



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220160153 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321518162.5

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 青岛卡尔宠物食品有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市经济开发
区广州路南段东侧

(72) 发明人 朱海英 王峰 王丽丽 沈学立

(74) 专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 37445

专利代理师 臧冰

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

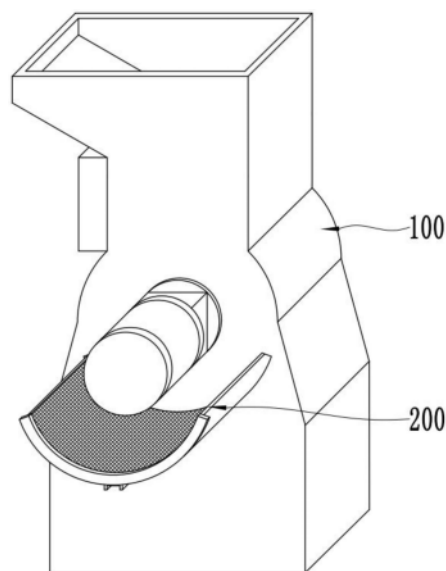
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种不停机换筛的粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉碎机,具体的说是一种不停机换筛的粉碎机,包括粉碎组件、筛网组件、动力组件及研磨组件,筛网组件滑动插接在粉碎组件一侧,动力组件通过螺栓安装在粉碎组件一侧外壁上,动力组件与筛网组件呈传动连接,研磨组件设置在粉碎组件内部,动力组件包括基板、电机二、齿轮,电机二通过螺栓安装在基板一侧外壁上,齿轮通过平键安装在电机二的输出端上;本实用新型在不停机时更换筛网时,可以操作电机二启动,使得齿轮带着齿条运动,使得筛网组件在安装口内部运动,使得另一个筛网进入箱体配合粉碎轴进行粉碎处理,该过程不需要人力辅助,更换速度快,且更换过程不会有未粉碎的材料落入箱体底部。



1. 一种不停机换筛的粉碎机,包括粉碎组件(100)、筛网组件(200)、动力组件(300)及研磨组件(400),其特征在于:所述筛网组件(200)滑动插接在粉碎组件(100)一侧,所述动力组件(300)通过螺栓安装在粉碎组件(100)一侧外壁上,所述动力组件(300)与筛网组件(200)呈传动连接,所述研磨组件(400)设置在粉碎组件(100)内部,所述动力组件(300)包括基板(301)、电机二(302)、齿轮(303),所述电机二(302)通过螺栓安装在基板(301)一侧外壁上,所述齿轮(303)通过平键安装在电机二(302)的输出端上,所述筛网组件(200)包括支板(201)、筛网(202)、齿条件(203),三个所述支板(201)焊接在齿条件(203)顶部外壁上,两个所述筛网(202)分别通过螺栓安装在三个支板(201)之间,所述齿条件(203)与齿轮(303)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述粉碎组件(100)包括箱体(101),所述箱体(101)一侧外壁上通过螺栓安装有电控箱(108),所述箱体(101)两侧外壁上均开设有安装口(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述箱体(101)一侧外壁上通过螺栓安装有驱动模块(109),且驱动模块(109)的输出端通过平键安装有位于箱体(101)内部的粉碎轴(105)。

4. 根据权利要求2所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述箱体(101)顶端一体成型有进料斗(102),所述箱体(101)一侧外壁靠近底部处插接有出料斗(103)。

5. 根据权利要求2所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述箱体(101)一侧外壁上通过螺栓安装有电机一(107),且电机一(107)的输出端通过平键安装有位于箱体(101)内部的叶轮(106)。

6. 根据权利要求2所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述研磨组件(400)包括磨壳(401)、支撑架(402),所述磨壳(401)、支撑架(402)分别通过螺栓安装在箱体(101)内部,且磨壳(401)与支撑架(402)呈上下结构分布。

7. 根据权利要求6所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述支撑架(402)顶部外壁中心处通过螺栓安装有安装轴承(405),且安装轴承(405)顶端通过螺栓安装有安装轴盘(404),所述安装轴盘(404)顶部外壁上通过螺栓安装有位于磨壳(401)内部的研磨件(406)。

8. 根据权利要求7所述的一种不停机换筛的粉碎机,其特征在于:所述支撑架(402)底部外壁上通过螺栓嵌入有电机三(403),且电机三(403)的输出端通过平键安装与安装轴盘(404)呈固定连接。

