(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221514630 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202322824765.4

(22)申请日 2023.10.20

(73)专利权人 郑州宏瑞耐火材料有限公司
地址 452300 河南省郑州市新密市超化镇东店村

(72)发明人 刘彦锋 谷晓龙 周拴成

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138
专利代理师 张江森 张岑

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

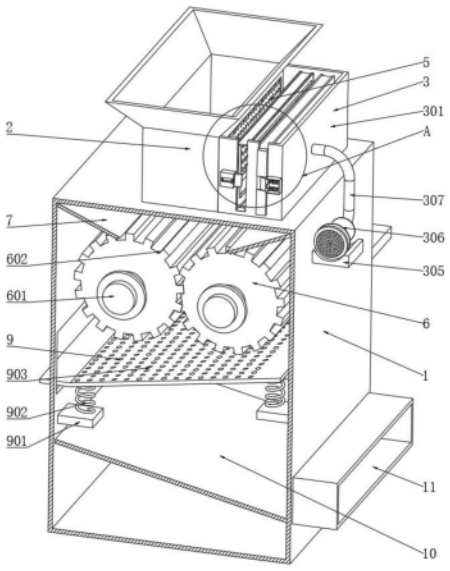
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种耐火材料原料加工破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐火材料原料加工破碎装置,属于耐火材料原料破碎技术领域,其中包括箱体,所述箱体上表面固定连接有加料口,所述加料口侧面固定连接有除尘组件,所述除尘组件包括壳体、两个挡环、密封垫、过滤网、第一支撑板、气泵和连接管,所述壳体表面固定连接有两组限位组件,所述限位组件包括安装壳、两个伸缩杆、两个第一弹簧、挡块和拨板,通过设置除尘组件,使气泵工作将壳体内的气体抽取,形成负压,对加料口处的灰尘进行吸取,通过设置两个过滤网,从而对灰尘进行吸附,从而达到防止灰尘飘散的目的,通过设置限位组件,在挡块的作用下,从而便于对过滤网进行抵挡固定,便于对过滤网进行清理更换。



CN 221514630 U

1.一种耐火材料原料加工破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上表面固定连接有加料口(2),所述加料口(2)侧面固定连接有除尘组件(3),所述除尘组件(3)包括壳体(301)、两个挡环(302)、密封垫(303)、过滤网(304)、第一支撑板(305)、气泵(306)和连接管(307),所述壳体(301)表面固定连接有两组限位组件(4),所述限位组件(4)包括安装壳(401)、两个伸缩杆(402)、两个第一弹簧(403)、挡块(404)和拨板(405),所述加料口(2)侧面固定连接有多孔板(5),所述箱体(1)内壁设置有粉碎组件(6),所述粉碎组件(6)包括第一转轴(601)、粉碎锟(602)和第一齿轮(603),所述箱体(1)内壁两侧均固定连接有第一导流板(7),所述箱体(1)背面固定连接有传动组件(8),所述传动组件(8)包括第二支撑板(801)、第一电机(802)、两个第二转轴(803)和两个第二齿轮(804),所述壳体(301)内壁固定连接有过滤组件(9),所述过滤组件(9)包括多个固定板(901)、多个第二弹簧(902)、过滤板(903)、第一出料口(904)、第二电机(905)和凸轮(906)。

2.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:所述壳体(301)固定连接在加料口(2)侧面,两个所述挡环(302)均固定连接在壳体(301)内壁,两个所述密封垫(303)均固定连接在壳体(301)内壁,所述过滤网(304)插接在两个挡环(302)表面,所述过滤网(304)共有两组,且对称设置在壳体(301)内壁,所述第一支撑板(305)固定连接在箱体(1)侧面,所述气泵(306)固定连接在第一支撑板(305)上表面,所述连接管(307)固定连接在气泵(306)进气口一端,所述连接管(307)另一端固定连接在壳体(301)侧面。

3.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:所述安装壳(401)固定连接在壳体(301)表面,两个所述伸缩杆(402)均固定连接在安装壳(401)内壁侧面,两个所述第一弹簧(403)分别套接在两个伸缩杆(402)表面,所述挡块(404)固定连接在两个伸缩杆(402)另一端,所述拨板(405)固定连接在挡块(404)表面。

