



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207493813 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721382499.2

(22)申请日 2017.10.25

(73)专利权人 青岛禹璇食品有限公司

地址 266739 山东省青岛市平度市仁兆镇
仁兆路3号

(72)发明人 李焕善

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

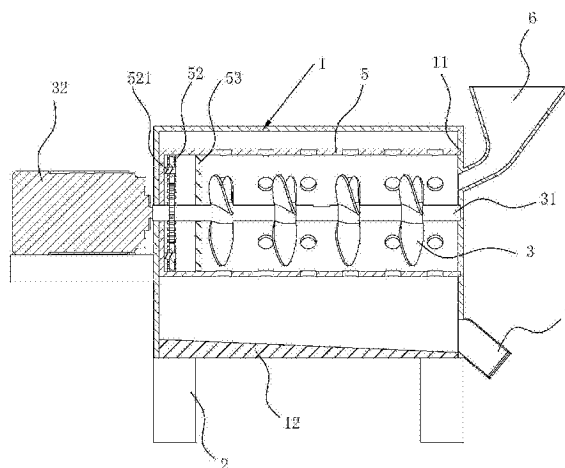
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种卧式食品粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及到一种卧式食品粉碎机,其能够较显著地提高食品的粉碎效率。主要包括粉碎箱及用于支撑粉碎箱的机架,粉碎箱内水平设有搅拌轴,粉碎箱侧壁设有驱动搅拌轴转动的电机,搅拌轴外周转动套设有过滤套筒,粉碎箱一端侧壁设有入料部,入料部与过滤套筒连通,粉碎箱内还设有驱动过滤套筒转动的驱动机构。本实用新型上述技术方案,需要粉碎的食品从入料部滑落至过滤套筒内被过滤套筒承接,电机驱动搅拌轴带动刀片转动,对过滤套筒内的食品进行切割粉碎,并利用驱动机构驱动过滤套筒转动,从而使堆积在过滤套筒内的食品在过滤套筒内不停翻转,并与刀片接触,进一步被刀片切割粉,从而提高粉碎效果。



1. 一种卧式食品粉碎机,包括粉碎箱(1)及用于支撑所述粉碎箱(1)的机架(2),所述粉碎箱(1)内水平设有带有刀片(3)的搅拌轴(31),所述粉碎箱(1)侧壁设有驱动所述搅拌轴(31)转动的电机(32),所述粉碎箱(1)侧壁下部设有出料嘴(4),其特征在于:所述搅拌轴(31)外周转动套设有过滤套筒(5),所述粉碎箱(1)一端侧壁设有入料部(6),所述入料部(6)与所述过滤套筒(5)连通,所述粉碎箱(1)内还设有驱动所述过滤套筒(5)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述过滤套筒(5)与所述搅拌轴(31)的转动方向相反。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述驱动机构包括同轴固定于所述搅拌轴(31)一端的第一齿轮(51),及设于所述第一齿轮(51)外周并与其啮合的多个第二齿轮(52),所述第二齿轮(52)的中心轴分别通过固定杆与所述粉碎箱(1)侧壁固定连接,所述第二齿轮(52)及所述第一齿轮(51)均位于所述过滤套筒(5)内腔端部,所述过滤套筒(5)内壁设有一环与所述第二齿轮(52)啮合的轮齿。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)内侧壁背离所述第一齿轮(51)的一端设有与所述过滤套筒(5)端部配合的滑轨(11),所述过滤套筒(5)端部伸入所述滑轨(11)内,并沿所述滑轨(11)在竖直平面内转动。

5. 根据权利要求4所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述过滤套筒(5)靠近所述第一齿轮(51)一端的内壁设有挡板(53),所述挡板(53)位于所述第一齿轮(51)靠近所述刀片(3)的一侧,所述搅拌轴(31)贯穿所述挡板(53)。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述出料嘴(4)可拆卸连接有过滤网(41)。

7. 根据权利要求6所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述出料嘴(4)凸出所述粉碎箱(1)侧壁设置,所述出料嘴(4)内侧壁开有与所述过滤网(41)配合的卡槽(42),所述出料嘴(4)侧壁开有与所述卡槽(42)连通的滑移口(43),所述过滤网(41)从所述滑移口(43)滑移卡入所述卡槽(42)内。

8. 根据权利要求7所述的一种卧式食品粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)底板(12)倾斜设置,其靠近出料嘴(4)一端的高度低于另一端。

