



(21) 申请号 202420001406.0

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 青岛佳钨德智能设备有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区胶南街道办事处秦家庄村委南200米

(72) 发明人 周兆宴 王本霞

(74) 专利代理机构 青岛通谷知识产权代理事务所(普通合伙) 37333

专利代理师 武利利

(51) Int. Cl.

B24C 9/00 (2006.01)

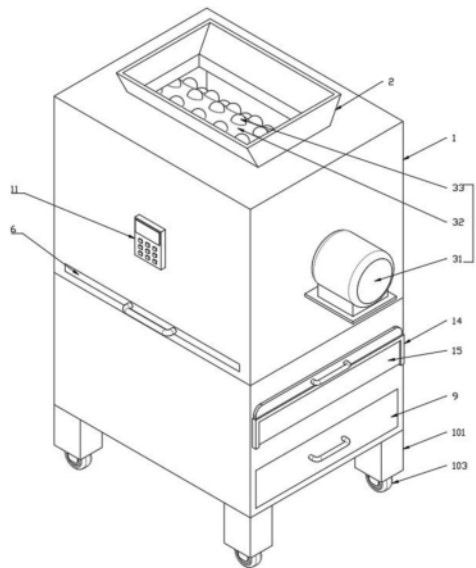
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抛丸机丸渣分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抛丸机丸渣分离装置,包括碾碎箱,所述碾碎箱顶面中部固定连接进料斗,所述碾碎箱内部设置有碾碎组件,所述碾碎箱前后侧壁下端固定连接多个第二碾碎块,所述碾碎箱底端开设有滑槽,所述滑槽滑动连接有第一挡板,所述碾碎箱底面固定连接分离箱,所述分离箱内部设置有分离组件,所述分离箱内侧壁下端滑动连接有收集盒,所述分离箱底面拐角处设置有移动组件,所述碾碎箱前侧面中部固定连接控制器,所述碾碎箱底面开设有第一出料口。本实用新型设置了碾碎组件,从而对废渣进行碾碎,便于后续废渣与抛丸的分离;本实用新型同时还设置了移动组件,使得整体便于移动且在停放时不易滑动。



1. 一种抛丸机丸渣分离装置,包括碾碎箱(1),其特征在于:所述碾碎箱(1)顶面中部固定连接进料斗(2),所述碾碎箱(1)内部设置有碾碎组件(3),所述碾碎箱(1)前后侧壁下端固定连接多个第二碾碎块(4),所述碾碎箱(1)底端开设有滑槽(5),所述滑槽(5)滑动连接第一挡板(6),所述碾碎箱(1)底面固定连接分离箱(7),所述分离箱(7)内部设置有分离组件(8),所述分离箱(7)内侧壁下端滑动连接收集盒(9),所述分离箱(7)底面拐角处设置移动组件(10),所述碾碎箱(1)前侧面中部固定连接控制器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种抛丸机丸渣分离装置,其特征在于:所述碾碎组件(3)包括第一电机(31),所述第一电机(31)固定连接在碾碎箱(1)右侧面中部,所述第一电机(31)输出轴通过联轴器连接碾碎辊(32),所述碾碎辊(32)远离第一电机(31)一端转动连接在碾碎箱(1)左侧壁中部,所述碾碎辊(32)表面固定连接多个第一碾碎块(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种抛丸机丸渣分离装置,其特征在于:所述分离组件(8)包括第二电机(81),所述第二电机(81)固定连接在分离箱(7)左侧面上端,所述第二电机(81)输出轴通过键连接凸块(82),所述凸块(82)顶端抵接分离板(83),所述分离板(83)右端铰接在分离箱(7)前后侧壁中部。

4. 根据权利要求1所述的一种抛丸机丸渣分离装置,其特征在于:所述移动组件(10)包括支撑架(101),所述支撑架(101)固定连接在分离箱(7)底面拐角处,所述支撑架(101)顶壁中部固定连接电动伸缩杆(102),所述电动伸缩杆(102)底端固定连接万向轮(103)。

5. 根据权利要求1所述的一种抛丸机丸渣分离装置,其特征在于:所述碾碎箱(1)底面开设有第一出料口(12),所述分离箱(7)右侧壁中部开设有第二出料口(13),所述分离箱(7)右侧面中部固定连接滑轨(14),所述滑轨(14)内侧面与第二出料口(13)侧面齐平,所述滑轨(14)滑动连接第二挡板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种抛丸机丸渣分离装置,其特征在于:所述控制器(11)与第一电机(31)、第二电机(81)、电动伸缩杆(102)电性连接。

