(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222535500 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421834149.5

(22)申请日 2024.07.31

(73)专利权人 福建省明能新型建材有限公司
地址 364000 福建省龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村将军路12号

(72)发明人 何艳萍 陈笑兰 李云 张美华 刘艺杰 孔德伟

(74)专利代理机构 广州吱咕知识产权代理事务所(普通合伙) 44848
专利代理师 雷凯

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)

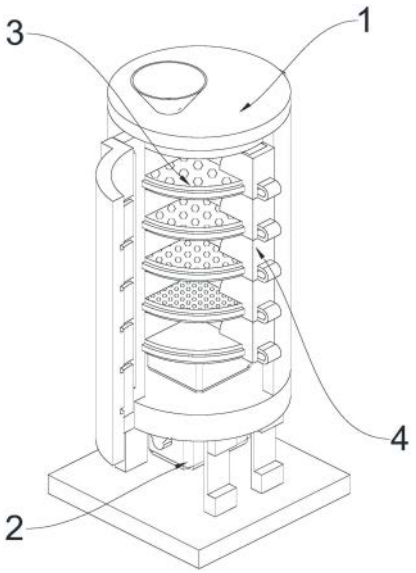
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种陶粒生产用废料回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及废料回收领域,尤其涉及一种陶粒生产用废料回收装置。技术问题:在废料回收的过程中,会因为现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛进行筛分,在筛选一定粒径范围的陶粒时,往往需要重复筛分工作,导致陶粒生产用废料回收装置的使用效率下降。技术方案:一种陶粒生产用废料回收装置,包括有外框组件、振动组件、筛分组件和出料组件,通过设置双轴电机和筛分板,来对生产的陶粒和废料进行筛分,以解决在废料回收的过程中,会因为现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛进行筛分,在筛选一定粒径范围的陶粒时,往往需要重复筛分工作,导致陶粒生产用废料回收装置的使用效率下降。



CN 222535500 U

1.一种陶粒生产用废料回收装置,包括有外框组件(1);其特征在于:还包括有振动组件(2)、筛分组件(3)和出料组件(4);外框组件(1)下端部安装有振动组件(2);外框组件(1)内侧滑动连接有筛分组件(3);

筛分组件(3)前端部滑动连接有出料组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:外框组件(1)包括有外框筒(101)、连接座(102)、加料斗(103)、第一定位槽(104)、转动挡板(105)、第二定位槽(106)、动力电机(107)、转动杆(108)、定位片(109)和拨动板(110);外框筒(101)两侧端部固接有连接座(102);外框筒(101)上端部安装有加料斗(103);外框筒(101)内侧开设有第一定位槽(104);转动挡板(105)上通过转轴转动连接有转动挡板(105);转动挡板(105)内侧开设有第二定位槽(106)。

3.根据权利要求2所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:外框筒(101)下端部安装有动力电机(107);动力电机(107)转轴上转动连接有转动杆(108);转动杆(108)上固接有定位片(109);转动杆(108)外侧安装有拨动板(110)。

4.根据权利要求3所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:振动组件(2)包括支撑底座(201)、固定块(202)、弹片(203)、振动台(204)、双轴电机(205)和偏心块(206);动力电机(107)下端设置有支撑底座(201);支撑底座(201)上端部固接有固定块(202);固定块(202)上安装有弹片(203);弹片(203)上端部安装有振动台(204);振动台(204)下端部安装有双轴电机(205);双轴电机(205)转轴上均转动连接有偏心块(206)。

5.根据权利要求3所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:筛分组件(3)包括筛分板(301)、连接环(302)、第一滑道(303)和第三定位槽(304);定位片(109)外侧设置有筛分板(301);筛分板(301)外侧固接有连接环(302);筛分板(301)与外框筒(101)通过连接环(302)和第一定位槽(104)设置为转动连接;筛分板(301)上开设有第一滑道(303);

第一滑道(303)内侧开设有第三定位槽(304)。

6.根据权利要求5所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:出料组件(4)包括移动架(401)、连接片(402)、第二滑道(403)、滑杆(404)、转动出料口(405)和阻挡片(406);第一滑道(303)内侧滑动连接有移动架(401);移动架(401)外侧固接有连接片(402);移动架(401)与筛分板(301)通过连接片(402)和第三定位槽(304)设置为滑动连接;

