



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221386773 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323181050.8

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 上海市材料工程学校
地址 200000 上海市徐汇区罗秀新村136号

(72) 发明人 章晓兰 庄燕

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 张菁

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

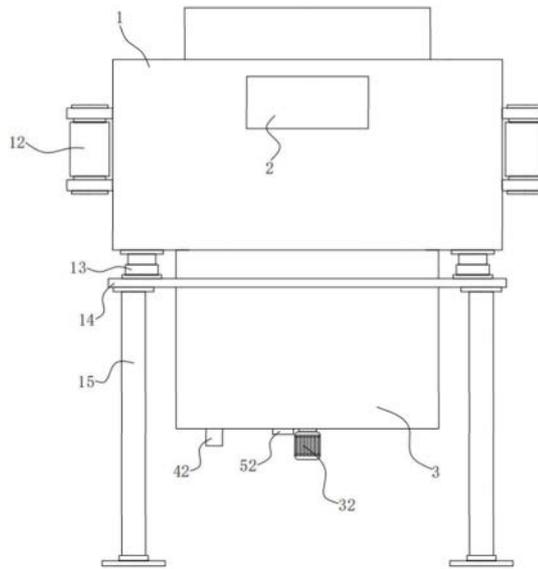
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保陶瓷材料用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种环保陶瓷材料用研磨装置,包括:粉碎框,粉碎框的顶部开设有进料口;震动电机,震动电机分别固定安装于粉碎框的两侧;缓冲件,缓冲件分别固定安装于粉碎框的底部的四周,缓冲件的底部固定安装有安装板。本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置,通过筛选板、第二下料口、第二下料管、清扫刷、转动板、连接杆和导向板等结构相互进行配合,在进行使用的时候,能够对研磨之后的陶瓷粉末进行筛选,将不合格的粉末筛选出来,然后使用者将不合格的粉末重新倒入到粉碎框的内部进行粉碎,这样一来不需要再另外使用者筛选装置对粉末进行筛选之后,再进行粉碎,从而减少了操作步骤增加了工作效率。



1. 一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,包括:
粉碎框,所述粉碎框的顶部开设有进料口;
震动电机,所述震动电机分别固定安装于所述粉碎框的两侧;
缓冲件,所述缓冲件分别固定安装于所述粉碎框的底部的四周,所述缓冲件的底部固定安装有安装板,所述安装板的底部的四周均固定安装有支撑脚;
研磨框,所述研磨框固定安装于所述粉碎框的底部,所述研磨框的内侧面固定安装有研磨板,所述研磨框的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的顶部固定安装有研磨块;
筛选板,所述筛选板固定安装于所述研磨框的内侧面,所述筛选板的底部开设有第二下料口,所述第二下料口的底部固定安装有第二下料管,所述第二下料管的底部延伸至研磨框的底部;
导向板,所述导向板固定安装于所述研磨框的内侧面,所述导向板的底部开设有第一下料口,所述第一下料口的底部固定安装有第一下料管,所述第一下料管的底部延伸至所述研磨框的底部;
驱动组件,所述驱动组件固定安装于所述粉碎框的正面,所述驱动组件的输出端固定安装有粉碎轴,所述粉碎轴设置于所述粉碎框的内侧面。
2. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述转轴的一侧固定安装有连接杆,所述连接杆的底部固定安装有转动板,所述转动板的底部固定安装有清扫刷,所述清扫刷转动连接于所述筛选板的内侧面。
3. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述筛选板套设于所述转轴的外侧面,所述导向板套设于所述转轴的外侧面。
4. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述筛选板设置于所述研磨块的底部,所述导向板设置于所述的筛选板的底部。
5. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述研磨框设置于所述安装板的内侧面。
6. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述研磨块设置于所述研磨板的内侧面。
7. 根据权利要求1所述的一种环保陶瓷材料用研磨装置,其特征在于,所述研磨框的正面的两侧均固定安装有观察窗。

