图1并结合图2至图8所示，一种生产奥氮平口崩片用研磨设备，包括支撑架1、箱体2、箱盖3、研磨驱动机构4、研磨头5、研磨枕6和下料机构7，所述箱体2安装在支撑架1上，所述箱盖3安装在箱体2上，所述研磨驱动机构4安装在箱体2上，所述箱盖3连通有进料口8，所述研磨驱动机构4的输出端连接于所述研磨头5，所述研磨枕6安装在箱体1内底部，所述下料机构7安装在箱体2的底部。

[0033] 进一步的，所述箱体2的中间位置设置有下列孔9。

[0034] 进一步的，所述箱体2的外部与箱盖3的边缘之间连接若干个螺栓调节架10。

[0035] 采用进一步的技术方案有益效果：螺栓调节架10可调节研磨头5与研磨枕6之间的间距，进而可根据研磨细腻度要求，调整间距。

[0036] 进一步的，所述研磨驱动机构4包括驱动电机401、第一齿轮402、第二齿轮403和齿轮罩404，所述驱动电机401的输出端固定于所述第一齿轮402，所述第一齿轮402啮合于第二齿轮403，所述第二齿轮403的中心轴连接于转轴405，所述转轴405与研磨头5的连接杆活动卡接。

[0037] 进一步的，所述齿轮罩404在第一齿轮402和第二齿轮403外。

[0038] 进一步的，所述研磨枕6外表面安装有一层耐磨层11并通过螺栓杆12依次贯穿于研磨枕6和箱体2的底部用螺母13固定连接。

[0039] 进一步的，所述下料机构7包括转动电机701、转动杆702和下料堵头703，所述转动电机701通过转动杆702连接于所述下料堵头703，所述下料堵头703与下料孔9配合连接。

[0040] 进一步的，所述进料口8可活动连接于料斗14或料管15。

[0041] 进一步的，所述螺栓调节架10包括螺杆101和固定块102，所述固定块102固定于所述箱体2的边缘处，所述螺杆101贯穿于所述箱盖3与固定块102螺纹连接。

[0042] 进一步的，所述箱体1外部设置有透视窗16，所述箱盖3连接有刻度尺17。

[0043] 与现有技术相比，本发明有益效果：本发明研磨驱动机构4、研磨头5、研磨枕6和下料机构7，研磨驱动机构4驱动研磨头5转动，对原料进行研磨，研磨驱动机构4与研磨头5活动卡接，便于更换研磨头5，研磨枕6通过螺栓杆12连接有耐磨层11，耐磨层11强度高，同时使用一段时间后，也可以更换耐磨层11，箱体2的外部与箱盖3的边缘之间连接若干个螺栓调节架10，螺栓调节架10可调节研磨头5与研磨枕6之间的间距，进而可根据研磨细腻度要求，调整间距。

[0044] 使用过程：

[0045] 箱体2安装在支撑架1上，箱盖3安装在箱体2上，研磨驱动机构4安装在箱体2上，箱盖3连通有进料口8，研磨驱动机构4的输出端连接于研磨头5，研磨枕6安装在箱体2内底部，下料机构7安装在箱体2的底部，箱体2的中间位置设置有下列孔9，箱体2的外部与箱盖3的边缘之间连接若干个螺栓调节架10。

[0046] 使用时通过料斗14或料管15向进料口8，投入用于生产奥氮平口崩片的原料，原料掉落至研磨头5和研磨枕6之间缝隙内；启动驱动电机401，驱动电机401通过第一齿轮402带动第二齿403轮转，第二齿轮403通过转轴405带动研磨头5转动，进而对原料进行研磨，研磨完成后开启下料机构7，将研磨好的原料通过下料孔9排出。

[0047] 通过透视窗16可以观察研磨情况，如果需要调整研磨细腻度可通过螺栓调节架10进行调节研磨头5与研磨枕6之间间距，并通过刻度尺17观察。

[0048] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明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他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