移动架(401)前端部开设有第二滑道(403)。

7.根据权利要求6所述的一种陶粒生产用废料回收装置,其特征在于:第二滑道(403)内侧滑动连接有滑杆(404);滑杆(404)上固接有转动出料口(405);转动出料口(405)两侧端部固接有阻挡片(406)。

一种陶粒生产用废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料回收领域,尤其涉及一种陶粒生产用废料回收装置。

背景技术

[0002] 陶粒,既陶质的颗粒,陶粒的外观特征大部分呈圆形或椭圆形球体,具有球状的外形,表面光滑而坚硬,内部呈蜂窝状,有密度小、热导率低、强度高的特点,在耐火材料行业中,陶粒主要用于作隔热耐火材料的骨料,在使用中,陶粒需要保证直径和形状近似,以提高整体的均质性,在陶粒生产中,产生的不合标准的陶粒需要废料回收装置回收,以降低成本,现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛筛分出需要的粒径的陶粒,而振动筛在筛分出陶粒时大多数是筛出一定粒径以上的陶粒,需要重复筛分来确定一定范围粒径内的陶粒,导致筛分的效率下降。

实用新型内容

[0003] 为了克服在废料回收的过程中,会因为现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛进行筛分,在筛选一定粒径范围的陶粒时,往往需要重复筛分工作,导致陶粒生产用废料回收装置的使用效率下降。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种陶粒生产用废料回收装置,包括有外框组件、振动组件、筛分组件和出料组件;外框组件下端部安装有振动组件;外框组件内侧滑动连接有筛分组件;筛分组件前端部滑动连接有出料组件。

[0005] 优选的,通过设置外框组件来防止振动时内部材料外漏;通过设置振动组件来带动该装置振动;通过设置筛分组件来筛分陶粒;通过设置出料组件来方便陶粒出料。

[0006] 作为优选,外框组件包括有外框筒、连接座、加料斗、第一定位槽、转动挡板、第二定位槽、动力电机、转动杆、定位片和拨动板;外框筒两侧端部固接有连接座;外框筒上端部安装有加料斗;外框筒内侧开设有第一定位槽;转动挡板上通过转轴转动连接有转动挡板;转动挡板内侧开设有第二定位槽;通过外框筒和转动挡板来保护内部组件,并防止内部的陶粒在振动筛分时外露。

[0007] 作为优选,外框筒下端部安装有动力电机;动力电机转轴上转动连接有转动杆;转动杆上固接有定位片;转动杆外侧安装有拨动板;通过动力电机带动拨动板转动,以便于将保留在筛分板上的陶粒扫出该装置。

[0008] 作为优选,振动组件包括支撑底座、固定块、弹片、振动台、双轴电机和偏心块;动力电机下端设置有支撑底座;支撑底座上端部固接有固定块;固定块上安装有弹片;弹片上端部安装有振动台;振动台下端部安装有双轴电机;双轴电机转轴上均转动连接有偏心块;通过双轴电机带动偏心块转动,以便于带动振动台振动,并通过弹片回复位置,以便于提高震动的效率。

[0009] 作为优选,筛分组件包括筛分板、连接环、第一滑道和第三定位槽;定位片外侧设置有筛分板;筛分板外侧固接有连接环;筛分板与外框筒通过连接环和第一定位槽设置为

转动连接;筛分板上开设有第一滑道;第一滑道内侧开设有第三定位槽;筛分板从上到下孔径越来越小,最下端的筛分板设置为无孔,以便于通过筛分板筛分出不同粒径的陶粒。

[0010] 作为优选,出料组件包括移动架、连接片、第二滑道、滑杆、转动出料口和阻挡片;第一滑道内侧滑动连接有移动架;移动架外侧固接有连接片;移动架与筛分板通过连接片和第三定位槽设置为滑动连接;移动架前端部开设有第二滑道;通过移动架安装转动出料口在筛分板上,以便于通过转动出料口和阻挡片阻挡振动筛分时的陶粒。

[0011] 作为优选,第二滑道内侧滑动连接有滑杆;滑杆上固接有转动出料口;转动出料口两侧端部固接有阻挡片;在筛分完成后,拉动转动出料口,并通过滑杆转动转动出料口,以便于通过转动出料口排出筛分下的陶粒和废料。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置双轴电机和振动块来带动各个振动筛振动,以便于分离出不同粒径的陶粒,并通过拨片来带动筛出的陶粒,以便于通过转动出料槽出料,以解决在废料回收的过程中,会因为现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛进行筛分,在筛选一定粒径范围的陶粒时,往往需要重复筛分工作,导致陶粒生产用废料回收装置的使用效率下降,进而可以提高整个陶粒生产用废料回收装置的使用便利性;