一种抛丸机丸渣分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸机技术领域,具体为一种抛丸机丸渣分离装置。

背景技术

[0002] 抛丸机是一种利用金属弹丸或砂料来打击金属铸件表面,以此消除铸件表面一些附着物,去除表面氧化层的设备,在抛丸机使用过程中,钢丸会连同废渣一同混合,需要使用丸渣分离装置将其分离。

[0003] 现有技术中,如中国专利公告号CN219788014U公开了一种抛丸机丸渣分离装置,该使用新型能够利用反复倾斜导向滚动钢丸进行丸渣分离,但是废渣大小不一,部分废渣体积较大,无法与抛丸进行分离,使得丸渣分离不够彻底。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抛丸机丸渣分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抛丸机丸渣分离装置,包括碾碎箱,所述碾碎箱顶面中部固定连接进料斗,所述碾碎箱内部设置有碾碎组件,所述碾碎箱前后侧壁下端固定连接多个第二碾碎块,所述碾碎箱底端开设有滑槽,所述滑槽滑动连接第一挡板,所述碾碎箱底面固定连接分离箱,所述分离箱内部设置有分离组件,所述分离箱内侧壁下端滑动连接收集盒,所述分离箱底面拐角处设置有移动组件,所述碾碎箱前侧面中部固定连接控制器。

[0006] 优选的,所述碾碎组件包括第一电机,所述第一电机固定连接在碾碎箱右侧面中部,所述第一电机输出轴通过联轴器连接碾碎辊,所述碾碎辊远离第一电机一端转动连接在碾碎箱左侧壁中部,所述碾碎辊表面固定连接多个第一碾碎块。

[0007] 优选的,所述分离组件包括第二电机,所述第二电机固定连接在分离箱左侧面上端,所述第二电机输出轴通过键连接凸块,所述凸块顶端抵接分离板,所述分离板右端铰接在分离箱前后侧壁中部。

[0008] 优选的,所述移动组件包括支撑架,所述支撑架固定连接在分离箱底面拐角处,所述支撑架顶壁中部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端固定连接万向轮。

[0009] 优选的,所述碾碎箱底面开设有第一出料口,所述分离箱右侧壁中部开设有第二出料口,所述分离箱右侧面中部固定连接滑轨,所述滑轨内侧面与第二出料口侧面齐平,所述滑轨滑动连接第二挡板。

[0010] 优选的,所述控制器与第一电机、第二电机、电动伸缩杆电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型设置了碾碎组件,通过控制器启动第一电机,将丸渣通过进料斗倒入碾碎箱中,第一电机带动碾碎辊来回转动,使得第一碾碎块和第二碾碎块对废渣进行碾碎,便于后续废渣与抛丸的分离;

[0013] 2、本实用新型同时还设置了移动组件,通过万向轮的滚动,将整体移动到指定的使用位置后,通过控制器启动电动伸缩杆,电动伸缩杆带动万向轮向上移动,使得万向轮隐藏到支撑架中,支撑架与地面接触,使得整体便于移动且在停放时不易滑动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的碾碎箱内部剖视示意图。

[0017] 图中:1、碾碎箱;2、进料斗;3、碾碎组件;31、第一电机;32、碾碎辊;33、第一碾碎块;4、第二碾碎块;5、滑槽;6、第一挡板;7、分离箱;8、分离组件;81、第二电机;82、凸块;83、分离板;9、收集盒;10、移动组件;101、支撑架;102、电动伸缩杆;103、万向轮;11、控制器;12、第一出料口;13、第二出料口;14、滑轨;15、第二挡板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种抛丸机丸渣分离装置,包括碾碎箱1,进料斗2通过螺栓安装在碾碎箱1顶面中部,碾碎组件3安装在碾碎箱1内部,多个第二碾碎块4焊接在碾碎箱1前后侧壁下端,滑槽5开设在碾碎箱1底端,第一挡板6与滑槽5滑动连接,分离箱7通过螺栓安装在碾碎箱1底面,分离组件8安装在分离箱7内部,收集盒9与分离箱7内侧壁下端滑动连接,移动组件10安装在分离箱7底面拐角处,控制器11通过螺栓安装在碾碎箱1前侧面中部,第一出料口12开设在碾碎箱1底面,第二出料口13开设在分离箱7右侧壁中部,滑轨14通过螺栓安装在分离箱7右侧面中部,滑轨14内侧面与第二出料口13侧面齐平,第二挡板15与滑轨14滑动连接。

