



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219463495 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320284802.4

B07B 1/34 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.22

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 济宁市新华电力特种材料有限公司

地址 272000 山东省济宁市济安桥北路69号

(72) 发明人 高强 高勇 薛蒙蒙

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254

专利代理师 侯爱青

(51) Int.Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

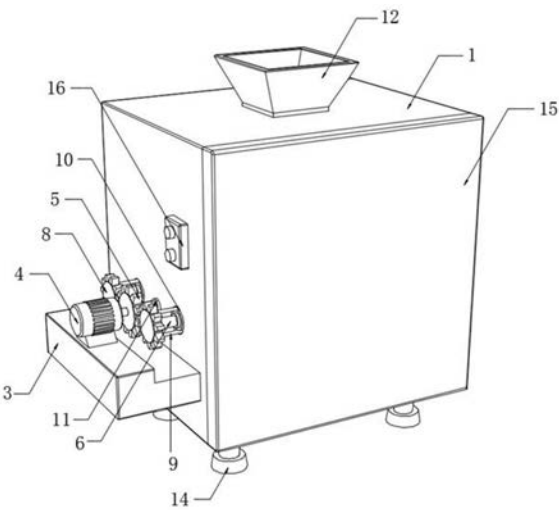
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,涉及浇注料加工技术领域,包括箱体和两个副齿轮,箱体的内部设有弹性组件,箱体的一侧固定连接有一块板,该板的顶端固定连接有第二驱动电机,第二驱动电机的传动轴固定连接有主齿轮,两个副齿轮均与主齿轮啮合连接,本实用新型的有益效果是:通过凸轮便于带动振动壳上移,同时通过推挤弹簧的弹性推挤作用便于带动振动壳迅速弹性下移复位,完成振动壳上下往复移动的操作,便于将浇注料上下进行晃动,有助于将大块进行晃动使其破碎,便于对浇注料进行筛分,便于后续研磨,同时通过导料斗的导向作用便于使得浇注料后续顺利经由研磨辊进行研磨。



1. 一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,包括箱体(1)和两个副齿轮(8),其特征在于:所述箱体(1)的内部设有弹性组件(2),所述箱体(1)的一侧固定连接有支板(3),所述支板(3)的顶端固定连接有第二驱动电机(4),所述第二驱动电机(4)的传动轴固定连接有主齿轮(5),两个所述副齿轮(8)均与所述主齿轮(5)啮合连接,所述主齿轮(5)的一侧与两个所述副齿轮(8)的一侧均固定连接有连接杆(6),三个所述连接杆(6)的一侧均固定连接有研磨辊(7),所述箱体(1)的顶端固定连接有进料斗(12),所述箱体(1)的内侧固定连接出料板(13),所述出料板(13)呈倾斜设置,所述箱体(1)的底端固定连接四个支腿(14),所述箱体(1)的正面卡合连接箱门(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:所述弹性组件(2)包括两个通槽(21)、振动壳(24)、导料斗(26)和两个推动组件(28),两个所述通槽(21)分别开设在所述箱体(1)两侧的内壁,两个所述通槽(21)的内侧均固定连接有两个固定杆(22),每两个所述固定杆(22)的外侧均滑动连接有滑板(23),所述振动壳(24)固定设置在两个所述滑板(23)之间,每个所述固定杆(22)的外侧均套设有推挤弹簧(25),所述导料斗(26)固定设置在所述振动壳(24)的底端,所述振动壳(24)的表面开设有若干通孔(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:两个所述滑板(23)的一侧分别与两个所述通槽(21)的内侧相贴合。

4. 根据权利要求2所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:每两个所述推挤弹簧(25)的两端分别与每个所述通槽(21)的内侧和每个所述滑板(23)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:两个所述推动组件(28)均包括第一驱动电机(281),两个所述第一驱动电机(281)分别固定设置在所述箱体(1)两侧的内壁,两个所述第一驱动电机(281)的传动轴均固定连接有凸轮(282)。

