



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210474190 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921372797.2

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 威海瑞沐精工科技有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区张村镇
沈阳中路555号2号车间

(72)发明人 杨亮

(74)专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 吕志彬

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

G10K 11/16(2006.01)

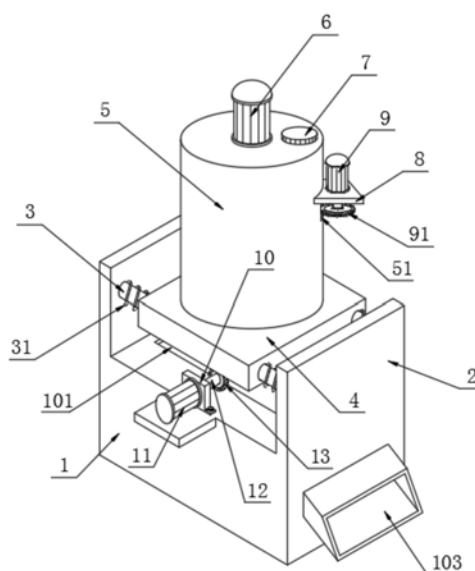
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有防噪功能的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有防噪功能的粉碎机,包括箱体,所述箱体的两侧上表面均垂直设置有侧板,两个所述侧板之间水平对称连接有两个限位轴,所述限位轴的外表面套接滑动安装有基座,所述基座的上表面固定设置有外桶,所述外桶的上表面嵌入安装有粉碎电机,且外桶的上表面靠近粉碎电机的一侧位置处设置有进料口。本实用新型涉及粉碎机技术领域,该带有防噪功能的粉碎机,通过内桶的外表面中间位置处套接设置有从齿轮,旋转电机能够使第一主齿轮带动从齿轮转动,进而使内桶自转,而伺服电机可以使内桶不断的左右晃动,从而可以使物料不断的与内桶的内壁锯齿进行撞击,不仅提高了对物料的粉碎效果,而且还提高了工作效率。



1. 一种带有防噪功能的粉碎机, 包括箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 的两侧上表面均垂直设置有侧板 (2), 两个所述侧板 (2) 之间水平对称连接有两个限位轴 (3), 所述限位轴 (3) 的外表面套接滑动安装有基座 (4), 所述基座 (4) 的上表面固定设置有外桶 (5), 所述外桶 (5) 的上表面嵌入安装有粉碎电机 (6), 且外桶 (5) 的上表面靠近粉碎电机 (6) 的一侧位置处设置有进料口 (7), 所述外桶 (5) 的一侧固定连接有支座 (8), 所述支座 (8) 的上表面嵌入转动安装有旋转电机 (9), 所述箱体 (1) 的上表面中间位置处对称设置有两个限位块 (10), 所述限位块 (10) 的前表面嵌入转动安装有伺服电机 (11), 所述伺服电机 (11) 的一端水平连接有转轴 (12), 所述转轴 (12) 的另一端与另一个限位块 (10) 的前表面转动连接, 且转轴 (12) 的两端外表面均套接设置有第二主齿轮 (13), 所述外桶 (5) 的内部通过轴承 (14) 转动连接有内桶 (15), 所述内桶 (15) 的外表面中间位置处套接设置有从齿轮 (16), 所述外桶 (5) 的内部表面位于从齿轮 (16) 的上下方位置处均固定粘接有吸音棉 (17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防噪功能的粉碎机, 其特征在于: 所述旋转电机 (9) 的下端固定连接与从齿轮 (16) 相匹配的第一主齿轮 (91), 所述第一主齿轮 (91) 与从齿轮 (16) 之间为啮接, 外桶 (5) 的一侧面开设有与第一主齿轮 (91) 相对应的转槽 (51)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防噪功能的粉碎机, 其特征在于: 所述内桶 (15) 的下方内部水平连接有筛网 (152), 所述粉碎电机 (6) 的下端垂直连接有粉碎刀 (61), 所述粉碎刀 (61) 的下端与筛网 (152) 的上表面转动连接, 所述内桶 (15) 的内部表面均匀设置有锯齿 (153)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防噪功能的粉碎机, 其特征在于: 所述限位轴 (3) 的两端外表面均套接滑动安装有弹簧 (31), 所述弹簧 (31) 的一端与基座 (4) 的一侧面固定连接, 且弹簧 (31) 的另一端与侧板 (2) 的一侧面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防噪功能的粉碎机, 其特征在于: 所述基座 (4) 的下表面对称设置有两个与第二主齿轮 (13) 相匹配的齿块 (41), 所述齿块 (41) 与第二主齿轮 (13) 之间为啮接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防噪功能的粉碎机, 其特征在于: 所述内桶 (15) 的下表面设置有下列管 (151), 所述下料管 (151) 的下端分别穿过转动安装于外桶 (5) 和基座 (4) 的下表面, 所述箱体 (1) 的上表面位于下料管 (151) 的正下方位置处开设有下列槽 (101), 且箱体 (1) 的内部倾斜安装有下列板 (102), 所述箱体 (1) 的一侧面设置有与下料板 (102) 相对应的出料口 (103)。

