



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116983853 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202311216600.7

(22) 申请日 2023.09.20

(71) 申请人 山西路桥第三工程有限公司

地址 034000 山西省忻州市忻府区雁门大道雁门大厦10楼

申请人 山西工程科技职业大学

(72) 发明人 冯雁明 李世芳 贾兆莲 李杰军

赵丽荣 张计虎 张俊红 何彦筠

杜素军 程劲钊 高盼盼 邵振伟

郭慧敏 阴璇 毛俊丽

(74) 专利代理机构 山西仲辰翰森知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

14127

专利代理师 周发军

(51) Int. Cl.

B01F 27/171 (2022.01)

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 23/53 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

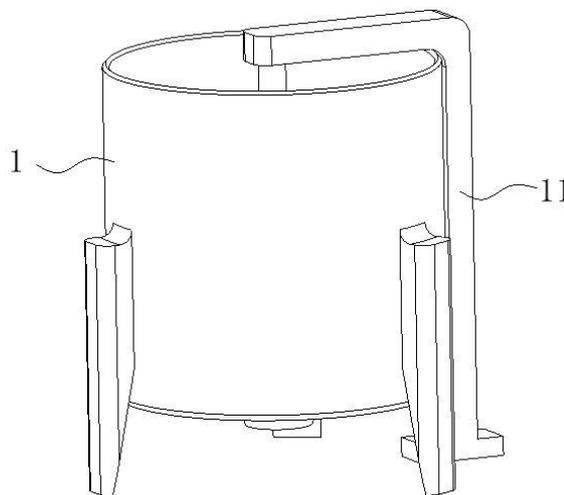
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种蓄能发光涂料的加工装置

(57) 摘要

本发明涉及涂料加工处理技术领域,具体公开了一种蓄能发光涂料的加工装置,包括:搅拌桶,其上设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌头;散磨机构,其包括设置于所述搅拌桶底部的活动罩,所述活动罩和所述搅拌头之间抱箍成限制空间,所述限制空间内设置有若干研磨球,所述研磨球随所述搅拌头旋转在所述限制空间内碰撞。本发明提供的蓄能发光涂料的加工装置,在刚加入粉状物质和液体融合时,随着搅拌头的旋转,粉状物质会聚拢成结块,而研磨球会在限制空间内随着搅拌相互碰撞,以将聚拢的粉状物质的结块撞散,能促使粉状物质更快的与液体融合,增加搅拌效果,减少搅拌时间。



1. 一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,包括:

搅拌桶(1),其上设置有搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)包括搅拌头(21);

散磨机构(3),其包括设置于所述搅拌桶(1)底部的活动罩(31),所述活动罩(31)和所述搅拌头(21)之间抱箍成限制空间,所述限制空间内设置有若干研磨球(30),所述研磨球(30)随所述搅拌头(21)旋转在所述限制空间内碰撞;

所述搅拌头(21)上设置有啮合环槽(211),所述活动罩(31)随原液密度上升而上浮,以推抵所述研磨球(30)嵌入所述啮合环槽(211)滑动研磨。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述搅拌桶(1)上设置有固定罩(32),所述活动罩(31)滑动连接于所述固定罩(32)上,所述固定罩(32)上开设有倾斜板(321),所述研磨球(30)撞击所述倾斜板(321)以靠近限制空间中心。

3. 根据权利要求1所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述活动罩(31)上设置有弹性板(33),所述弹性板(33)上有与所述啮合环槽(211)对应的弹性层(332),其两者抱箍所述研磨球(30)。

4. 根据权利要求3所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述活动罩(31)上浮以贴合所述搅拌头(21)旋转,以使涡旋涡心的原液随所述活动罩(31)旋转进入所述弹性板(33)和所述啮合环槽(211)之间。

5. 根据权利要求3所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述活动罩(31)上呈圆周阵列开设有多个拨液桨(311),所述弹性板(33)上开设有开口槽(331)。

6. 根据权利要求1所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述搅拌头(21)上设置有连接杆(22),所述连接杆(22)上开设有连通限制空间的输液通道,所述输液通道上成圆周阵列开设有多个接收槽(41),所述接收槽(41)随所述连接杆(22)旋转接收原液。

7. 根据权利要求6所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述活动罩(31)上设置有顶杆(53),所述输液通道内滑动连接有封堵柱(42),所述活动罩(31)上浮以驱使所述顶杆(53)推抵所述封堵柱(42)滑动开放所述接收槽(41)。

8. 根据权利要求7所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述顶杆(53)上设置有液面检测组件,所述液面检测组件包括滑动连接于所述顶杆(53)内的伸缩抵压杆(51),所述伸缩抵压杆(51)上设置有浮块(512),原液推抵所述浮块(512)以挤压所述伸缩抵压杆(51)。

9. 根据权利要求8所述的一种蓄能发光涂料的加工装置,其特征在于,所述伸缩抵压杆(51)上设置有陶瓷压片(52),所述陶瓷压片(52)设置于连接杆(22)内。

一种蓄能发光涂料的加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料加工处理技术领域,具体为一种蓄能发光涂料的加工装置。

背景技术

[0002] 蓄能发光涂料,是添加荧光剂和填充剂的特殊涂料,能在白天将太阳光能储存起来,在夜晚缓慢释放发出荧光,起到夜间指示和装饰的作用。

[0003] 根据专利号为CN218250408U,所公开(公告)日:2023-01-10,公开的一种蓄能发光涂料的加工装置,涉及蓄能发光涂料加工技术领域,包括传送带,所述传送带的两侧均安装有侧板,两个所述侧板上安装有进料仓,两个所述侧板上设置有击碎机构,所述击碎机构包括第一横板和第二横板,所述第二横板设置为三个,三个所述第二横板和第一横板的底部均设置有安装结构,所述安装结构的底部安装有配重板,是配重板的底部安装有敲击块。该专利通过配重板和敲击块对蓄能发光涂的加工原料进行击碎,经过击碎过后的加工原料可通过传送带输送至混合装置内和其他原料进行处理,一定程度上避免了加工原料在进行混合时处于结块状态的可能性。

[0004] 包括上述专利的现有技术中,蓄能发光涂料在加工时会将色浆、树脂溶液、研磨过的荧光颗粒和多种化学添加剂混合搅拌,而化学添加剂以及荧光颗粒和色浆等液体融合时因为稠度的增加难以快速融合,搅拌效果较差,需要较长时间的搅拌,导致工期延长。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种蓄能发光涂料的加工装置,旨在解决粉状物质和液体融合时需要较长时间的搅拌的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种蓄能发光涂料的加工装置,包括:

搅拌桶,其上设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌头;

散磨机构,其包括设置于所述搅拌桶底部的活动罩,所述活动罩和所述搅拌头之间抱箍成限制空间,所述限制空间内设置有若干研磨球,所述研磨球随所述搅拌头旋转在所述限制空间内碰撞。