一种环保陶瓷材料用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷材料加工技术领域,尤其涉及一种环保陶瓷材料用研磨装置。

背景技术

[0002] 陶瓷材料作为高温绝热保温材料的应用,陶瓷纤维属于高效节能绝热保温材料。

[0003] 在对陶瓷材料进行加工的时候,需要对陶瓷材料进行研磨粉碎,会使用到研磨装置,如现有技术中公告号为CN 216573268 U的专利申请,其通过研磨装置本体和支撑架,研磨装置本体内开设有破碎腔和研磨腔,破碎腔内对称安装有破碎转辊,研磨腔内固定安装有研磨台,上研磨盘和所述下研磨盘分别设置在研磨台的上下两侧,研磨腔的下方开设有环形收集槽。通过设置振动电机能够加快研磨材料的流动速度,提高工作效率,通过环形收集槽能够将陶瓷粉末收集到一处,便于后续加工使用,设置挡料板和连接套能够将材料加工空间和零件运转空间分隔开,避免相互影响,延长装置使用寿命,降低故障率,通过一级破碎和二级研磨能够保证加工质量,提高研磨效率。

[0004] 该研磨装置在对陶瓷进行粉碎之后,还需要通过筛选装置对粉末进行筛选,将不合格的粉末筛选出来进行重新粉碎,但是这样一来不仅增加了操作步骤,还降低了工作效率。

[0005] 因此,有必要提供一种环保陶瓷材料用研磨装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种环保陶瓷材料用研磨装置,解决了需要对粉碎之后的陶瓷进行筛选将不合格的粉末进行重新粉碎,不仅增加了操作步骤还降低了工作效率的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置,包括:

[0008] 粉碎框,所述粉碎框的顶部开设有进料口;

[0009] 震动电机,所述震动电机分别固定安装于所述粉碎框的两侧;

[0010] 缓冲件,所述缓冲件分别固定安装于所述粉碎框的底部的四周,所述缓冲件的底部固定安装有安装板,所述安装板的底部的四周均固定安装有支撑脚;

[0011] 研磨框,所述研磨框固定安装于所述粉碎框的底部,所述研磨框的内侧面固定安装有研磨板,所述研磨框的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的顶部固定安装有研磨块;

[0012] 筛选板,所述筛选板固定安装于所述研磨框的内侧面,所述筛选板的底部开设有第二下料口,所述第二下料口的底部固定安装有第二下料管,所述第二下料管的底部延伸至研磨框的底部;

[0013] 导向板,所述导向板固定安装于所述研磨框的内侧面,所述导向板的底部开设有第一下料口,所述第一下料口的底部固定安装有第一下料管,所述第一下料管的底部延伸至所述研磨框的底部;

[0014] 驱动组件,所述驱动组件固定安装于所述粉碎框的正面,所述驱动组件的输出端固定安装有粉碎轴,所述粉碎轴设置于所述粉碎框的内侧面。

[0015] 优选的,所述转轴的一侧固定安装有连接杆,所述连接杆的底部固定安装有转动板,所述转动板的底部固定安装有清扫刷,所述清扫刷转动连接于所述筛选板的内侧面。

[0016] 优选的,所述筛选板套设于所述转轴的外侧面,所述导向板套设于所述转轴的外侧面。

[0017] 优选的,所述筛选板设置于所述研磨块的底部,所述导向板设置于所述的筛选板的底部。

[0018] 优选的,所述研磨框设置于所述安装板的内侧面。

[0019] 优选的,所述研磨块设置于所述研磨板的内侧面。

[0020] 优选的,所述研磨框的正面的两侧均固定安装有观察窗。

[0021] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置具有如下有益效果:

[0022] 本实用新型提供一种环保陶瓷材料用研磨装置,通过筛选板、第二下料口、第二下料管、清扫刷、转动板、连接杆和导向板等结构相互进行配合,在进行使用的时候,能够对研磨之后的陶瓷粉末进行筛选,将不合格的粉末筛选出来,然后使用者将不合格的粉末重新倒入到粉碎框的内部进行粉碎,这样一来不需要再另外使用者筛选装置对粉末进行筛选之后,再进行粉碎,从而减少了操作步骤增加了工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的第一实施例的结构示意图;