一种带有防噪功能的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,具体为一种带有防噪功能的粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是一种将大尺寸的材料粉碎至要求尺寸的机械,在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种,剪切主要用在粗碎以及粉碎作业,适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业;冲击主要用在粉碎作业中,适于脆性物料的粉碎;碾压主要用在高细度粉碎作业中,适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业;研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备,适于粉碎作业后的进一步粉碎作业。

[0003] 但是目前的粉碎机在使用的过程中仍然存在一些不足之处,现有的粉碎机粉碎效果不理想,工作效率低,且在粉碎的过程中,粉碎机会产生很大的噪音,这样就会形成了噪声污染。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有防噪功能的粉碎机,解决了现有的粉碎机粉碎效果不理想,工作效率低,且在粉碎的过程中,粉碎机会产生很大的噪音,这样就会形成了噪声污染的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带有防噪功能的粉碎机,包括箱体,所述箱体的两侧上表面均垂直设置有侧板,两个所述侧板之间水平对称连接有两个限位轴,所述限位轴的外表面套接滑动安装有基座,所述基座的上表面固定设置有外桶,所述外桶的上表面嵌入安装有粉碎电机,且外桶的上表面靠近粉碎电机的一侧位置处设置有进料口,所述外桶的一侧固定连接有支座,所述支座的上表面嵌入转动安装有旋转电机,所述箱体的上表面中间位置处对称设置有两个限位块,所述限位块的前表面嵌入转动安装有伺服电机,所述伺服电机的一端水平连接有转轴,所述转轴的另一端与另一个限位块的前表面转动连接,且转轴的两端外表面均套接设置有第二主齿轮,所述外桶的内部通过轴承转动连接有内桶,所述内桶的外表面中间位置处套接设置有从齿轮,所述外桶的内部表面位于从齿轮的上下方位置处均固定粘接有吸音棉。

[0006] 优选的,所述旋转电机的下端固定连接与从齿轮相匹配的第一主齿轮,所述第一主齿轮与从齿轮之间为啮接,外桶的一侧面开设有与第一主齿轮相对应的转槽。

[0007] 优选的,所述内桶的下方内部水平连接有筛网,所述粉碎电机的下端垂直连接有粉碎刀,所述粉碎刀的下端与筛网的上表面转动连接,所述内桶的内部表面均匀设置有锯齿。

[0008] 优选的,所述限位轴的两端外表面均套接滑动安装有弹簧,所述弹簧的一端与基座的一侧面固定连接,且弹簧的另一端与侧板的一侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述基座的下表面对称设置有两个与第二主齿轮相匹配的齿块,所述齿块与第二主齿轮之间为啮接。