4.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:所述第一转轴(601)通过轴承转动连接在箱体(1)内壁两侧,所述粉碎锟(602)穿设在第一转轴(601)表面,所述第一齿轮(603)穿设在第一转轴(601)表面,所述第一齿轮(603)共有两组,且对称设置在箱体(1)内壁两侧。

5.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:所述第二支撑板(801)固定连接在箱体(1)侧面,所述第一电机(802)固定连接在第二支撑板(801)上表面,所述第一电机(802)输出轴一端固定连接在其中一个第一转轴(601)一端,两个所述第二转轴(803)均通过轴承转动连接在箱体(1)背面,两个所述第二齿轮(804)分别穿设在两个第二转轴(803)表面,两个所述第二齿轮(804)相互相啮合,两个所述第二齿轮(804)分别与两个第一齿轮(603)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:多个所述固定板(901)均固定连接在箱体(1)内壁侧面,多个所述第二弹簧(902)分别固定连接在多个固定板(901)上表面,所述过滤板(903)固定连接在多个第二弹簧(902)上端,所述第一出料口(904)开设在箱体(1)侧面,所述第二电机(905)固定连接在过滤板(903)下表面,所述凸轮(906)固定连接在第二电机(905)输出轴一端。

7.根据权利要求1所述的一种耐火材料原料加工破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定连接有第二导流板(10),所述箱体(1)另一侧固定连接有第二出料口(11)。

一种耐火材料原料加工破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火材料原料破碎技术领域,更具体地说,它涉及一种耐火材料原料加工破碎装置。

背景技术

[0002] 耐火材料被用来制造炉、窑、垃圾焚化炉、核反应堆、坩埚、模具。如今,钢铁工业和金属铸造部门使用大量的耐火材料。

[0003] 现有耐火材料原料加工破碎装置在使用时,粉碎产生的粉尘容易从出料口飘出,导致出料口容易产生扬尘现象,长时间的工作将影响工作人员身体健康,且会影响周边空气质量。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种耐火材料原料加工破碎装置,其具有防止灰尘飘散的特点。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种耐火材料原料加工破碎装置,包括箱体,所述箱体上表面固定连接有加料口,所述加料口侧面固定连接有除尘组件,所述除尘组件包括壳体、两个挡环、密封垫、过滤网、第一支撑板、气泵和连接管,所述壳体表面固定连接有两组限位组件,所述限位组件包括安装壳、两个伸缩杆、两个第一弹簧、挡块和拨板,所述加料口侧面固定连接有多孔板,所述箱体内壁设置有粉碎组件,所述粉碎组件包括第一转轴、粉碎锟和第一齿轮,所述箱体内壁两侧均固定连接有第一导流板,所述箱体背面固定连接有传动组件,所述传动组件包括第二支撑板、第一电机、两个第二转轴和两个第二齿轮,所述壳体内壁固定连接有过滤组件,所述过滤组件包括多个固定板、多个第二弹簧、过滤板、第一出料口、第二电机和凸轮。

[0008] 使用本技术方案的一种耐火材料原料加工破碎装置时,通过设置除尘组件,使气泵工作将壳体内的气体抽取,形成负压,对加料口处的灰尘进行吸取,通过设置两个过滤网,从而对灰尘进行吸附,从而达到防止灰尘飘散的目的,通过设置限位组件,在挡块的作用下,从而便于对过滤网进行抵挡固定,便于对过滤网进行清理更换。

[0009] 进一步地,所述壳体固定连接在加料口侧面,两个所述挡环均固定连接在壳体内壁,两个所述密封垫均固定连接在壳体内壁,所述过滤网插接在两个挡环表面,所述过滤网共有两组,且对称设置在壳体内壁,所述第一支撑板固定连接在箱体侧面,所述气泵固定连接在第一支撑板上表面,所述连接管固定连接在气泵进气口一端,所述连接管另一端固定连接在壳体侧面。

[0010] 进一步地,所述安装壳固定连接在壳体表面,两个所述伸缩杆均固定连接在安装壳内壁侧面,两个所述第一弹簧分别套接在两个伸缩杆表面,所述挡块固定连接在两个伸