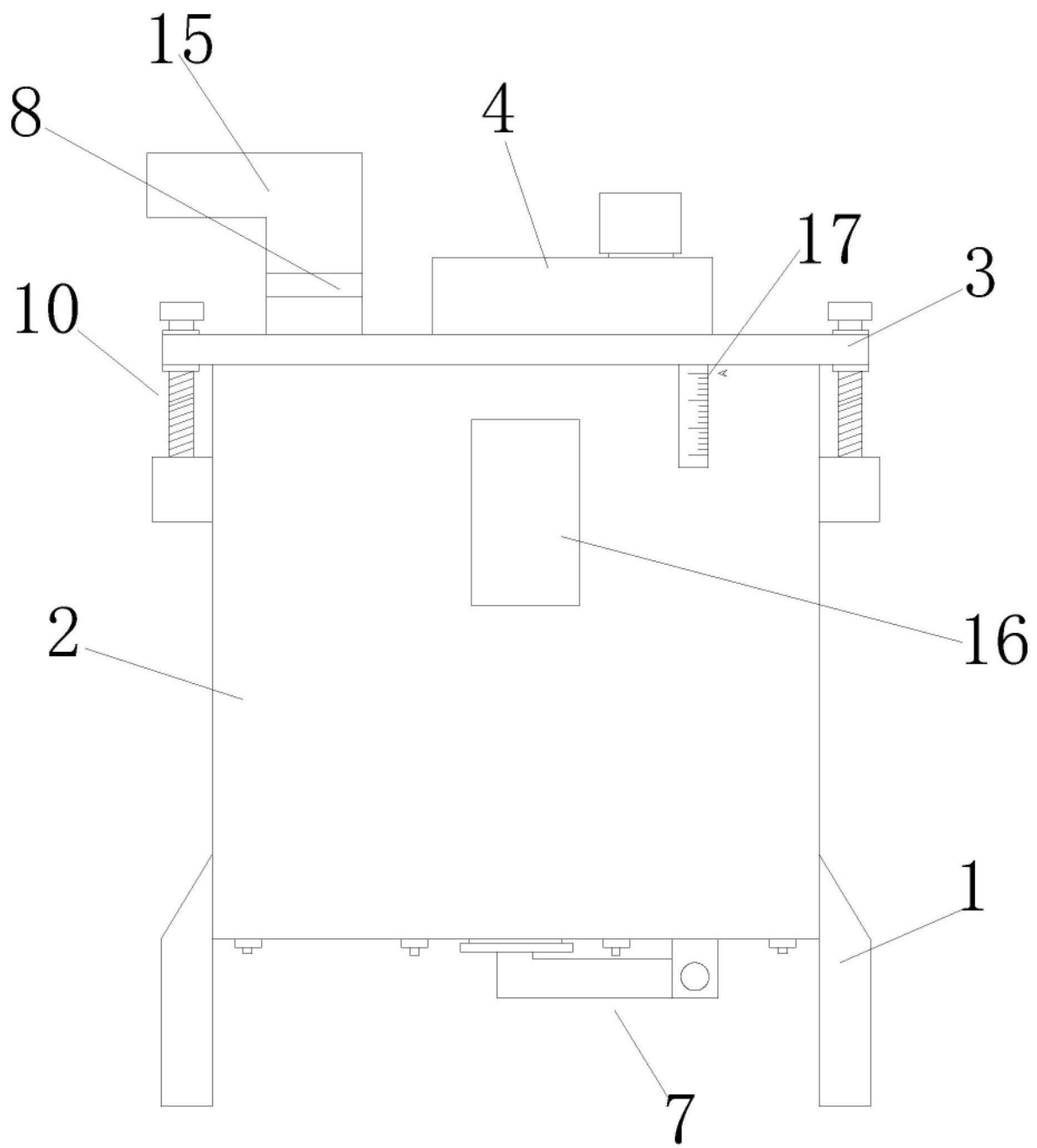


图1