[0020] 碾碎组件3包括第一电机31,第一电机31通过螺栓安装在碾碎箱1右侧面中部,碾碎辊32通过联轴器安装在第一电机31输出轴,碾碎辊32远离第一电机31一端与碾碎箱1左侧壁转动连接,多个第一碾碎块33焊接在碾碎辊32表面。

[0021] 分离组件8包括第二电机81,第二电机81通过螺栓安装在分离箱7左侧面上端,凸块82通过键安装在第二电机81输出轴,分离板83左侧底面与凸块82顶端抵接,分离板83右端铰接在分离箱7前后侧壁中部。

[0022] 移动组件10包括支撑架101,支撑架101通过螺栓安装在分离箱7底面拐角处,电动伸缩杆102通过螺栓安装在支撑架101顶壁中部,万向轮103通过螺栓安装在电动伸缩杆102底端。

[0023] 控制器11与第一电机31、第二电机81、电动伸缩杆102电性连接。

[0024] 工作原理:该实用新型在使用时,通过万向轮103的滚动,将整体移动到指定的使用位置后,通过控制器11启动电动伸缩杆102,电动伸缩杆102带动万向轮103向上移动,使得万向轮103隐藏到支撑架101中,支撑架101与地面接触,使得整体便于移动且在停放时不

易滑动;通过控制器11启动第一电机31,将丸渣通过进料斗2倒入碾碎箱1中,第一电机31带动碾碎辊32来回转动,使得第一碾碎块33和第二碾碎块4对废渣进行碾碎,便于后续废渣与抛丸的分离,拉出第一挡板6,抛丸与废渣通过第一出料口12落入分离箱7中,通过控制器11启动第二电机81,第二电机81带动凸块82转动,凸块82带动筛选板83上下振动,使得废渣通过筛选板83表面的筛选孔落入收集盒9中,抛丸的直径大于筛选孔,使得抛丸逐渐聚集到筛选板一端,拉出第二挡板15即可排出抛丸,该实用新型具有使用方便、使用效果好的优点。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