一种不停机换筛的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎机,具体为一种不停机换筛的粉碎机,属于粉碎机技术领域。

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机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序,其在饲料行业应用的时候,通过采用不停机换筛的结构,使得其上筛网在使用一段时间后,可以在不影响生产的情况下进行更换,增加生产效率,但它在实际使用中仍存在以下弊端,不停机换筛粉碎机在换筛过程中,为了更换筛网,需要在输送粉碎后物料的部件上取出筛网,此时粉碎后物料就容易在筛网取出时,从取出筛网的位置喷出,造成环境污染,并且后续清理麻烦。

[0003] 中国专利号CN218654819U提供一种不停机换筛粉碎机,涉及饲料加工相关技术领域。本实用新型包括外壳、中转框、输出框和连接框,外壳的顶部固定连通有中转框,外壳的一侧固定连通有输送框,输送框的前侧固定连通有输出框,输出框内活动连接有连接框和活动框,连接框和活动框后方的输出框内顶部皆固定有软连接条,软连接条的底部固定有挡料板。本实用新型通过设置外壳、中转框、输出框和连接框,解决了不停机换筛粉碎机更换筛网的时候粉碎后物料容易喷出,且输送物料的过程中容易造成物料在粉碎机中飞溅浪费粉碎功率的问题,本实用新型的优点为:不停机换筛粉碎机更换筛网的时候粉碎后物料不会喷出,输送物料的过程中物料可以准确地落到相应的粉碎位置。

[0004] 然而,上述中案例虽然更换筛网的时候粉碎后物料不会喷出,输送物料的过程中物料可以准确地落到相应的粉碎位置,但是在更换筛网时需要人工辅助,而人工更换筛网速度较慢,导致粉碎机粉碎时会有一段时间无法进行筛分处理,使得一些未粉碎的材料流入粉碎后的物料中,影响了粉碎机的粉碎效果。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种不停机换筛的粉碎机。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种不停机换筛的粉碎机,包括粉碎组件、筛网组件、动力组件及研磨组件,所述筛网组件滑动插接在粉碎组件一侧,所述动力组件通过螺栓安装在粉碎组件一侧外壁上,所述动力组件与筛网组件呈传动连接,所述研磨组件设置在粉碎组件内部,所述动力组件包括基板、电机二、齿轮,所述电机二通过螺栓安装在基板一侧外壁上,所述齿轮通过平键安装在电机二的输出端上,所述筛网组件包括支板、筛网、齿条件,三个所述支板焊接在齿条件顶部外壁上,两个所述筛网分别通过螺栓安装在三个支板之间,所述齿条件与齿轮相互啮合。

[0008] 进一步的,所述粉碎组件包括箱体,所述箱体一侧外壁上通过螺栓安装有电控箱,

所述箱体两侧外壁上均开设有安装口。

[0009] 进一步的,所述箱体一侧外壁上通过螺栓安装有驱动模块,且驱动模块的输出端通过平键安装有位于箱体内部的粉碎轴。

[0010] 进一步的,所述箱体顶端一体成型有进料斗,所述箱体一侧外壁靠近底部处插接有出料斗。

[0011] 进一步的,所述箱体一侧外壁上通过螺栓安装有电机一,且电机一的输出端通过平键安装有位于箱体内部的叶轮。

[0012] 进一步的,所述研磨组件包括磨壳、支撑架,所述磨壳、支撑架分别通过螺栓安装在箱体内部,且磨壳与支撑架呈上下结构分布。

[0013] 进一步的,所述支撑架顶部外壁中心处通过螺栓安装有安装轴承,且安装轴承顶端通过螺栓安装有安装轴盘,所述安装轴盘顶部外壁上通过螺栓安装有位于磨壳内部的研磨件。