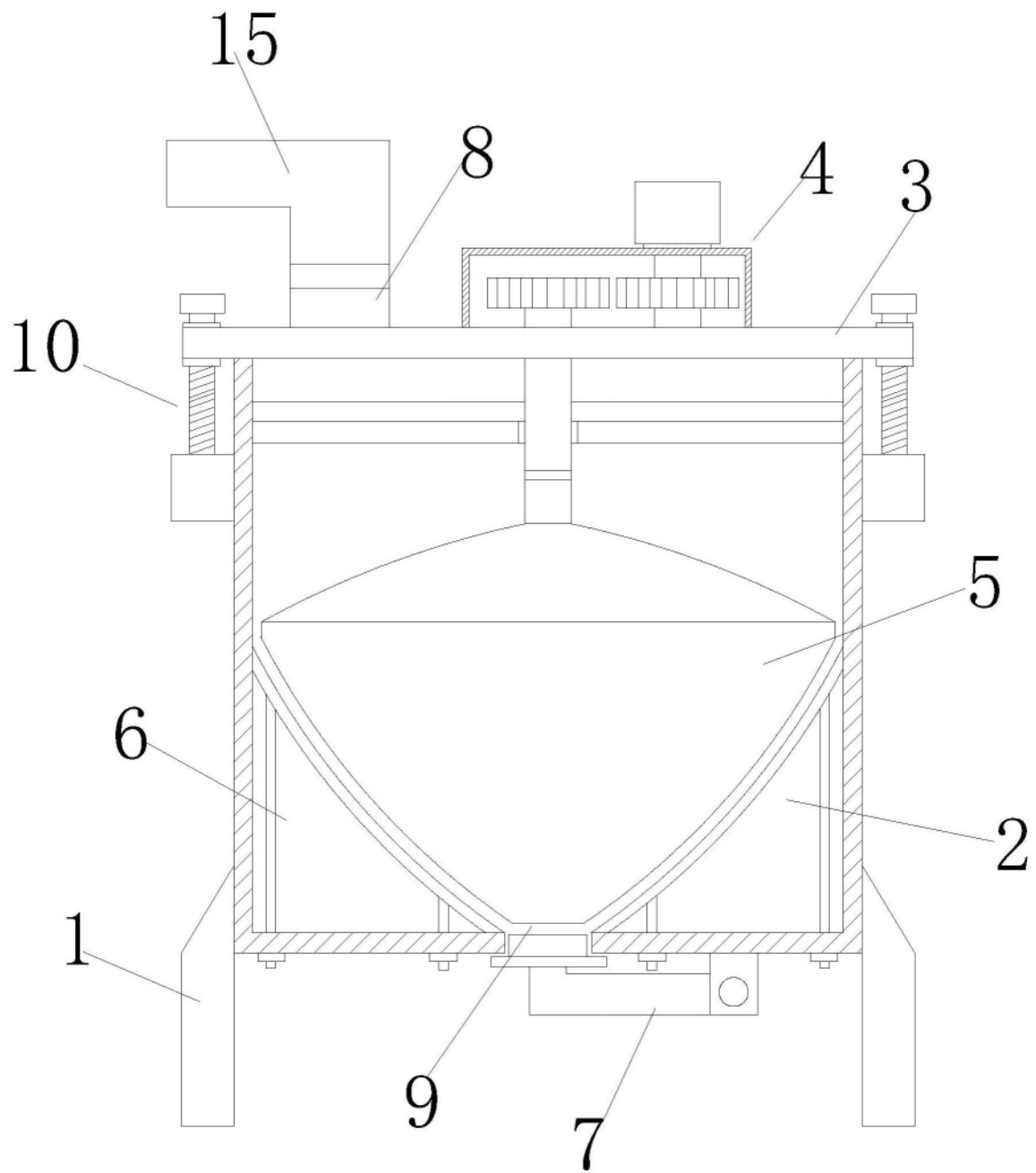


图2