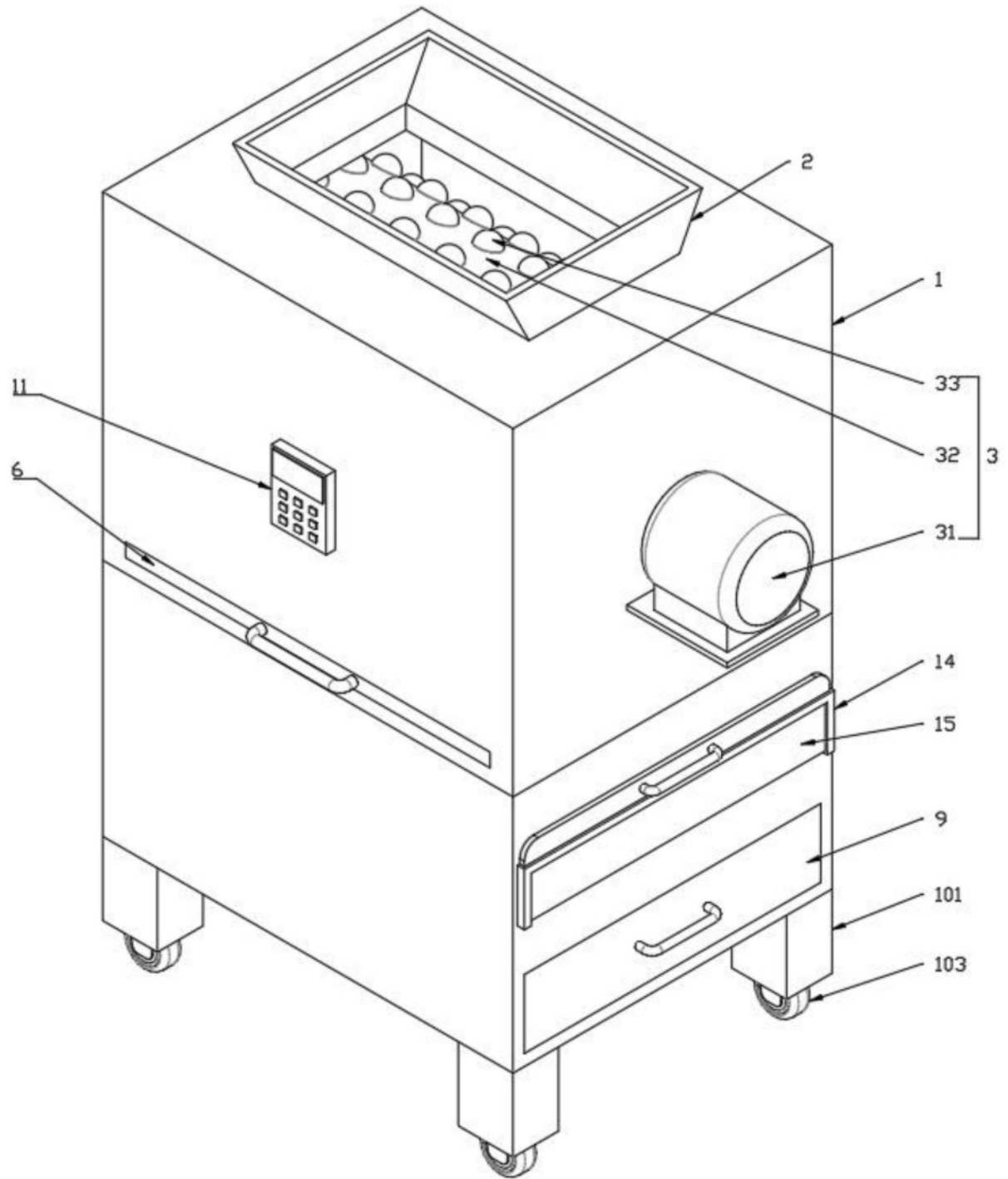


图1

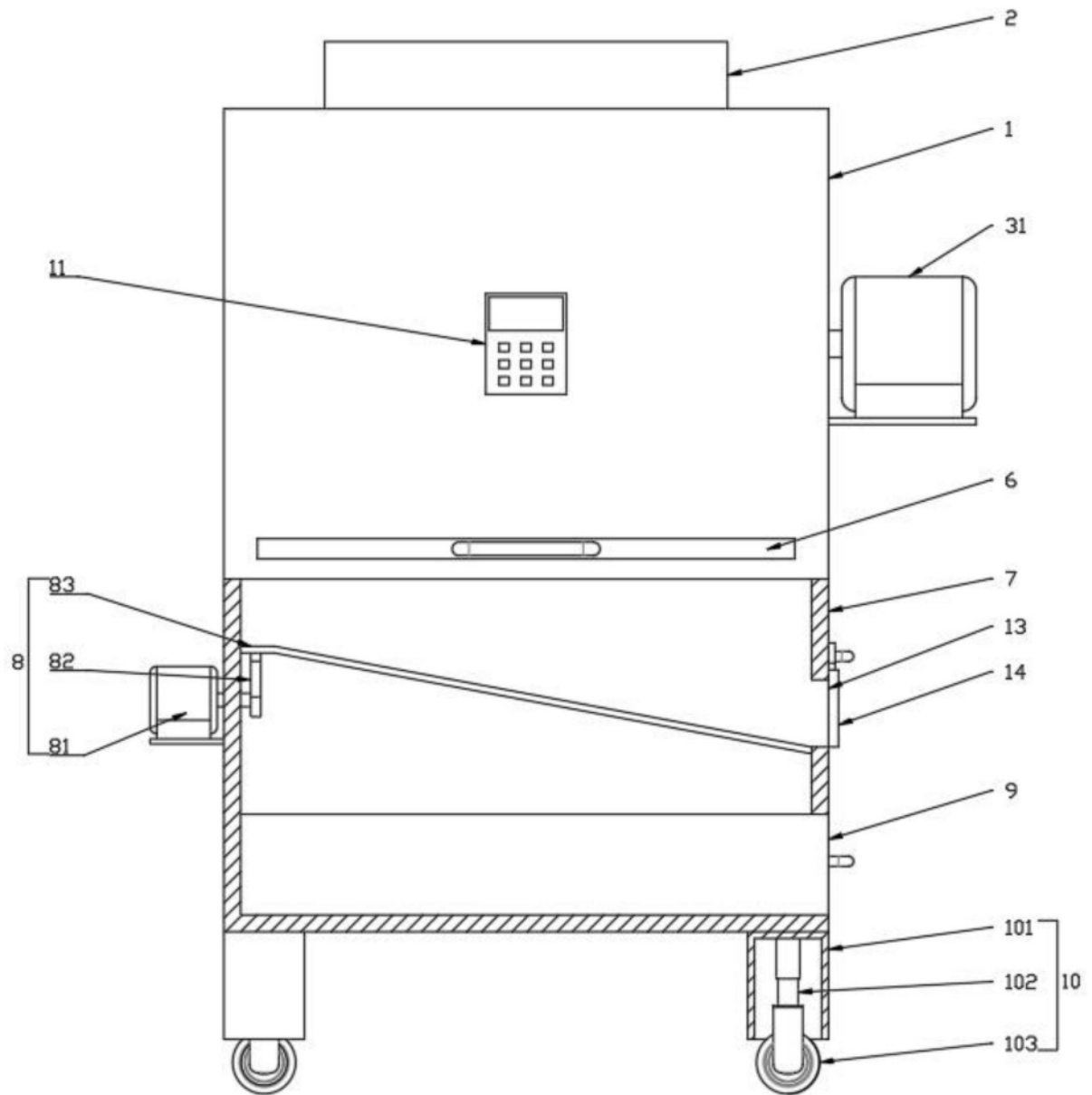