[0007] 作为优选的,所述搅拌头上设置有啮合环槽,所述活动罩随原液密度上升而上浮,以推抵所述研磨球嵌入所述啮合环槽滑动研磨。

[0008] 作为优选的,所述搅拌桶上设置有固定罩,所述活动罩滑动连接于所述固定罩上,所述固定罩上开设有倾斜板,所述研磨球撞击所述倾斜板以靠近限制空间中心。

[0009] 作为优选的,所述活动罩上设置有弹性板,所述弹性板上有与所述啮合环槽对应的弹性层,其两者抱箍所述研磨球。

[0010] 作为优选的,所述活动罩上浮以贴合所述搅拌头旋转,以使涡旋涡心的原液随所述活动罩旋转进入所述弹性板和所述啮合环槽之间。

[0011] 作为优选的,所述活动罩上呈圆周阵列开设有多个拨液桨,所述弹性板上开设有

开口槽。

[0012] 作为优选的,所述搅拌头上设置有连接杆,所述连接杆上开设有连通限制空间的输液通道,所述输液通道上成圆周阵列开设有多个接收槽,所述接收槽随所述连接杆旋转接收原液。

[0013] 作为优选的,还包括活动罩,所述活动罩上设置有顶杆,所述输液通道内滑动连接有封堵柱,所述活动罩上浮以驱使所述顶杆推抵所述封堵柱滑动开放所述接收槽。

[0014] 作为优选的,所述顶杆上设置有液面检测组件,所述液面检测组件包括滑动连接于所述顶杆内的伸缩抵压杆,所述伸缩抵压杆上设置有浮块,原液推抵所述浮块以挤压所述伸缩抵压杆。

[0015] 作为优选的,所述伸缩抵压杆上设置有陶瓷压片,所述陶瓷压片设置于连接杆内。

[0016] 在上述技术方案中,本发明提供一种蓄能发光涂料的加工装置,具备以下有益效果:在刚加入粉状物质和液体融合时,随着搅拌头的旋转,粉状物质会聚拢成结块,而研磨球会在限制空间内随着搅拌相互碰撞,以将聚拢的粉状物质的结块撞散,能促使粉状物质更快的与液体充分混合,提高搅拌效果,减少搅拌时间。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明实施例提供的蓄能发光涂料的加工装置整体示意图;

图2为本发明实施例提供的蓄能发光涂料的加工装置整体爆炸示意图;

图3为本发明实施例提供的蓄能发光涂料的加工装置整体剖面示意图;

图4为图3中A处放大示意图;

图5为图3中B处放大示意图;

图6为图3中C处放大示意图;

图7为本发明实施例提供的搅拌机构和散磨机构爆炸示意图;

图8为图7中D处放大示意图;

图9为图7中E处放大示意图。

[0019] 附图标记说明:

1、搅拌桶;11、伸缩杆;12、卸料口;13、支脚;2、搅拌机构;21、搅拌头;211、啮合环槽;22、连接杆;3、散磨机构;30、研磨球;31、活动罩;311、拨液桨;32、固定罩;321、倾斜板;322、流通槽;33、弹性板;331、开口槽;332、弹性层;333、研磨片;334、连通架;41、接收槽;42、封堵柱;421、放液槽;43、延伸通柱;431、常通口;51、伸缩抵压杆;511、外罩滑部;512、浮块;513、弹簧;52、陶瓷压片;53、顶杆。

具体实施方式

[0020] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通

技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范
围。

[0021] 如图1-9所示,一种蓄能发光涂料的加工装置,包括:

搅拌桶1,其上设置有搅拌机构2,搅拌机构2包括搅拌头21;

散磨机构3,其包括设置于搅拌桶1底部的活动罩31,活动罩31和搅拌头21之间抱
箍成限制空间,限制空间内设置有若干研磨球30,研磨球30随搅拌头21旋转在限制空间内
碰撞。

[0022] 具体的,搅拌桶1上呈圆周阵列设置有多个支脚13,支脚13用于支撑起搅拌桶1,搅
拌桶1上设置有卸料口12,卸料口12固定连通管道,能在需要时排出已经加工好的涂料,搅
拌桶1上设置有伸缩杆11,伸缩杆11上设置有气动马达,搅拌头21设置于气动马达上,伸缩
杆11能将搅拌头21移出或伸入搅拌桶1内进行搅拌,活动罩31设置于搅拌桶1底部;在进
行粉状物质(粉碎后的荧光颗粒)和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气
动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相
互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋
涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转相互碰撞以挤压
粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,以增强搅拌效果。

[0023] 上述技术方案中,在刚加入粉状物质和液体融合时,随着搅拌头21的旋转,粉状物
质会聚拢成结块,而研磨球30会在限制空间内随着搅拌相互碰撞,以将聚拢的粉状物质
的结块撞散,能促使粉状物质更快的与液体融合,增加搅拌效果,减少搅拌时间。

[0024] 作为本发明提供的一个实施例,搅拌头21上设置有啮合环槽211,活动罩31随原液
密度上升而上浮,以推抵研磨球30嵌入啮合环槽211滑动研磨。

[0025] 具体的,啮合环槽211数量不小于4个,且多个啮合环槽211沿着搅拌头21中心轴线
重叠套设,活动罩31能沿搅拌桶1中心轴线旋转或移动,活动罩31在搅拌桶1内液体不断添
加粉末后,密度和粘稠度提升后,活动罩31会上浮以靠近搅拌头21,而此时限制空间的体
积会随着活动罩31的移动不断减小,以将研磨球30的活动范围减小,最后贴合啮合环槽
211,贴合后研磨球30能随着搅拌头21的旋转,将粉末被啮合环槽211和研磨球30的移
动挤压,以再次研磨粉末颗粒,减少大颗粒凝结的情况。

[0026] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马
达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互
连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋
涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转相互碰撞以
挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,以增强搅拌效果,在粉状物质与液体融
合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21,以推抵研磨球30贴合啮合环槽211旋
转研磨粉末颗粒。

[0027] 作为本发明提供的最优实施例,搅拌桶1上设置有固定罩32,活动罩31滑动连接
于固定罩32上,固定罩32上开设有倾斜板321,研磨球30撞击倾斜板321以靠近限制空间
中心。

[0028] 具体的,固定罩32上呈圆周阵列开设有多个流通槽322,流通槽322与卸料口
12固定连通,用于排液,倾斜板321为环形,并一一一对应啮合环槽211,在研磨球30随
着搅拌头21的旋转会被液体的离心力甩到远离固定罩32中心的位置,并且搅拌头21
时会被弹飞,撞击至倾斜板321上,以靠近限制空间中心进行循环,保证研磨球30不会
始终位于限制空间外

侧。

[0029] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21,以推抵研磨球30贴合啮合环槽211旋转研磨粉末颗粒。