[0014] 2、通过设置双轴电机,以带动偏心块转动,以便于带动振动台振动,以使得较小的颗粒和废料通过不同孔径的筛分板,并最后留置在最下端的无孔筛分板上,同时,竖直转动出料口能够阻挡内部的陶粒,以使得各个筛分板上能够保留下一定粒径范围的陶粒,进而可以在一定程度上提高整个陶粒生产用废料回收装置的使用便利性;

[0015] 3、通过设置移动架和第二滑道,以便于拉动转动出料口,以便于通过转动出料口排出筛分下的陶粒和废料,启动动力电机,来带动拨动板转动,以便于将陶粒扫动并通过转动出料口出料,同时,能够辅助将小粒径的颗粒扫入下阶段筛分板,进而可以提高整个陶粒生产用废料回收装置的工作效率。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的陶粒生产用废料回收装置立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的陶粒生产用废料回收装置外框组件立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的陶粒生产用废料回收装置振动组件立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的陶粒生产用废料回收装置筛分组件立体构造示意图;

[0020] 图5展现的为本实用新型的陶粒生产用废料回收装置出料组件立体构造示意图。

[0021] 附图标记说明:1、外框组件;2、振动组件;3、筛分组件;4、出料组件;101、外框筒;102、连接座;103、加料斗;104、第一定位槽;105、转动挡板;106、第二定位槽;107、动力电机;108、转动杆;109、定位片;110、拨动板;201、支撑底座;202、固定块;203、弹片;204、振动台;205、双轴电机;206、偏心块;301、筛分板;302、连接环;303、第一滑道;304、第三定位槽;401、移动架;402、连接片;403、第二滑道;404、滑杆;405、转动出料口;406、阻挡片。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0023] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种陶粒生产用废料回收装置,包括有

外框组件1、振动组件2、筛分组件3和出料组件4;外框组件1下端部安装有振动组件2;外框组件1内侧滑动连接有筛分组件3;筛分组件3前端部滑动连接有出料组件4。

[0024] 请参阅图2-3,在本实施例中,外框组件1包括有外框筒101、连接座102、加料斗103、第一定位槽104、转动挡板105、第二定位槽106、动力电机107、转动杆108、定位片109和拨动板110;外框筒101两侧端部固接有连接座102;外框筒101上端部安装有加料斗103;外框筒101内侧开设有第一定位槽104;转动挡板105上通过转轴转动连接有转动挡板105;转动挡板105内侧开设有第二定位槽106;外框筒101下端部安装有动力电机107;动力电机107转轴上转动连接有转动杆108;转动杆108上固接有定位片109;转动杆108外侧安装有拨动板110;振动组件2包括支撑底座201、固定块202、弹片203、振动台204、双轴电机205和偏心块206;动力电机107下端设置有支撑底座201;支撑底座201上端部固接有固定块202;固定块202上安装有弹片203;弹片203上端部安装有振动台204;振动台204下端部安装有双轴电机205;双轴电机205转轴上均转动连接有偏心块206;通过外框筒101和转动挡板105来保护内部组件,并防止内部的陶粒在振动筛分时外露;通过动力电机107带动拨动板110转动,以便于将保留在筛分板301上的陶粒扫出该装置;通过双轴电机205带动偏心块206转动,以便于带动振动台204振动,并通过弹片203回复位置,以便于提高震动的效率。

[0025] 请参阅图4-5,在本实施例中,筛分组件3包括筛分板301、连接环302、第一滑道303和第三定位槽304;定位片109外侧设置有筛分板301;筛分板301外侧固接有连接环302;筛分板301与外框筒101通过连接环302和第一定位槽104设置为转动连接;筛分板301上开设有第一滑道303;第一滑道303内侧开设有第三定位槽304;出料组件4包括移动架401、连接片402、第二滑道403、滑杆404、转动出料口405和阻挡片406;第一滑道303内侧滑动连接有移动架401;移动架401外侧固接有连接片402;移动架401与筛分板301通过连接片402和第三定位槽304设置为滑动连接;移动架401前端部开设有第二滑道403;第二滑道403内侧滑动连接有滑杆404;滑杆404上固接有转动出料口405;转动出料口405两侧端部固接有阻挡片406;筛分板301从上到下孔径越来越小,最下端的筛分板301设置为无孔,以便于通过筛分板301筛分出不同粒径的陶粒;通过移动架401安装转动出料口405在筛分板301上,以便于通过转动出料口405和阻挡片406阻挡振动筛分时的陶粒;在筛分完成后,拉动转动出料口405,并通过滑杆404转动转动出料口405,以便于通过转动出料口405排出筛分下的陶粒和废料。

