



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111151360 B

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202010048772.8

B07B 1/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.16

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111151360 A

(43) 申请公布日 2020.05.15

(73) 专利权人 江西达人建材有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区杨桥殿镇下源村与邓家乡西源村邻界处

(72) 发明人 胡宏龙 洪慧珍 洪磊

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 杨克

(56) 对比文件

CN 206436410 U, 2017.08.25

CN 102671854 A, 2012.09.19

CN 208661753 U, 2019.03.29

CN 109201220 A, 2019.01.15

CN 108704711 A, 2018.10.26

CN 108311365 A, 2018.07.24

CN 207371652 U, 2018.05.18

CN 208320921 U, 2019.01.04

审查员 薛娇

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

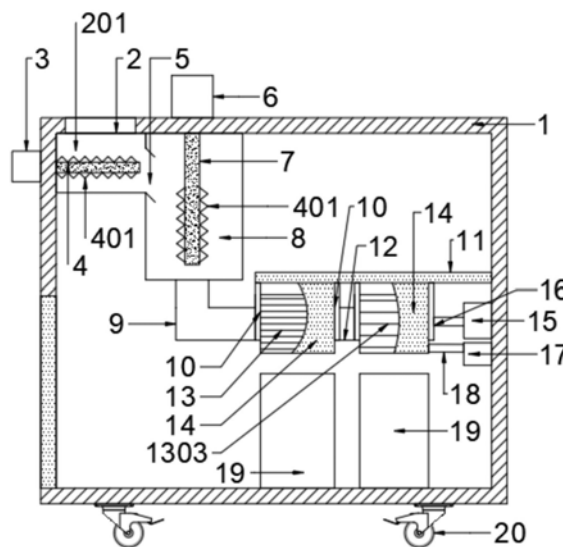
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种陶粒生产用筛选破碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种陶粒生产用筛选破碎装置,抽气机运行将陶粒吸入至第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内,第三电机转动驱动第一筛选破碎件和第二筛选破碎件转动,当陶粒粒径小于筛选孔洞的孔径时,陶粒会脱落至容纳盒内;当陶粒粒径大于筛选孔洞的孔径时,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内壁安装的破碎齿片对陶粒进行破碎处理将陶粒进行进一步的碎化,使得更多的陶粒下落至容纳盒内;由于第一筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径小于第二筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径,所以陶粒生产用筛选破碎装置将陶粒筛选为粒径小于某一固定数值、粒径介于一数值范围内。本发明能够实现根据生产所需要的陶粒粒径的不同做出进一步的筛选。



1. 一种陶粒生产用筛选破碎装置,包括壳体(1)和入料口(2),入料口(2)设置于壳体(1)的顶部,其特征在于,壳体(1)位于入料口(2)的下方设置有第一放置槽(201),壳体(1)位于第一放置槽(201)的外壁处固定安装有第一电机(3),第一电机(3)的输出端安装有第一转动轴(4),第一转动轴(4)水平位于第一放置槽(201)内,第一转动轴(4)外壁安装有粉碎齿(401),第一放置槽(201)远离第一电机(3)的一侧开设有上出下进口(5)且上出下进口(5)远离第一电机(3)的一侧设置有第二放置槽(8),壳体(1)的顶部远离第二放置槽(8)的外壁固定安装有第二电机(6),第二电机(6)的输出端安装有第二转动轴(7),第二转动轴(7)竖直的设置于第二放置槽(8)内且第二转动轴(7)外壁设置有粉碎齿(401),第二放置槽(8)的底端安装有出料管道(9),出料管道(9)远离第二放置槽(8)的一端连接有第一筛选破碎件(13),第一筛选破碎件(13)的上方固定安装有固定板(11),第一筛选破碎件(13)的两端设置有支撑轴(10)且通过支撑轴(10)与固定板(11)相连接,第一筛选破碎件(13)远离出料管道(9)的一端设置有连接管道(12)且通过连接管道(12)连接有第二筛选破碎件(1303),第二筛选破碎件(1303)通过两端设置支撑轴(10)连接固定板(11),壳体(1)的侧壁安装有第三电机(15),第三电机(15)的输出端安装有第三转动轴(16)且第三转动轴(16)驱动第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)转动,壳体(1)的侧壁安装有抽气机(17),抽气机(17)输出端设置有抽气管(18)且通过抽气管(18)连接第二筛选破碎件(1303),第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)呈圆环柱体形状,第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)呈圆环柱体形状外侧沿轴向设置有竖直的挡板(14)且挡板(14)固定安装于固定板(11)的下方,第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)内壁均安装有径向的破碎齿片(1301),第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)侧壁位于两个破碎齿片(1301)之间开设有筛选孔洞(1302)且第一筛选破碎件(13)侧壁上开设的筛选孔洞(1302)孔径小于第二筛选破碎件(1303)侧壁上开设的筛选孔洞(1302)孔径,第一筛选破碎件(13)和第二筛选破碎件(1303)的下方设置有容纳盒(19)。