[0030] 作为本发明提供的最优实施例,活动罩31上设置有弹性板33,弹性板33上有与啮合环槽211对应的弹性层332,其两者抱箍研磨球30。

[0031] 具体的,弹性层332上呈线性阵列设置有多多个研磨片333,弹性层332为橡胶制成,具备一定弹性,在活动罩31随液体密度上升沿固定罩32滑动上浮时,弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,会始终给予研磨球30一定的推抵力,以增加研磨球30的研磨效果,研磨片333上开设有磨砂面,进一步增加研磨球30的研磨效果。

[0032] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21,此时弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,并对研磨球30施加一定的推抵力,随后随搅拌头21旋转研磨粉末颗粒。

[0033] 作为本发明提供的最优实施例,活动罩31上浮以贴合搅拌头21旋转,以使涡旋涡心的原液随活动罩31旋转进入弹性板33和啮合环槽211之间;

活动罩31上呈圆周阵列开设有多多个拨液浆311,弹性板33上开设有开口槽331。

[0034] 具体的,活动罩31上浮贴合搅拌头21后,活动罩31与搅拌头21外圈处还留存预定间隙(预定间隙为10mm~30mm),拨液浆311固定连通活动罩31内部,活动罩31贴合搅拌头21后随之一并旋转,以通过拨液浆311将靠近搅拌头21(搅拌头21旋转时产生旋涡,旋涡涡心即为搅拌头21,未溶解的颗粒会随着旋涡进入涡心处)的多颗粒的液体收入活动罩31内,再通过开口槽331送入限制空间内进行研磨,以加速融合速度,研磨后会沿着活动罩31与搅拌头21圈处的预定间隙排出,

在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21随之旋转,此时弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,并对研磨球30施加一定的推抵力,随后随搅拌头21旋转研磨粉末颗粒,而拨液浆311会随着活动

罩31的旋转靠近搅拌头21的多颗粒的液体收入活动罩31内并送入限制空间内进行研磨。

[0035] 作为本发明提供的一个实施例,搅拌头21上设置有连接杆22,连接杆22上开设有连通限制空间的输液通道,输液通道上成圆周阵列开设有多个接收槽41,接收槽41随连接杆22旋转接收原液。

[0036] 具体的,连接杆22固定连接气动马达输出端,接收槽41与气动马达旋转方向反向倾斜,在后续批次往搅拌桶1内添加粉末时,因为前面的粉末会导致液体的密度和浓稠度上升,导致后续粉末更容易被浓稠的液体包裹形成较大的粉球,粉球在随旋涡搅拌入涡心时,会首先沿着连接杆22进入涡心,此时接收槽41会将粉球随着液体收入输液通道内,并排入限制空间内进行研磨以破坏粉球加速融化,而活动罩31输入和输液通道输入,会增加限制空间内的压力,以加速限制空间内液体的排除。

[0037] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21随之旋转,此时弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,并对研磨球30施加一定的推抵力,随后随搅拌头21旋转研磨粉末颗粒,而拨液桨311会随着活动罩31的旋转靠近搅拌头21的多颗粒的液体收入活动罩31内并送入限制空间内进行研磨,在后续多次加入粉状物料时,粘稠度提升的液体会包裹形成较大的粉球,粉球会沿接收槽41进入限制空间内进行研磨。

[0038] 作为本发明提供的最优实施例,还包括活动罩31,活动罩31上设置有顶杆53,输液通道内滑动连接有封堵柱42,活动罩31上浮以驱使顶杆53推抵封堵柱42滑动开放接收槽41。

[0039] 具体的,封堵柱42上开设有与接收槽41对应的放液槽421,顶杆53与封堵柱42转动连接,封堵柱42只能沿输液通道滑动,不能旋转,当活动罩31未上浮时,封堵柱42随顶杆53下沉,此时封堵柱42封堵接收槽41,当活动罩31上浮时,顶杆53顶着封堵柱42上浮以使放液槽421和接收槽41重合开放接收槽41,能在液体粘稠时自动开放。

[0040] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21随之旋转,此时弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,并对研磨球30施加一定的推抵力,随后随搅拌头21旋转研磨粉末颗粒,而拨液桨311会随着活动罩31的旋转靠近搅拌头21的多颗粒的液体收入活动罩31内并送入限制空间内进行研磨,在后续多次加入粉状物料时,粘稠度提升的液体会包裹形成较大的粉球,并且随着液体密度和粘稠度上升,活动罩31上浮会带动顶杆53顶着封堵柱42上浮以使放液槽421和接收槽41

重合开放接收槽41,而随着旋转粉球会沿接收槽41进入限制空间内进行研磨。

[0041] 作为本发明提供的一个实施例,顶杆53上设置有液面检测组件,液面检测组件包括滑动连接于顶杆53内的伸缩抵压杆51,伸缩抵压杆51上设置有浮块512,原液推抵浮块512以挤压伸缩抵压杆51;

伸缩抵压杆51上设置有陶瓷压片52,陶瓷压片52设置于连接杆22内。

[0042] 具体的,伸缩抵压杆51上滑动连接有外罩滑部511,起两者间设置有弹簧513,外罩滑部511上设置有滑动连接于顶杆53内的浮块512,封堵柱42上设置有延伸通柱43,延伸通柱43上开设有常通口431,陶瓷压片52设置于输液通道上,封堵柱42上设置贯通通道,伸缩抵压杆51滑动连接于贯通通道上,顶杆53和弹性板33之间通过连通架334固定,连通架334能使液体通过顶杆53进入限制空间内,顶杆53为空心杆,以反应搅拌桶1内的液面,在需要检测加粉后搅拌桶1内液体的液面位置时,关闭启动马达,此时液体会充满输液通道、连通架334、顶杆53和常通口431,以将顶杆53内的浮块512顶出液面,此时外罩滑部511沿顶杆53滑动并由伸缩抵压杆51贴合陶瓷压片52压缩弹簧513,以对陶瓷压片52施压,以通过陶瓷压片52检测的压力来反应液面的位置,不需要打开搅拌桶1的盖子进行液面的观察,也不需要加装额外的液面柱进行测量。

[0043] 在进行粉状物质和液体融合加工时,首先将液体倒入搅拌桶1内,并启动气动马达,进行搅拌,随后分批次倒入需要融合的粉状物质,此时粉状物质会因为粉末之间相互连接抱团,在搅拌的过程中包裹部分气体形成结块,而结块会随着搅拌头21旋转形成的旋涡移动进入限制空间内,而限制空间内的研磨球30会随着搅拌头21的旋转被弹飞,以使研磨球30相互碰撞以挤压粉碎结块,使得结块撞散并释放粉状物质,而处于向倾斜板321撞击的结块会靠近限制空间中心进行循环,在粉状物质与液体融合加大密度后,活动罩31上浮以靠近搅拌头21随之旋转,此时弹性层332会变形贴合研磨球30将其贴合啮合环槽211,并对研磨球30施加一定的推抵力,随后随搅拌头21旋转研磨粉末颗粒,而拨液浆311会随着活动罩31的旋转靠近搅拌头21的多颗粒的液体收入活动罩31内并送入限制空间内进行研磨,在后续多次加入粉状物料时,粘稠度提升的液体会包裹形成较大的粉球,并且随着液体密度和粘稠度上升,活动罩31上浮会带动顶杆53顶着封堵柱42上浮以使放液槽421和接收槽41重合开放接收槽41,而随着旋转粉球会沿接收槽41进入限制空间内进行研磨,在需要检测液面情况时,关闭启动马达,此时液体会充满输液通道、连通架334、顶杆53和常通口431,以将顶杆53内的浮块512顶出液面并对陶瓷压片52施压,此时通过陶瓷压片52检测的压力来反应液面的位置。