一种卧式食品粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎设备,特别涉及一种卧式食品粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是一种常见的用于粉碎物料的设备,其在粉碎机壳中插入转动轴,转动轴上设置有刀片,利用电机带动转动轴旋转,进而完成粉碎机内的物料粉碎。

[0003] 公开号为CN104415837A的发明专利公开了一种食品粉碎机,包括机架、设置于机架上的粉碎箱,粉碎箱内设有粉碎装置,粉碎箱的上下两端分别设置有入料斗和出料口,出料口上安装有过滤网,粉碎箱内还安装有冷却装置和抽湿装置,进而使该种食品粉碎机可以满足不同种类食品的加工,并可以将加工过程中产生的热量稀释,保证加工出来的食品的质量。

[0004] 但是,该技术方案在实施过程中,食品在重力作用下堆落在粉碎箱底部,从而造成食品与粉碎装置接触较少,进而食品粉碎效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种卧式食品粉碎机,其可以使需要粉碎的食品较频繁地与粉碎切割装置接触,从而提高食品粉碎质量。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种卧式食品粉碎机,包括粉碎箱及用于支撑所述粉碎箱的机架,所述粉碎箱内水平设有带有刀片的搅拌轴,所述粉碎箱侧壁设有驱动所述搅拌轴转动的电机,所述粉碎箱侧壁下部设有出料嘴,所述搅拌轴外周转动套设有过滤套筒,所述粉碎箱一端侧壁设有入料部,所述入料部与所述过滤套筒连通,所述粉碎箱内还设有驱动所述过滤套筒转动的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,在搅拌轴外周转动设置过滤套筒,并且入料部与过滤套筒连通,这样需要粉碎的食品从入料部滑落至过滤套筒内被过滤套筒承接,电机驱动搅拌轴带动刀片转动,对过滤套筒内的食品进行切割粉碎,并利用驱动机构驱动过滤套筒转动,从而使堆积在过滤套筒内的食品在过滤套筒内不停翻转,并与刀片接触,进一步被刀片切割粉碎,从而提高粉碎效果。

[0009] 进一步的,所述过滤套筒与所述搅拌轴的转动方向相反。

[0010] 通过采用上述技术方案,过滤套筒与搅拌轴的转动方向相反,从而可以使被转动的过滤套筒带起的食品的移动方向与随搅拌轴转动的刀片的转动方向相反,使食品顺利被刀片切割,提高食品被刀片切割的粉碎效率。

[0011] 进一步的,所述驱动机构包括同轴固定于所述搅拌轴一端的第一齿轮,及设于所述第一齿轮外周并与其啮合的多个第二齿轮,所述第二齿轮的中心轴分别通过固定杆与所述粉碎箱侧壁固定连接,所述第二齿轮及所述第一齿轮均位于所述过滤套筒内腔端部,所述过滤套筒内壁设有一环与所述第二齿轮啮合的轮齿。

[0012] 通过采用上述技术方案,在电机驱动搅拌轴转动时,第一齿轮随搅拌轴转动,从而带动第二齿轮向与第一齿轮相反的方向转动,进而带动过滤套筒转动,使过滤套筒的转动方向与搅拌轴的转动方向相反。

[0013] 进一步的,所述粉碎箱内侧壁背离所述第一齿轮的一端设有与所述过滤套筒端部配合的滑轨,所述过滤套筒端部伸入所述滑轨内,并沿所述滑轨在竖直平面内转动。

[0014] 通过采用上述技术方案,过滤套筒端部伸入滑轨内,并能够沿滑轨在竖直平面内转动,这样滑轨既可以对过滤套筒起到支撑作用,防止过滤套筒端部在重力作用下下滑,又不会影响过滤套筒的转动。

[0015] 进一步的,所述过滤套筒靠近所述第一齿轮一端的内壁设有挡板,所述挡板位于所述第一齿轮靠近所述刀片的一侧,所述搅拌轴贯穿所述挡板。

[0016] 通过采用上述技术方案,挡板可以很好地避免食品与第一齿轮及第二齿轮的接触,从而保护第一齿轮及第二齿轮的转动不受食品残渣的影响。

[0017] 进一步的,所述出料嘴可拆卸连接有过滤网。

[0018] 通过采用上述技术方案,在出料嘴处连接过滤网,进一步对流出出料嘴的粉碎后的食品进行过滤,从而提高流出的食品粉碎质量,并且,过滤网与出料嘴可拆卸连接,这样在需要对过滤网进行清理或堵塞在出料嘴内的残渣较多时,可以较方便地将过滤网拆下,以便对其进行清洗或对过滤嘴内的残渣进行处理。