[0026] 在安装时,首先,通过第一定位槽104和定位片109安装筛分板301,并转动筛分板301以便于调整第一滑道303朝向前端部,然后,转动转动挡板105以关闭该装置,最后,通过第一滑道303安装移动架401和转动出料口405;

[0027] 在筛分时,通过加料斗103加入生产的陶粒和废料,启动双轴电机205带动偏心块206转动,以带动振动台204振动,以使得较小的颗粒和废料通过不同孔径的筛分板301,并最后留置在最下端的无孔筛分板301上,在筛分中,竖直转动出料口405以便于阻挡内部的陶粒;

[0028] 在出料时,通过筛分板301筛分出不同粒径的陶粒后,拉动转动出料口405,并通过滑杆404转动转动出料口405,以便于通过转动出料口405排出筛分下的陶粒和废料,启动动力电机107,以带动拨动板110转动,以将陶粒扫动并通过转动出料口405出料,并能够辅助将小粒径的颗粒扫入下阶段筛分板301。

[0029] 通过上述步骤,通过设置外框筒101和转动挡板105来防止振动时内部材料外漏;通过设置弹片203、双轴电机205和带动该装置振动;通过设置筛分板301来筛分陶粒;通过设置移动架401和转动出料口405来方便陶粒出料,以解决在废料回收的过程中,会因为现有的陶粒生产用废料回收装置在使用时大多数利用振动筛进行筛分,在筛选一定粒径范围的陶粒时,往往需要重复筛分工作,导致陶粒生产用废料回收装置的使用效率下降,进而可以提高整个陶粒生产用废料回收装置的使用便利性。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

