



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115382625 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202211091564.1

(22) 申请日 2022.09.07

(71) 申请人 沭阳县万大面粉厂

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县万匹乡  
万北街北侧367号

(72) 发明人 纪玉东

(74) 专利代理机构 北京力致专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11900

专利代理师 朱静谦

(51) Int. Cl.

B02C 9/04 (2006.01)

B02C 9/02 (2006.01)

B02C 11/04 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/06 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

B65B 1/04 (2006.01)

B65B 1/28 (2006.01)

B65B 1/06 (2006.01)

B65B 57/14 (2006.01)

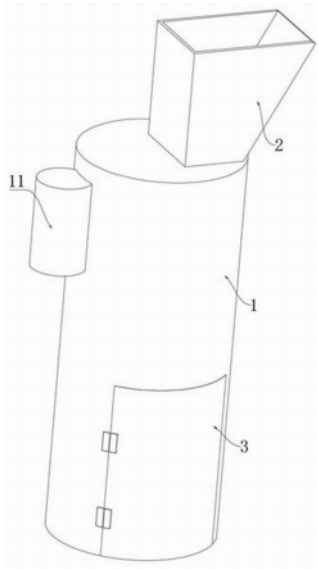
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种食品加工用的小麦研磨装置

(57) 摘要

本发明涉及食品加工技术领域,尤其是一种食品加工用的小麦研磨装置,包括筒体,还包括:研磨驱动装置,所述研磨驱动装置安装于所述研磨辊与所述筒体之间;吸风箱,所述吸风箱固定于所述安装板的底部,所述吸风箱的底部开设有若干进风口;吸风装置,所述吸风装置安装于所述吸风箱与所述安装块之间。此装置通过吸风箱的设置,使得吸风箱外部的空气通过进风口向吸风箱的内部流动,气流流动后带动在收集小麦粉过程中飘散的粉尘进入吸风箱的内部,随后随着吸风装置被收集,从而对小麦粉收集过程中飘散的粉尘进行收集,有利于避免粉尘飘散在空气中造成操作人员的不适,并且有利于避免空气中的粉尘含量增加。



1. 一种食品加工用的小麦研磨装置,包括筒体(1),所述筒体(1)的顶部固定连通有进料框(2),所述筒体(1)的内部固定有安装块(4),所述安装块(4)的底部固定有下料斗(25),其特征在于,还包括:

翻转门(3),所述翻转门(3)铰接安装于所述筒体(1)侧壁的下部分;

研磨槽(5),三个所述研磨槽(5)圆周阵列贯穿开设于所述安装块(4)的内部,所述研磨槽(5)的内部均转动安装有研磨辊(6),所述研磨辊(6)的表面固定有若干研磨头(601);

研磨驱动装置,所述研磨驱动装置安装于所述研磨辊(6)与所述筒体(1)之间;

安装板(26),所述安装板(26)固定于所述下料斗(25)的底部;

吸风箱(45),所述吸风箱(45)固定于所述安装板(26)的底部,所述吸风箱(45)的底部开设有若干进风口(46);

吸风装置,所述吸风装置安装于所述吸风箱(45)与所述安装块(4)之间;

其中,所述研磨驱动装置用于驱动所述研磨辊(6)转动对小麦进行研磨,所述吸风装置用于通过风力将出料过程中的小麦粉末吸收至所述安装块(4)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,三个所述研磨辊(6)的顶部均固定有粉碎刀组(14),所述筒体(1)的内壁上固定有第二过筛板(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述研磨驱动装置包括第一安装套(11)、齿轮圈(8)和三个第一齿轮(7),所述第一安装套(11)固定于所述筒体(1)的外壁上,所述第一安装套(11)的内部通过螺钉固定安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出轴固定有第二齿轮(13),所述齿轮圈(8)转动安装于所述安装块(4)的顶部,所述齿轮圈(8)包括第一内齿轮(9)和外齿轮(10),所述外齿轮(10)固定于所述第一内齿轮(9)的外圈,所述外齿轮(10)贯穿所述筒体(1)的侧壁后与所述第二齿轮(13)相啮合,三个所述第一齿轮(7)分别固定于三个所述研磨辊(6)的顶部,三个所述第一齿轮(7)均与所述第一内齿轮(9)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述吸风装置包括三个风机(43),三个所述风机(43)圆周阵列固定于所述筒体(1)的内壁上,三个所述风机(43)的输入端均固定连通有第一连接管(44),所述第一连接管(44)背向所述风机(43)的一端贯穿所述安装板(26)后与所述吸风箱(45)固定连通,三个所述风机(43)的输出端均固定有第二连接管(47),所述第二连接管(47)背向所述风机(43)的端部贯穿所述安装块(4)后延伸至所述安装块(4)的上方,三个所述第二连接管(47)的端部侧壁均圆周阵列开设有多个出风口(48),三个所述第二连接管(47)端部的顶部均固定有圆板(49)。