[0010] 优选的,所述内桶的下表面设置有下列管,所述下料管的下端分别穿过转动安装于外桶和基座的下表面,所述箱体的上表面位于下料管的正下方位置处开设有下列槽,且箱体的内部倾斜安装有下列板,所述箱体的一侧面设置有与下料板相对应的出料口。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种带有防噪功能的粉碎机,与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该带有防噪功能的粉碎机,通过转轴的另一端与另一个限位块的前表面转动连接,且转轴的两端外表面均套接设置有第二主齿轮,外桶的内部通过轴承转动连接有内桶,内桶的外表面中间位置处套接设置有从齿轮,当该粉碎机在粉碎时,旋转电机能够使第一主齿轮带动从齿轮转动,进而使内桶自转,而伺服电机可以使内桶不断的左右晃动,从而可以使物料不断的与内桶的内壁锯齿进行撞击,不仅提高了对物料的粉碎效果,而且还提高了工作效率。

[0014] (2)、该带有防噪功能的粉碎机,通过基座的上表面固定设置有外桶,外桶的内部通过轴承转动连接有内桶,外桶的内部表面位于从齿轮的上下方位置处均固定粘接有吸音棉,当该粉碎机在工作时,在内桶和外桶形成的双层作用下,可以减轻声音的传播,同时在吸音棉的吸音下,可以将大部分声音给吸收掉,进而减少了噪音的产生,该装置结构简单,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0016] 图2为本实用新型外桶结构的内部示意图;

[0017] 图3为本实用新型内桶结构的内部示意图;

[0018] 图4为本实用新型箱体结构的内部示意图。

[0019] 图中:1箱体、101下料槽、102下料板、103出料口、2侧板、3限位轴、31弹簧、4基座、41齿块、5外桶、51转槽、6粉碎电机、61粉碎刀、7进料口、8支座、9旋转电机、91第一主齿轮、10限位块、11伺服电机、12转轴、13第二主齿轮、14轴承、15内桶、151下料管、152筛网、153锯齿、16从齿轮、17吸音棉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防噪功能的粉碎机,包括箱体1,箱体1的两侧上表面均垂直设置有侧板2,两个侧板2之间水平对称连接有两个限位轴3,限位轴3的外表面套接滑动安装有基座4,基座4的上表面固定设置有外桶5,外桶5的上表面嵌入安装有粉碎电机6,且外桶5的上表面靠近粉碎电机6的一侧位置处设置有进料口7,外桶5的一侧固定连接有支座8,支座8的上表面嵌入转动安装有旋转电机9,箱体1的上表面中间位置处对称设置有两个限位块10,限位块10的前表面嵌入转动安装有伺服电机11,

