



(21) 申请号 202421784712.2

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 阿荣旗荣花矿业有限公司

地址 162750 内蒙古自治区呼伦贝尔市阿荣旗霍尔奇镇荣花村

(72) 发明人 刘圣贺 刘圣章 赵洪涛 赵庆伟  
丛芝雨 刘胜良

(74) 专利代理机构 湖北省宏拓知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42335

专利代理师 张灿秋

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

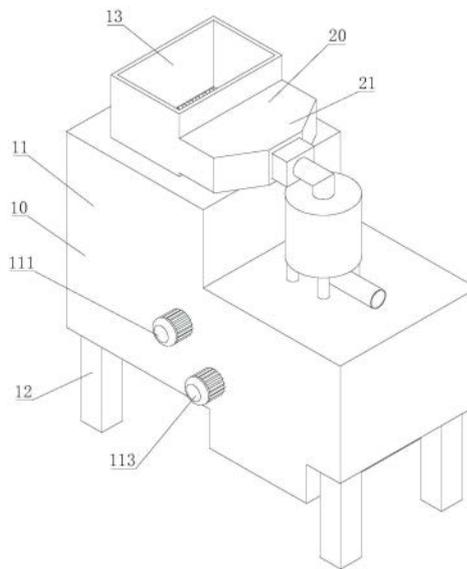
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,包括主体组件,所述主体组件包括壳体、筛分板、振动电机、支撑板、导向杆和弹簧;所述主体组件的顶部设置有集尘组件,所述集尘组件包括集尘罩、隔板、风机、进气管、过滤器和排风管。本实用新型通过振动电机带动筛分板振动,对破碎后的石灰石进行筛分,并将合格的石灰石与尺寸较大的石灰石从不同出料口送出,以便于工作人员对石灰石进行后续的处理,无需进行二次筛分工作,减轻了工作人员的工作量,提高了破碎效率。通过风机工作将带有粉尘的空气送入过滤器中,利用过滤器收集石灰石粉尘,以便于回收粉尘,减少环境污染以及粉尘对工作人员健康的影响。



1. 一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,包括主体组件(10),其特征在于,所述主体组件(10)包括壳体(11)、筛分板(16)、振动电机(17)、支撑板(18)、导向杆(19)和弹簧(110);

所述壳体(11)的内侧壁对称固定连接支撑板(18),所述支撑板(18)的内侧壁滑动连接有导向杆(19),所述导向杆(19)的外侧壁套设有弹簧(110),所述导向杆(19)的顶端固定连接筛分板(16),所述筛分板(16)底部安装有振动电机(17);

所述主体组件(10)的顶部设置有集尘组件(20),所述集尘组件(20)包括集尘罩(21)、隔板(22)、风机(23)、进气管(24)、过滤器(25)和排风管(26);

所述集尘罩(21)的一侧固定连接隔板(22),所述集尘罩(21)的一侧安装有风机(23),所述风机(23)的一侧连通有进气管(24),所述进气管(24)的一端安装有过滤器(25),所述过滤器(25)的底部连通有排风管(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述主体组件(10)还包括支撑腿(12)和进料口(13),所述壳体(11)的底部对称固定连接支撑腿(12),所述壳体(11)的顶部连通有进料口(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述集尘罩(21)固定连接于进料口(13)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述壳体(11)的后表面对称安装有两个第一电机(14),所述壳体(11)的内侧壁对称转动连接有两个破碎辊(15),所述第一电机(14)的输出轴与破碎辊(15)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述壳体(11)的前表面安装有第二电机(111)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述壳体(11)的内部安装有第一输送带(112)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述壳体(11)的前表面安装有第三电机(113),所述壳体(11)的内部安装有第二输送带(114)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,其特征在于,所述壳体(11)的底部设置有第一出料口(115)和第二出料口(116)。

## 一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机，具体为一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机，属于石灰石破碎机技术领域。