[0044] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

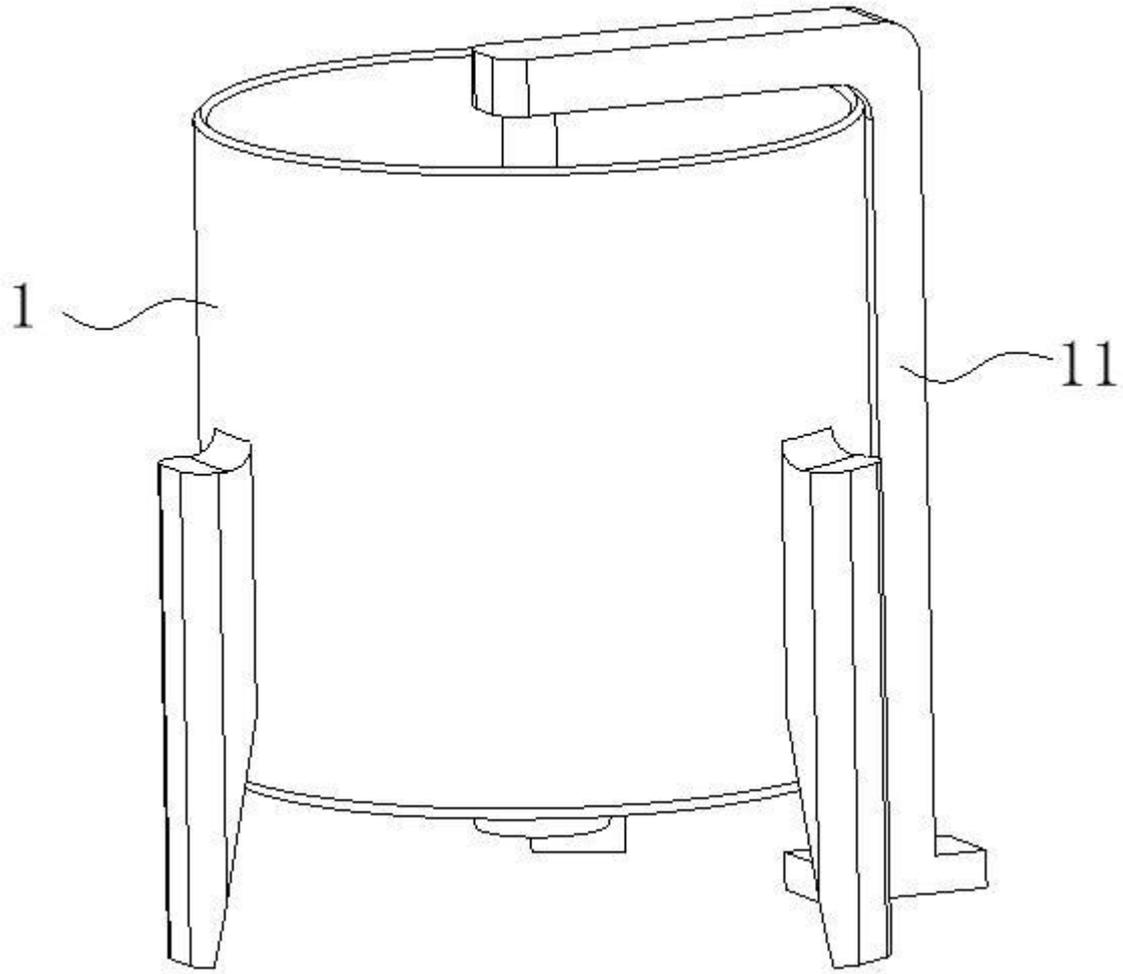