图2

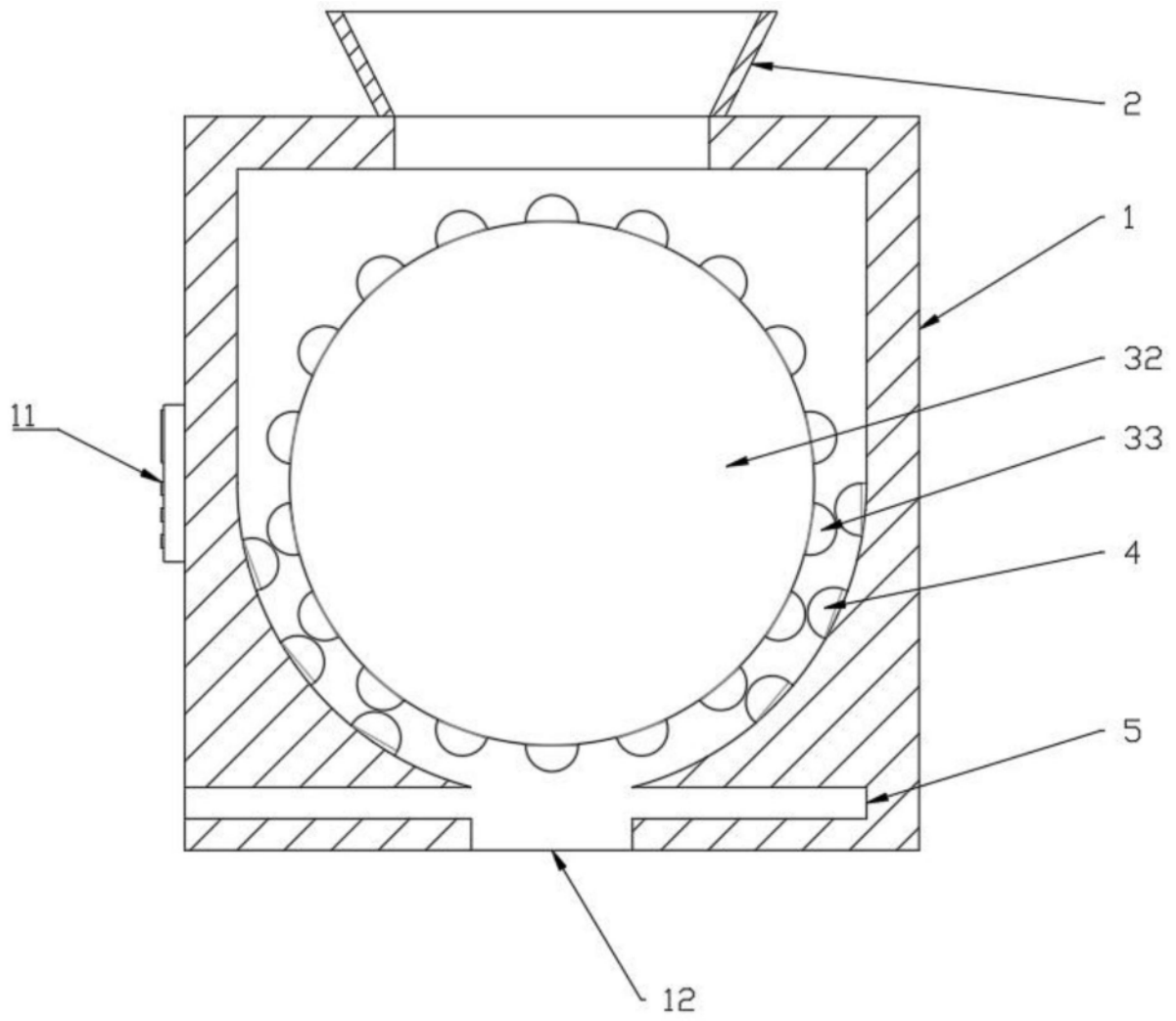


图3