5. 根据权利要求4所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述筒体(1)内部的顶部转动安装有转动盘(15),所述转动盘(15)的内部开设有与所述进料框(2)相对应的存料口(16),所述转动盘(15)的底部设置有隔板(17),所述隔板(17)与所述筒体(1)的内壁固定连接,所述隔板(17)的顶部贯穿开设有与存料口(16)对称的进料口(18),所述进料口(18)的底部固定有引导口(19),所述转动盘(15)与所述第二齿轮(13)之间安装有减速驱动机构。

6. 根据权利要求5所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述减速驱动机构包括转轴(24)、第四齿轮(21)和第三齿轮(20),所述转轴(24)同轴固定于所述第二齿轮(13)的顶部,所述转轴(24)的顶部同轴固定有转动凸盘(23),所述第四齿轮(21)转动安

装于第一安装套(11)内壁的顶部,所述第四齿轮(21)的底部同轴固定有第二内齿轮(22),所述转动凸盘(23)的侧壁一体成型有与所述第二内齿轮(22)啮合配合的齿牙,所述第三齿轮(20)固定于所述转动盘(15)的外圈,所述第三齿轮(20)贯穿所述筒体(1)的侧壁后与所述第四齿轮(21)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述安装板(26)的底部转动连接有外螺纹管(27),所述外螺纹管(27)的顶部与所述下料斗(25)的下方相连通,所述外螺纹管(27)的外圈设置有转动套(28),所述转动套(28)的内圈圆周阵列铰接有多个翻转板(29),全部所述翻转板(29)朝向所述转动套(28)的一侧固定有橡胶垫(30),全部所述翻转板(29)的背向所述橡胶垫(30)的一侧开设有与所述外螺纹管(27)螺纹配合的内螺纹(31),所述橡胶垫(30)与所述转动套(28)之间夹持固定有收集袋(50),全部所述翻转板(29)之间共同固定有多个弹性绳(32),所述外螺纹管(27)与所述安装板(26)之间安装有驱动所述外螺纹管(27)转动的转动驱动机构。

8. 根据权利要求7所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述转动驱动机构包括第二安装套(34)和第五齿轮(33),所述第二安装套(34)固定于所述安装板(26)的底部,所述第二安装套(34)的内部通过螺钉固定有第二电机(35),所述第二电机(35)的输出轴端部固定有第六齿轮(36),所述第五齿轮(33)固定于所述外螺纹管(27)的顶部,所述第五齿轮(33)与所述第六齿轮(36)相啮合。

9. 根据权利要求8所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述外螺纹管(27)内圈的顶部固定有十字支架(37),所述十字支架(37)的中心处贯穿开设有螺纹通口(38),所述螺纹通口(38)的内部螺纹插设有螺杆(39),所述螺杆(39)的顶部固定有橡胶板(40),所述橡胶板(40)侧壁对称固定有滑块(41),所述下料斗(25)的底部开口处对称固定有滑轨(42),所述滑块(41)竖直滑动连接于所述滑轨(42)的内部。

10. 根据权利要求4所述的一种食品加工用的小麦研磨装置,其特征在于,所述下料斗(25)的内壁上固定有过筛板(51),所述第一连接管(44)的顶部均固定连通有第三连接管(52),所述第三连接管(52)的端部贯穿所述下料斗(25)的侧壁后沿着至所述下料斗(25)的内部,所述第三连接管(52)的端部位于所述过筛板(51)的上方,所述第三连接管(52)的端部固定有电磁阀(54)。