6. 根据权利要求1所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:三个所述研磨辊(7)的一端均通过轴承与所述箱体(1)另一侧的内壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:两个所述副齿轮(8)的一侧均固定连接有两个滑杆(9),所述箱体(1)的一侧开设有两个滑槽(10),每两个所述滑杆(9)的外侧分别与每个所述滑槽(10)的内侧滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:三个所述连接杆(6)的外侧均固定连接耐磨转环(11),三个所述耐磨转环(11)的外侧均与所述箱体(1)一侧的内部转动连接。

9. 根据权利要求5所述的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定设有开关面板(16),所述开关面板(16)的表面分别设有第一驱动电机开关和第二驱动电机开关,两个所述第一驱动电机(281)均通过第一驱动电机开关与外接电源电性连接,所述第二驱动电机(4)通过第二驱动电机开关与外接电源电性连接。

一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种研磨机构,特别涉及一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,属于浇注料加工技术领域。

背景技术

[0002] 浇注料又称耐火浇注料,是一种由耐火物料加入一定量结合剂制成的粒状和粉状材料,具有较高流动性,以浇注方式成型的不定形耐火材料,高强耐磨耐火浇注料在生产使用的过程中通常需要通过研磨装置对其研磨,然后进行使用;

[0003] 其中申请号为“CN202120662652.7”所公开的“一种耐磨浇注料生产用研磨装置”也是日益成熟的技术,其提出“现有的耐磨浇注料生产用研磨装置对耐磨浇注料的研磨效果不好,导致生产出的浇注料的质量不好”的问题,有益效果为“该种耐磨浇注料生产用研磨装置安装有两个粉碎辊,粉碎辊的外壁四周安装有研磨凸块,通过安装的两个粉碎辊可以先一步对一些块状的浇注料原料进行粉碎,使浇注料原料能够更好的进行研磨,这样可以避免在研磨的过程中对研磨辊造成较大的损坏,使该种研磨装置容易出现故障,从而影响该种研磨装置的使用寿命”,申请号为“CN202121205683.6”所公开的“一种铁沟浇注料生产用研磨装置”,其通过具体的技术结构设置,切实解决了研磨不充分等技术弊端,但是上述两种研磨机构在使用过程中,还存在以下缺陷:

[0004] 未设有振动筛分结构将块状浇注料进行震碎,直接进行研磨不利于进一步提升研磨效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,以解决上述背景技术中提出的未设有振动筛分结构将块状浇注料进行震碎,直接进行研磨不利于进一步提升研磨效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,包括箱体和两个副齿轮,所述箱体的内部设有弹性组件,所述箱体的一侧固定连接有支板,所述支板的顶端固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的传动轴固定连接有主齿轮,两个所述副齿轮均与所述主齿轮啮合连接,所述主齿轮的一侧与两个所述副齿轮的一侧均固定连接有连接杆,三个所述连接杆的一侧均固定连接有研磨辊,所述箱体的顶端固定连接有进料斗,所述箱体的内侧固定连接有出料板,所述出料板呈倾斜设置,所述箱体的底端固定连接有四个支腿,所述箱体的正面卡合连接有箱门。

[0007] 优选的,所述弹性组件包括两个通槽、振动壳、导料斗和两个推动组件,两个所述通槽分别开设在所述箱体两侧的内壁,两个所述通槽的内侧均固定连接有两个固定杆,每两个所述固定杆的外侧均滑动连接有滑板,所述振动壳固定设置在两个所述滑板之间,每个所述固定杆的外侧均套设有推挤弹簧,所述导料斗固定设置在所述振动壳的底端,所述振动壳的表面开设有若干通孔。