### 背景技术：

[0002] 石灰石破碎机是石灰石加工领域的核心设备，以其高效稳定、节能可靠的特点，在建筑、冶金、化工等多个行业中广泛应用。该机通过两个平行旋转的辊筒对石灰石进行挤压和破碎，实现物料颗粒的均匀细化，同时可根据实际需求调整出料粒度，满足不同生产需求。石灰石破碎机不仅操作简便，维护方便，还具备强大的适应性和灵活性，能够处理多种硬度的石灰石材料。

[0003] 石灰石破碎机在工作过程中，石灰石被破碎后会产生部分碎屑和粉尘，碎屑会随着其它石灰石碎块一同送出，这些碎屑通常需要通过筛分设备进行进一步处理，以分离出符合要求的颗粒大小，导致石灰石破碎效率降低，而部分粉尘则会进入外部环境中，造成环境污染，同时对工作人员的健康产生危害，为此，提出一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机，以解决上述背景技术中提出的问题之一。

[0005] 本实用新型由如下技术方案实施：一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机，包括主体组件，所述主体组件包括壳体、筛分板、振动电机、支撑板、导向杆和弹簧；

[0006] 所述壳体的内侧壁对称固定连接支撑板，所述支撑板的内侧壁滑动连接导向杆，所述导向杆的外侧壁套设有弹簧，所述导向杆的顶端固定连接筛分板，所述筛分板底部安装有振动电机；

[0007] 所述主体组件的顶部设置有集尘组件，所述集尘组件包括集尘罩、隔板、风机、进气管、过滤器和排风管；

[0008] 所述集尘罩的一侧固定连接隔板，所述集尘罩的一侧安装有风机，所述风机的一侧连通进气管，所述进气管的一端安装有过滤器，所述过滤器的底部连通排风管。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述主体组件还包括支撑腿和进料口，所述壳体的底部对称固定连接支撑腿，所述壳体的顶部连通进料口。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的：所述集尘罩固定连接于进料口的一侧。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的：所述壳体的后表面对称安装有两个第一电机，所述壳体的内侧壁对称转动连接有两个破碎辊，所述第一电机的输出轴与破碎辊的一端固定连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的：所述壳体的前表面安装有第二电机。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的：所述壳体的内部安装有第一输送带。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述壳体的前表面安装有第三电机,所述壳体的内部安装有第二输送带。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选的:所述壳体的底部设置有第一出料口和第二出料口。

[0016] 本实用新型的优点:

[0017] 1、本实用新型通过振动电机带动筛分板振动,对破碎后的石灰石进行筛分,并将合格的石灰石与尺寸较大的石灰石从不同出料口送出,以便于工作人员对石灰石进行后续的处理,无需进行二次筛分工作,减轻了工作人员的工作量,提高了破碎效率。

[0018] 2、本实用新型通过风机工作将带有粉尘的空气送入过滤器中,利用过滤器收集石灰石粉尘,以便于回收粉尘,减少环境污染以及粉尘对工作人员健康的影响。

#### 附图说明:

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的壳体内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0024] 图中:10、主体组件;11、壳体;12、支撑腿;13、进料口;14、第一电机;15、破碎辊;16、筛分板;17、振动电机;18、支撑板;19、导向杆;110、弹簧;111、第二电机;112、第一输送带;113、第三电机;114、第二输送带;115、第一出料口;116、第二出料口;20、集尘组件;21、集尘罩;22、隔板;23、风机;24、进气管;25、过滤器;26、排风管。

#### 具体实施方式:

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有碎料回收功能的石灰石破碎机,包括主体组件10,主体组件10包括壳体11、筛分板16、振动电机17、支撑板18、导向杆19和弹簧110;

[0028] 壳体11的内侧壁对称固定连接支撑板18,支撑板18的内侧壁滑动连接导向杆19,导向杆19的外侧壁套设有弹簧110,导向杆19的顶端固定连接筛分板16,筛分板16底部安装有振动电机17,过振动电机17工作,带动筛分板16振动,对破碎后的石灰石进行筛分,无需进行二次筛分工作;