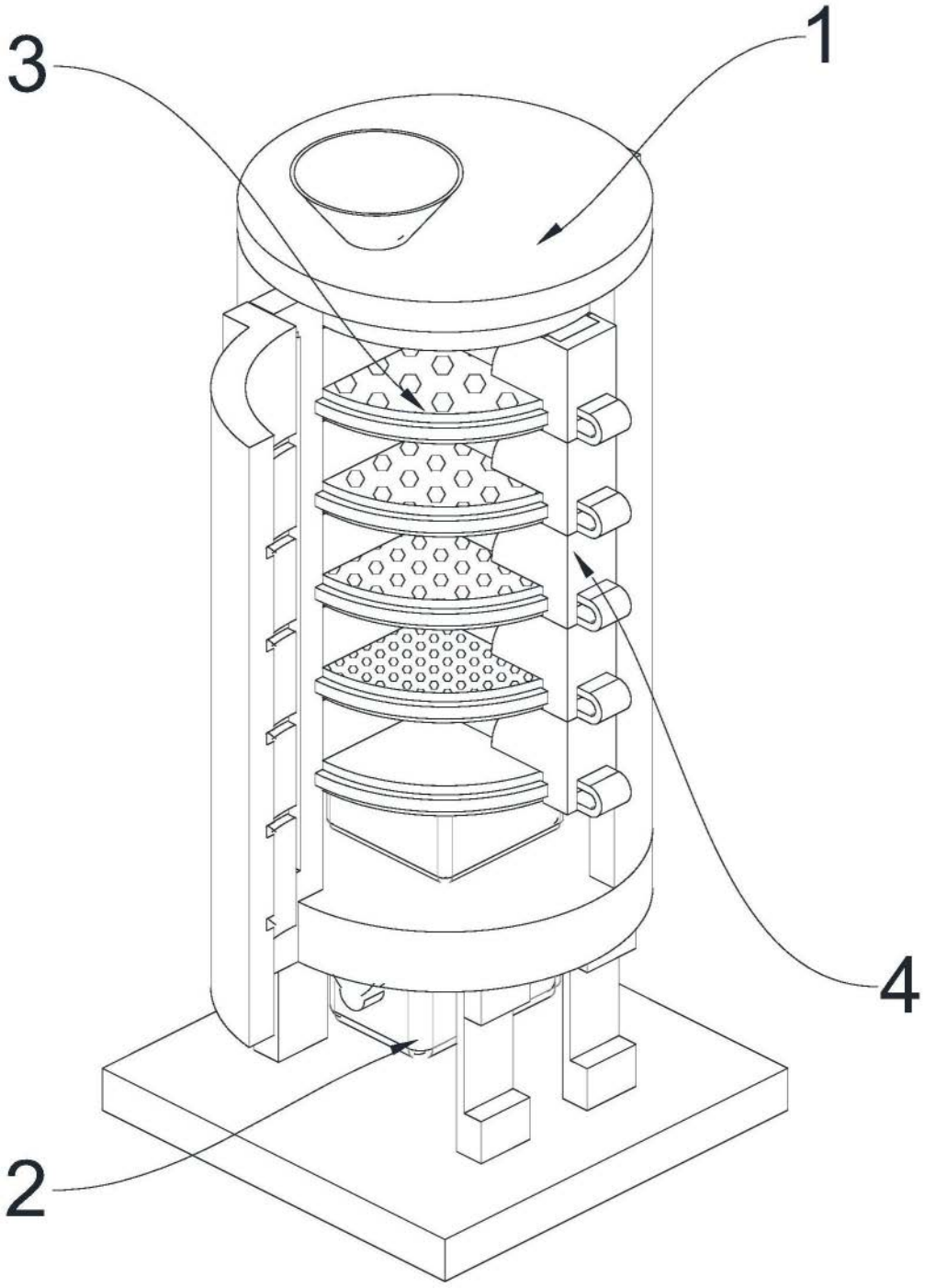


图1