[0014] 进一步的,所述支撑架底部外壁上通过螺栓嵌入有电机三,且电机三的输出端通过平键安装与安装轴盘呈固定连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:(1)通过设置的筛网组件、动力组件,在不停机时更换筛网时,可以操作电机二启动,使得齿轮带着齿条件运动,使得筛网组件在安装口内部运动,使得另一个筛网进入箱体配合粉碎轴进行粉碎处理,该过程不需要人力辅助,更换速度快,且更换过程不会有未粉碎的材料落入箱体底部;(2)通过设置的研磨组件,粉碎轴粉碎后的饲料会在重力下进入磨壳中,随后被研磨件、磨壳构成的结构进行研磨,使得饲料颗粒度变细,提高了该设备的实用性;(3)通过设置的电机一、叶轮,在将物料导入进料斗内部时,因为叶轮的存在物料不会直接落入箱体内部,只有电机一启动时,叶轮才会带着一些物料进入箱体,使得进料斗内部的饲料不会一次性落入箱体内部,避免了该粉碎机被堵住问题的发生,且在粉碎时叶轮可以避免物料发生飞溅现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的粉碎组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的筛网组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的动力组件结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的研磨组件结构示意图。

[0022] 图中:100、粉碎组件;101、箱体;102、进料斗;103、出料斗;104、安装口;105、粉碎轴;106、叶轮;107、电机一;108、电控箱;109、驱动模块;200、筛网组件;201、支板;202、筛网;203、齿条件;300、动力组件;301、基板;302、电机二;303、齿轮;400、研磨组件;401、磨壳;402、支撑架;403、电机三;404、安装轴盘;405、安装轴承;406、研磨件。

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。

[0024] 请参阅图1-6所示,一种不停机换筛的粉碎机,包括粉碎组件100、筛网组件200、动力组件300及研磨组件400,筛网组件200滑动插接在粉碎组件100一侧,动力组件300通过螺栓安装在粉碎组件100一侧外壁上,动力组件300与筛网组件200呈传动连接,研磨组件400设置在粉碎组件100内部,动力组件300包括基板301、电机二302、齿轮303,电机二302型号优选为STP-42D4045,在不停机时更换筛网202时,可以操作电机二302启动,使得齿轮303带着齿条件203运动,使得筛网组件200在安装口104内部运动,使得另一个筛网202进入箱体101配合粉碎轴105进行粉碎处理,电机二302通过螺栓安装在基板301一侧外壁上,齿轮303通过平键安装在电机二302的输出端上,筛网组件200包括支板201、筛网202、齿条件203,筛网202有两个,一个网径大,一个网径小,三个支板201焊接在齿条件203顶部外壁上,两个筛网202分别通过螺栓安装在三个支板201之间,齿条件203与齿轮303相互啮合。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,粉碎组件100包括箱体101,箱体101一侧外壁上通过螺栓安装有电控箱108,箱体101两侧外壁上均开设有安装口104,安装口104便于筛网组件200进入箱体101内部,箱体101一侧外壁上通过螺栓安装有驱动模块109,驱动模块109由驱动电机、减速箱构成,且驱动模块109的输出端通过平键安装有位于箱体101内部的粉碎轴105,粉碎轴105转动可以对进入箱体101内部的饲料进行粉碎处理,箱体101顶端一体成型有进料斗102,进料斗102便于物料进入箱体101,箱体101一侧外壁靠近底部处插接有出料斗103,出料斗103便于处理好的饲料流出,箱体101一侧外壁上通过螺栓安装有电机一107,电机一107型号优选为HY-BD-001B,且电机一107的输出端通过平键安装有位于箱体101内部的叶轮106,在将物料导入进料斗102内部时,因为叶轮106的存在物料不会直接落入箱体101内部,只有电机一107启动时,叶轮106才会带着一些物料进入箱体101,使得进料斗102内部的饲料不会一次性落入箱体101内部,避免了该粉碎机被堵住问题的发生,且在粉碎时叶轮106可以避免物料发生飞溅现象。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,研磨组件400包括磨壳401、支撑架402,磨壳401、支撑架402分别通过螺栓安装在箱体101内部,且磨壳401与支撑架402呈上下结构分布,支撑架402顶部外壁中心处通过螺栓安装有安装轴承405,安装轴承405可以支撑柱安装轴盘404,且安装轴承405顶端通过螺栓安装有安装轴盘404,安装轴盘404顶部外壁上通过螺栓安装有位于磨壳401内部的研磨件406,转动起来的研磨件406配合磨壳401可以对饲料进行磨碎处理,支撑架402底部外壁上通过螺栓嵌入有电机三403,电机三403型号优选为HY-BD-001B,可以为研磨件406转动研磨粉碎的材料提供动力,且电机三403的输出端通过平键安装与安装轴盘404呈固定连接。