[0024] 图2为图1所示的内部结构示意图;

[0025] 图3为图2所示的A部放大示意图;

[0026] 图4为图2所示的B部放大示意图;

[0027] 图5为本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的第二实施例的结构示意图。

[0028] 图中标号:1、粉碎框,11、进料口,12、震动电机,13、缓冲件,14、安装板,15、支撑脚,2、驱动组件,21、粉碎轴,3、研磨框,31、研磨板,32、驱动电机,33、转轴,34、研磨块,4、导向板,41、第一下料口,第一下料管,5、筛选板,51、第二下料口,52、第二下料管,53、清扫刷,54、转动板,55、连接杆,6、观察窗。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0030] 第一实施例

[0031] 请结合参阅图1、图2、图3、图4,其中,图1为本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的内部结构示意图;图3为图2所示的A部放大示意图;图4为图2所示的B部放大示意图。一种环保陶瓷材料用研磨装置,包括:粉碎框1,所述粉碎框1的顶部开设有进料口11;

- [0032] 震动电机12,所述震动电机12分别固定安装于所述粉碎框1的两侧;
- [0033] 缓冲件13,所述缓冲件13分别固定安装于所述粉碎框1的底部的四周,所述缓冲件13的底部固定安装有安装板14,所述安装板14的底部的四周均固定安装有支撑脚15;
- [0034] 研磨框3,所述研磨框3固定安装于所述粉碎框1的底部,所述研磨框3的内侧面固定安装有研磨板31,所述研磨框3的底部固定安装有驱动电机32,所述驱动电机32的输出端固定安装有转轴33,所述转轴33的顶部固定安装有研磨块34;
- [0035] 筛选板5,所述筛选板5固定安装于所述研磨框3的内侧面,所述筛选板5的底部开设有第二下料口51,所述第二下料口51的底部固定安装有第二下料管52,所述第二下料管52的底部延伸至研磨框3的底部;
- [0036] 导向板4,所述导向板4固定安装于所述研磨框3的内侧面,所述导向板4的底部开设有第一下料口41,所述第一下料口41的底部固定安装有第一下料管42,所述第一下料管42的底部延伸至所述研磨框3的底部;
- [0037] 驱动组件2,所述驱动组件2固定安装于所述粉碎框1的正面,所述驱动组件2的输出端固定安装有粉碎轴21,所述粉碎轴21设置于所述粉碎框1的内侧面。
- [0038] 所述转轴33的一侧固定安装有连接杆55,所述连接杆55的底部固定安装有转动板54,所述转动板54的底部固定安装有清扫刷53,所述清扫刷53转动连接于所述筛选板5的内侧面。
- [0039] 所述筛选板5套设于所述转轴33的外侧面,所述导向板4套设于所述转轴33的外侧面。
- [0040] 所述筛选板5设置于所述研磨块34的底部,所述导向板4设置于所述的筛选板5的底部。
- [0041] 所述研磨框3设置于所述安装板14的内侧面。
- [0042] 所述研磨块34设置于所述研磨板31的内侧面。
- [0043] 研磨板31的顶部和研磨块34进行连接的缝隙由大到小,研磨板31底部和研磨块34机械能连接的缝隙也是由大到小,从而对粉末进行多次研磨,增加研磨的效果;
- [0044] 通过震动电机12的震动,能够带动着粉碎框1和研磨框3进行震动,从而避免粉末粘连在粉碎框1和研磨框3的内侧面;
- [0045] 驱动组件2包括有驱动电机和传动齿轮,两个粉碎轴21的一端转动连接在粉碎框1的内侧面的一侧,所述粉碎轴21的另一端延伸至粉碎框1的正面,和齿轮进行连接,并且两个齿轮进行啮合,从而能够使一个驱动电机带动着两个粉碎轴21进行转动。
- [0046] 本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的工作原理如下:
- [0047] 在进行使用的时候,将需要进行粉碎的陶瓷从进料口11放入到粉碎框1的内侧面,之后掉落在粉碎轴21的上面,之后进行启动驱动组件2,使驱动组件2带动着粉碎轴21进行转动,从而使粉碎轴21对陶瓷进行粉碎,然后使陶瓷掉落到研磨板31的上面,之后使用者进行启动驱动电机32,使驱动电机32通过转轴33带动着研磨块34进行转动,从而使陶瓷在研磨板31和研磨块34的中间进行被研磨,被研磨之后的陶瓷粉末掉落到筛选板5的上面此时通过震动电机12带动着粉碎框2和研磨框3进行震动,从而使陶瓷粉末在筛选板5上面进行筛选,尺寸合格的粉末掉落在导向板4的上面,然后通过第一下料口41进入到第一下料管42的内部,然后进行排出,尺寸不合格的粉末移动至筛选板5的中间位置,此时通过转轴33带