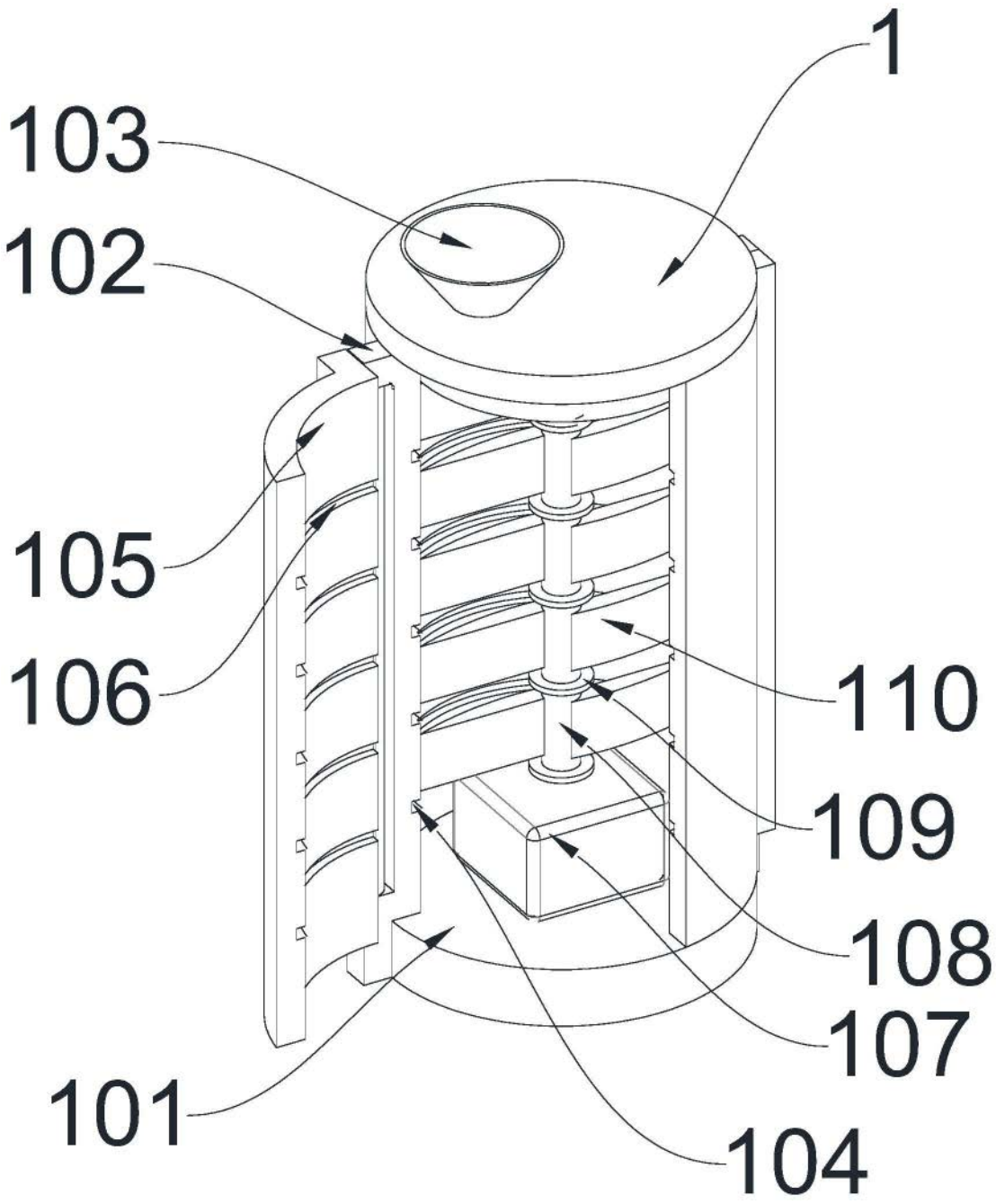


图2

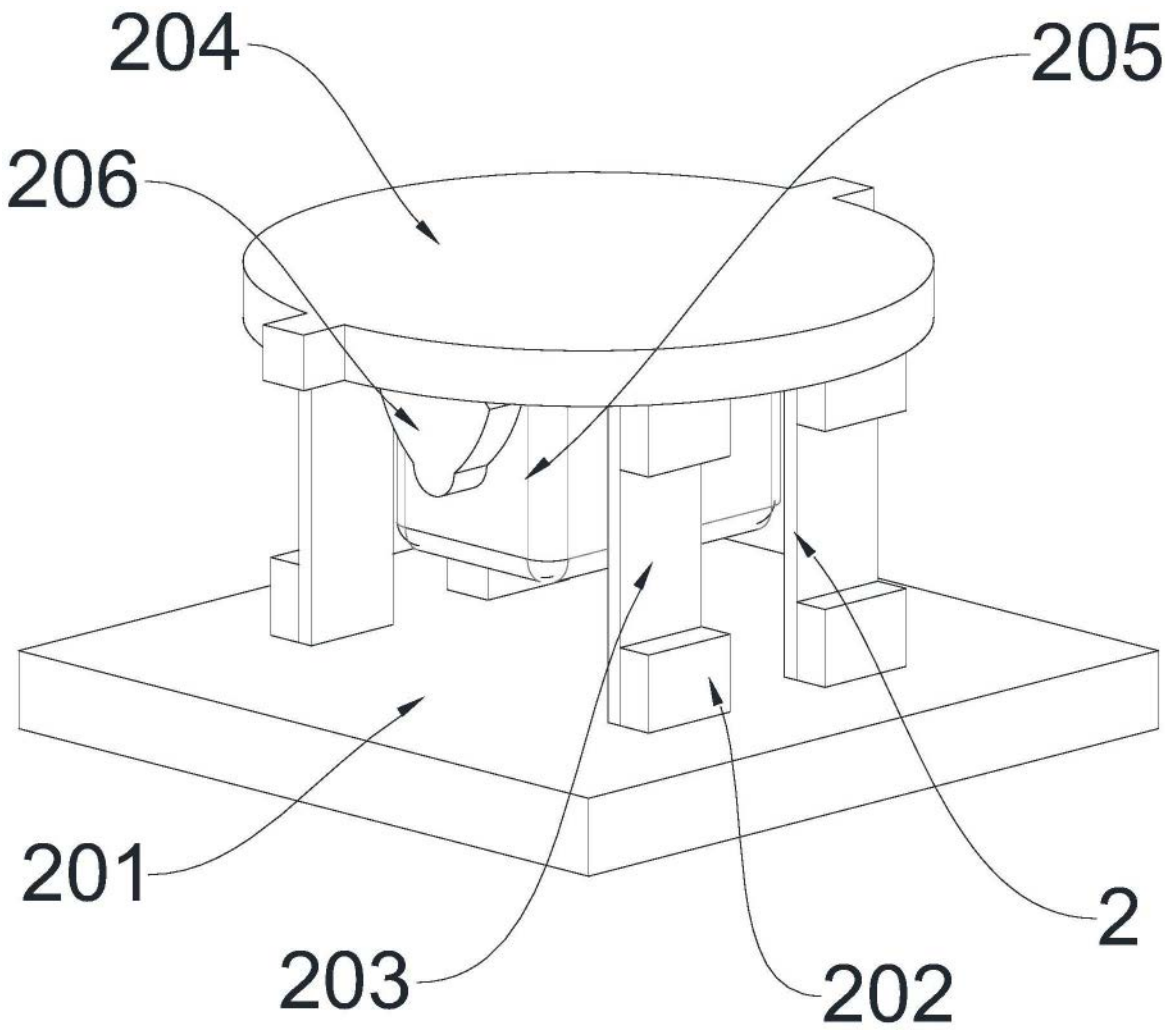