缩杆另一端,所述拨板固定连接在挡块表面。

[0011] 进一步地,所述第一转轴通过轴承转动连接在箱体内壁两侧,所述粉碎辊穿设在第一转轴表面,所述第一齿轮穿设在第一转轴表面,所述第一齿轮共有两组,且对称设置在箱体内壁两侧。

[0012] 进一步地,所述第二支撑板固定连接在箱体侧面,所述第一电机固定连接在第二支撑板上表面,所述第一电机输出轴一端固定连接在其中一个第一转轴一端,两个所述第二转轴均通过轴承转动连接在箱体背面,两个所述第二齿轮分别穿设在两个第二转轴表面,两个所述第二齿轮相互相啮合,两个所述第二齿轮分别与两个第一齿轮相啮合。

[0013] 进一步地,多个所述固定板均固定连接在箱体内壁侧面,多个所述第二弹簧分别固定连接在多个固定板上表面,所述过滤板固定连接在多个第二弹簧上端,所述第一出料口开设在箱体侧面,所述第二电机固定连接在过滤板下表面,所述凸轮固定连接在第二电机输出轴一端。

[0014] 进一步地,所述箱体内壁固定连接有第二导流板,所述箱体另一侧固定连接有第二出料口。

[0015] (3)有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、该一种耐火材料原料加工破碎装置,通过设置除尘组件,使气泵工作将壳体内的气体抽取,形成负压,对加料口处的灰尘进行吸取,通过设置两个过滤网,从而对灰尘进行吸附,从而达到防止灰尘飘散的目的,通过设置限位组件,在挡块的作用下,从而便于对过滤网进行抵挡固定,便于对过滤网进行清理更换;

[0018] 2、该一种耐火材料原料加工破碎装置,通过设置传动组件,在两个第二齿轮的作用下,从而使两个第一齿轮带动两个粉碎辊向相反方向转动,从而对原料进行粉碎,通过设置过滤组件,在过滤板的作用下,对粉碎过的原料进行初步过滤,使不合格的原料通过第一出料口排出,用于再次粉碎。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型仰视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型后视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:

[0025] 1、箱体;

[0026] 2、加料口;

[0027] 3、除尘组件;301、壳体;302、挡环;303、密封垫;304、过滤网;305、第一支撑板;306、气泵;307、连接管;

[0028] 4、限位组件;401、安装壳;402、伸缩杆;403、第一弹簧;404、挡块;405、拨板;

[0029] 5、多孔板;

[0030] 6、粉碎组件;601、第一转轴;602、粉碎辊;603、第一齿轮;

[0031] 7、第一导流板;

[0032] 8、传动组件;801、第二支撑板;802、第一电机;803、第二转轴;804、第二齿轮;

[0033] 9、过滤组件;901、固定板;902、第二弹簧;903、过滤板;904、第一出料口;905、第二电机;906、凸轮;

[0034] 10、第二导流板;

[0035] 11、第二出料口。

具体实施方式

[0036] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0037] 实施例:

[0038] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种耐火材料原料加工破碎装置,包括箱体1,箱体1上表面固定连接有加料口2,加料口2侧面固定连接有除尘组件3,除尘组件3包括壳体301、两个挡环302、密封垫303、过滤网304、第一支撑板305、气泵306和连接管307,壳体301表面固定连接有两组限位组件4,限位组件4包括安装壳401、两个伸缩杆402、两个第一弹簧403、挡块404和拨板405,加料口2侧面固定连接有多孔板5,箱体1内壁设置有粉碎组件6,粉碎组件6包括第一转轴601、粉碎辊602和第一齿轮603,箱体1内壁两侧均固定连接有第一导流板7,箱体1背面固定连接有传动组件8,传动组件8包括第二支撑板801、第一电机802、两个第二转轴803和两个第二齿轮804,壳体301内壁固定连接有过滤组件9,过滤组件9包括多个固定板901、多个第二弹簧902、过滤板903、第一出料口904、第二电机905和凸轮906,通过设置除尘组件3,使气泵306工作将壳体301内的气体抽取,形成负压,对加料口2处的灰尘进行吸取,通过设置两个过滤网304,从而对灰尘进行吸附,从而达到防止灰尘飘散的目的,通过设置限位组件4,在挡块404的作用下,从而便于对过滤网304进行抵挡固定,便于对过滤网304进行清理更换。