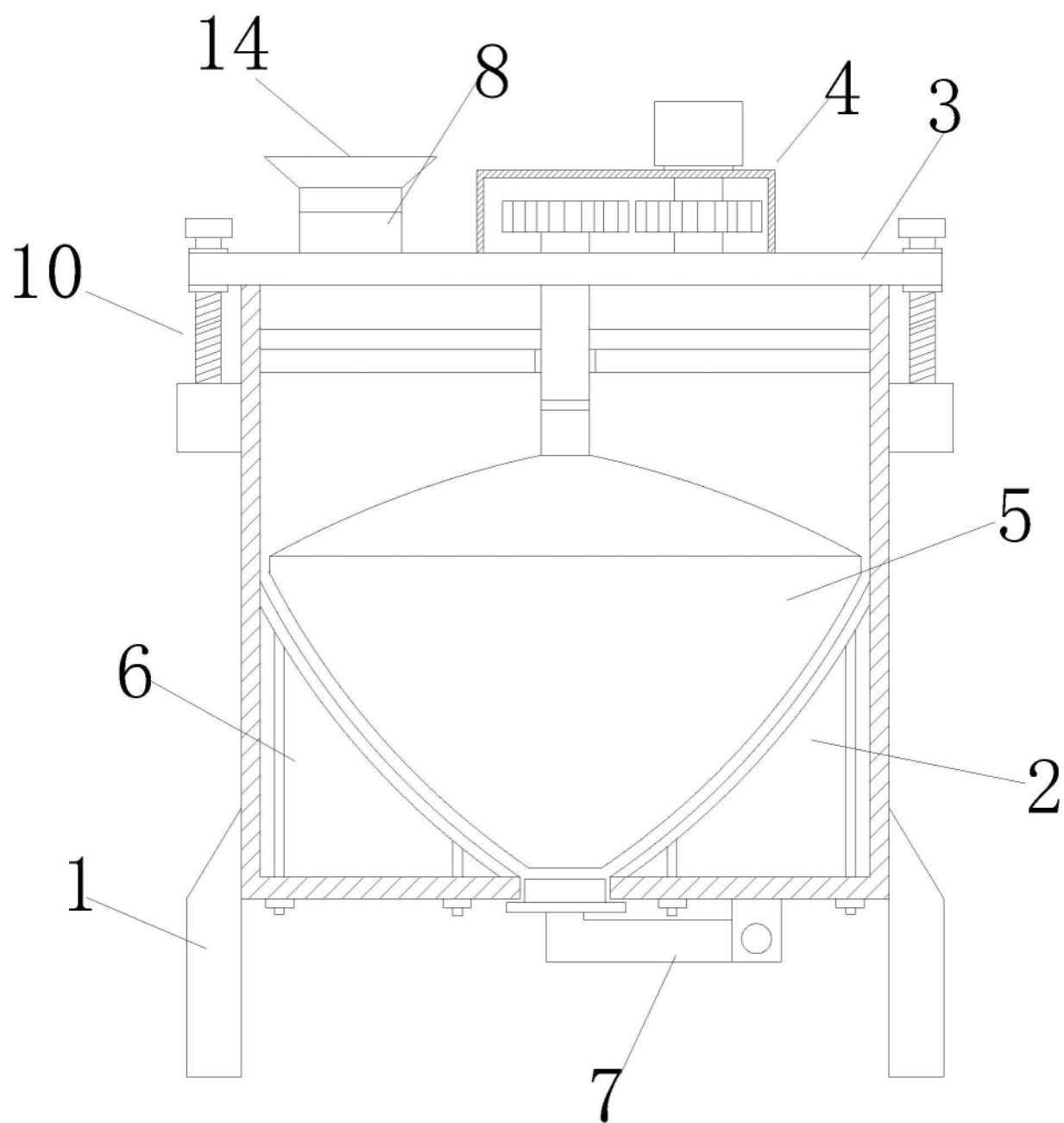


图3