图3

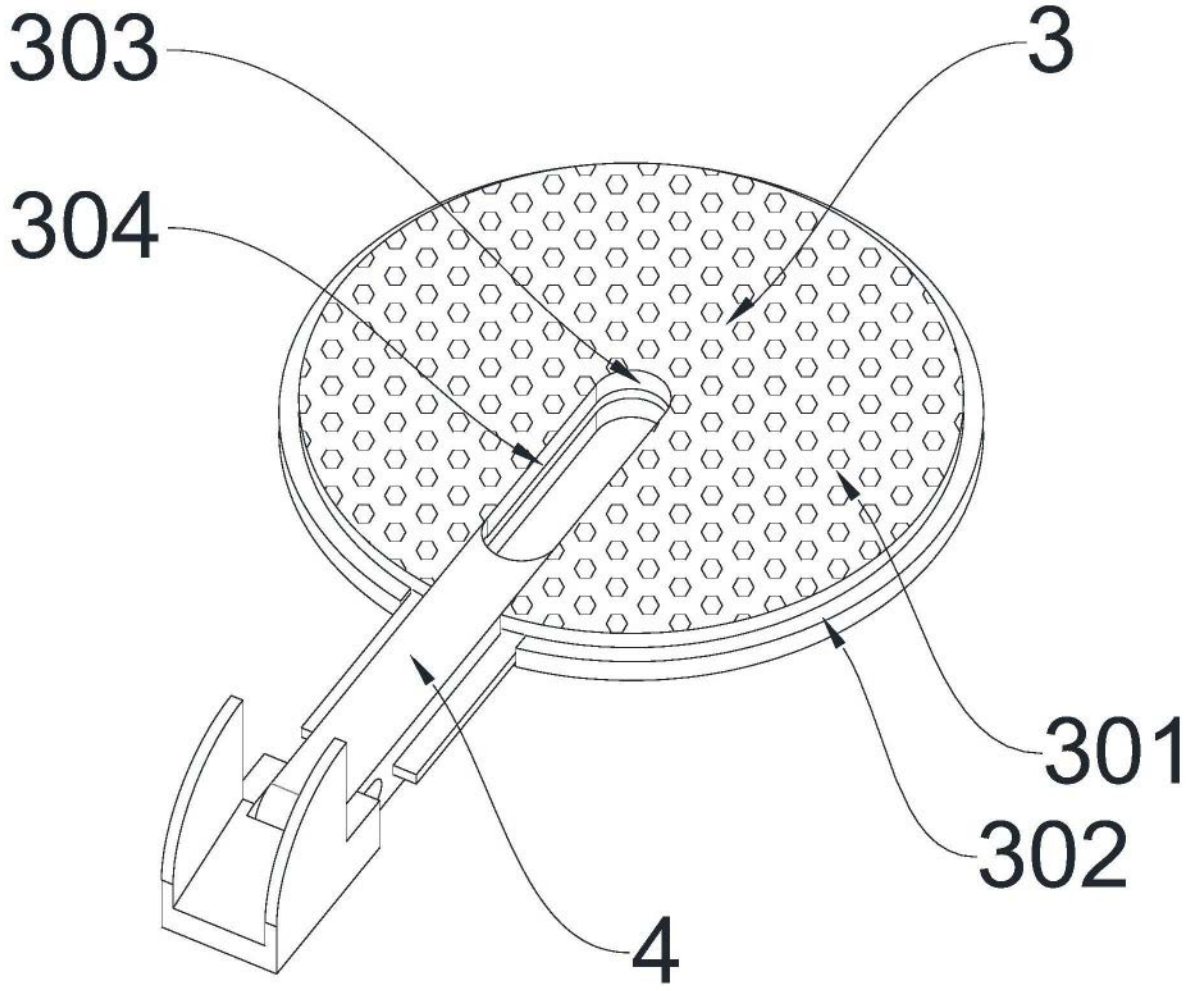