动着连接杆55和转动板54进行转动,从而使转动板54带动着清扫刷53对筛选板5上面的粉末进行推动,从而使不合格的粉末通过第二出料口51进入到第二下料管52的内侧面,然后进行排出,之后使用者可以将不合格的粉末重新倒入到粉碎框1的内侧面进行粉碎。

[0048] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置具有如下有益效果:

[0049] 通过筛选板5、第二下料口51、第二下料管52、清扫刷53、转动板54、连接杆55和导向板4等结构相互进行配合,在进行使用的时候,能够对研磨之后的陶瓷粉末进行筛选,将不合格的粉末筛选出来,然后使用者将不合格的粉末重新倒入到粉碎框1的内部进行粉碎,这样一来不需要再另外使用者筛选装置对粉末进行筛选之后,再进行粉碎,从而减少了操作步骤增加了工作效率。

[0050] 第二实施例

[0051] 请结合参阅图5,基于本申请的第一实施例提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置,本申请的第二实施例提出另一种环保陶瓷材料用研磨装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0052] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的不同之处在于,一种环保陶瓷材料用研磨装置,所述研磨框3的正面的两侧均固定安装有观察窗6。

[0053] 本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置的工作原理如下:

[0054] 在进行使用的时候,使用者可以通过观察窗6对研磨框3的内侧面进行观察,从而对筛选板5上面进行筛选的陶瓷进行查看。

[0055] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种环保陶瓷材料用研磨装置具有如下有益效果:

[0056] 通过观察窗6安装在研磨框3的上面,这样一来在进行使用的时候,方便使用者对筛选板5上面进行筛选的陶瓷进行观察。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