[0019] 进一步的,所述出料嘴凸出所述粉碎箱侧壁设置,所述出料嘴内侧壁开有与所述过滤网配合的卡槽,所述出料嘴侧壁开有与所述卡槽连通的滑移口,所述过滤网从所述滑移口滑移卡入所述卡槽内。

[0020] 通过采用上述技术方案,在出料嘴内侧壁开设与过滤网配合的卡槽,并在其侧壁开设与卡槽连通的滑移口,这样,过滤网从出料嘴侧壁的滑移口滑移卡入卡嵌槽内,从而对流出出料嘴的食品残渣进行过滤;当过滤网处堆积的食品残渣较多时,将过滤网从滑移口处抽出,从而方便对残渣进行处理,及对过滤网进行清洗。

[0021] 进一步的,所述粉碎箱底板倾斜设置,其靠近出料嘴的一端高度较低。

[0022] 通过采用上述技术方案,底板倾斜设置,这样,食品落至粉碎箱底板上后,在重力作用下向出料嘴方向滑动,进而从出料嘴处流出。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1.通过在搅拌轴外周转动设置过滤套筒,并且入料部与过滤套筒连通,这样需要粉碎的食品从入料部滑落至过滤套筒内被过滤套筒承接,电机驱动搅拌轴带动刀片转动,对过滤套筒内的食品进行切割粉碎,并利用驱动机构驱动过滤套筒转动,从而使堆积在过滤套筒内的食品在过滤套筒内不停翻转,并与刀片接触,进一步被刀片切割粉碎,从而提高粉碎效果;

[0025] 2.通过在搅拌轴与过滤套筒之间设置第一齿轮及与第一齿轮啮合的第二齿轮,过滤套筒与第二齿轮啮合,从而,在电机驱动搅拌轴转动时能够带动过滤套筒同步反向转动。

附图说明

[0026] 图1是一种卧式食品粉碎机整体结构示意图;

[0027] 图2是一种卧式食品粉碎机剖视图;

[0028] 图3是一种卧式食品粉碎机局部结构示意图,主要用于展示过滤套筒与第一齿轮及第二齿轮的位置关系;

[0029] 图4是一种卧式食品粉碎机局部结构剖视图,主要用于展示出料嘴与过滤网的位置关系。

[0030] 图中:1、粉碎箱;11、滑轨;12、底板;2、机架;3、刀片;31、搅拌轴;32、电机;4、出料嘴;41、过滤网;42、卡槽;43、滑移口;5、过滤套筒;51、第一齿轮;52、第二齿轮;53、挡板;6、入料部。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例:

[0033] 一种卧式食品粉碎机,参照图1和图2,包括粉碎箱1及用于支撑粉碎箱1的机架2,粉碎箱1内水平转动设置有搅拌轴31,搅拌轴31上沿搅拌轴31轴向均匀分布有若干个刀片3,粉碎箱1一端外侧壁安装有驱动搅拌轴31转动的电机32,电机32的输出轴与搅拌轴31端部连接。粉碎箱1背离电机32的一端侧壁连接有入料部6,入料部6通过粉碎箱1侧壁与粉碎箱1内部连通,且入料部6呈弯曲弧形,其开口向上。在入料部6的下方,靠近粉碎箱1底板12位置连接有出料嘴4,出料嘴4截面呈矩形。在对食品粉碎时,需要粉碎的食品通过入料部6倒入粉碎箱1内,电机32驱动搅拌轴31转动,带动刀片3转动,进而食品被转动的刀片3切割粉碎,最终从出料嘴4处排出。

[0034] 参照图2和图3,在搅拌轴31及刀片3外周转动套设有过滤套筒5,过滤套筒5水平设置。粉碎箱1与入料部6连通的一端内侧壁开有与过滤套筒5端部配合的滑轨11,过滤套筒5靠近入料部6的一端嵌入滑轨11内,并能够沿滑轨11在竖直平面内转动,且入料部6与过滤套筒5连通,从而食品能够从入料部6滑落至过滤套筒5内。