- [0008] 优选的,两个所述滑板的一侧分别与两个所述通槽的内侧相贴合。
- [0009] 优选的,每两个所述推挤弹簧的两端分别与每个所述通槽的内侧和每个所述滑板的顶端固定连接。
- [0010] 优选的,两个所述推动组件均包括第一驱动电机,两个所述第一驱动电机分别固定设置在所述箱体两侧的内壁,两个所述第一驱动电机的传动轴均固定连接有凸轮。
- [0011] 优选的,三个所述研磨辊的一端均通过轴承与所述箱体另一侧的内壁转动连接。
- [0012] 优选的,两个所述副齿轮的一侧均固定连接有两个滑杆,所述箱体的一侧开设有两个滑槽,每两个所述滑杆的外侧分别与每个所述滑槽的内侧滑动连接。
- [0013] 优选的,三个所述连接杆的外侧均固定连接有耐磨转环,三个所述耐磨转环的外侧均与所述箱体一侧的内部转动连接。
- [0014] 优选的,所述箱体的一侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别设有第一驱动电机开关和第二驱动电机开关,两个所述第一驱动电机均通过第一驱动电机开关与外接电源电性连接,所述第二驱动电机通过第二驱动电机开关与外接电源电性连接。
- [0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构具有如下有益效果:
- [0016] 一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,通过凸轮便于带动振动壳上移,同时通过推挤弹簧的弹性推挤作用便于带动振动壳迅速弹性下移复位,完成振动壳上下往复移动的操作,便于将浇注料上下进行晃动,有助于将大块进行晃动使其破碎,便于对浇注料进行筛分,便于后续研磨,同时通过导料斗的导向作用作用便于使得浇注料后续顺利经由研磨辊进行研磨;
- [0017] 一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,通过主齿轮和两个副齿轮转动,便于带动三个研磨辊转动,便于对浇注料进行研磨,并且通过耐磨转环有助于减轻连接杆的磨损,有利于延长连接杆的使用寿命,同时通过在滑槽内部滑动的滑杆便于提升副齿轮转动的稳定性,即辅助提升了其中两个研磨辊转动研磨的稳定性,通过倾斜设置的出料板便于下料,通过打开箱门便于对箱体内部进行清洁或是对部件进行检修。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型局部的俯视平面结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型内部的平面结构示意图。
- [0022] 图中:1、箱体;2、弹性组件;21、通槽;22、固定杆;23、滑板;24、振动壳;25、推挤弹簧;26、导料斗;27、通孔;28、推动组件;281、第一驱动电机;282、凸轮;3、支板;4、第二驱动电机;5、主齿轮;6、连接杆;7、研磨辊;8、副齿轮;9、滑杆;10、滑槽;11、耐磨转环;12、进料斗;13、出料板;14、支腿;15、箱门;16、开关面板。

具体实施方式

- [0023] 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。

实施例

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构，包括箱体1和两个副齿轮8，箱体1的内部设有弹性组件2，箱体1的一侧固定连接有支板3，支板3的顶端固定连接有第二驱动电机4，第二驱动电机4的传动轴固定连接有主齿轮5，两个副齿轮8均与主齿轮5啮合连接，主齿轮5的一侧与两个副齿轮8的一侧均固定连接有连接杆6，三个连接杆6的一侧均固定连接有研磨辊7，箱体1的顶端固定连接有进料斗12，箱体1的内侧固定连接有出料板13，出料板13呈倾斜设置，箱体1的底端固定连接有四个支腿14，箱体1的正面卡合连接有箱门15；

[0025] 三个研磨辊7的一端均通过轴承与箱体1另一侧的内壁转动连接，便于提升研磨辊7转动的稳定性；

[0026] 两个副齿轮8的一侧均固定连接有两个滑杆9，箱体1的一侧开设有两个滑槽10，每两个滑杆9的外侧分别与每个滑槽10的内侧滑动连接，便于提升副齿轮8转动的稳定性；

[0027] 三个连接杆6的外侧均固定连接有耐磨转环11，三个耐磨转环11的外侧均与箱体1一侧的内部转动连接，便于减轻连接杆6的磨损；

[0028] 箱体1的一侧固定设有开关面板16，开关面板16的表面设有第二驱动电机开关，第二驱动电机4通过第二驱动电机开关与外接电源电性连接，便于控制第二驱动电机4运作；

[0029] 请参阅图1-4，一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构还包括有弹性组件2，弹性组件2包括两个通槽21、振动壳24、导料斗26和两个推动组件28，两个通槽21分别开设在箱体1两侧的内壁，两个通槽21的内侧均固定连接有两个固定杆22，每两个固定杆22的外侧均滑动连接有滑板23，振动壳24固定设置在两个滑板23之间，每个固定杆22的外侧均套设有推挤弹簧25，导料斗26固定设置在振动壳24的底端，振动壳24的表面开设有若干通孔27；