[0029] 主体组件10的顶部设置有集尘组件20,集尘组件20包括集尘罩21、隔板22、风机

23、进气管24、过滤器25和排风管26；

[0030] 集尘罩21的一侧固定连接有隔板22,集尘罩21的一侧安装有风机23,风机23的一侧连通有进气管24,进气管24的一端安装有过滤器25,过滤器25的底部连通有排风管26,通过风机23工作将带有粉尘的空气送入过滤器中25,利用过滤器25收集石灰石粉尘,以便于回收粉尘。

[0031] 本实施例中,具体的:主体组件10还包括支撑腿12和进料口13,壳体11的底部对称固定连接支撑腿12,壳体11的顶部连通有进料口13,石灰石原料通过进料口13进入壳体11内部。

[0032] 本实施例中,具体的:集尘罩21固定连接于进料口13的一侧。

[0033] 本实施例中,具体的:壳体11的后表面对称安装有两个第一电机14,壳体11的内侧壁对称转动连接有两个破碎辊15,第一电机14的输出轴与破碎辊15的一端固定连接,通过第一电机14带动破碎辊15转动,对石灰石原料进行破碎。

[0034] 本实施例中,具体的:壳体11的前表面安装有第二电机111。

[0035] 本实施例中,具体的:壳体11的内部安装有第一输送带112,第二电机111工作带动第一输送带112移动。

[0036] 本实施例中,具体的:壳体11的前表面安装有第三电机113,壳体11的内部安装有第二输送带114,通过第三电机113工作带动第二输送带114移动。

[0037] 本实施例中,具体的:壳体11的底部设置有第一出料口115和第二出料口116,尺寸较大的石灰石通过第二出料口116送出,合格的石灰石从第一出料口115送出。

[0038] 工作原理或者结构原理:使用时,石灰石原料通过进料口13进入壳体11内部,通过第一电机14带动破碎辊15转动,对石灰石原料进行破碎,破碎过程中,通过风机23工作将带有粉尘的空气送入过滤器中25,利用过滤器25收集石灰石粉尘,以便于回收粉尘,减少环境污染以及粉尘对工作人员健康的影响,粉碎后的石灰石落在筛分板16上,通过振动电机17工作,带动筛分板16振动,对破碎后的石灰石进行筛分,尺寸较大的石灰石沿着筛分板16落在第一输送带112上,并通过第二出料口116送出,工作人员对这部分石灰石收集并再次进行破碎,合格的石灰石穿过筛分板16落在第二输送带114上,并从第一出料口115送出,无需进行二次筛分工作,减轻了工作人员的工作量,提高了破碎效率。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