伺服电机11的一端水平连接有转轴12,转轴12的另一端与另一个限位块10的前表面转动连接,且转轴12的两端外表面均套接设置有第二主齿轮13,限位轴3的两端外表面均套接滑动安装有弹簧31,弹簧31的一端与基座4的一侧面固定连接,且弹簧31的另一端与侧板2的一侧面固定连接,基座4的下表面对称设置有两个与第二主齿轮13相匹配的齿块41,齿块41与第二主齿轮13之间为啮接,在伺服电机11带动第二主齿轮13反复转动时,可以使基座4在限位轴3上不断的左右晃动,在弹簧31的弹性下,可以提高基座4的晃动效果,进而提高了使物料的晃动效果,外桶5的内部通过轴承14转动连接有内桶15,内桶15的下表面设置有下料管151,下料管151的下端分别穿过转动安装于外桶5和基座4的下表面,箱体1的上表面位于下料管151的正下方位置处开设有下列槽101,且箱体1的内部倾斜安装有下列板102,箱体1的一侧面设置有与下料板102相对应的出料口103,物料会从下料管151进入到箱体1的下料板102上,然后从出料口103中出来,内桶15的下方内部水平连接有筛网152,粉碎电机6的下端垂直连接有粉碎刀61,粉碎刀61的下端与筛网152的上表面转动连接,内桶15的内部表面均匀设置有锯齿153,粉碎刀61和锯齿153能够对物料进行粉碎工作,内桶15的外表面中间位置处套接设置有从齿轮16,旋转电机9的下端固定连接与从齿轮16相匹配的第一主齿轮91,第一主齿轮91与从齿轮16之间为啮接,外桶5的一侧面开设有与第一主齿轮91相对应的转槽51,旋转电机9带动第一主齿轮91转动,第一主齿轮91带动从齿轮16转动,进而使内桶15自转,外桶5的内部表面位于从齿轮16的上下方位置处均固定粘接有吸音棉17,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 使用时,首先打开进料口7,将物料放到内桶15中,然后分别接通粉碎电机6和旋转电机9、伺服电机11的电源,粉碎电机6带动粉碎刀61转动,对物料进行粉碎工作,旋转电机9带动第一主齿轮91转动,由于第一主齿轮91与从齿轮16啮接,因此第一主齿轮91转动时带动从齿轮16转动,从齿轮16带动内桶15转动,使内桶15内部的物料不断的旋转,使其与锯齿153不断的撞击,同时伺服电机11带动转轴12不断的正反转转动,转轴12带动第二主齿轮13不断的正反转转动,由于第二主齿轮13与基座4上的齿块41啮接,因此第二主齿轮13转动时会使基座4在限位轴3上左右滑动,而在弹簧31的弹性下,可以使基座4左右振动,进而使外桶5和内桶15不断的左右晃动,从而使内桶15内部的物料不断的左右的晃动,提高物料与锯齿153的撞击效果,从而使物料粉碎的更加彻底,在粉碎时,由于内桶15和外桶5形成了双层空间,因此可以减少声音的传播,同时吸音棉17具有吸音的作用,吸音棉17可以吸收大部分噪音,因此在粉碎时,能够减少噪音的产生,物料粉碎好后经过筛网152从下料管151中落下,然后从下料槽101进入到箱体1内部的下料板102上,由于下料板102为倾斜设置,因此物料从下料板102上滑出出料口103,最终完成整个粉碎工作。