[0027] 本实用新型在使用时,可以先将饲料倒入进料斗102,而后在操作电控箱108,使得电机一107、驱动模块109、电机三403启动,而后由于叶轮106转动,进料斗102内部的物料会进入箱体101内部,随后被转动起来的粉碎轴105进行粉碎,且粉碎后的物料回流入磨壳401内部,而后被转动起来的研磨件406磨碎,之后在重力作用下从出料斗103流出,在不停机时更换筛网202时,可以操作电机二302启动,使得齿轮303带着齿条件203运动,使得筛网组件200在安装口104内部运动,使得另一个筛网202进入箱体101配合粉碎轴105进行粉碎处理。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

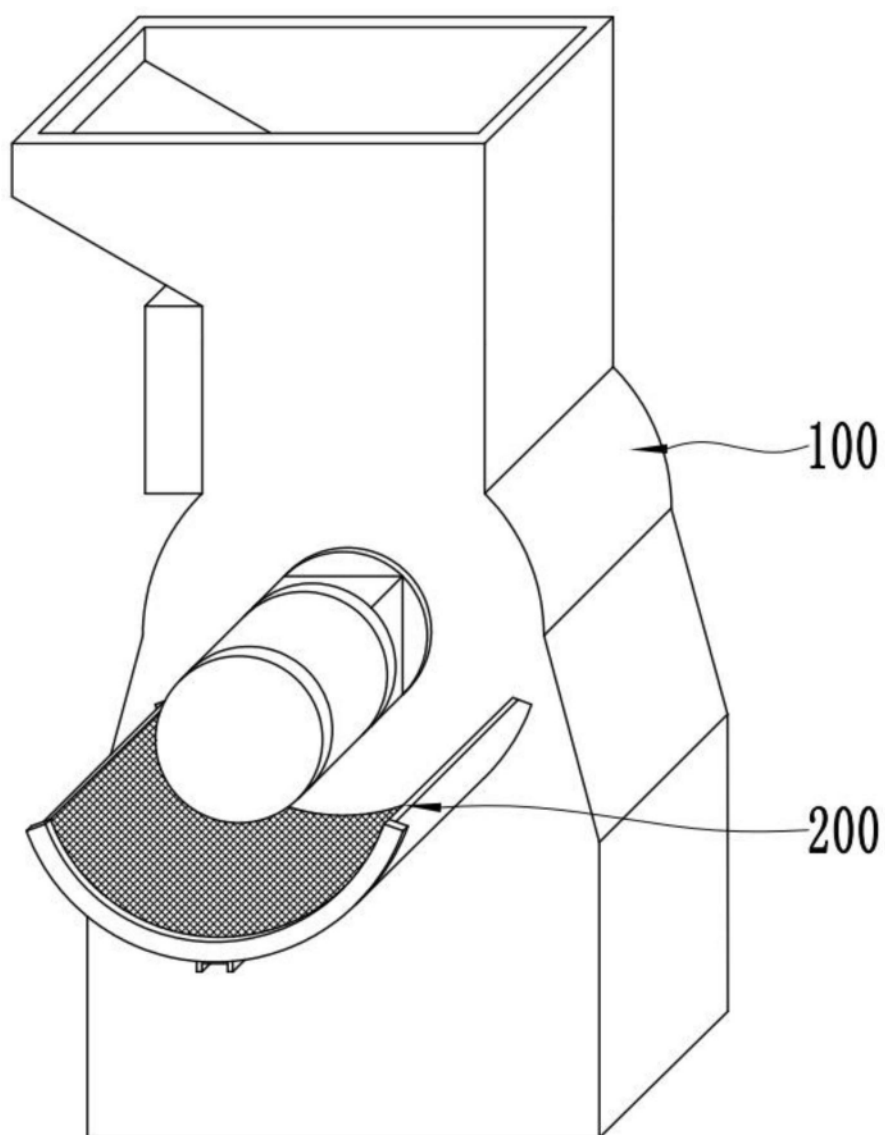


图1

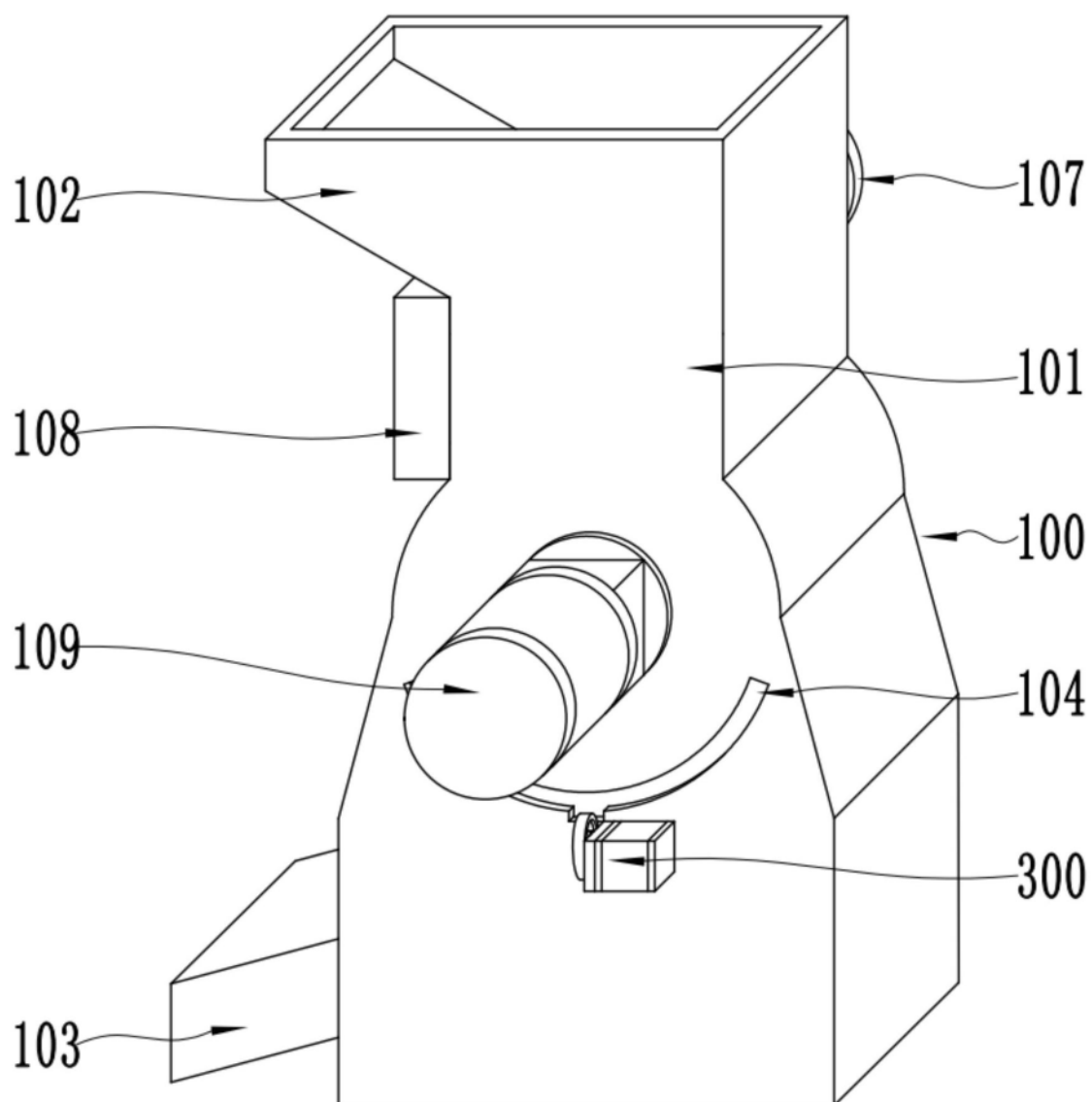


图2

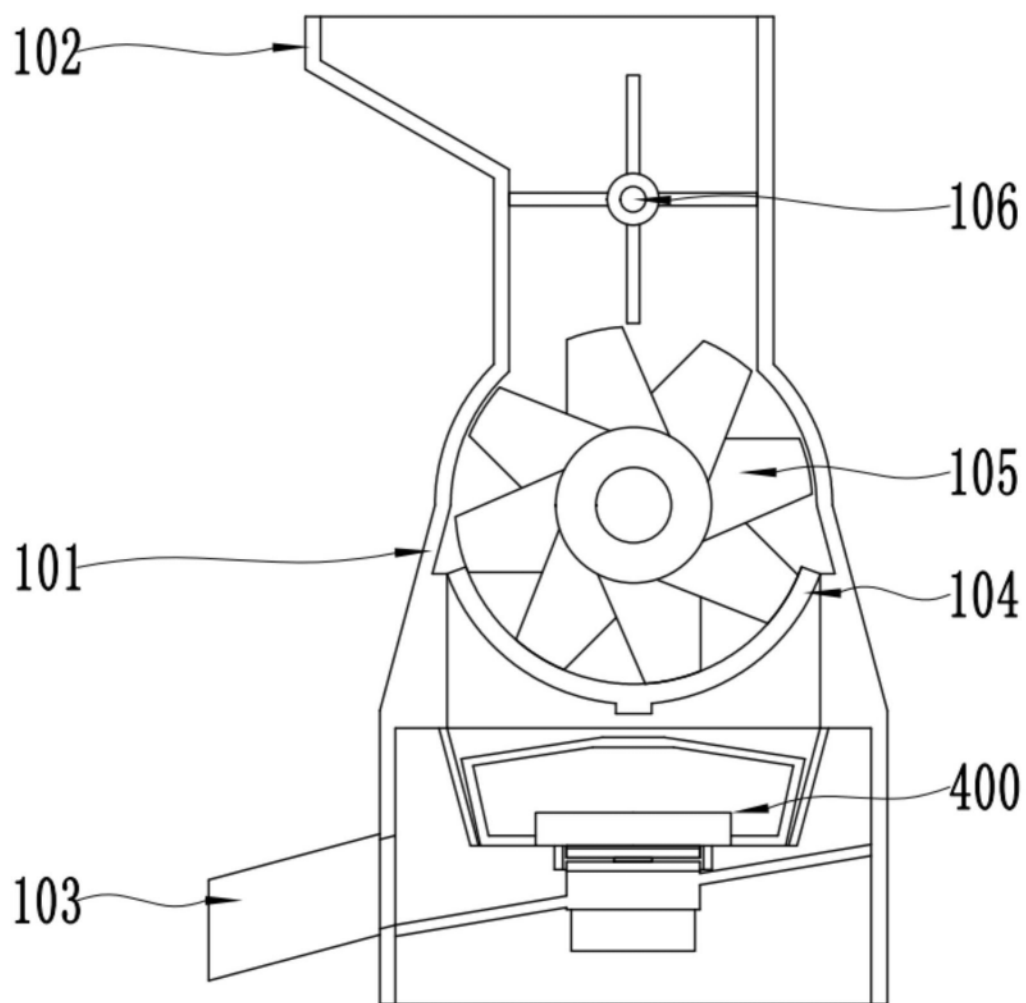