[0035] 参照图2和图3,过滤套筒5通过驱动机构驱动其转动,本实施例中驱动过滤套筒5转动的驱动机构包括同轴固定在搅拌轴31靠近电机32一端的第一齿轮51,及转动设置于第一齿轮51外并与其啮合的多个第二齿轮52,多个第二齿轮52沿第一齿轮51周向均匀分布,且每一第二齿轮52的中心轴分别通过固定杆与粉碎箱1侧壁固定连接,从而将第一齿轮51与第二齿轮52的位置相对固定。过滤套筒5靠近电机32一端的端部套设于多个第二齿轮52外,且过滤套筒5内侧壁凸出设置有与第二齿轮52啮合的轮齿结构。这样,在电机32驱动搅拌轴31转动时,第一齿轮51随搅拌轴31转动,从而带动第二齿轮52向与第一齿轮51相反的方向转动,进而带动过滤套筒5转动,且过滤套筒5的转动方向与搅拌轴31的转动方向相反。转动的过滤套筒5可以将堆积在过滤套筒5内的食品残渣翻转,使其再次与刀片3接触,从而进一步对食品进行切割粉碎,粉碎后的食品残渣从过滤套筒5的滤孔落入粉碎箱1,提高粉碎质量;同时也避免了体积较大的残渣直接落入出料嘴4处,造成出料嘴4堵塞的情况。

[0036] 参照图2和图3,为了避免过滤套筒5内的食品接触到第一齿轮51及第二齿轮52,影响第一齿轮51及第二齿轮52的转动,在过滤套筒5靠近第一齿轮51一端的内壁固定连接有关挡板53,挡板53位于第一齿轮51靠近刀片3的一侧,且挡板53包裹在搅拌轴31外,并能够相对搅拌轴31转动。从而,挡板53可以很好地避免食品与第一齿轮51及第二齿轮52的接触,从而保护第一齿轮51及第二齿轮52的转动不受食品残渣的影响。

[0037] 参照图1和图4,出料嘴4凸出设置在粉碎箱1侧壁外,并且出料嘴4处可拆卸连接有过滤网41。本实施例中,在出料嘴4内侧壁开有与过滤网41配合的卡槽42,出料嘴4侧壁开有与卡槽42连通的滑移口43,过滤网41从出料嘴4侧壁的滑移口43滑移卡入卡嵌槽内,从而对流出出料嘴4的食品残渣进行过滤。当过滤网41处堆积的食品残渣较多时,将过滤网41从滑移口43处抽出,从而方便对残渣进行处理,及对过滤网41进行清洗。进一步的,为了方便粉碎箱1内粉碎后的食品从出料嘴4处流出,粉碎箱1的底板12倾斜设置,其靠近出料嘴4的一端高度较低。这样,落至粉碎箱1底板12上的食品在重力作用下向出料嘴4方向滑动,进而从出料嘴4处流出。

[0038] 工作原理:在对食品进行粉碎时,将食品从入料部6倒入至粉碎箱1内,食品被过滤套筒5承接,电机32驱动搅拌轴31转动,并带动过滤套筒5转动,从而将滚落至过滤套筒5内的食品翻转,使其与转动的刀片3接触,并被刀片3切割粉碎,粉碎效果较好(即尺寸小于过滤套筒5上的过滤孔径大小)的食品从过滤套筒5内滑出,并落至粉碎箱1底板12上,进一步在倾斜底板12的导向下向出料嘴4方向滑动,进而从出料嘴4处流出。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

