



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222079783 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420768291.8

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 天津信誉科技有限公司

地址 301600 天津市静海区北环工业区次干路六16号

(72) 发明人 易盼

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务所(普通合伙) 12257

专利代理师 邢明顺

(51) Int. Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

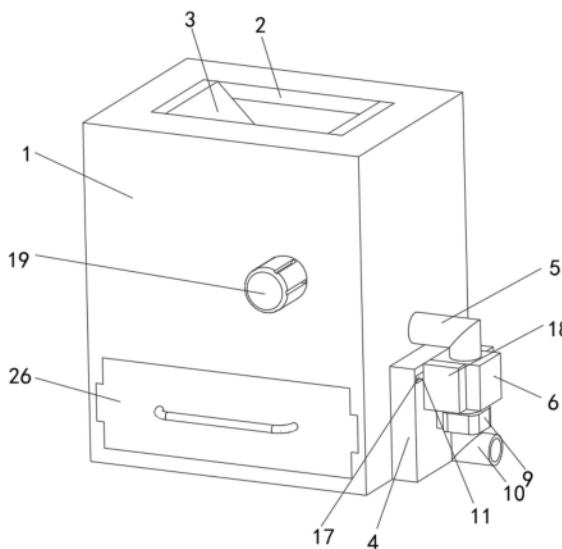
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于收尘的粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及粉碎机技术领域,且公开了一种便于收尘的粉碎机,包括有:机壳,所述机壳的顶部开设有入料口,所述机壳内腔的底部活动安装有收集盒,所述入料口的两侧均固定安装有斜板。本实用新型通过设置吸尘管、收尘盒、滤网、连接管和风机,当风机开始运行时,将通过吸尘管抽取机壳内部中带有灰尘的空气,并通过吸尘管导入至收尘盒的内部,此时空气中的灰尘将在滤网的过滤作用下,留在收尘盒的内部,过滤后的空气将通过连接管和出风管被排出该设备,实现了收集粉碎过程产生的大量灰尘的目的,降低了该设备对环境的污染,减小了该设备工作时产生的灰尘对操作人员身体健康的危害。



1. 一种便于收尘的粉碎机,其特征在于,包括有:

机壳(1),所述机壳(1)的顶部开设有入料口(2),所述机壳(1)内腔的底部活动安装有收集盒(26),所述入料口(2)的两侧均固定安装有斜板(3);

固定架(4),所述固定架(4)的左侧与机壳(1)右侧的底部固定安装;

收尘机构,所述收尘机构设置于固定架(4)的右侧;

其中,所述收尘机构包括有吸尘管(5),所述吸尘管(5)的一端与机壳(1)右侧中部的内部固定套接,所述吸尘管(5)的底端活动连接有收尘盒(6),所述收尘盒(6)底部的内部固定安装有滤网(7),所述收尘盒(6)的底部活动连接有连接管(8),所述连接管(8)的另一端固定连接于风机(9),所述风机(9)的左侧与固定架(4)右侧的中部固定连接,所述风机(9)的底部固定连接于出风管(10),风机(9)运行时将抽取机壳(1)内腔中带有灰尘的空气。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述固定架(4)右侧顶部的前后方均开设有横槽(11),所述固定架(4)内表面右侧的中部开设有竖槽(15),所述固定架(4)内部的底部固定安装有气压缸(12),所述气压缸(12)的顶端固定连接于活动块(13),所述活动块(13)的外表面与固定架(4)的内部活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述活动块(13)的右侧固定安装有有限位块(14),所述限位块(14)的外表面与竖槽(15)的内部活动连接,所述活动块(13)的前后方均铰接有斜杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述斜杆(16)的另一端铰接有矩形块(17),所述矩形块(17)的外表面与横槽(11)的内部活动连接,所述矩形块(17)的右侧固定连接于夹紧板(18),所述夹紧板(18)的左侧与固定架(4)右侧的顶部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述机壳(1)正面中部的右侧固定安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)输出轴的另一端固定套接有转轴(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述转轴(20)的另一端贯穿机壳(1)并延伸至机壳(1)的背面且固定套接有一号齿轮(22),所述转轴(20)的外表面固定套接有位于机壳(1)内腔的第一粉碎辊(21),所述一号齿轮(22)的外表面啮合连接有二号齿轮(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于收尘的粉碎机,其特征在于:所述二号齿轮(23)的内部固定套接有转动杆(24),所述转动杆(24)的另一端贯穿机壳(1)并延伸至机壳(1)的内部且与机壳(1)内腔的正面活动套接,所述转动杆(24)的外表面固定套接有位于机壳(1)内部的第二粉碎辊(25)。