图3

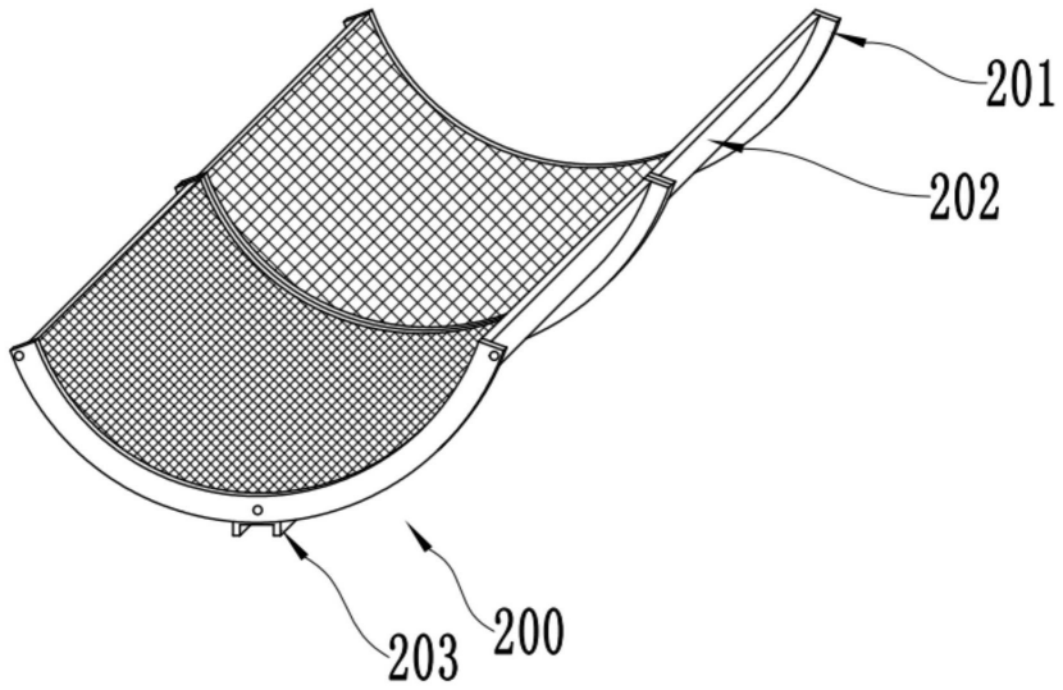


图4

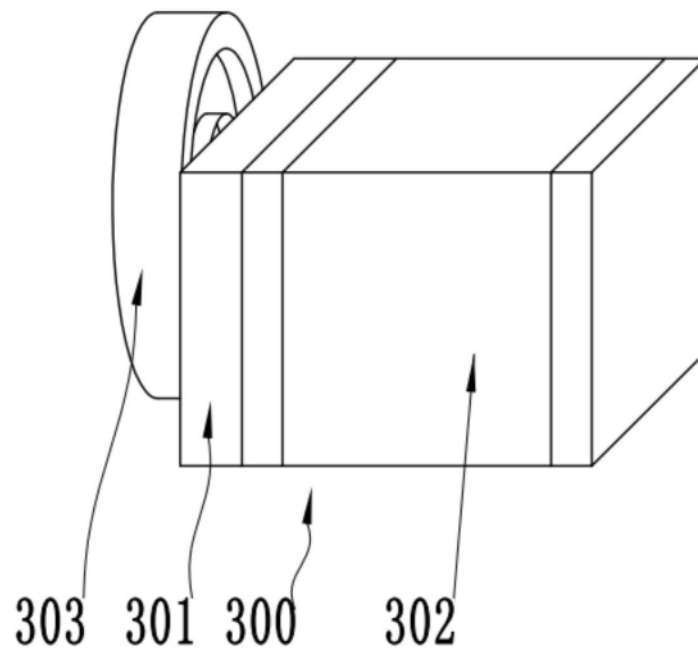


图5

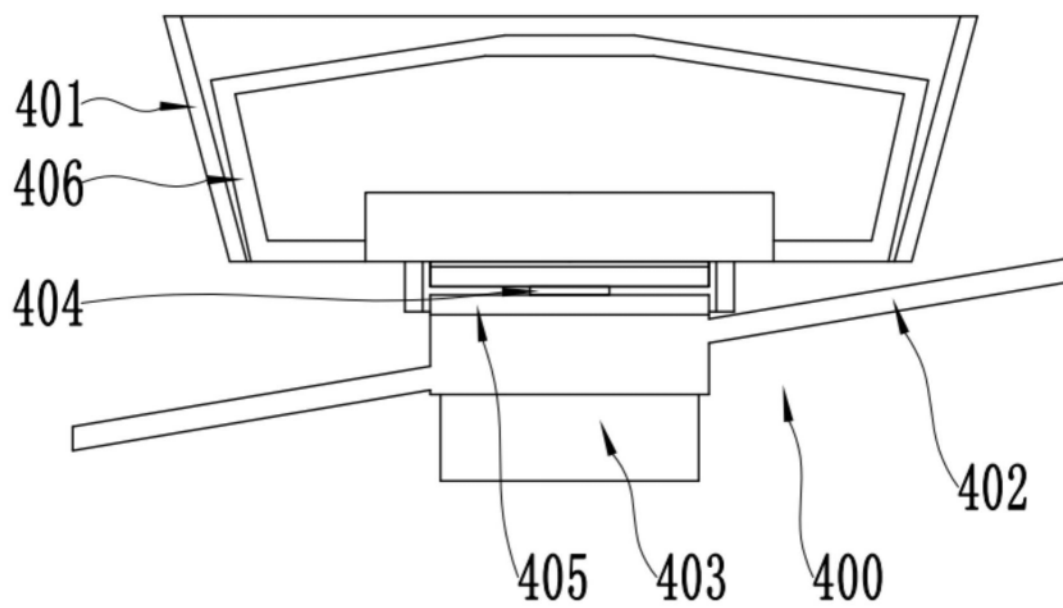


图6