[0040] 具体的,壳体301固定连接在加料口2侧面,两个挡环302均固定连接在壳体301内壁,两个密封垫303均固定连接在壳体301内壁,过滤网304插接在两个挡环302表面,过滤网304共有两组,且对称设置在壳体301内壁,第一支撑板305固定连接在箱体1侧面,气泵306固定连接在第一支撑板305上表面,连接管307固定连接在气泵306进气口一端,连接管307另一端固定连接在壳体301侧面。

[0041] 通过采用上述技术方案,通过气泵306工作,通过连接管307将壳体301内的气体抽取,形成负压,从而对加料口2处的灰尘进行吸取,通过设置两个过滤网304,从而对灰尘进行吸附,从而达到防止灰尘飘散的目的,在两个挡环302和密封垫303的作用下,对过滤网304和壳体301之间进行密封。

[0042] 具体的,安装壳401固定连接在壳体301表面,两个伸缩杆402均固定连接在安装壳401内壁侧面,两个第一弹簧403分别套接在两个伸缩杆402表面,挡块404固定连接在两个伸缩杆402另一端,拨板405固定连接在挡块404表面。

[0043] 通过采用上述技术方案,通过第一弹簧403推动挡块404搭接在过滤网304表面,从而便于对过滤网304进行抵挡固定,便于对过滤网304进行清理更换,通过设置拨板405,从而便于带动挡块404脱离过滤网304表面,从而解除对过滤网304的限位。

[0044] 具体的,第一转轴601通过轴承转动连接在箱体1内壁两侧,粉碎辊602穿设在第一转轴601表面,第一齿轮603穿设在第一转轴601表面,第一齿轮603共有两组,且对称设置在箱体1内壁两侧,第二支撑板801固定连接在箱体1侧面,第一电机802固定连接在第二支撑板801上表面,第一电机802输出轴一端固定连接在其中一个第一转轴601一端,两个第二转轴803均通过轴承转动连接在箱体1背面,两个第二齿轮804分别穿设在两个第二转轴803表面,两个第二齿轮804相互相啮合,两个第二齿轮804分别与两个第一齿轮603相啮合。

[0045] 通过采用上述技术方案,通过第一电机802工作,从而带动其中一个第一转轴601和粉碎辊602转动,在两个第二齿轮804的作用下,从而使两个第一齿轮603带动两个粉碎辊602向相反方向转动,从而对原料进行粉碎。

[0046] 具体的,多个固定板901均固定连接在箱体1内壁侧面,多个第二弹簧902分别固定连接在多个固定板901上表面,过滤板903固定连接在多个第二弹簧902上端,第一出料口904开设在箱体1侧面,第二电机905固定连接在过滤板903下表面,凸轮906固定连接在第二电机905输出轴一端。

[0047] 通过采用上述技术方案,通过第二电机905工作,在凸轮906的作用下,从而使过滤板903通过第二弹簧902产生振动,在过滤板903的作用下,对粉碎过的原料进行初步过滤,使不合格的原料通过第一出料口904排出,用于再次粉碎。

[0048] 具体的,箱体1内壁固定连接有第二导流板10,箱体1另一侧固定连接有第二出料口11。

[0049] 通过采用上述技术方案,通过设置第二导流板10和第二出料口11,从而便于将粉碎合格的原料排出。

[0050] 本实用新型的工作原理为:使用时,通过加料口2向箱体1内添加原料,通过第一电机802工作,带动其中一个第一转轴601和粉碎辊602转动,在两个第二齿轮804的作用下,使两个第一齿轮603带动两个粉碎辊602向相反方向转动,对原料进行粉碎,同时,使气泵306工作,通过连接管307将壳体301内的气体抽取,形成负压,对加料口2处的灰尘进行吸取,在两个过滤网304的作用下,对灰尘进行吸附,防止灰尘飘散,通过拨动拨板405,带动挡块404脱离过滤网304表面,解除对过滤网304的限位,将过滤网304拿出更换新的过滤网304,在两个挡环302和密封垫303的作用下,对过滤网304和壳体301之间进行密封,通过第一弹簧403推动挡块404搭接在过滤网304表面,对过滤网304进行抵挡固定,通过第二电机905工作,在凸轮906的作用下,使过滤板903通过第二弹簧902产生振动,对粉碎过的原料进行初步过滤,使不合格的原料通过第一出料口904排出,用于再次粉碎,在第二导流板10和第二出料口11的作用下,将粉碎合格的原料排出。