图 1

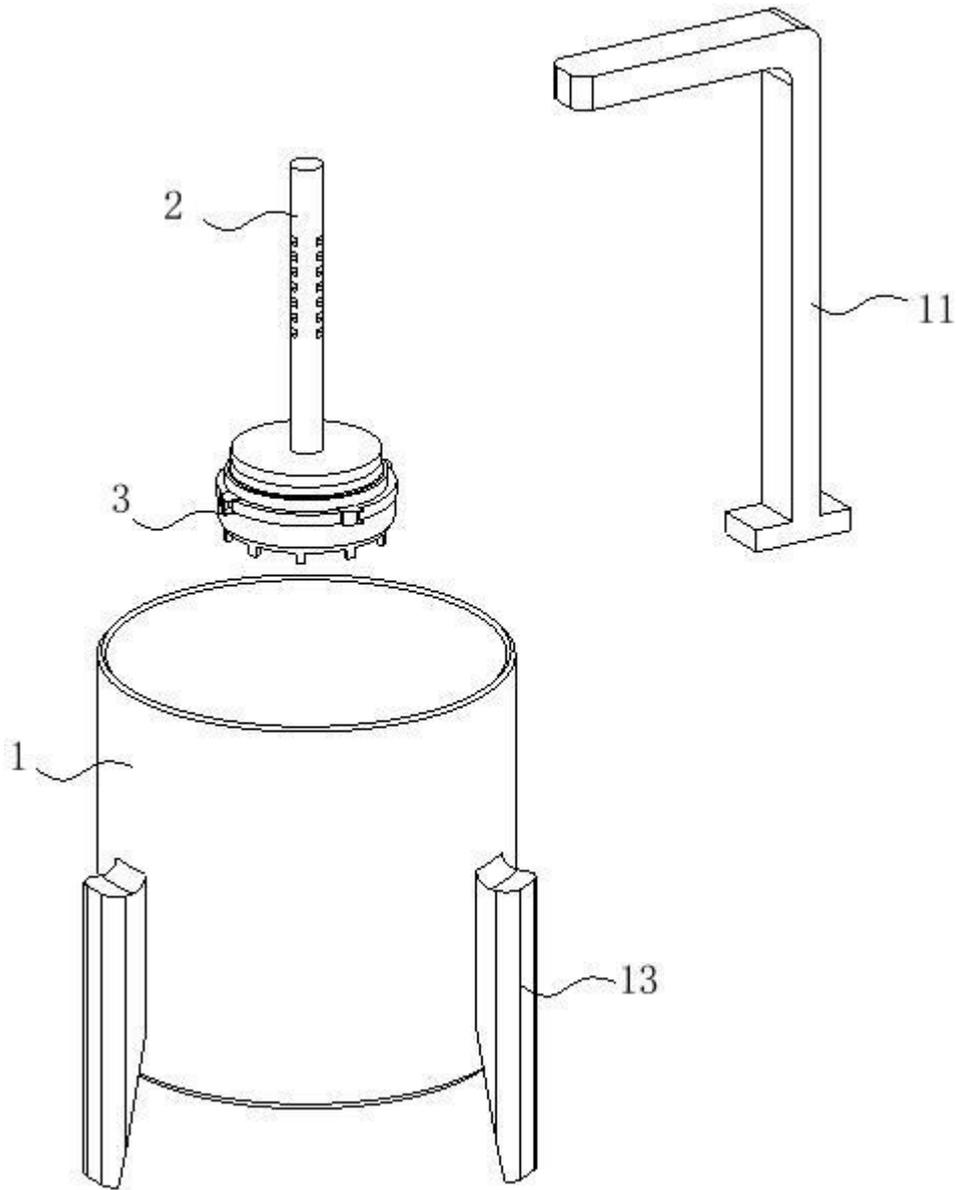


图 2

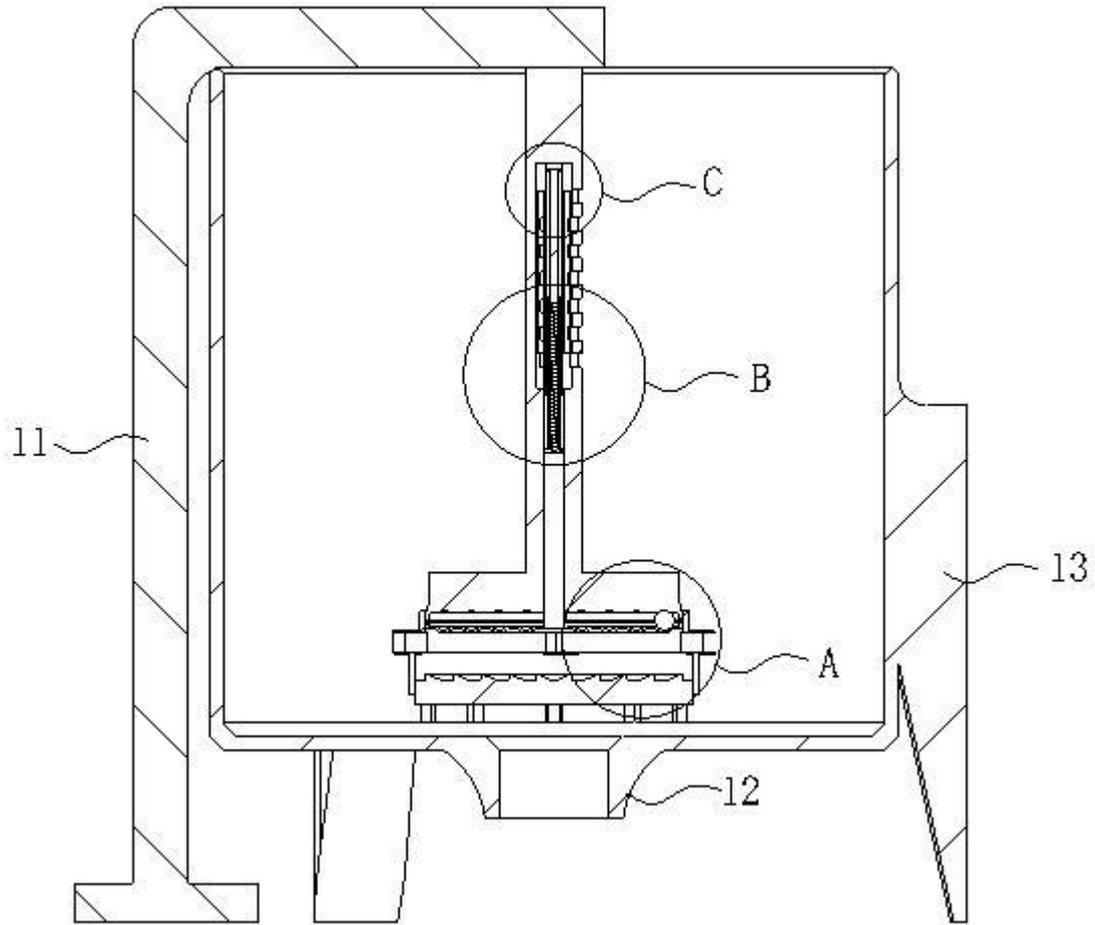