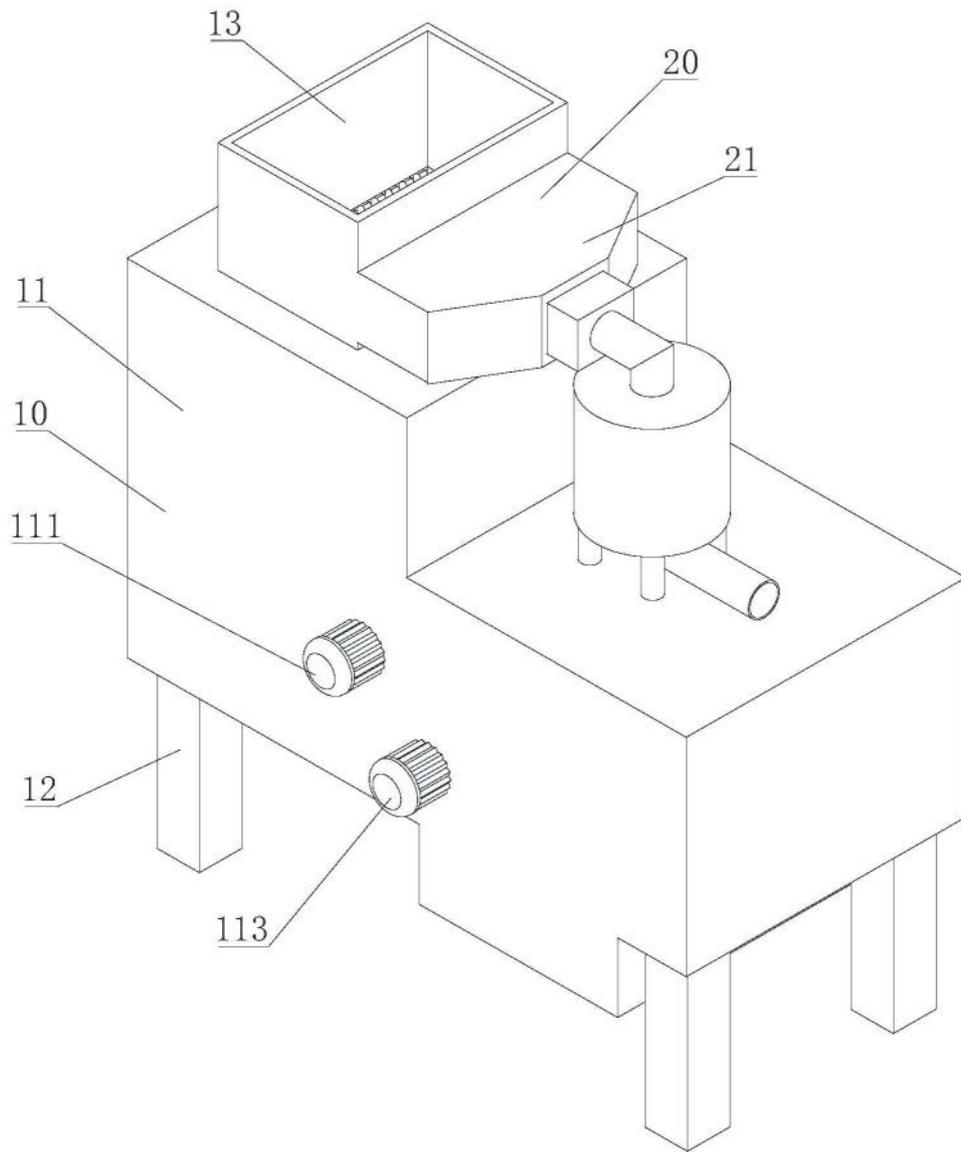


图1