[0023] 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。

[0024] 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。

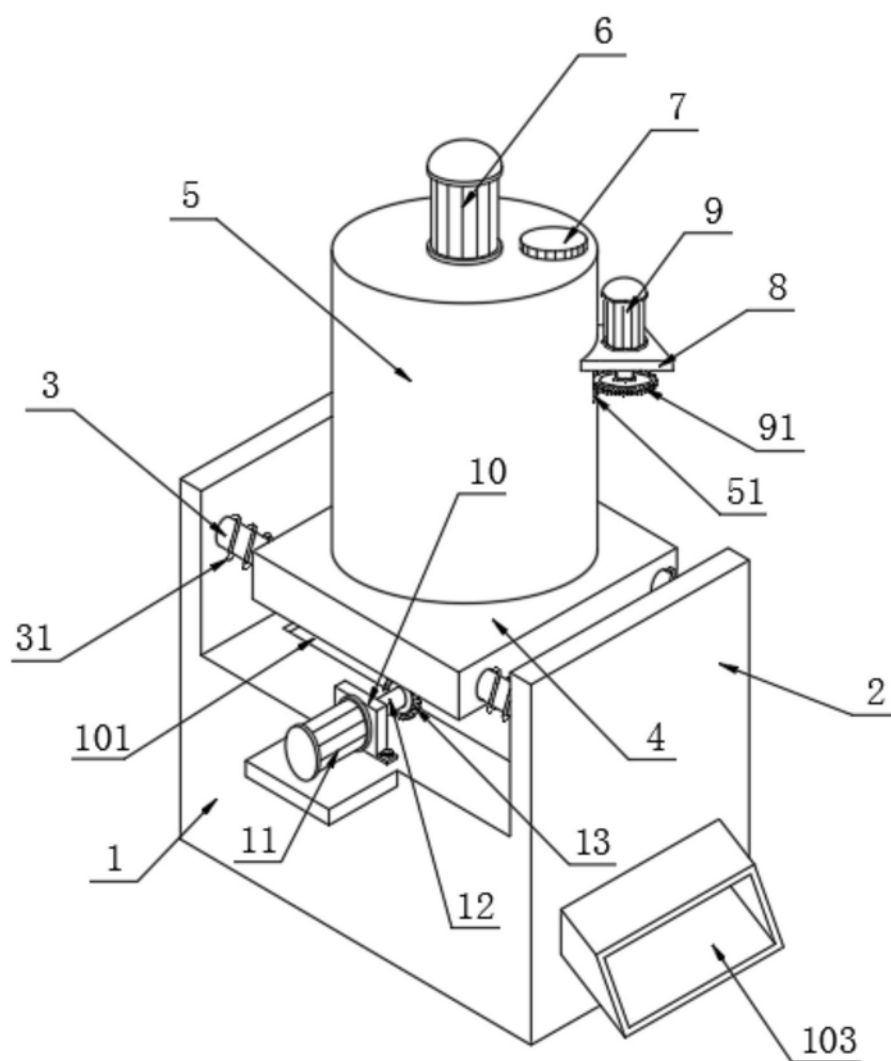