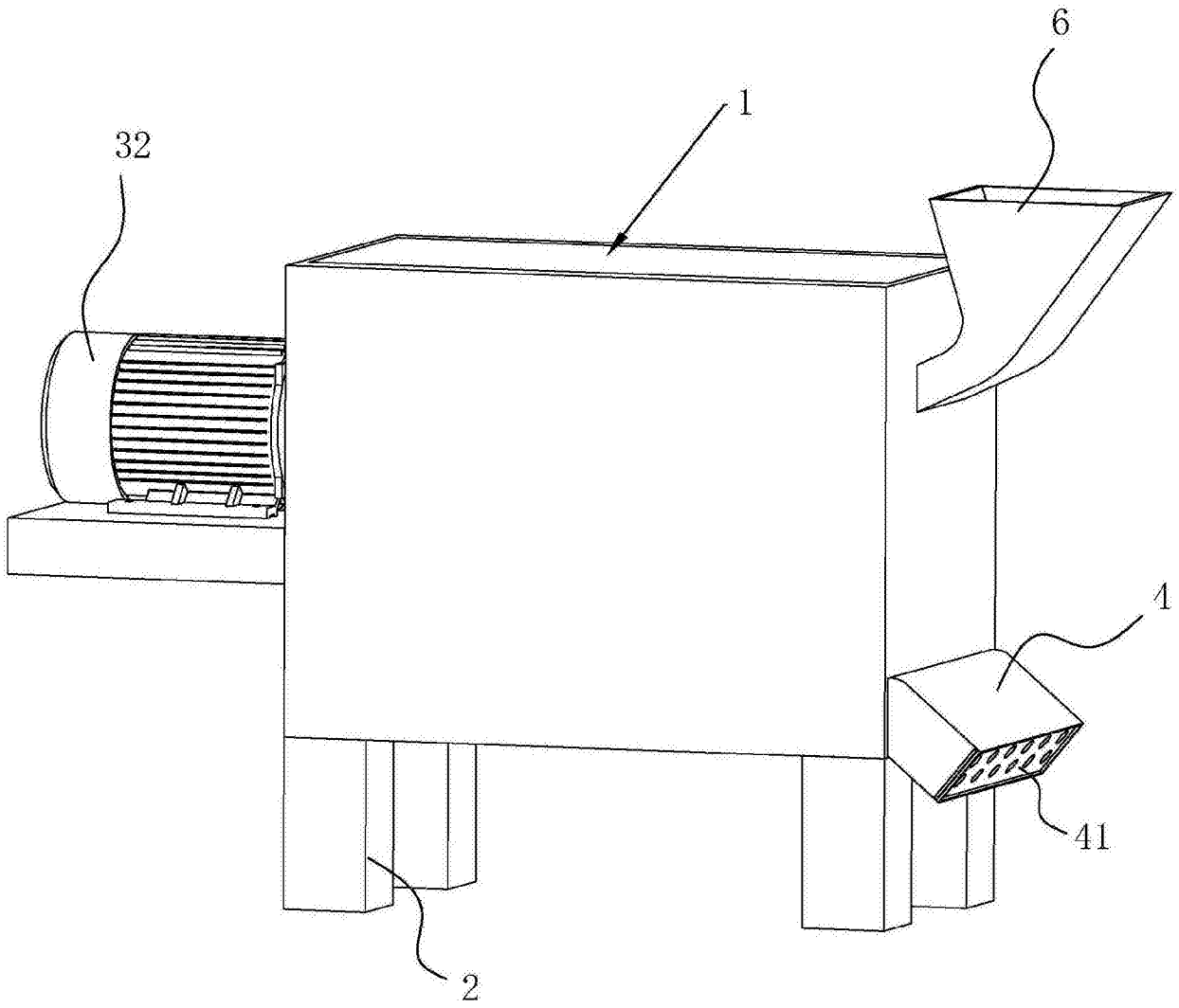


图1