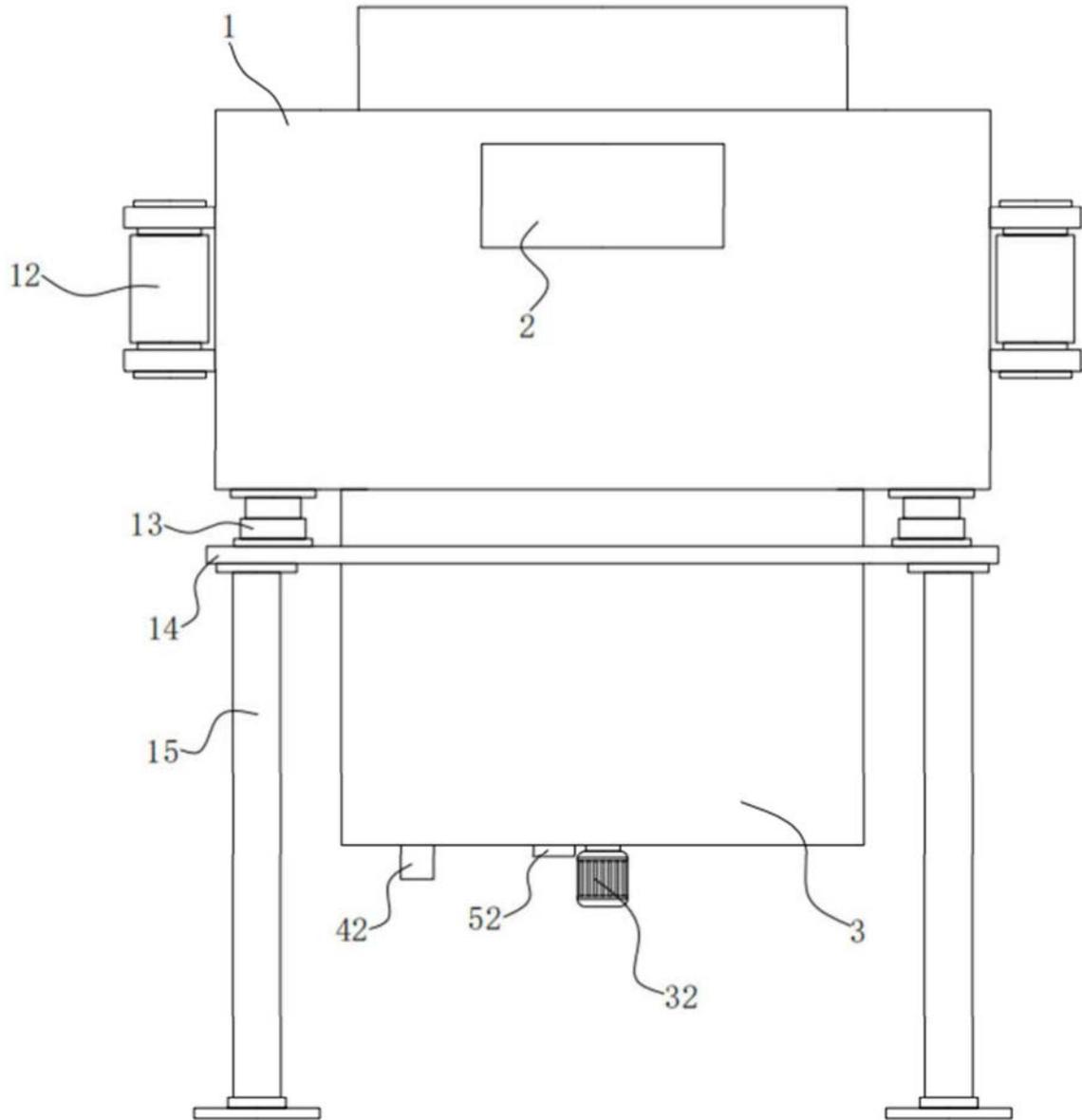


图1