一种便于收尘的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种便于收尘的粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的一种机械设备,粉碎机由粗碎、细碎等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎的目的,主要应用于矿山、建材等多种行业中。

[0003] 操作人员在进行注塑原材料的加工过程中,经常会使用到相对应的粉碎机,来对原料进行粉碎加工作业,而现有的粉碎机在实际使用的过程中,尽管具备基本的粉碎功能,但是在其粉碎的过程中会产生大量灰尘,不仅对环境的污染较大,而且操作人员长期吸入灰尘对其呼吸道也会造成危害,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于收尘的粉碎机,具有方便收尘的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收尘的粉碎机,包括有:

[0006] 机壳,所述机壳的顶部开设有入料口,所述机壳内腔的底部活动安装有收集盒,所述入料口的两侧均固定安装有斜板;

[0007] 固定架,所述固定架的左侧与机壳右侧的底部固定安装;

[0008] 收尘机构,所述收尘机构设置于固定架的右侧;

[0009] 其中,所述收尘机构包括有吸尘管,所述吸尘管的一端与机壳右侧中部的内部固定套接,所述吸尘管的底端活动连接有收尘盒,所述收尘盒底部的内部固定安装有滤网,所述收尘盒的底部活动连接有连接管,所述连接管的另一端固定连接有风机,所述风机的左侧与固定架右侧的中部固定连接,所述风机的底部固定连接有出风管,风机运行时将抽取机壳内腔中带有灰尘的空气。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架右侧顶部的前后方均开设有横槽,所述固定架内表面右侧的中部开设有竖槽,所述固定架内部的底部固定安装有气压缸,所述气压缸的顶端固定连接有活动块,所述活动块的外表面与固定架的内部活动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动块的右侧固定安装有限位块,所述限位块的外表面与竖槽的内部活动连接,所述活动块的前后方均铰接有斜杆。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述斜杆的另一端铰接有矩形块,所述矩形块的外表面与横槽的内部活动连接,所述矩形块的右侧固定连接有夹紧板,所述夹紧板的左侧与固定架右侧的顶部活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机壳正面中部的右侧固定安装有驱动

电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的另一端贯穿机壳并延伸至机壳的背面且固定套接有一号齿轮,所述转轴的外表面固定套接有位于机壳内腔的第一粉碎辊,所述一号齿轮的外表面啮合连接有二号齿轮。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述二号齿轮的内部固定套接有转动杆,所述转动杆的另一端贯穿机壳并延伸至机壳的内部且与机壳内腔的正面活动套接,所述转动杆的外表面固定套接有位于机壳内部的第二粉碎辊。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置吸尘管、收尘盒、滤网、连接管和风机,当风机开始运行时,将通过吸尘管抽取机壳内部中带有灰尘的空气,并通过吸尘管导入至收尘盒的内部,此时空气中的灰尘将在滤网的过滤作用下,留在收尘盒的内部,过滤后的空气将通过连接管和出风管被排出该设备,实现了收集粉碎过程产生的大量灰尘的目的,降低了该设备对环境的污染,减小了该设备工作时产生的灰尘对操作人员身体健康的危害。