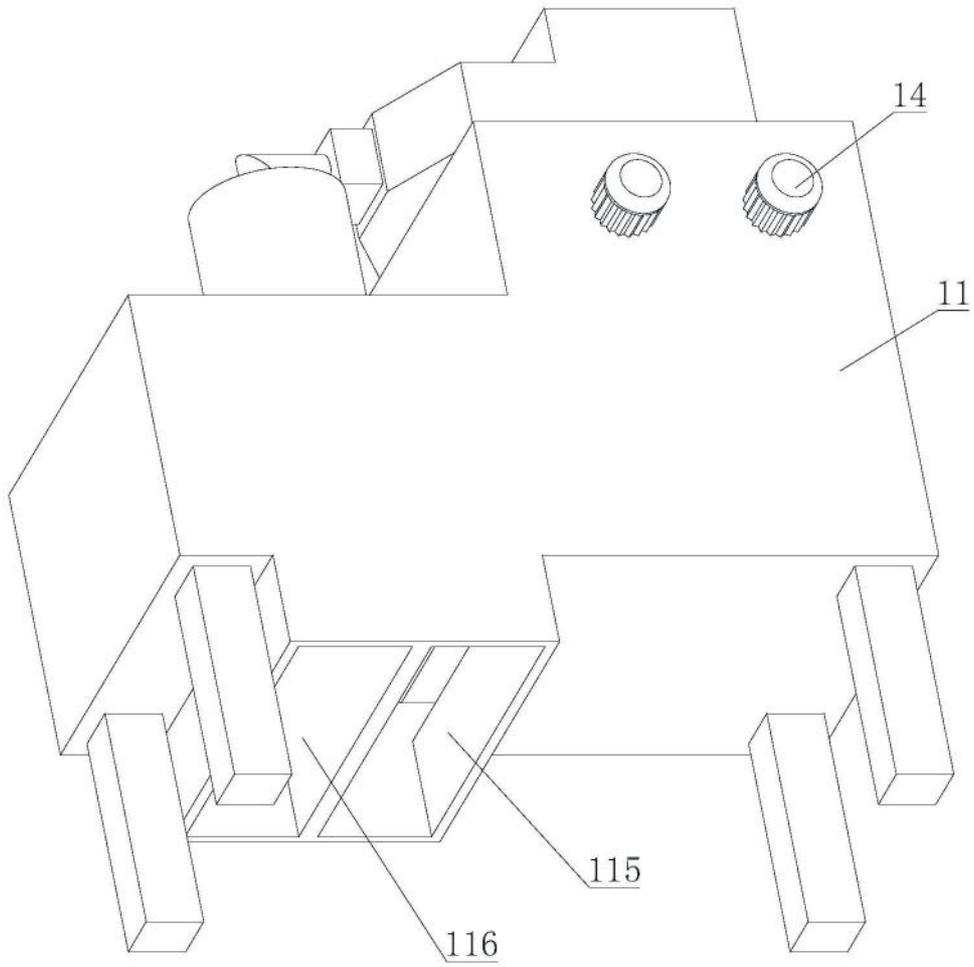


图2

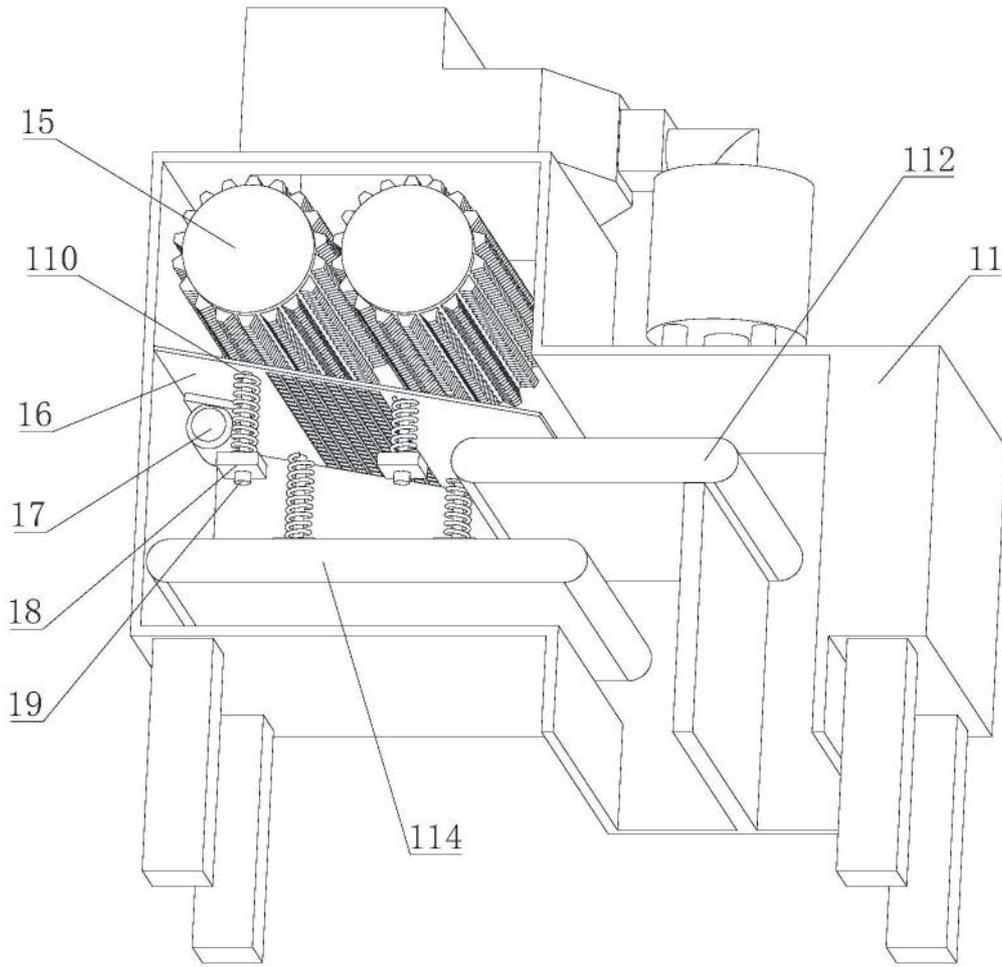