[0030] 两个滑板23的一侧分别与两个通槽21的内侧相贴合；

[0031] 每两个推挤弹簧25的两端分别与每个通槽21的内侧和每个滑板23的顶端固定连接；

[0032] 具体的，如图2、图3、图4所示，当两个凸轮282的突出端快速转动着与振动壳24的底端相接触时，此时振动壳24被向上顶起，且四个推挤弹簧25均受到强挤压，然后在凸轮282的突出端不与振动壳24的底端接触时，此时振动壳24的下方失去上顶作用力，那么在推挤弹簧25的推挤作用下振动壳24此时迅速下移，实现上下振动，对落在其内部的浇注料进行振动，有助于对结块进行破碎。

实施例

[0033] 两个推动组件28均包括第一驱动电机281，两个第一驱动电机281分别固定设置在箱体1两侧的内壁，两个第一驱动电机281的传动轴均固定连接有凸轮282；

[0034] 箱体1的一侧固定设有开关面板16，开关面板16的表面设有第一驱动电机开关，两个第一驱动电机281均通过第一驱动电机开关与外接电源电性连接；

[0035] 具体的，如图2、图3、图4所示，通过开关面板16上的第一驱动电机开关控制两个第

一驱动电机281运作,两个第一驱动电机281带动两个凸轮282转动,当两个凸轮282的突出端快速转动着与振动壳24的底端相接触时,此时振动壳24被向上顶起。

[0036] 工作原理:具体使用时,本实用新型一种高强耐磨耐火浇注料加工研磨机构,首先将浇注料经由进料斗12通入箱体1的内部,接着通过开关面板16上的第一驱动电机开关控制两个第一驱动电机281运作,两个第一驱动电机281带动两个凸轮282转动,当两个凸轮282的突出端快速转动着与振动壳24的底端相接触时,此时振动壳24被向上顶起,且四个推挤弹簧25均受到强挤压,当凸轮282的突出端不与振动壳24的底端接触时,此时振动壳24的下方失去上顶作用力,那么在推挤弹簧25的推挤作用下振动壳24此时迅速下移,如此实现上下振动,对落在其内部的浇注料进行振动,有助于对结块进行破碎,浇注料会经由开设的若干个通孔27且经过导料斗26的导向作用被三个研磨辊7进行研磨,最后经由倾斜设置的出料板13排出箱体1的内部,操作简便。