[0018] 2、本实用新型通过设置气压缸、活动块、斜杆、矩形块和夹紧板,当气压缸启动时,将使得活动块带动限位块在竖槽的限位作用下,发生竖直向下运动,并带动斜杆开始运动,此时由于横槽的限位作用,将使得两个矩形块带动两个夹紧板发生水平相向运动,实现了对收尘盒的自动固定效果,降低了操作人员在收尘盒进行清洗或对滤网进行更换时的劳动强度,提高了该装置进行清洗和更换作业时的工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型背面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型气压缸侧面的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型转轴侧面的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型正面的剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、机壳;2、入料口;3、斜板;4、固定架;5、吸尘管;6、收尘盒;7、滤网;8、连接管;9、风机;10、出风管;11、横槽;12、气压缸;13、活动块;14、限位块;15、竖槽;16、斜杆;17、矩形块;18、夹紧板;19、驱动电机;20、转轴;21、第一粉碎辊;22、一号齿轮;23、二号齿轮;24、转动杆;25、第二粉碎辊;26、收集盒。

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] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种便于收尘的粉碎机,包括有:

[0027] 机壳1,机壳1的顶部开设有入料口2,机壳1内腔的底部活动安装有收集盒26,入料口2的两侧均固定安装有斜板3;

[0028] 固定架4,固定架4的左侧与机壳1右侧的底部固定安装;

[0029] 收尘机构,收尘机构设置在固定架4的右侧;

[0030] 其中,收尘机构包括有吸尘管5,吸尘管5的一端与机壳1右侧中部的内部固定套接,吸尘管5的底端活动连接有收尘盒6,收尘盒6底部的内部固定安装有滤网7,收尘盒6的底部活动连接有连接管8,连接管8的另一端固定连接有机壳9,风机9的左侧与固定架4右侧的中部固定连接,风机9的底部固定连接有机壳10,风机9运行时将抽取机壳1内腔中带有灰尘的空气。

[0031] 当风机9运行时,将通过吸尘管5抽取机壳1内腔中带有灰尘的空气,并通过吸尘管5将带有灰尘的空气导入至收尘盒6的内部,此时空气中的灰尘将被滤网7过滤,最终过滤后的空气将通过连接管8和出风管10被排出该设备。

[0032] 其中,固定架4右侧顶部的前后方均开设有横槽11,固定架4内表面右侧的中部开设有竖槽15,固定架4内部的底部固定安装有气压缸12,气压缸12的顶端固定连接有机壳13,活动块13的外表面与固定架4的内部活动连接。

[0033] 当气压缸12运行时,将让活动块13发生向上运动。

[0034] 其中,活动块13的右侧固定安装有限位块14,限位块14的外表面与竖槽15的内部活动连接,活动块13的前后方均铰接有斜杆16。

[0035] 当活动块13发生运动,此时在竖槽15的限位作用下,带动限位块14发生竖直向上运动,并使得两个斜杆16发生运动。

[0036] 其中,斜杆16的另一端铰接有矩形块17,矩形块17的外表面与横槽11的内部活动连接,矩形块17的右侧固定连接有机壳18,机壳18的左侧与固定架4右侧的顶部活动连接。

[0037] 当斜杆16发生运动,此时在横槽11的限位作用下,将使得两个矩形块17带动两个机壳18发生水平相向或相背运动。

[0038] 其中,机壳1正面中部的右侧固定安装有驱动电机19,驱动电机19输出轴的另一端固定套接有转轴20。

[0039] 当驱动电机19启动时,将使得转轴20发生旋转。

[0040] 其中,转轴20的另一端贯穿机壳1并延伸至机壳1的背面且固定套接有一号齿轮22,转轴20的外表面固定套接有位于机壳1内腔的第一粉碎辊21,一号齿轮22的外表面啮合连接有二号齿轮23。

[0041] 当转轴20开始旋转,会带动第一粉碎辊21和一号齿轮22产生旋转,并使得二号齿轮23一同发生旋转。

[0042] 其中,二号齿轮23的内部固定套接有转动杆24,转动杆24的另一端贯穿机壳1并延伸至机壳1的内部且与机壳1内腔的正面活动套接,转动杆24的外表面固定套接有位于机壳1内部的第二粉碎辊25。

[0043] 当二号齿轮23开始旋转,将使得转动杆24带动第二粉碎辊25发生旋转。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0045] 首先,将待粉碎的注塑原材料通过入料口2和斜板3加入到机壳1的内部,此时启动驱动电机19,将使得转轴20带动第一粉碎辊21和一号齿轮22发生旋转,并让二号齿轮23带动转动杆24和第二粉碎辊25一同进行旋转,此时将进行粉碎作业,当粉碎过程中产生大量灰尘时,启动风机9,将使得风机9通过吸尘管5抽取机壳1内部带有灰尘的空气,并导入至收