图 3

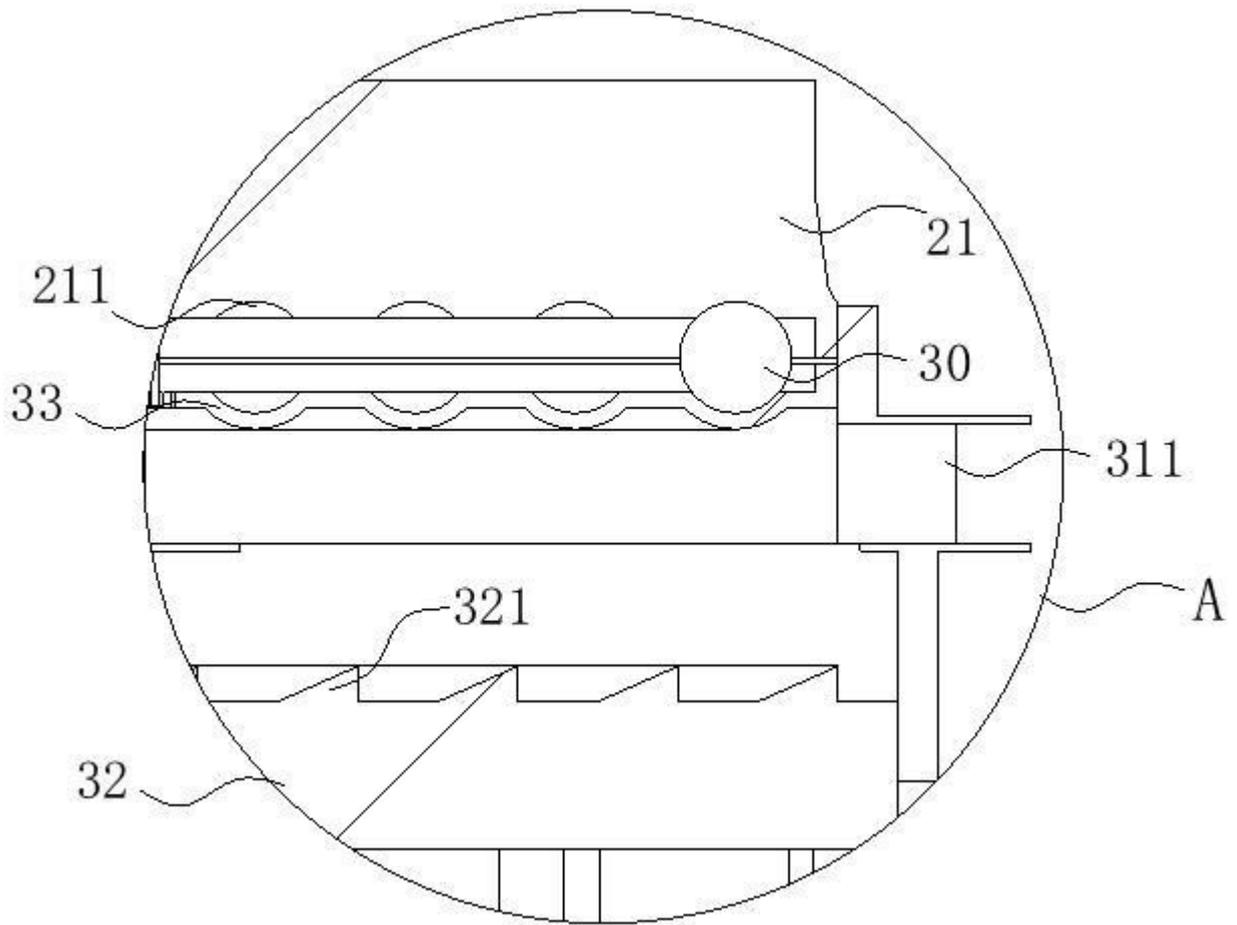


图 4

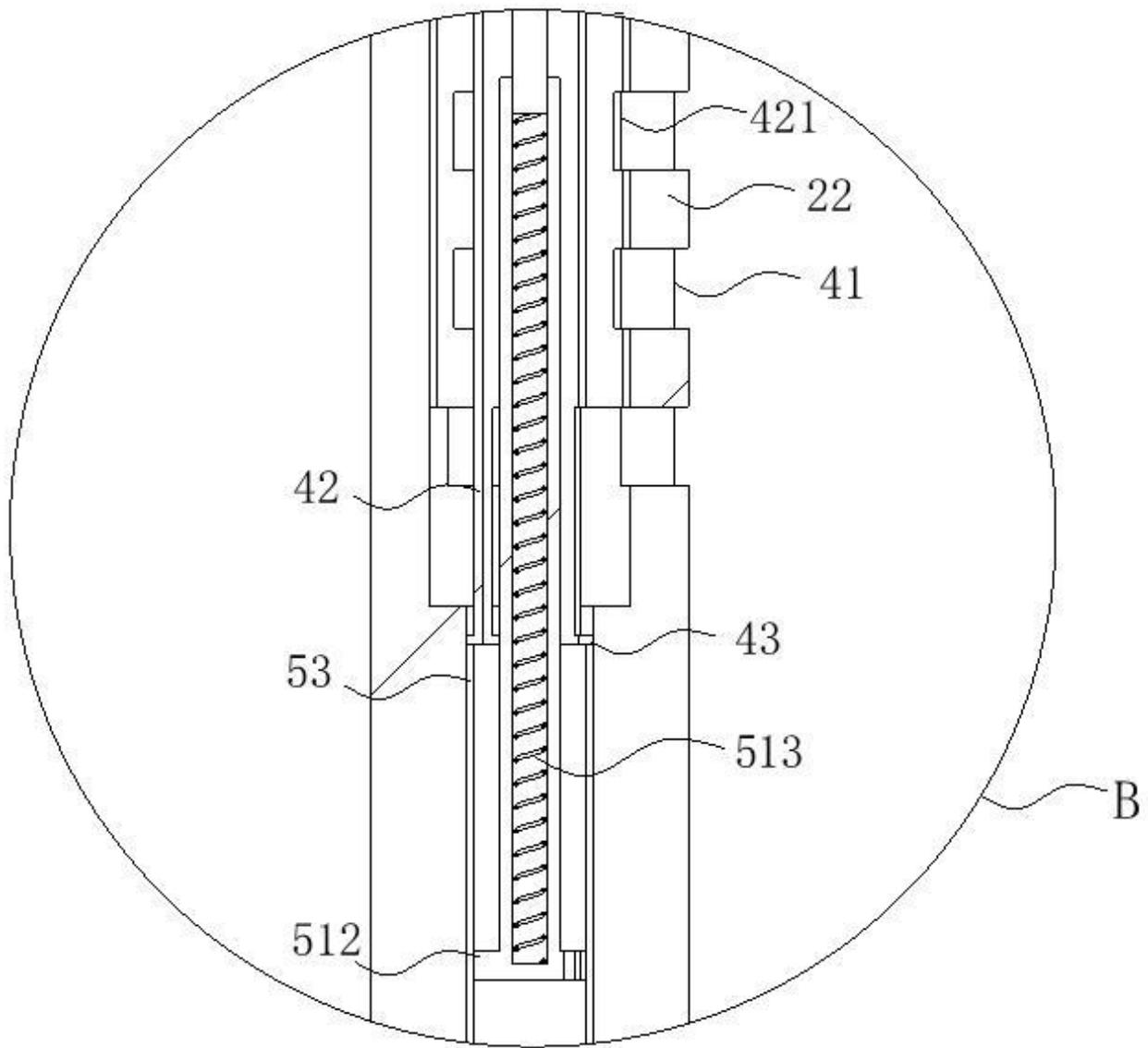