[0037] 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。

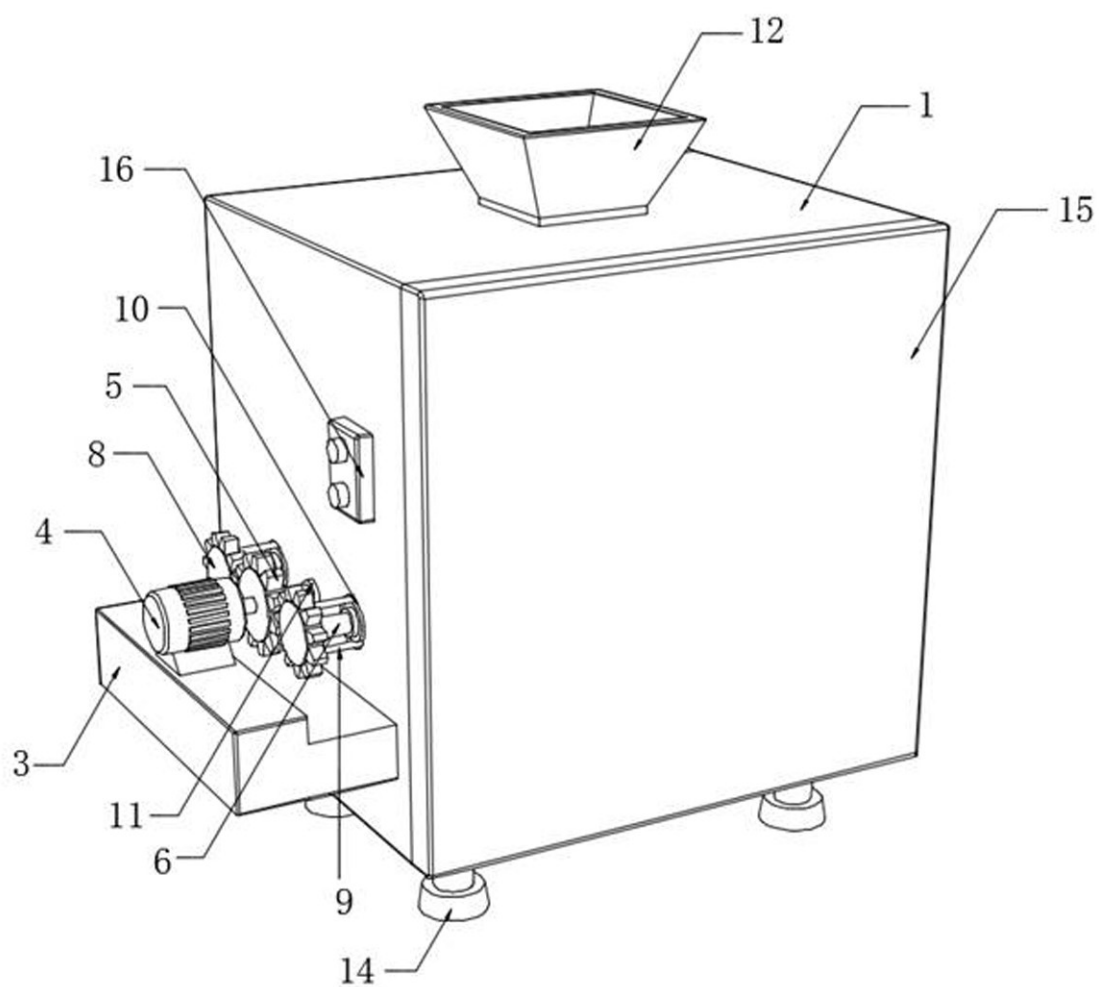