尘盒6的内部,此时空气内的灰尘将被滤网7过滤并留在收尘盒6的内部,过滤后的空气将通过连接管8和风机9被排出该设备,实现了收集粉碎过程中产生大量灰尘的功能,降低了该设备在工作时对环境和对操作人员的危害。

[0046] 当需要对收尘盒6进行清洗或对滤网7进行更换时,启动气压缸12,将使得活动块13带动限位块14在竖槽15的限位作用下,发生竖直向上运动,并带动斜杆16运动,此时在横槽11的限位作用下,将使得两个矩形块17带动两个夹紧板18进行水平相背运动,此时将解除对收尘盒6的固定效果,给操作人员的清洗和更换作业带来了便利。

[0047] 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。

[0048] 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。

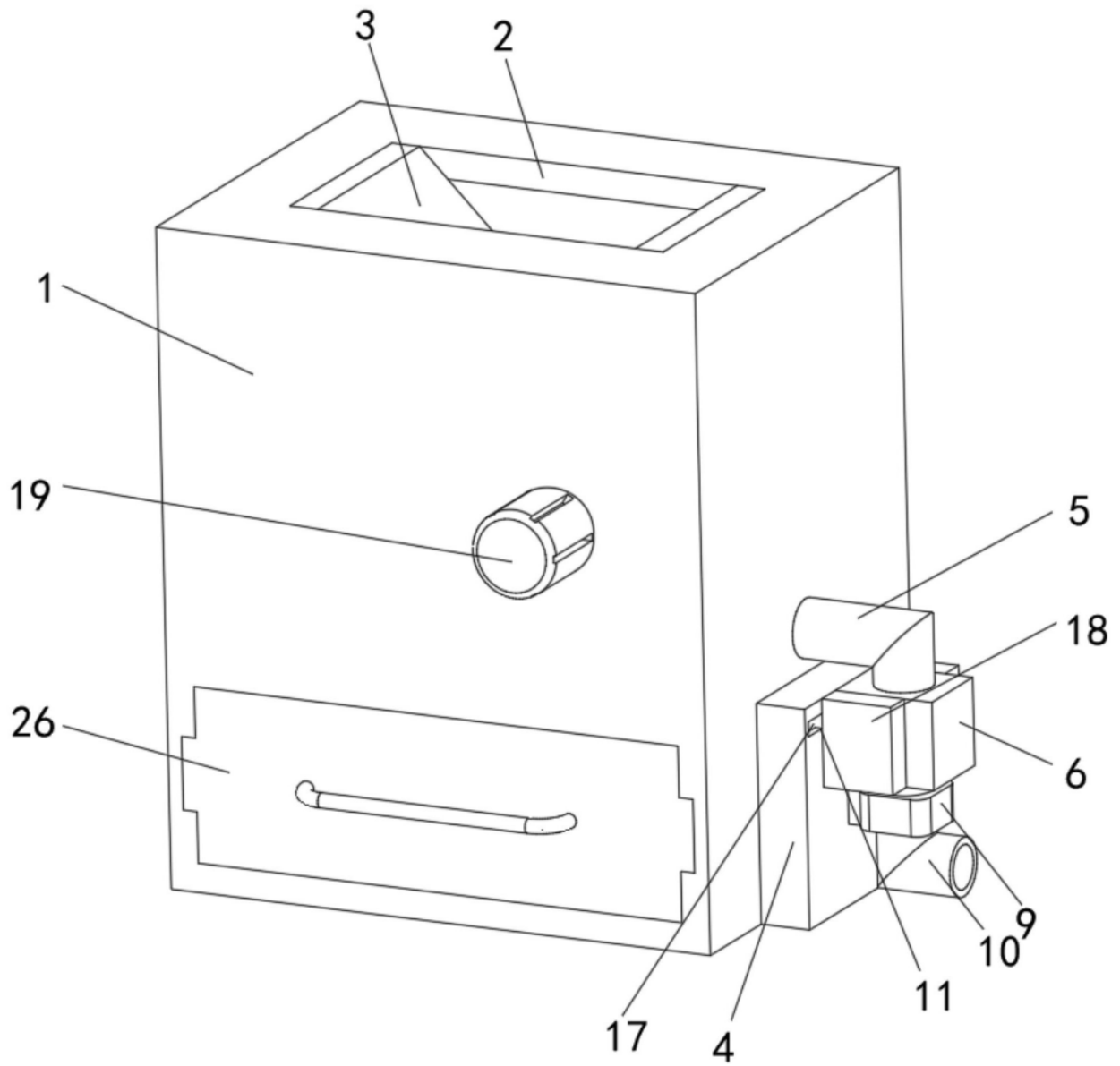


图1

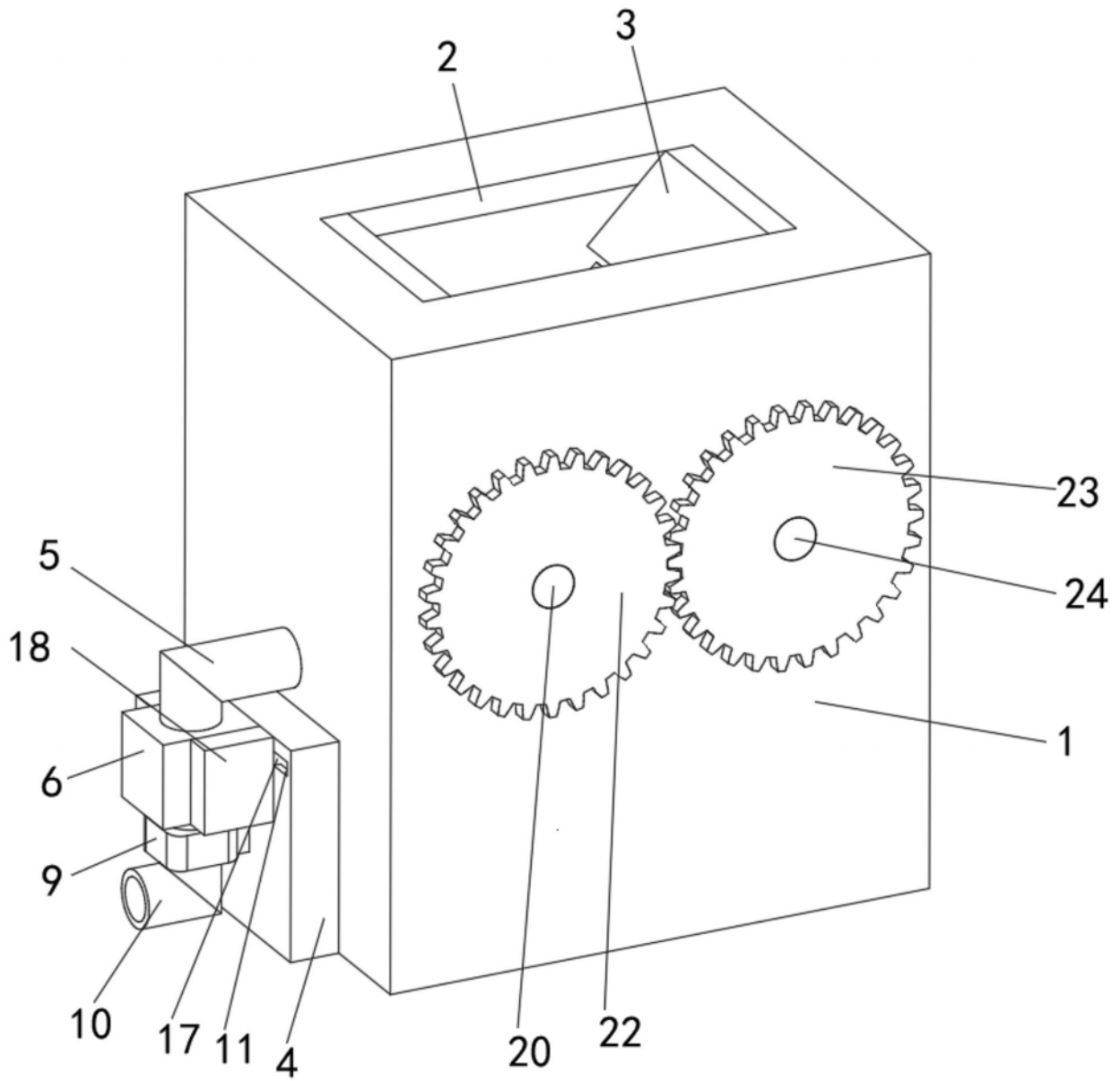


图2