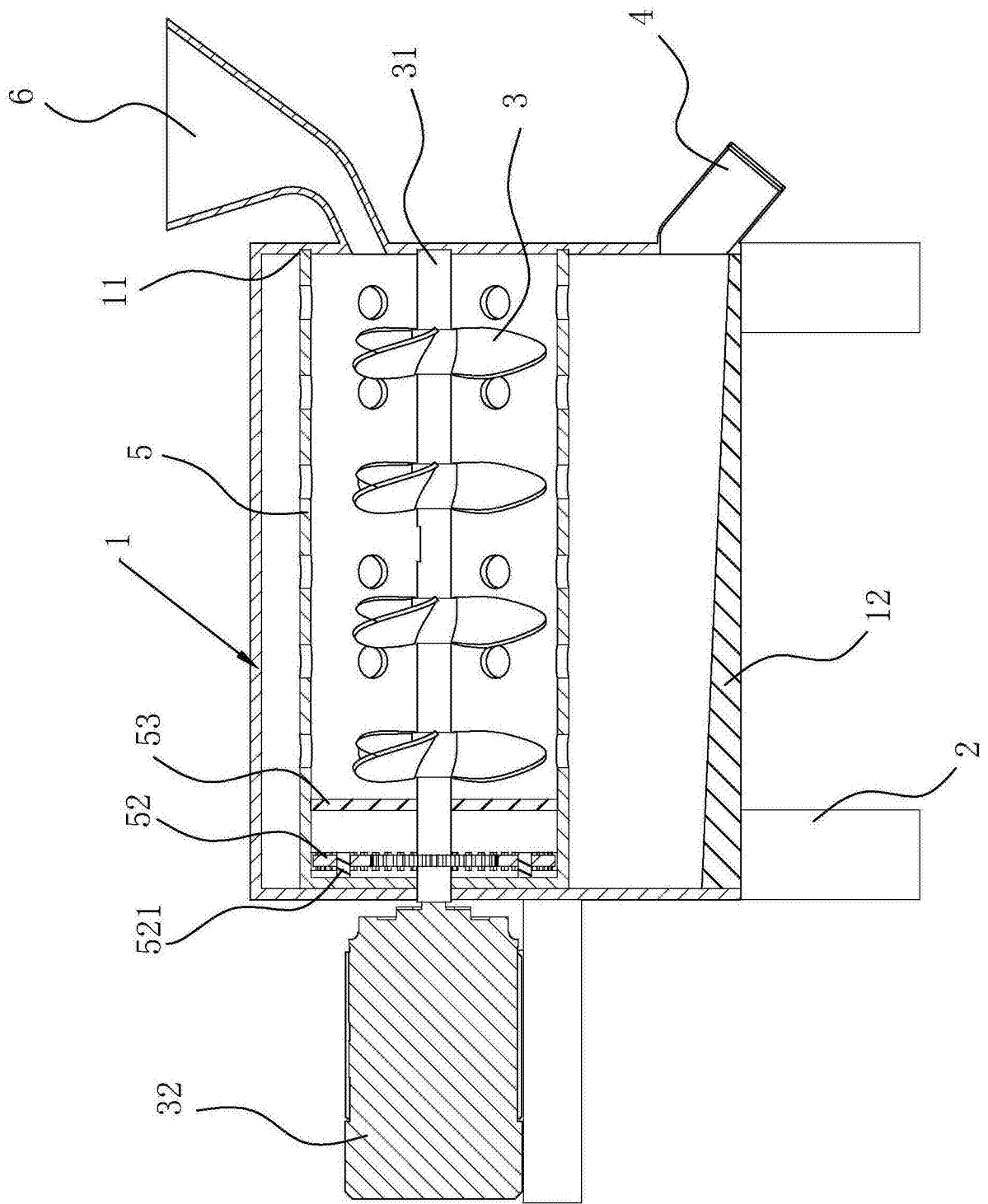


图2

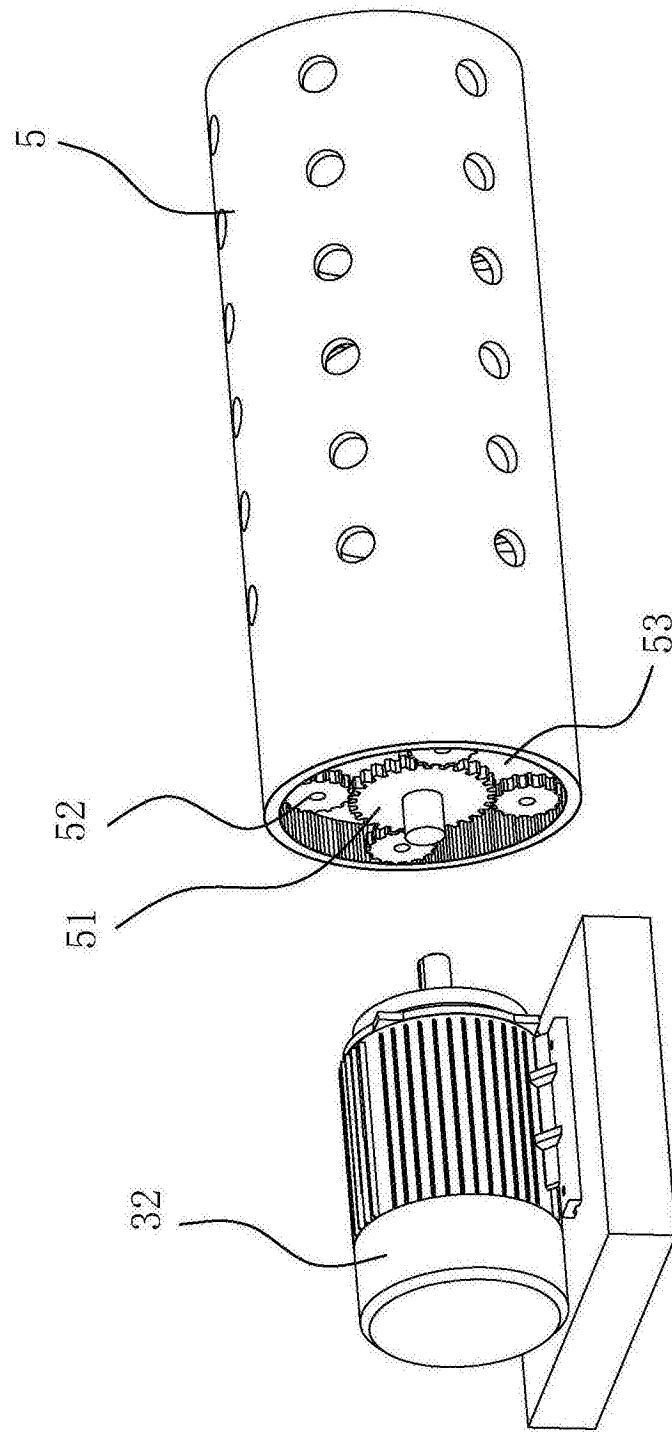