图1

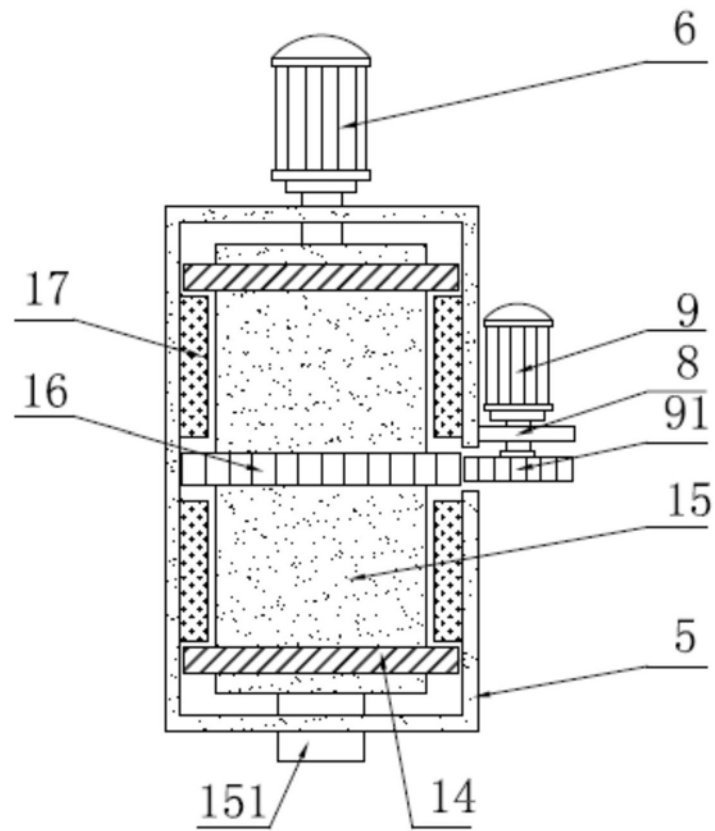


图2

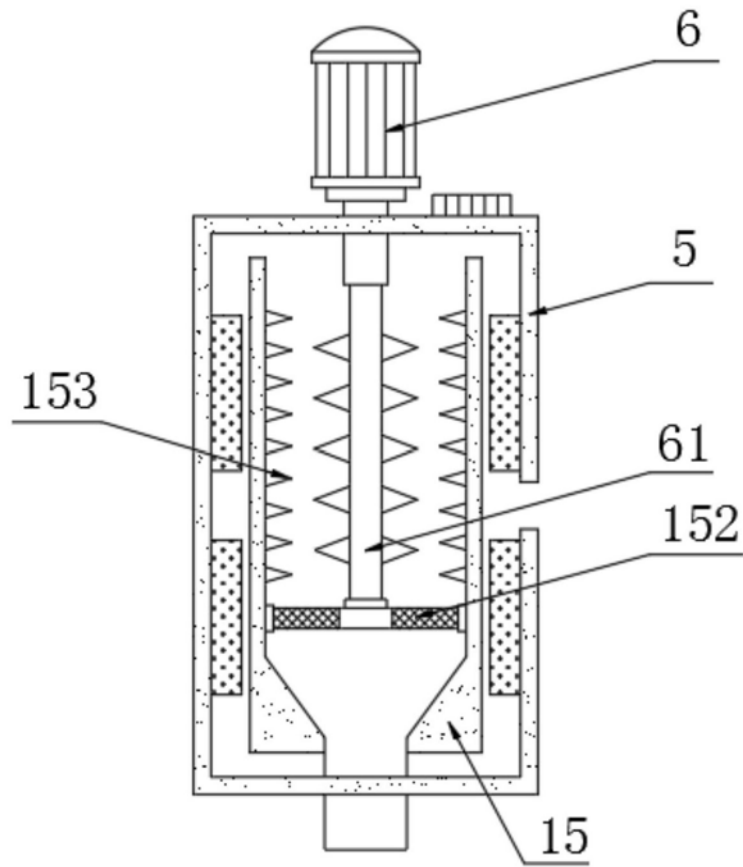


图3

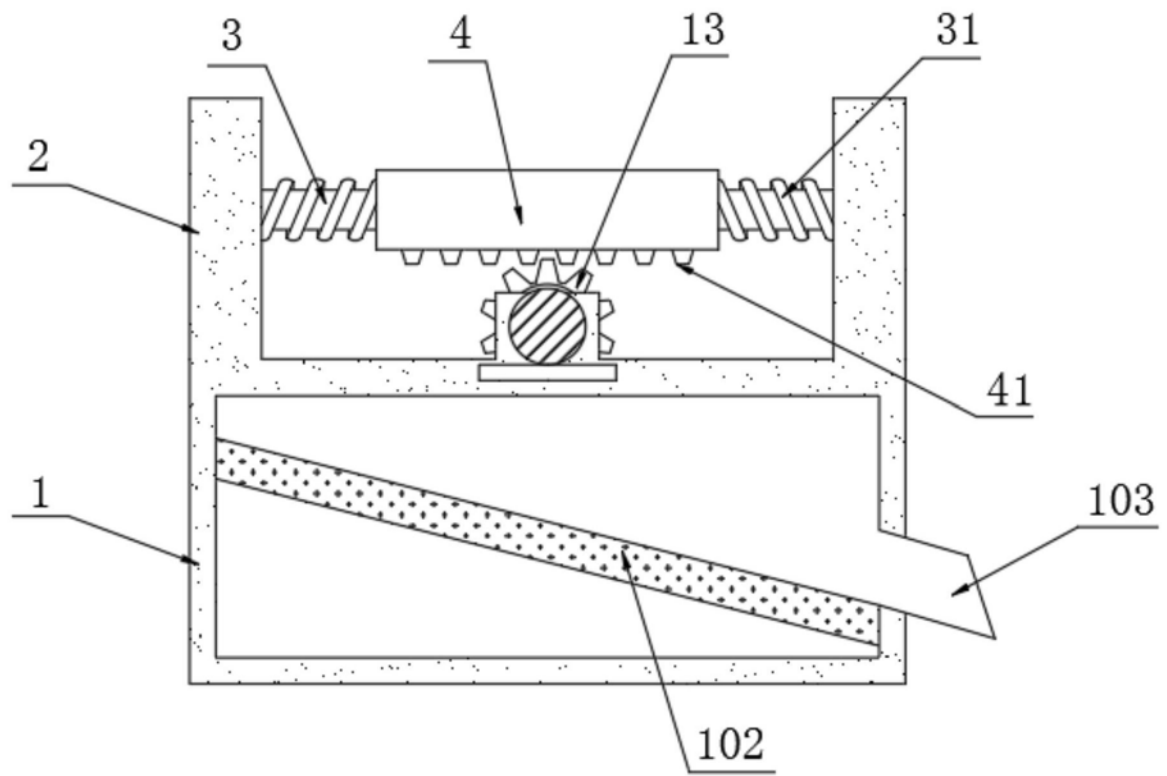


图4