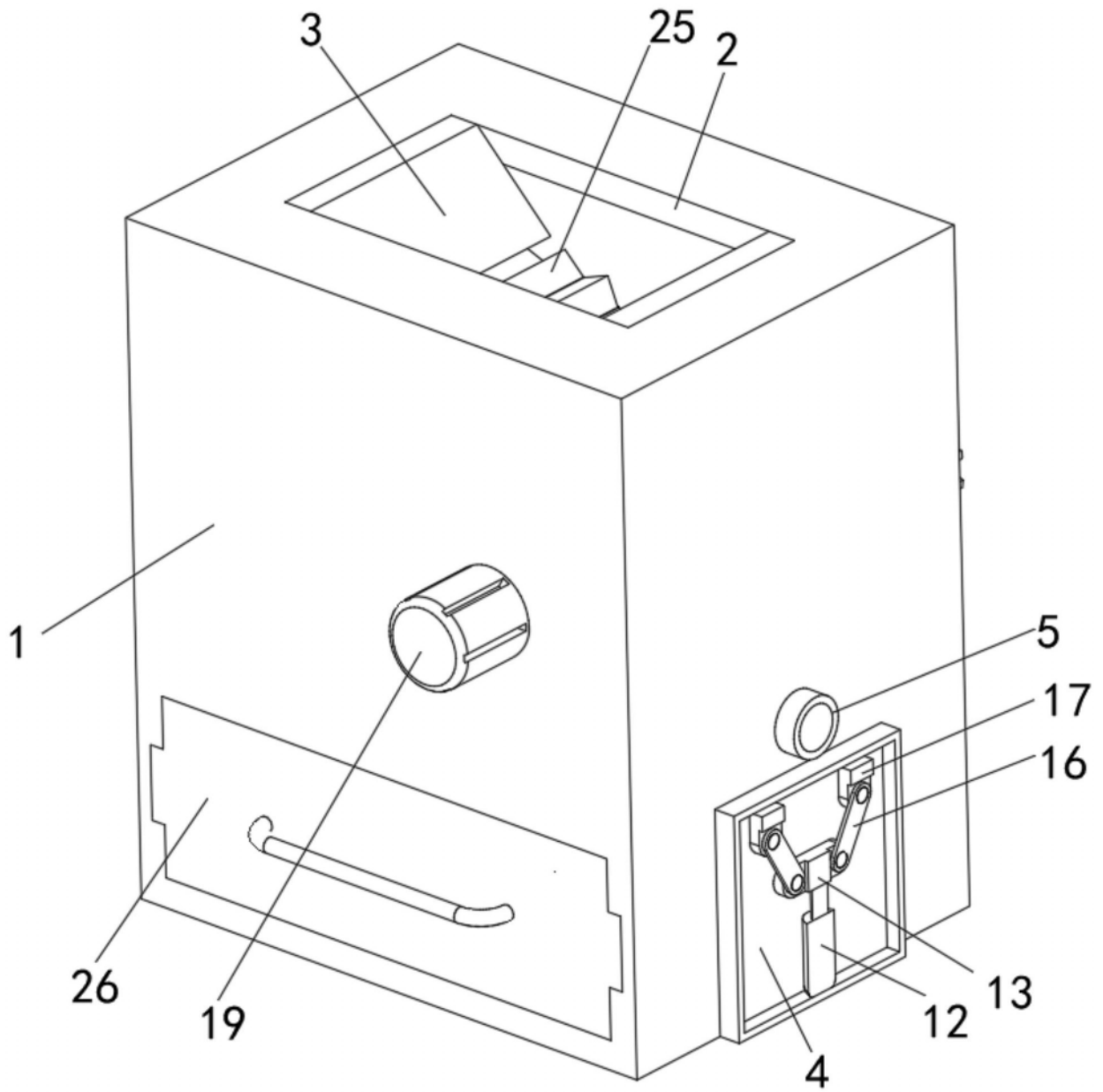


图3

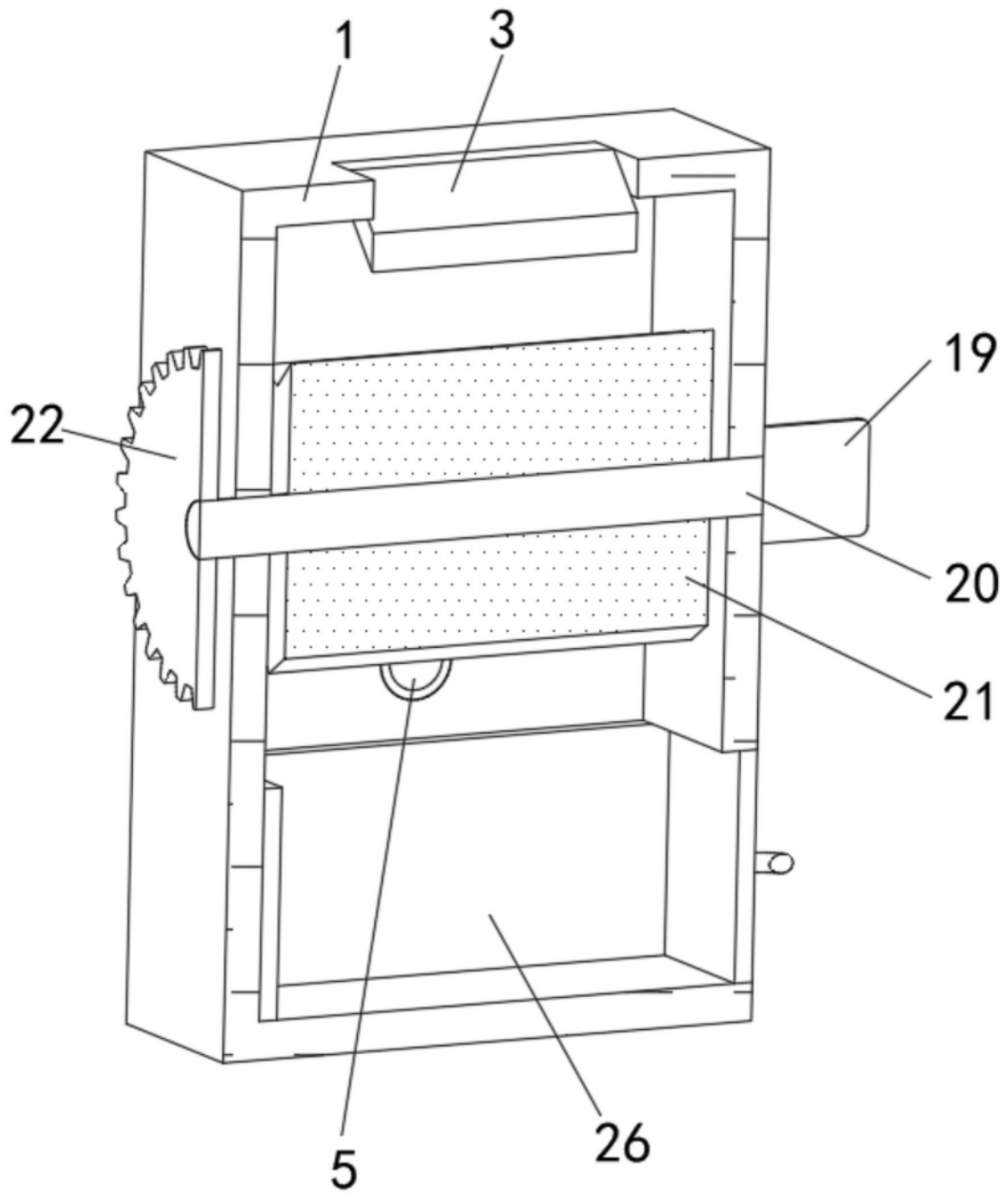


图4

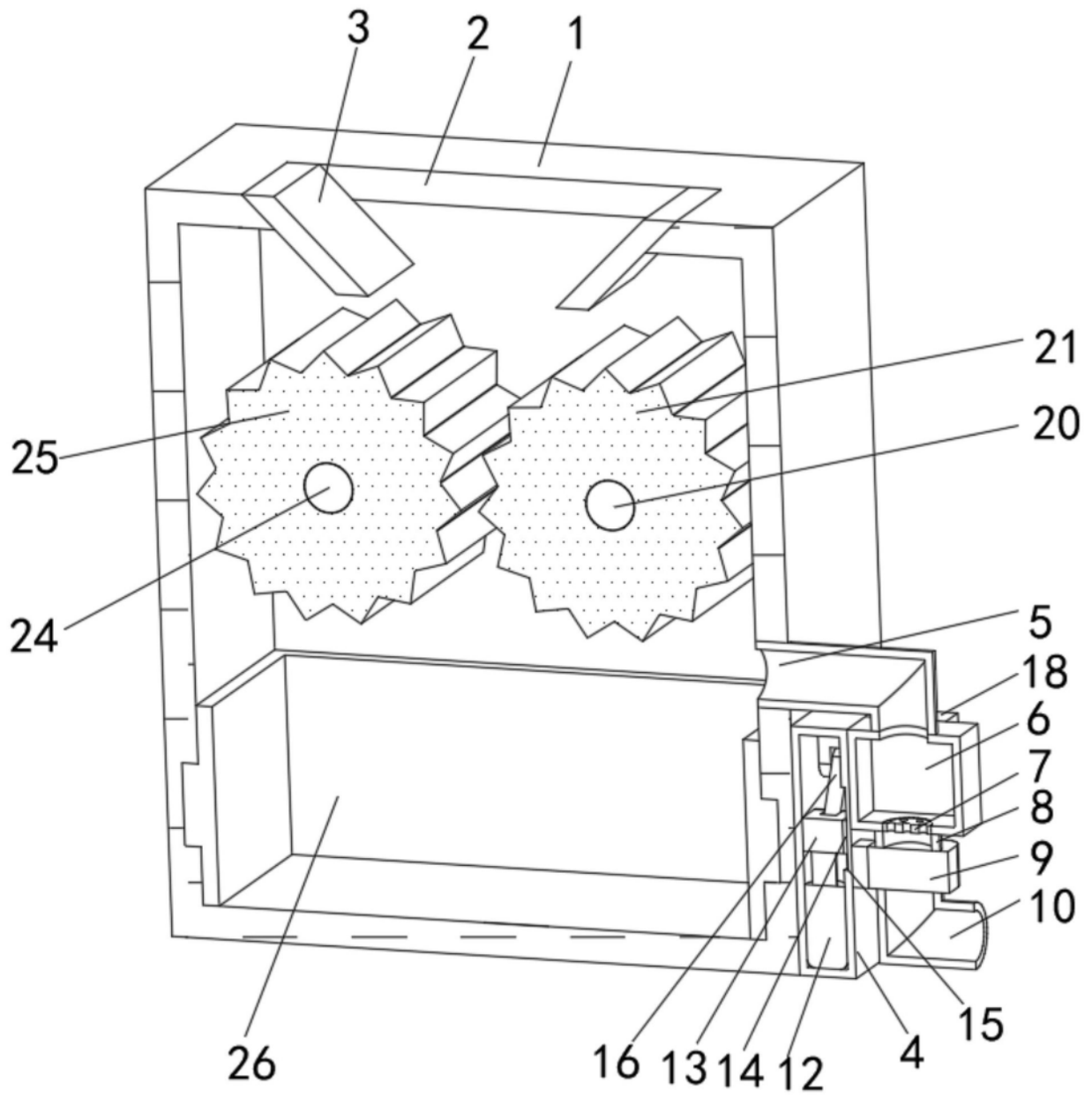


图5