图3

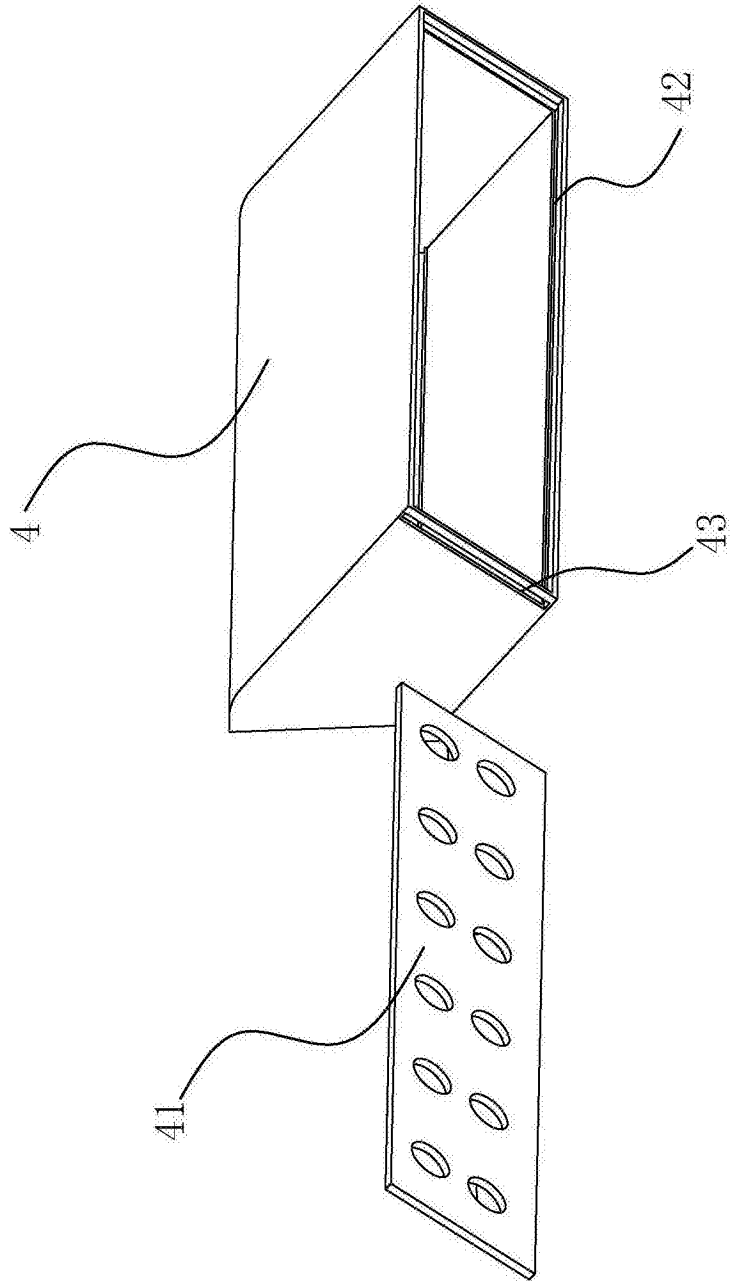


图4