图 5

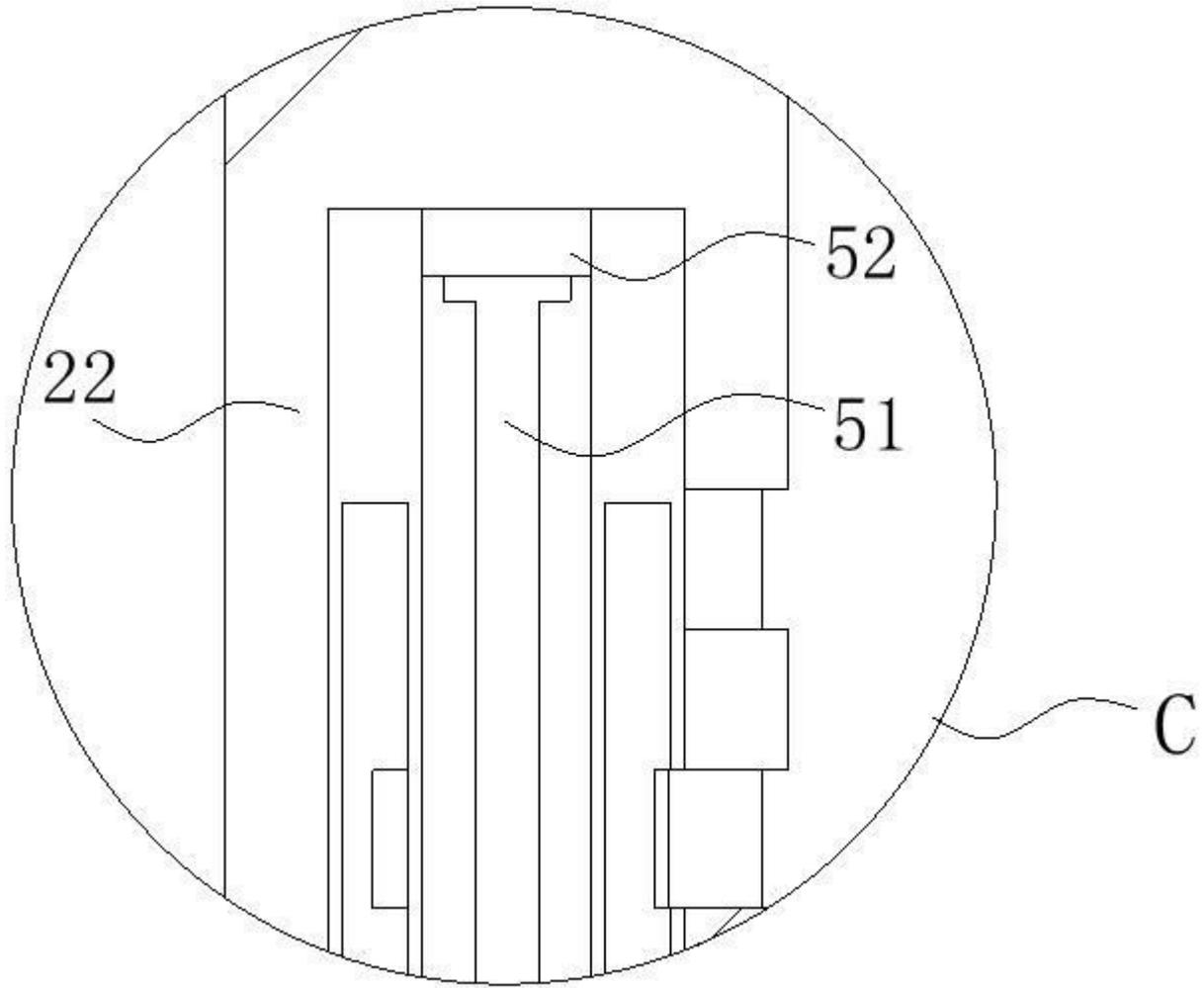


图 6

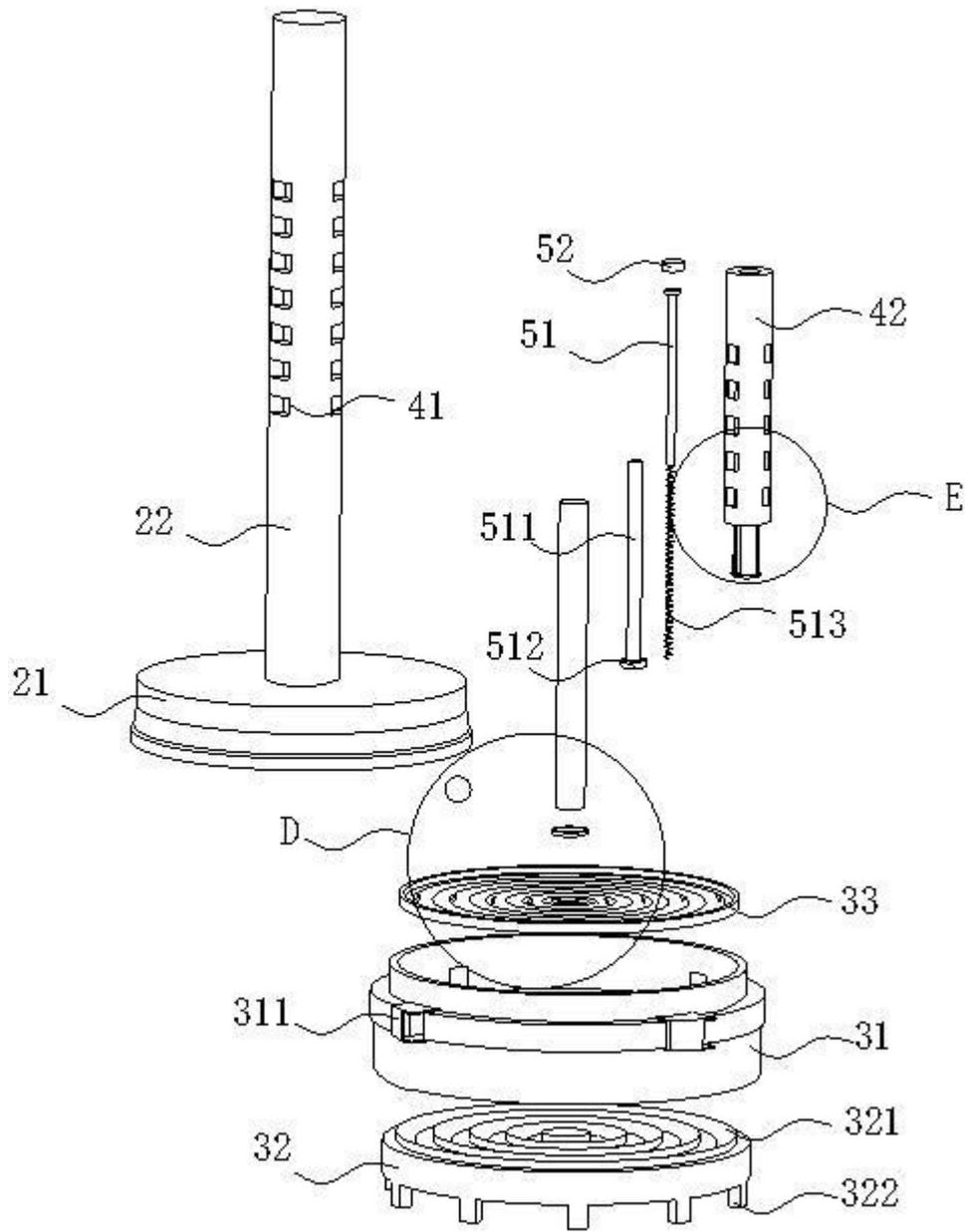