图 1

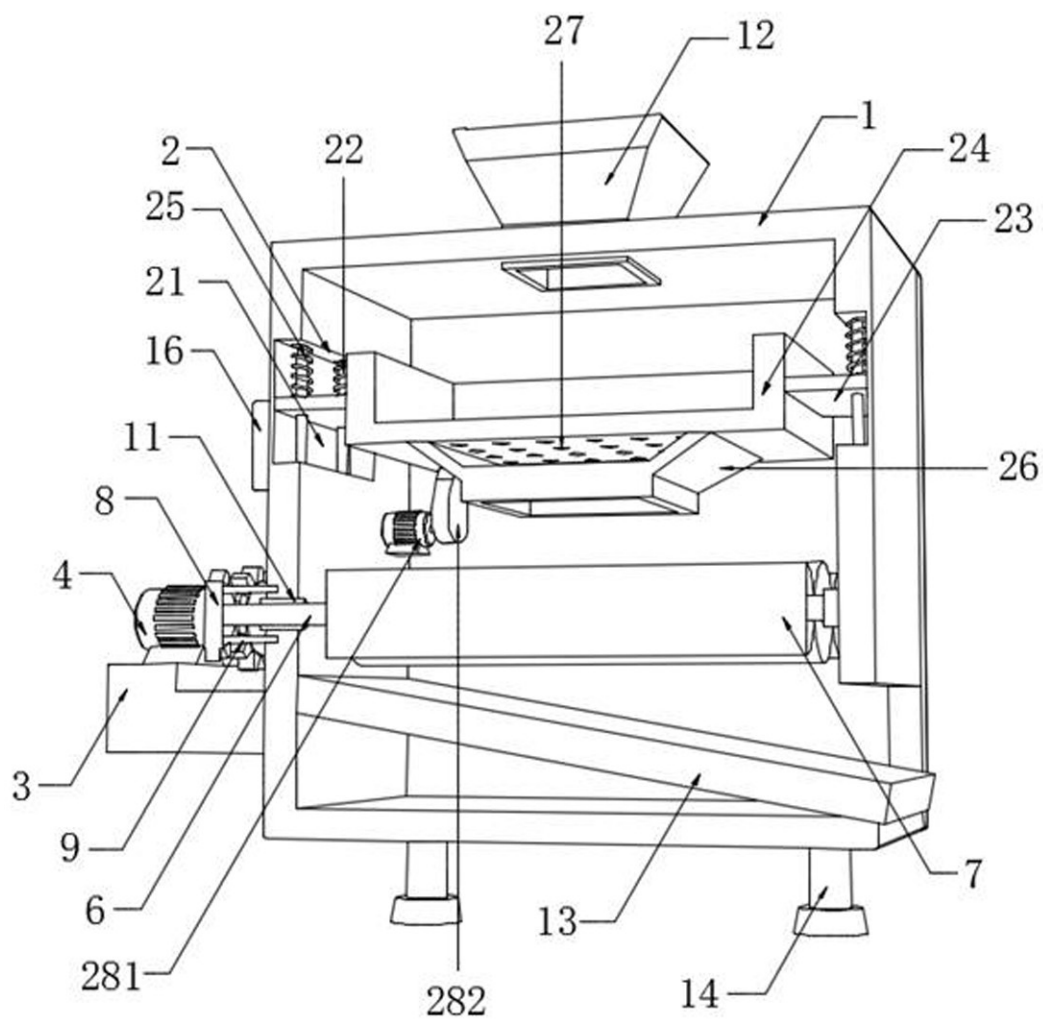


图 2