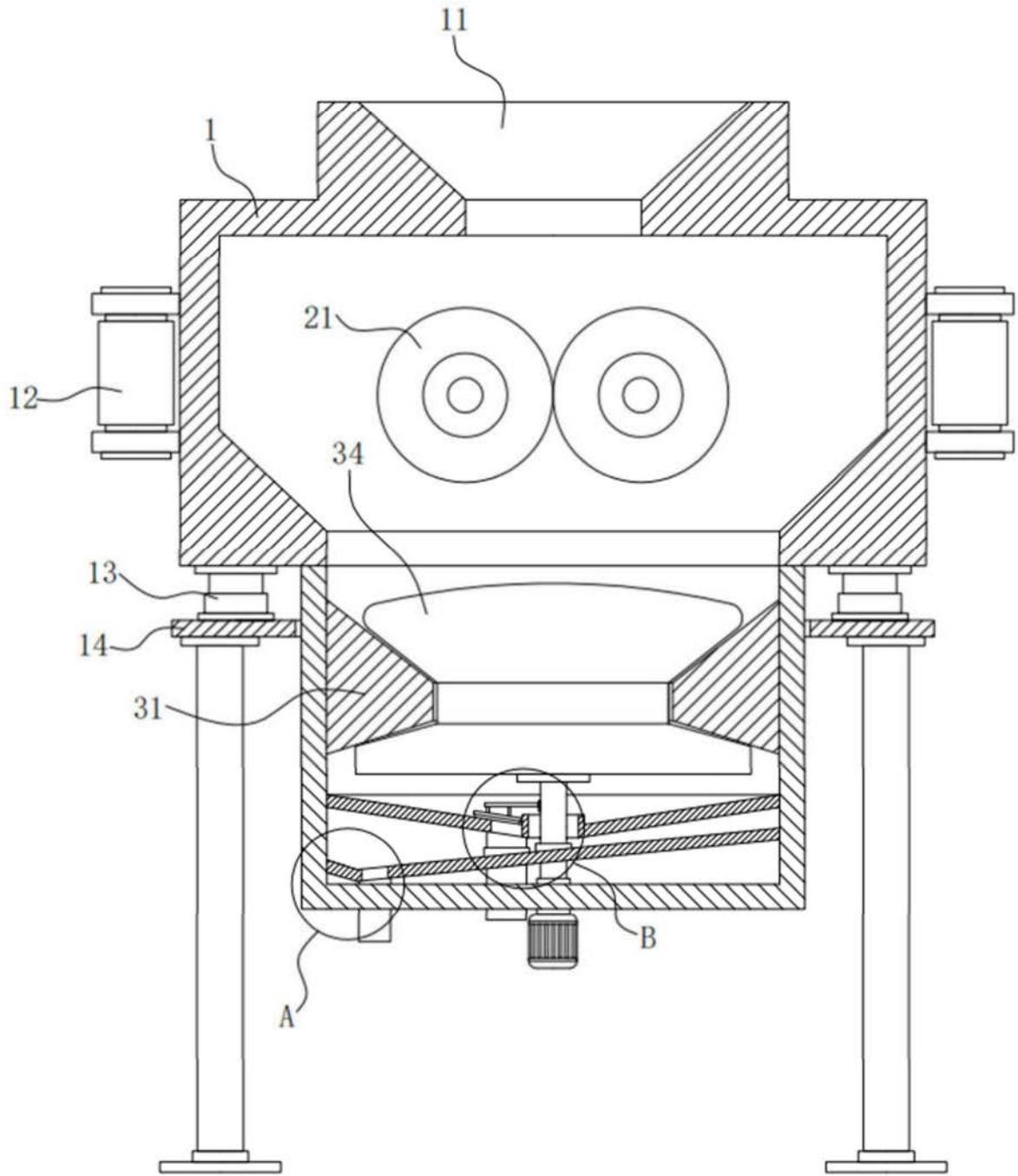


图2

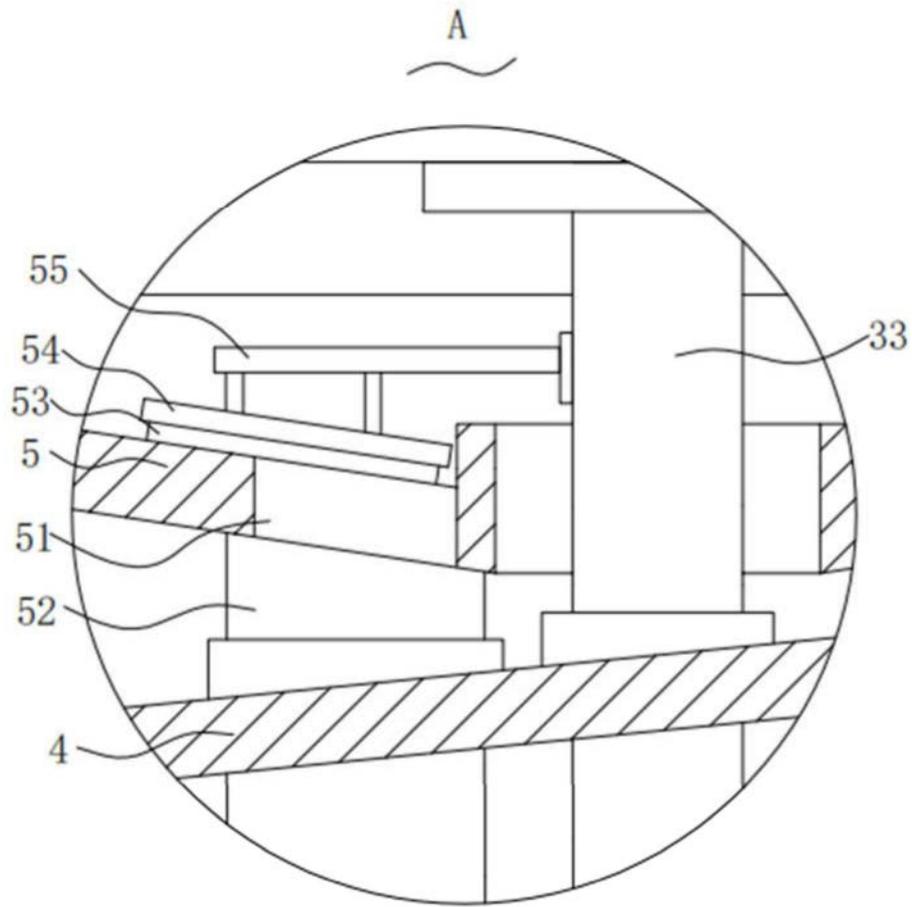