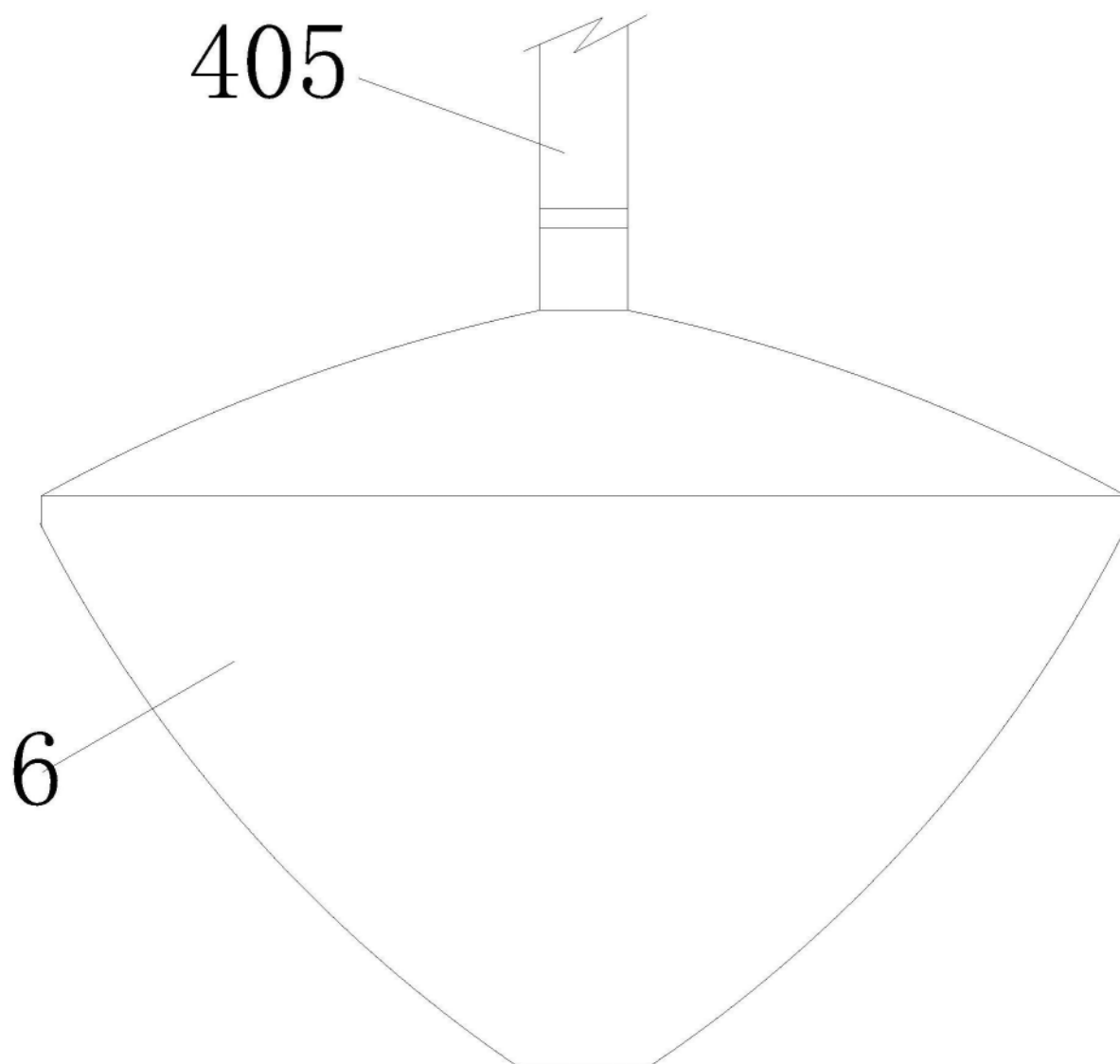


图4

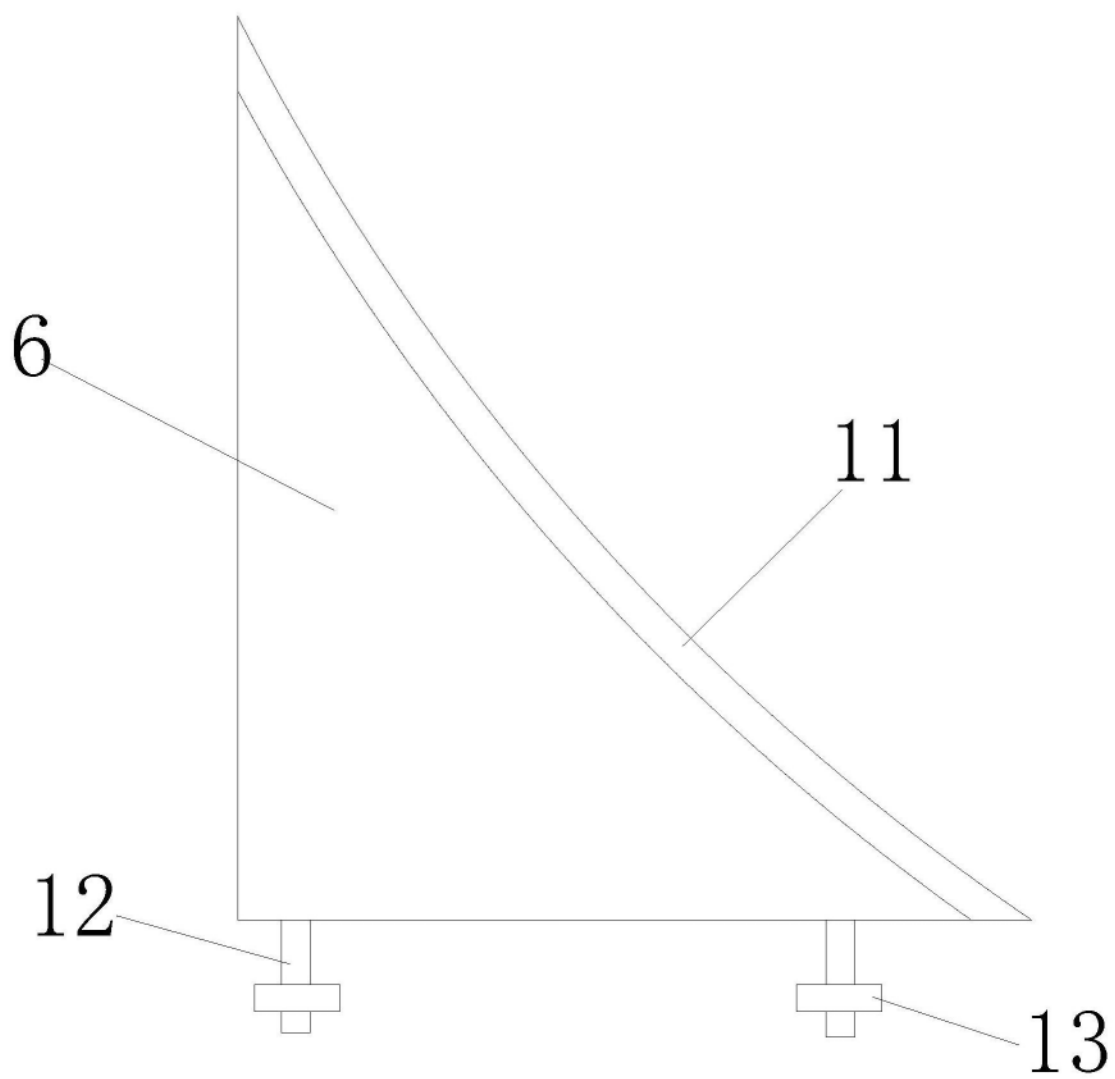