2. 根据权利要求1所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述粉碎齿(401)由钢材质制成。

3. 根据权利要求1或2所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述出料管道(9)为钢管。

4. 根据权利要求3所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述筛选孔洞(1302)为条状孔。

5. 根据权利要求4所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述壳体(1)的底部安装有万向轮(20)。

6. 根据权利要求5所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述固定板(11)为木板。

7. 根据权利要求1所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,所述容纳盒(19)顶部设置有容纳盒入口(21),容纳盒(19)内倾斜设置有过滤板(22),容纳盒(19)侧壁安装有震动动力件(23),震动动力件(23)输出端连接过滤板(22)的上端,容纳盒(19)侧壁对应过滤板(22)的下端开设有容纳盒出口(24)。

8. 根据权利要求7所述的陶粒生产用筛选破碎装置,其特征在于,过滤板(22)与水平面的夹角为30-60度。

一种陶粒生产用筛选破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种筛选破碎装置,具体是一种陶粒生产用筛选破碎装置。

背景技术

[0002] 陶粒,顾名思义,就是陶质的颗粒。陶粒的外观特征大部分呈圆形或椭圆形球体,但也有一些仿碎石陶粒不是圆形或椭圆形球体,而呈不规则碎石状。陶粒的粒径一般为5~20mm最大的粒径为25mm。陶粒一般用来取代混凝土中的碎石和卵石。

[0003] 为了将一定粒径范围内的陶粒筛选出,需要对陶粒进行筛选破碎处理,然而现有的陶粒生产用筛选破碎装置所筛选出的陶粒为粒径小于一个固定数值的陶粒,不能更进一步的针对陶粒粒径的大小做出进一步的筛选,因此,为了解决上述出现的问题,本发明提出一种陶粒生产用筛选破碎装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种陶粒生产用筛选破碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种陶粒生产用筛选破碎装置,包括壳体和入料口,入料口设置于壳体的顶部,壳体位于入料口的下方设置有第一放置槽,壳体位于第一放置槽的外壁处固定安装有第一电机,第一电机的输出端安装有第一转动轴,第一转动轴水平位于第一放置槽内,第一转动轴外壁安装有粉碎齿,第一放置槽远离第一电机的一侧开设有上出下进口且上出下进口远离第一电机的一侧设置有第二放置槽,壳体的顶部远离第二放置槽的外壁固定安装有第二电机,第二电机的输出端安装有第二转动轴,第二转动轴竖直的设置于第二放置槽内且第二转动轴外壁设置有粉碎齿,第二放置槽的底端安装有出料管道,出料管远离第二放置槽的一端连接有第一筛选破碎件,第一筛选破碎件的上方固定安装有固定板,第一筛选破碎件的两端设置有支撑轴且通过支撑轴与固定板相连接,第一筛选破碎件远离出料管的一端设置有连接管道且通过连接管道连接有第二筛选破碎件,第二筛选破碎件通过两端设置支撑轴连接固定板,壳体的侧壁安装有第三电机,第三电机的输出端安装有第三转动轴且第三转动轴驱动第一筛选破碎件和第二筛选破碎件转动,壳体的侧壁安装有抽气机,抽气机输出端设置有抽气管且通过抽气管连接第二筛选破碎件,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件呈圆环柱体形状,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件呈圆环柱体形状外侧沿轴向设置有竖直的挡板且挡板固定安装于固定板的下方,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内壁均安装有径向的破碎齿片,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件侧壁位于两个破碎齿片之间开设有筛选孔洞且第一筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径小于第二筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件的下方设置有容纳盒。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎齿由钢材质制成。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述出料管道为钢管。