图3

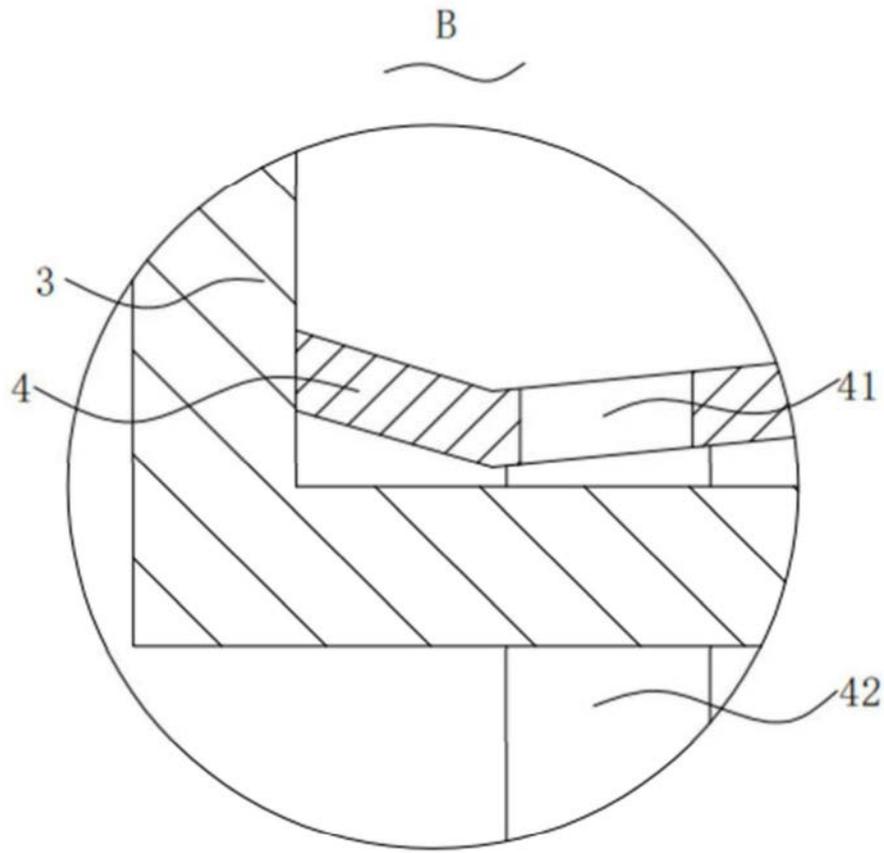