图5

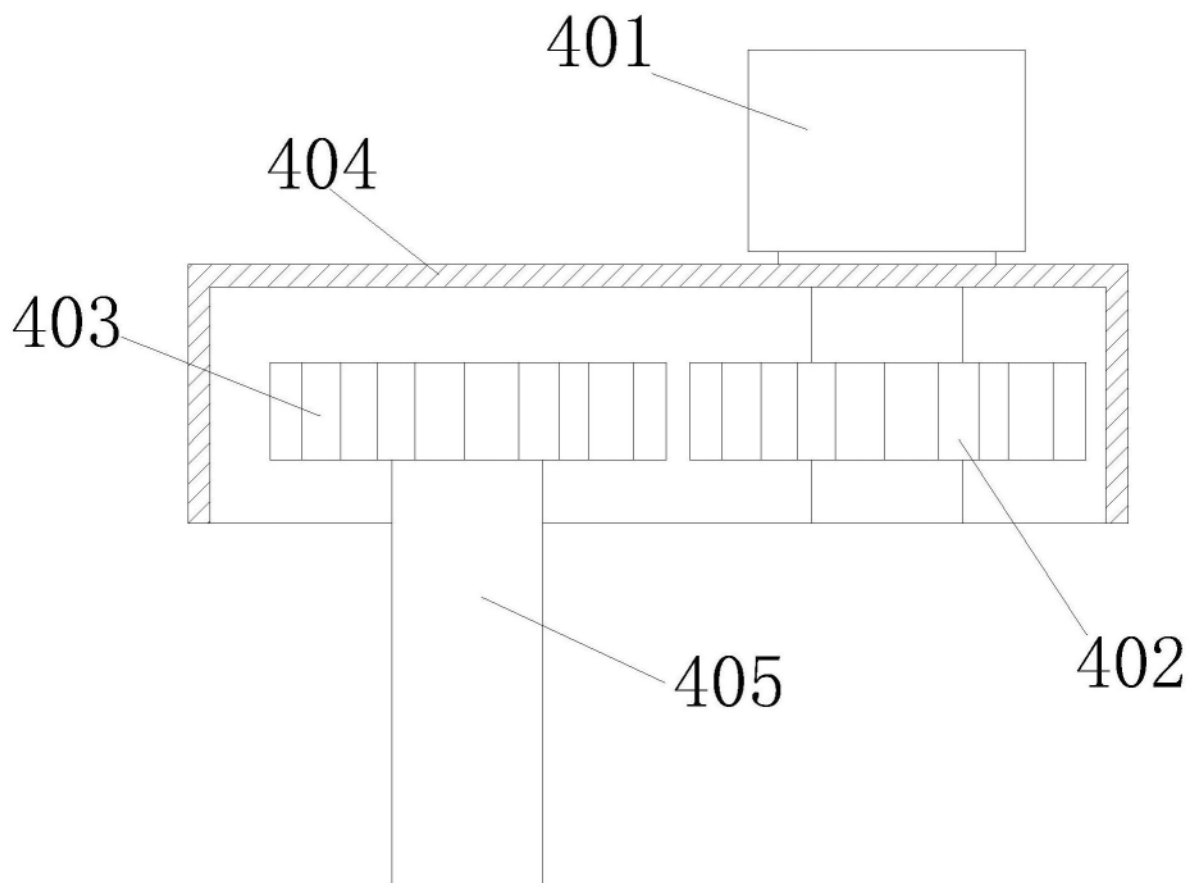