- [0009] 作为本发明再进一步的方案:所述筛选孔洞为条状孔。
- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述壳体的底部安装有万向轮。
- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述固定板为木板。
- [0012] 作为本发明再进一步的方案:所述容纳盒顶部设置有容纳盒入口,容纳盒内倾斜设置有过滤板,容纳盒侧壁安装有震动动力件,震动动力件输出端连接过滤板的上端,容纳盒侧壁对应过滤板的下端开设有容纳盒出口。
- [0013] 作为本发明再进一步的方案:过滤板与水平面的夹角为30-60度。
- [0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过将陶粒经过第一放置槽、第二放置槽、出料管道进入至第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内,第一放置槽内的第一电机转动带动第一转动轴侧壁上安装的粉碎齿转动对陶粒进行破碎处理,第二放置槽内的第二电机转动带动第二转动轴侧壁上安装的粉碎齿转动对陶粒进行再次破碎处理;抽气机运行将陶粒吸入至第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内,第三电机转动驱动第一筛选破碎件和第二筛选破碎件转动,当陶粒粒径小于第一筛选破碎件和第二筛选破碎件侧壁开设筛选孔洞的孔径时,陶粒会从第一筛选破碎件和第二筛选破碎件脱落至容纳盒内,挡板对脱落出的陶粒进行阻挡保证陶粒能够下落至容纳盒内部;当陶粒粒径大于第一筛选破碎件和第二筛选破碎件侧壁开设筛选孔洞的孔径时,第一筛选破碎件和第二筛选破碎件内壁安装的破碎齿片对陶粒进行破碎处理将陶粒进行进一步的碎化,使得更多的陶粒下落至容纳盒内;由于第一筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径小于第二筛选破碎件侧壁上开设的筛选孔洞孔径,所以陶粒生产用筛选破碎装置将陶粒筛选为粒径小于某一固定数值、粒径介于一个数值范围内,能够实现根据生产所需要的陶粒粒径的不同做出进一步的筛选。

附图说明

- [0015] 图1为陶粒生产用筛选破碎装置的结构示意图。
- [0016] 图2为陶粒生产用筛选破碎装置中筛选破碎件的立体图。
- [0017] 图3为陶粒生产用筛选破碎装置中筛选破碎件的左视图。
- [0018] 图4为陶粒生产用筛选破碎装置中容纳盒示意图。
- [0019] 图中:1-壳体、2-入料口、201-第一放置槽、3-第一电机、4-第一转动轴、401-粉碎齿、5-上出下进口、6-第二电机、7-第二转动轴、8-第二放置槽、9-出料管道、10-支撑轴、11-固定板、12-连接管道、13-第一筛选破碎件、1301-破碎齿片、1302-筛选孔洞、1303-第二筛选破碎件、14-挡板、15-第三电机、16-第三转动轴、17-抽气机、18-抽气管、19-容纳盒、20-万向轮、21-容纳盒入口、22-过滤板、23-震动动力件、24-容纳盒出口。

具体实施方式

[0020] 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的一部分实施例,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作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。

[0021] 需要说明,若本发明实施例中有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则其仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿

态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 另外,若在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述,则其仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种陶粒生产用筛选破碎装置,包括壳体1和入料口2,入料口2设置于壳体1的顶部,壳体1位于入料口2的下方设置有第一放置槽201,壳体1位于第一放置槽201的外壁处固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端安装有第一转动轴4,第一转动轴4水平位于第一放置槽201内,第一转动轴4外壁安装有粉碎齿401,第一放置槽201远离第一电机3的一侧开设有上出下进口5且上出下进口5远离第一电机3的一侧设置有第二放置槽8,壳体1的顶部远离第二放置槽8的外壁固定安装有第二电机6,第二电机6的输出端安装有第二转动轴7,第二转动轴7竖直的设置于第二放置槽8内且第二转动轴7外壁设置有粉碎齿401,第二放置槽8的底端安装有出料管道9,出料管9远离第二放置槽8的一端连接有第一筛选破碎件13,第一筛选破碎件13的上方固定安装有固定板11,第一筛选破碎件13的两端设置有支撑轴10且通过支撑轴10与固定板11相连接,第一筛选破碎件13远离出料管9的一端设置有连接管道12且通过连接管道12连接有第二筛选破碎件1303,第二筛选破碎件1303通过两端设置支撑轴10连接固定板11,壳体1的侧壁安装有第三电机15,第三电机15的输出端安装有第三转动轴16且第三转动轴16驱动第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303转动,壳体1的侧壁安装有抽气机17,抽气机17输出端设置有抽气管18且通过抽气管18连接第二筛选破碎件1303,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303呈圆环柱体形状,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303呈圆环柱体形状外侧沿轴向设置有竖直的挡板14且挡板14固定安装于固定板11的下方,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内壁均安装有径向的破碎齿片1301,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303侧壁位于两个破碎齿片1301之间开设有筛选孔洞1302且第一筛选破碎件13侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径小于第二筛选破碎件1303侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303的下方设置有容纳盒19;

[0025] 陶粒经过第一放置槽201、第二放置槽8、出料管道9进入至第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内,第一放置槽201内的第一电机3转动带动第一转动轴4侧壁上安装的粉碎齿401转动对陶粒进行破碎处理,第二放置槽8内的第二电机6转动带动第二转动轴7侧壁上安装的粉碎齿401转动对陶粒进行再次破碎处理;抽气机17运行将陶粒吸入至第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内,第三电机15转动驱动第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303转动,当陶粒粒径小于第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303侧壁开设筛选孔洞1302的孔径时,陶粒会从第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303脱落至容纳盒19内,挡板14对脱落出的陶粒进行阻挡保证陶粒能够下落至容纳盒19内部;当陶粒粒径大于第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303侧壁开设筛选孔洞1302的孔径时,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内壁安装的破碎齿片1301对陶粒进行破碎处理将陶粒进行进

一步的碎化,使得更多的陶粒下落至容纳盒19内;由于第一筛选破碎件13侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径小于第二筛选破碎件1303侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径,所以陶粒生产用筛选破碎装置将陶粒筛选为粒径小于某一固定数值、粒径介于一个数值范围内,能够实现根据生产所需要的陶粒粒径的不同做出进一步的筛选。

[0026] 所述粉碎齿401的具体材质不加以限制,本实施例中,优选的,粉碎齿401由钢材质制成;

[0027] 所述出料管道9的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,出料管道9为钢管;

[0028] 所述筛选孔洞1302的具体形状不加以限制,本实施例中,优选的,筛选孔洞1302为条状孔;

[0029] 所述壳体1的底部安装有万向轮20;

[0030] 所述固定板11的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,固定板11为木板。

[0031] 实施例2

[0032] 为了对陶粒进行进一步的过滤,本实施例在实施例1的基础上进行进一步的改进,所述容纳盒19顶部设置有容纳盒入口21,容纳盒19内倾斜设置有过滤板22,容纳盒19侧壁安装有震动动力件23,震动动力件23输出端连接过滤板22的上端,容纳盒19侧壁对应过滤板22的下端开设有容纳盒出口24;陶粒粒径小于过滤板22孔径的从过滤板22孔径中下落至容纳盒19底部,陶粒粒径大于过滤板22孔径的从过滤板22上表面滑落至容纳盒出口24,对其进行收集。

[0033] 过滤板22的倾斜角度不加以限制,本实施例中,优选的,过滤板22与水平面的夹角为30-60度。

[0034] 本发明的工作原理是:陶粒经过第一放置槽201、第二放置槽8、出料管道9进入至第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内,第一放置槽201内的第一电机3转动带动第一转动轴4侧壁上安装的粉碎齿401转动对陶粒进行破碎处理,第二放置槽8内的第二电机6转动带动第二转动轴7侧壁上安装的粉碎齿401转动对陶粒进行再次破碎处理;抽气机17运行将陶粒吸入至第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内,第三电机15转动驱动第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303转动,当陶粒粒径小于第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303侧壁开设筛选孔洞1302的孔径时,陶粒会从第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303脱落至容纳盒19内,挡板14对脱落出的陶粒进行阻挡保证陶粒能够下落至容纳盒19内部;当陶粒粒径大于第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303侧壁开设筛选孔洞1302的孔径时,第一筛选破碎件13和第二筛选破碎件1303内壁安装的破碎齿片1301对陶粒进行破碎处理将陶粒进行进一步的碎化,使得更多的陶粒下落至容纳盒19内;由于第一筛选破碎件13侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径小于第二筛选破碎件1303侧壁上开设的筛选孔洞1302孔径,所以陶粒生产用筛选破碎装置将陶粒筛选为粒径小于某一固定数值、粒径介于一个数值范围内,能够实现根据生产所需要的陶粒粒径的不同做出进一步的筛选。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