图4

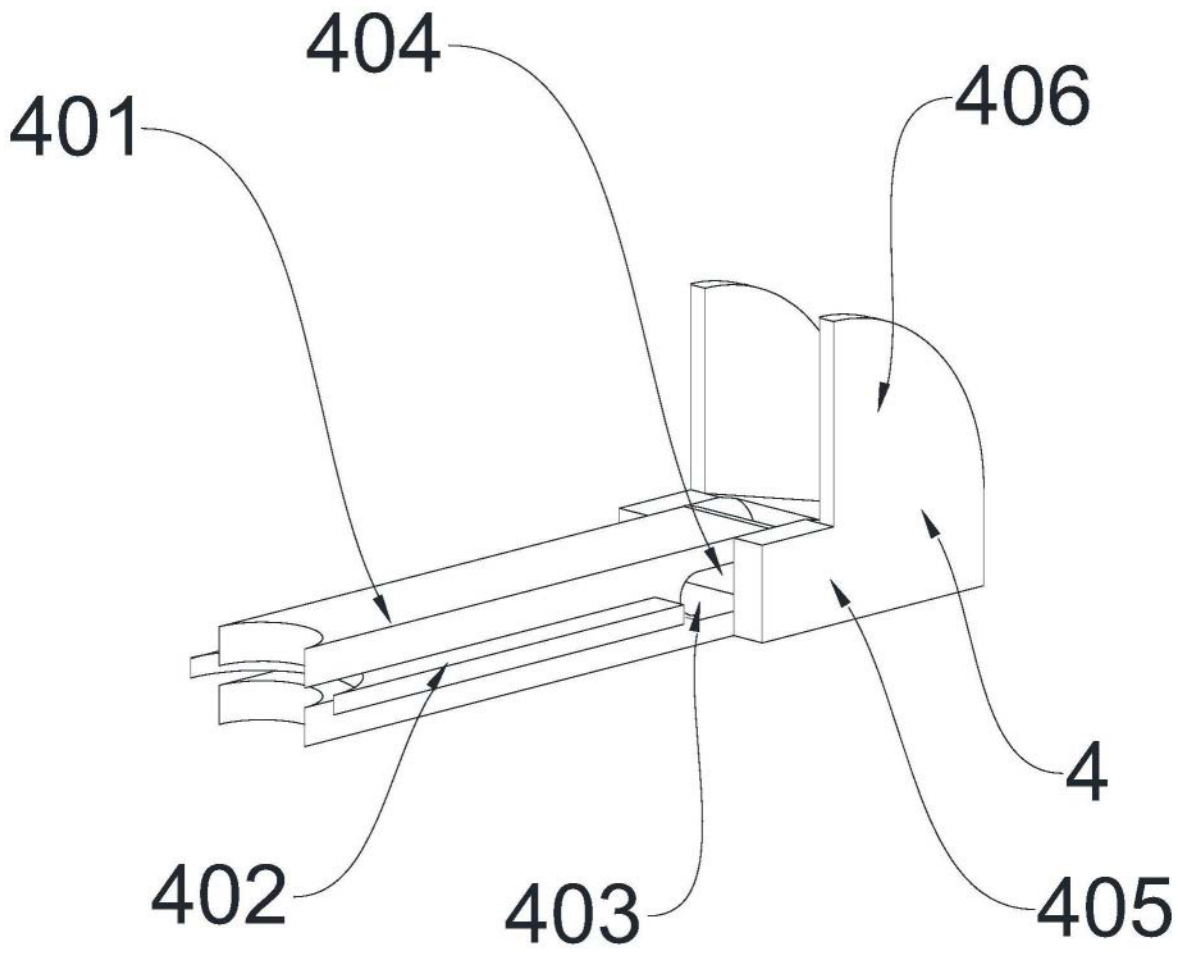


图5