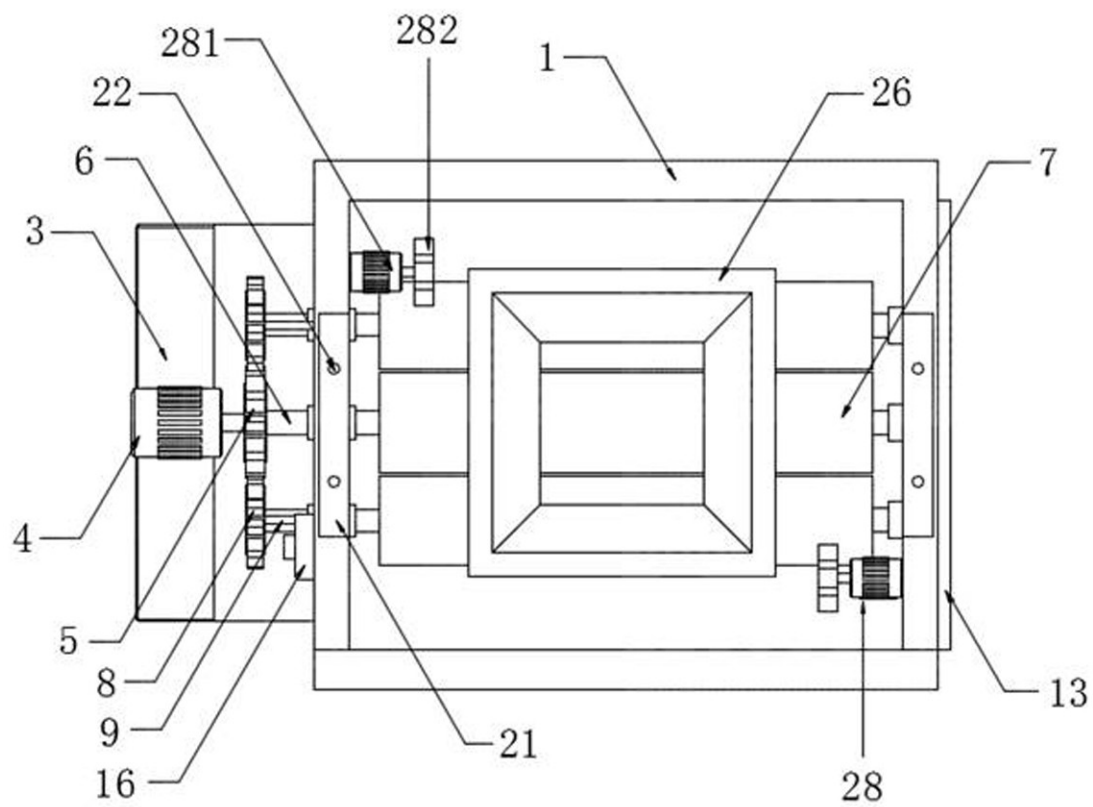


图 3

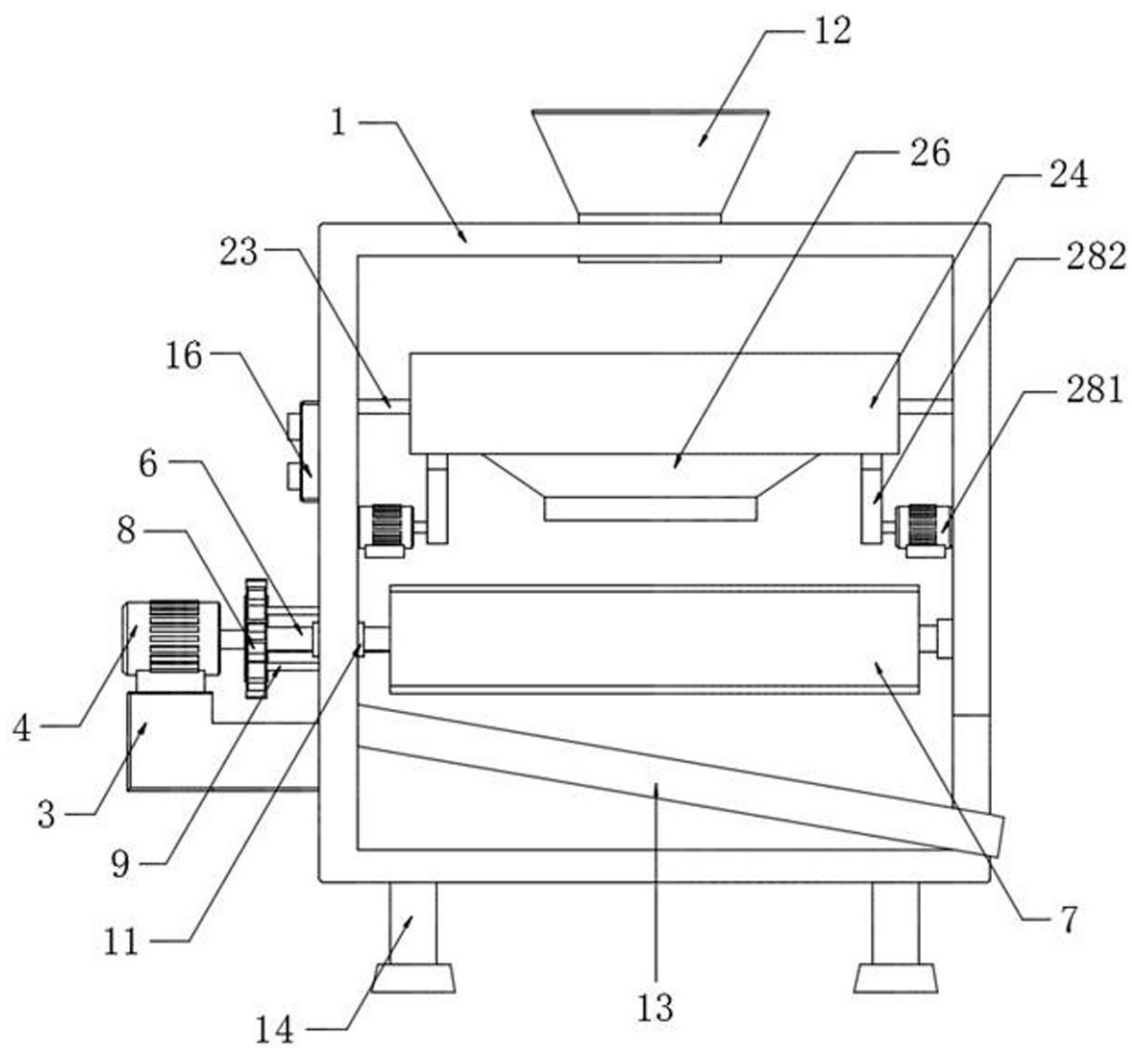


图 4