图 7

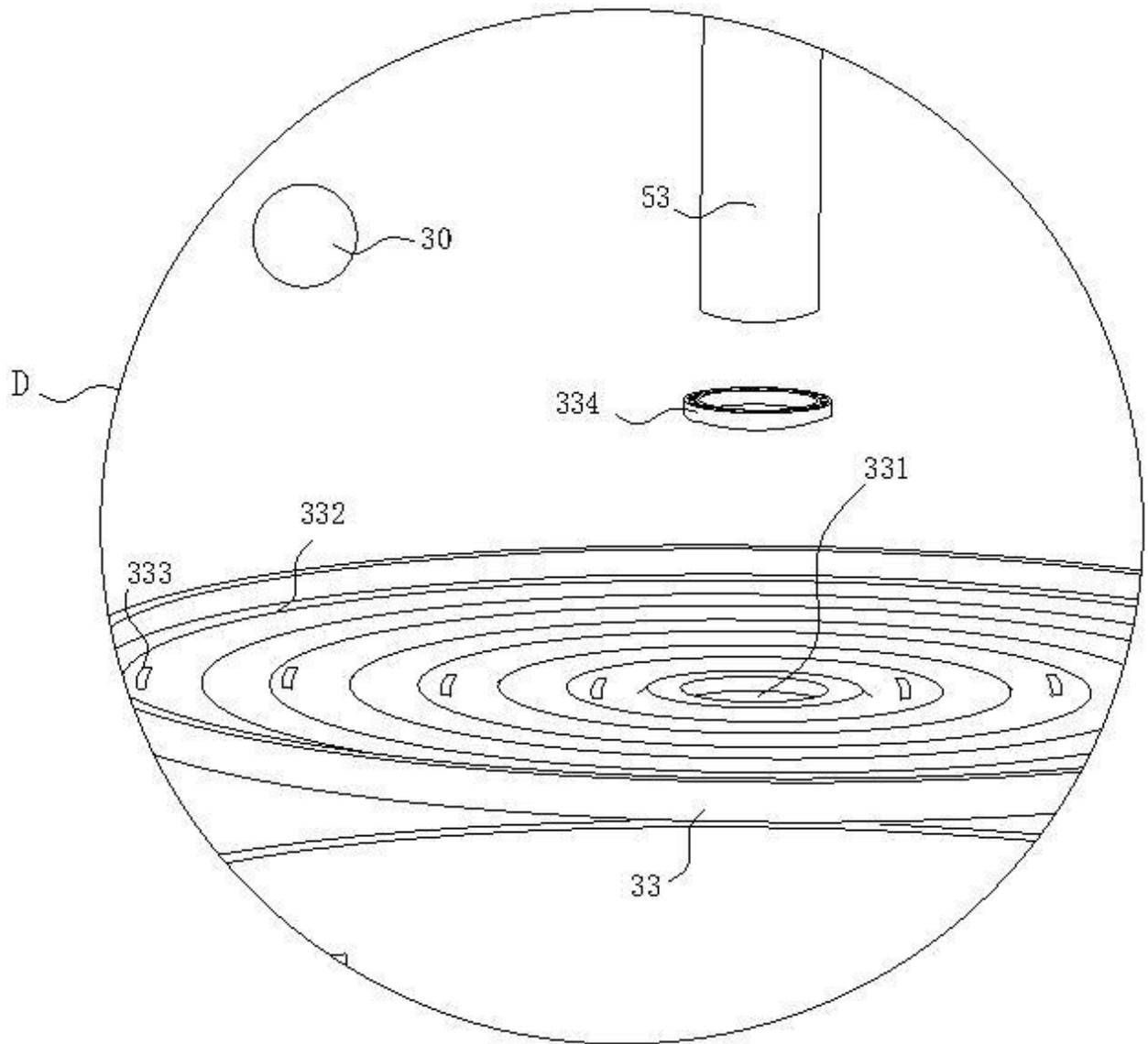


图 8

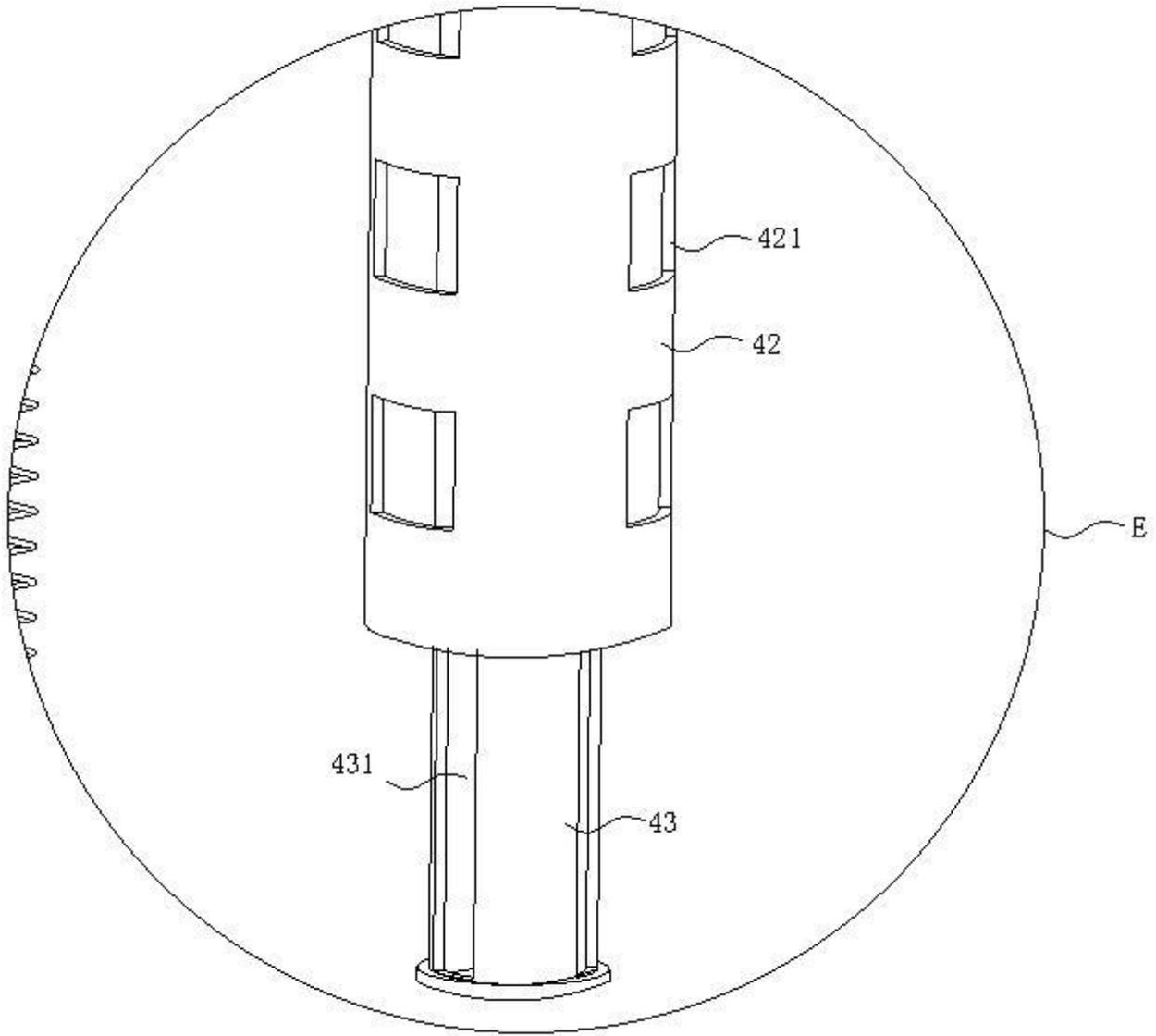


图 9