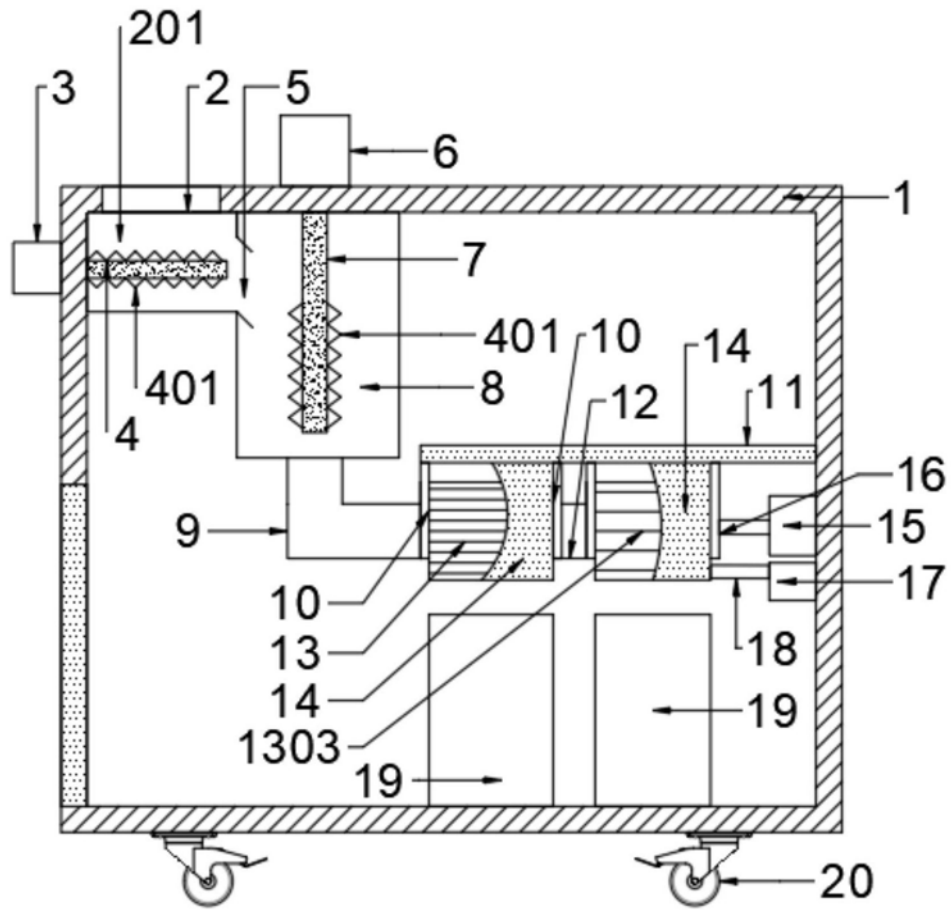


图1

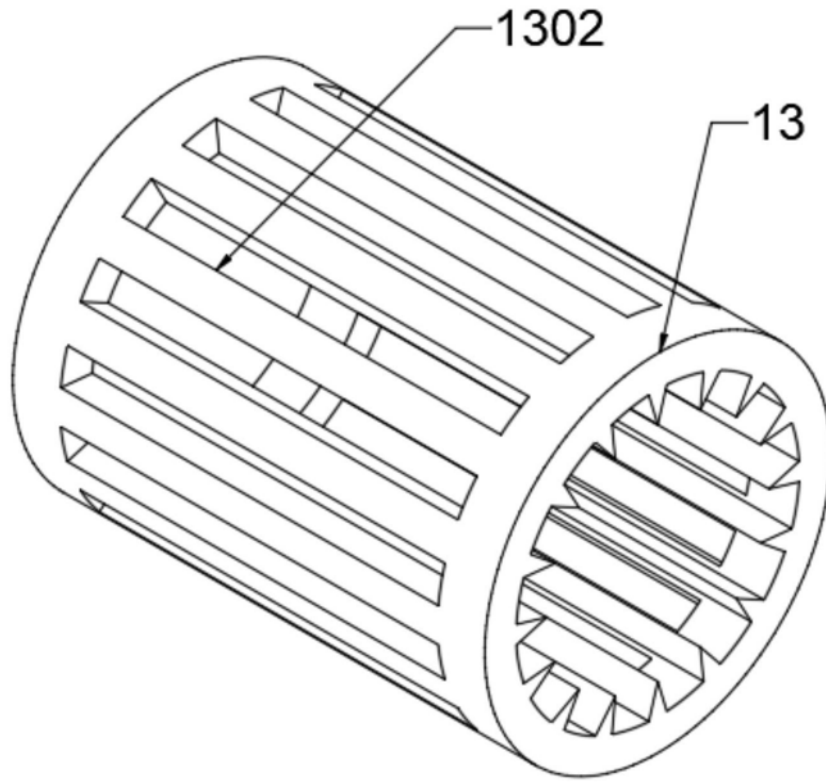


图2