图6

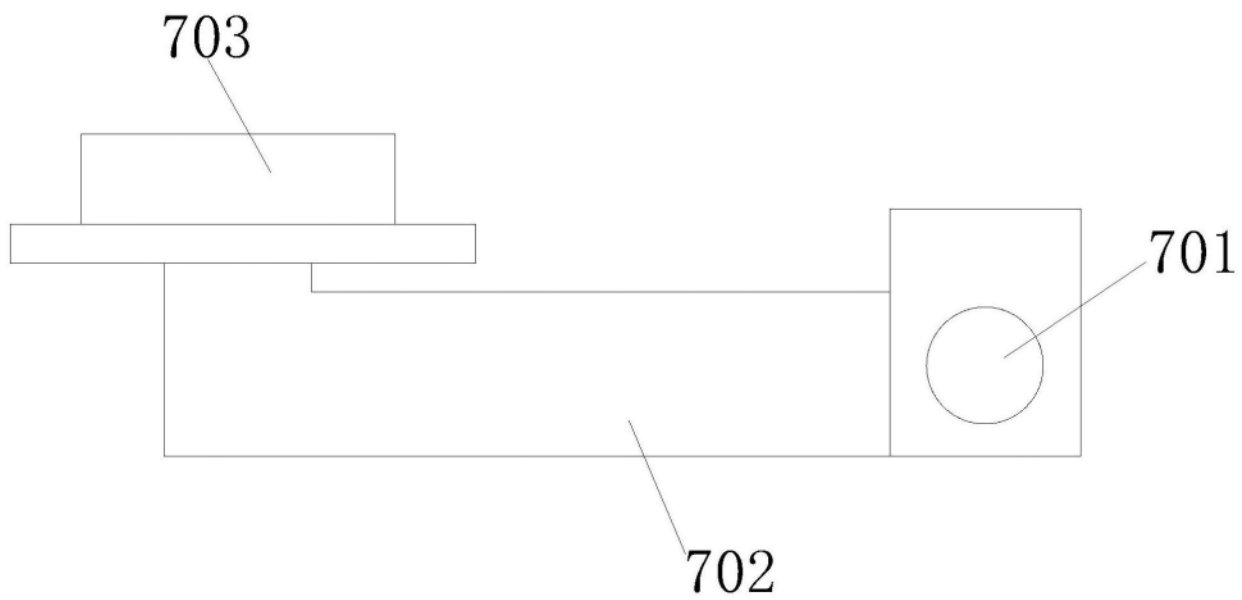