[0051] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

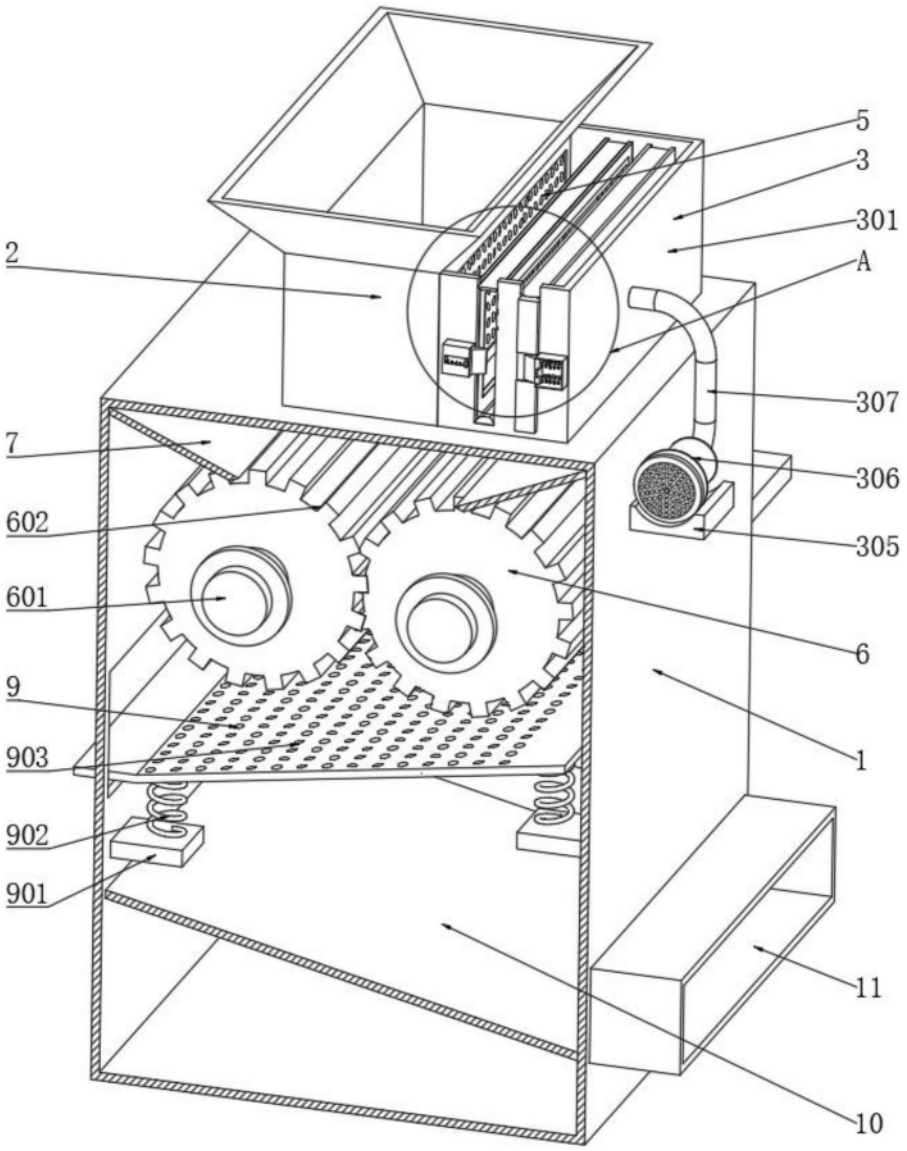