图4

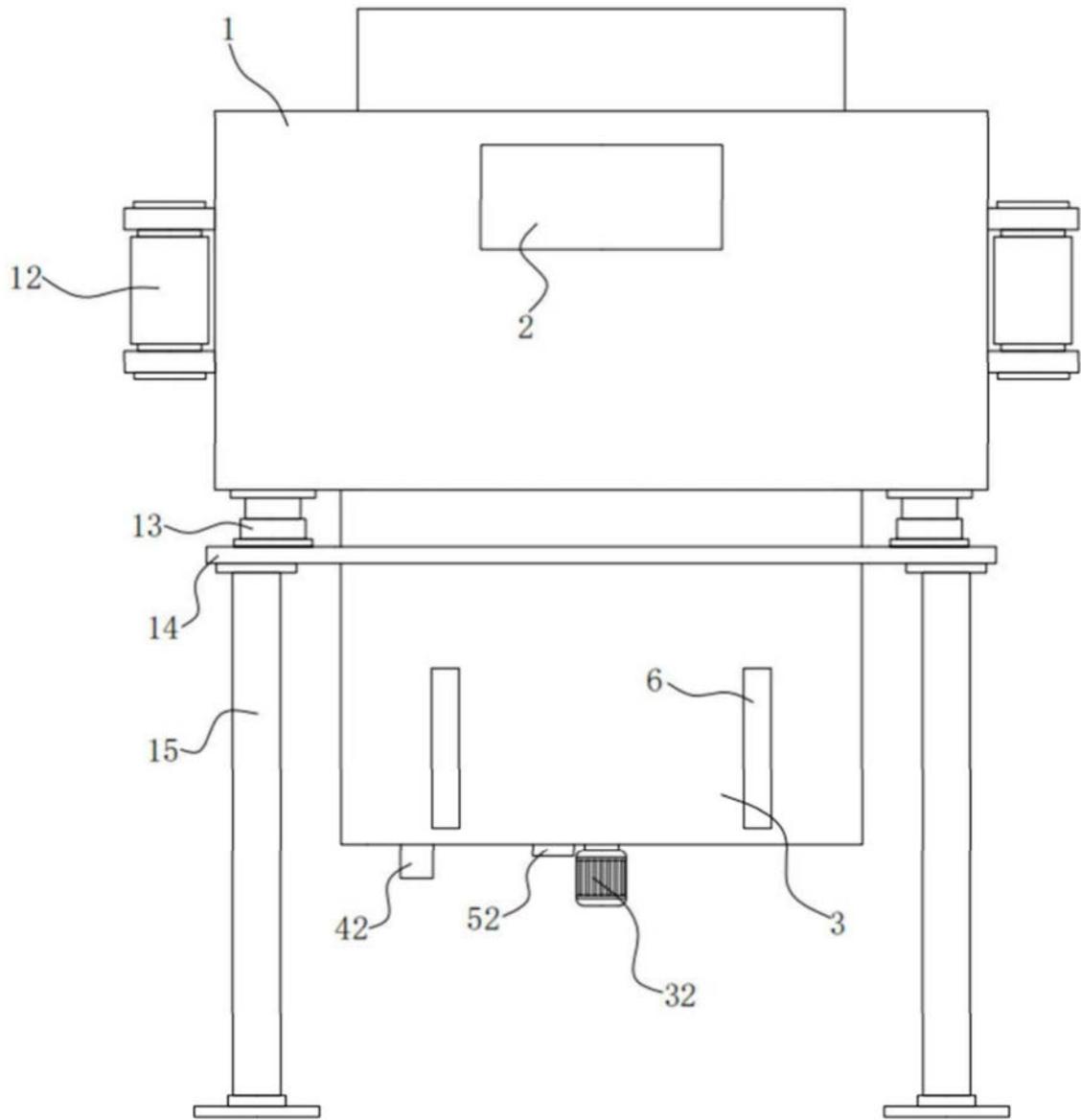


图5