图7

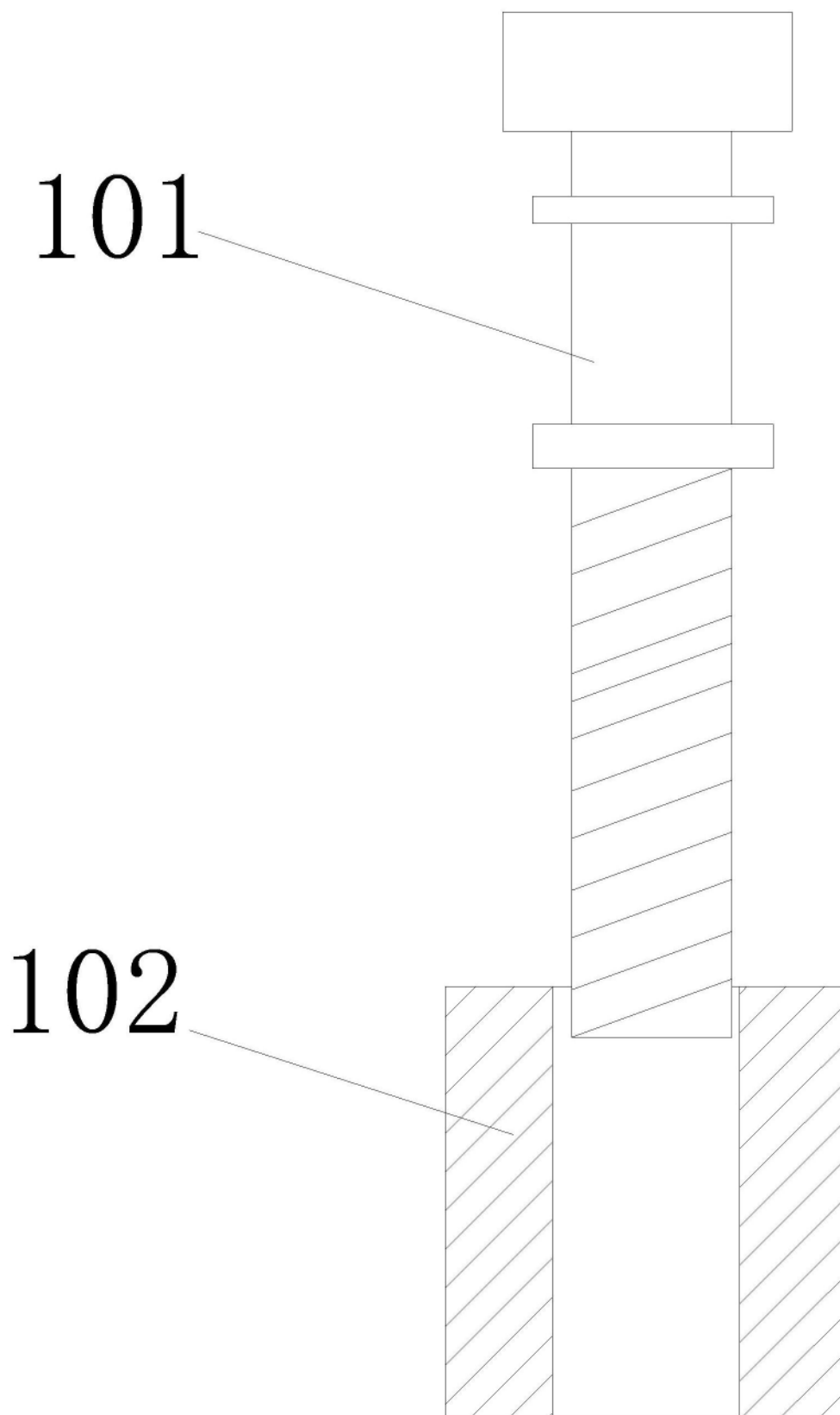


图8