图1

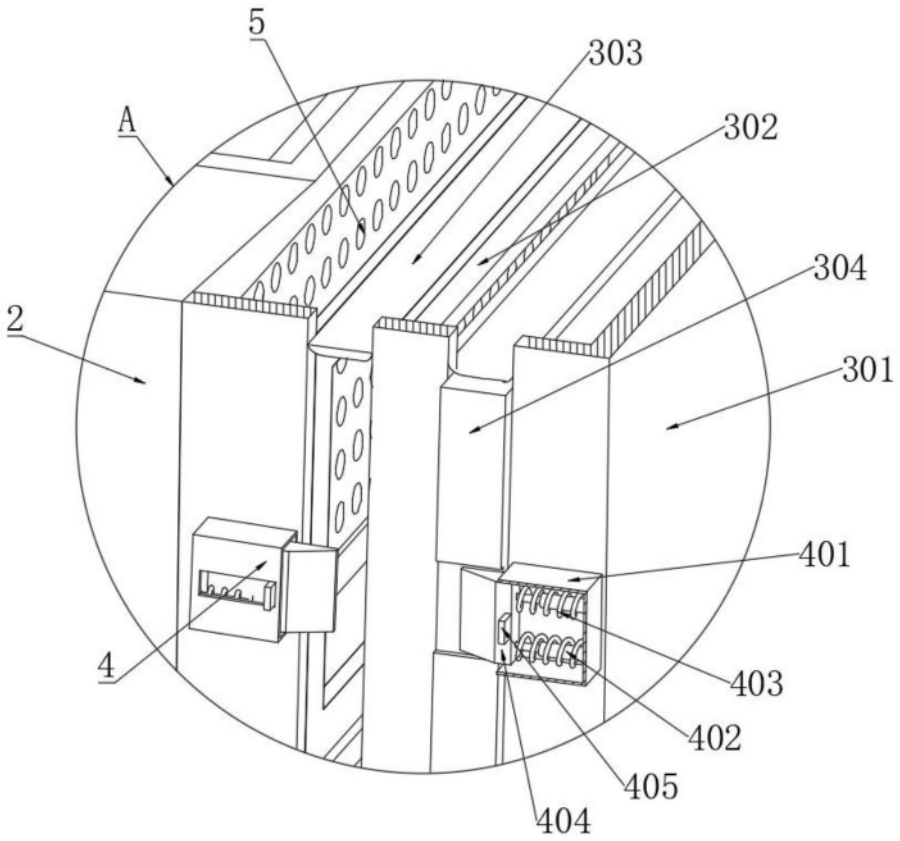


图2