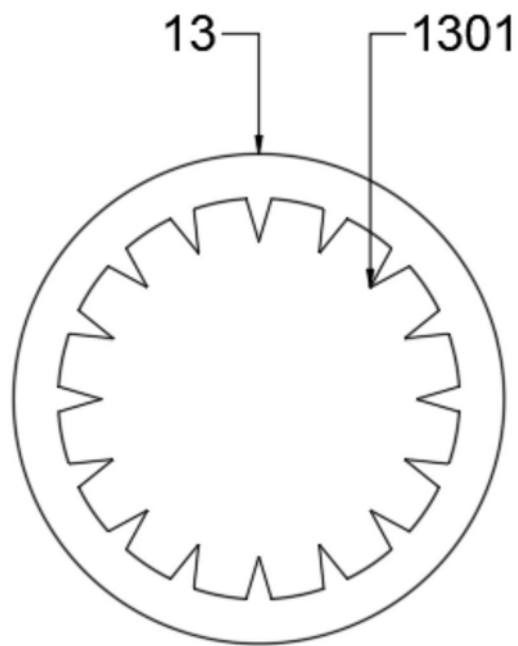


图3

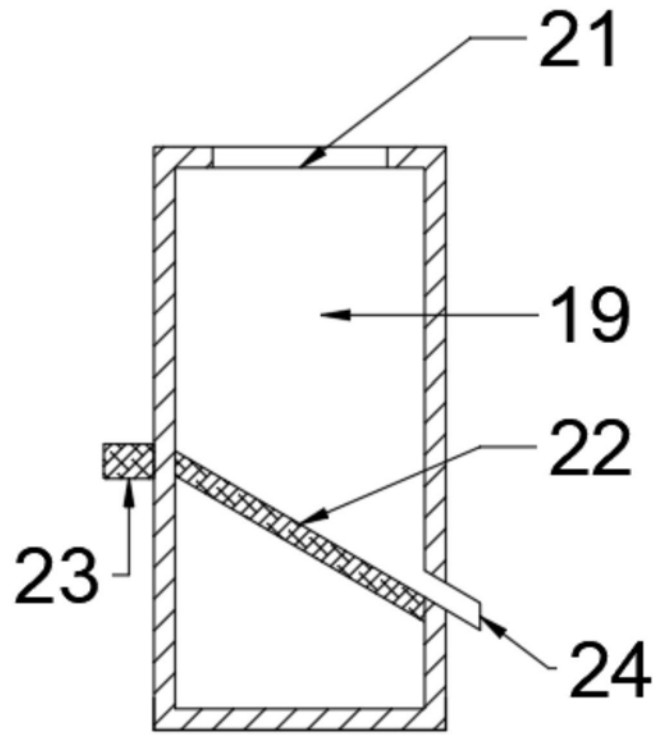


图4