图3

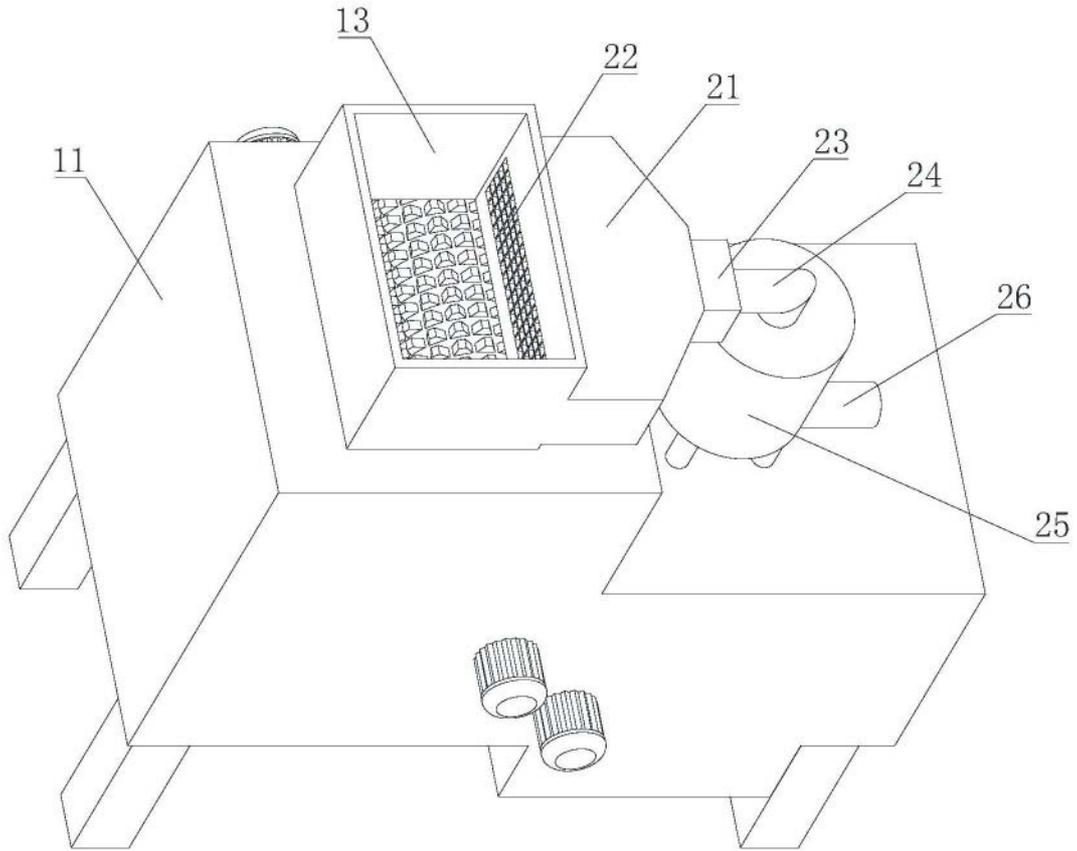


图4