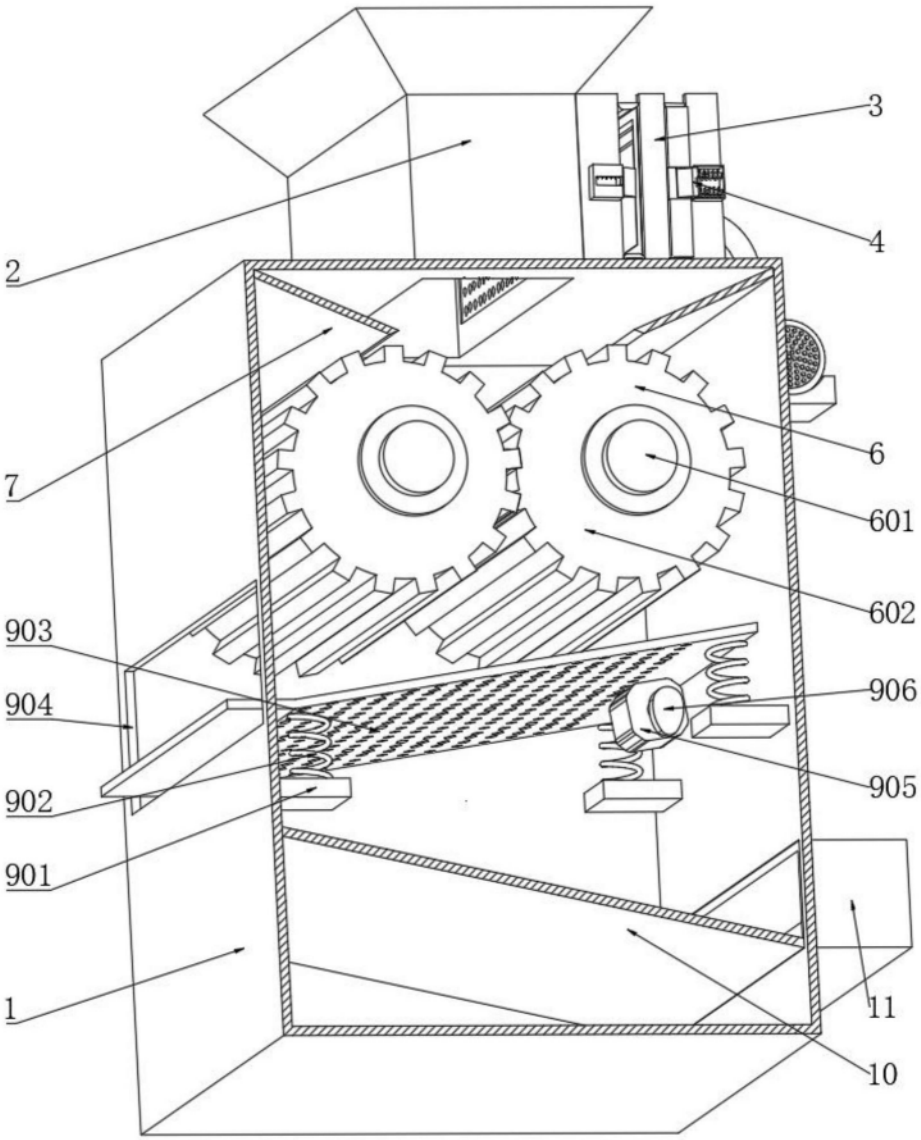


图3

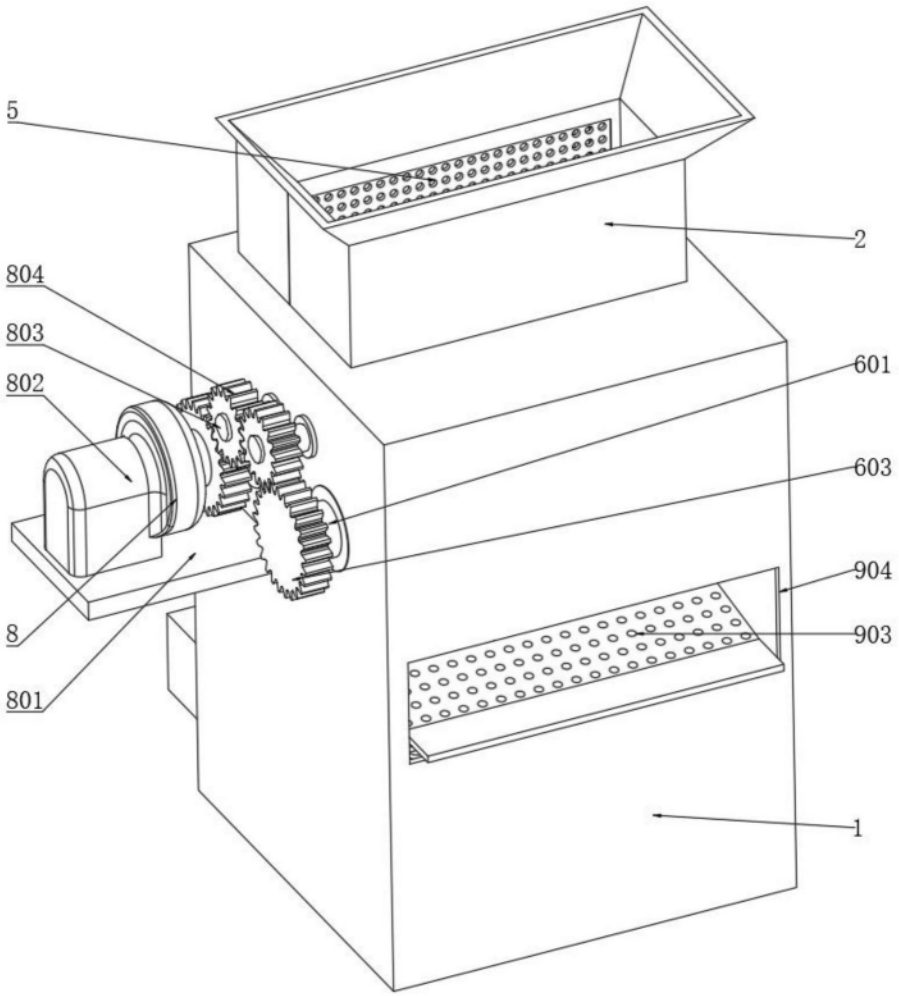


图4