## 一种食品加工用的小麦研磨装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,尤其涉及一种食品加工用的小麦研磨装置。

### 背景技术

[0002] 小麦是小麦系植物的统称,是单子叶植物,是一种在世界各地广泛种植的禾本科植物,小麦的颖果是人类的主食之一,磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物。

[0003] 现有技术公开了部分小麦研磨方面的发明专利,申请号为CN201811493688.6的中国专利,公开了一种能够对小麦进行初级支离粉碎,然后再通过青石、金属球等和小麦的运动进行研磨细化的研磨装置。其特征之处在于初级支离箱置于主体箱一侧外壁上,所述初级支离箱一侧为敞口结构,且和主体箱相连通,所述初级支离箱底端高度高于主体箱底端,所述初级支离箱顶端向上延伸高于主体箱顶端,所述初级支离箱和主体箱底部置有固定架,料斗置于初级支离箱顶端,且和初级支离箱相连通,所述料斗一侧为斜面,且向主体箱方向倾斜,媒介箱置于料斗另一侧外壁上,喷射管一端置于媒介箱底部,且和媒介箱相连通,所述喷射管另一端斜向下延伸,且穿过初级支离箱另一侧置于初级支离箱内,所述喷射管直径从一端向另一端逐渐减小。

[0004] 小麦在研磨过程中,研磨细腻的小麦粉更加方便食物的制作,因此会对小麦进行精细的研磨,研磨成细粉的小麦粉在收集过程中容易飘散在空气中,飘散的小麦粉容易随着操作人员的呼吸进入身体,造成操作人员的不适,并且,飘散的小麦细粉会造成空气中的粉尘量增加,造成安全隐患。为此,本发明提出一种食品加工用的小麦研磨装置用于解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种食品加工用的小麦研磨装置。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种食品加工用的小麦研磨装置,包括筒体,所述筒体的顶部固定连通有进料框,所述筒体的内部固定有安装块,所述安装块的底部固定有下料斗,还包括:

翻转门,所述翻转门铰接安装于所述筒体侧壁的下部分;

研磨槽,三个所述研磨槽圆周阵列贯穿开设于所述安装块的内部,所述研磨槽的内部均转动安装有研磨辊,所述研磨辊的表面固定有若干研磨头;

研磨驱动装置,所述研磨驱动装置安装于所述研磨辊与所述筒体之间;

安装板,所述安装板固定于所述下料斗的底部;

吸风箱,所述吸风箱固定于所述安装板的底部,所述吸风箱的底部开设有若干进风口;

吸风装置,所述吸风装置安装于所述吸风箱与所述安装块之间;

其中,所述研磨驱动装置用于驱动所述研磨辊转动对小麦进行研磨,所述吸风装

置用于通过风力将出料过程中的小麦粉末吸收至所述安装块的上方。

[0007] 优选的,三个所述研磨辊的顶部均固定有粉碎刀组,所述筒体的内壁上固定有第二过筛板。

[0008] 优选的,所述研磨驱动装置包括第一安装套、齿轮圈和三个第一齿轮,所述第一安装套固定于所述筒体的外壁上,所述第一安装套的内部通过螺钉固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定有第二齿轮,所述齿轮圈转动安装于所述安装块的顶部,所述齿轮圈包括第一内齿轮和外齿轮,所述外齿轮固定于所述第一内齿轮的外圈,所述外齿轮贯穿所述筒体的侧壁后与所述第二齿轮相啮合,三个所述第一齿轮分别固定于三个所述研磨辊的顶部,三个所述第一齿轮均与所述第一内齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述吸风装置包括三个风机,三个所述风机圆周阵列固定于所述筒体的内壁上,三个所述风机的输入端均固定连通有第一连接管,所述第一连接管背向所述风机的一端贯穿所述安装板后与所述吸风箱固定连通,三个所述风机的输出端均固定有第二连接管,所述第二连接管背向所述风机的端部贯穿所述安装块后延伸至所述安装块的上方,三个所述第二连接管的端部侧壁均圆周阵列开设有多个出风口,三个所述第二连接管端部的顶部均固定有圆板。

[0010] 优选的,所述筒体内部的顶部转动安装有转动盘,所述转动盘的内部开设有与所述进料框相对应的存料口,所述转动盘的底部设置有隔板,所述隔板与所述筒体的内壁固定连接,所述隔板的顶部贯穿开设有与存料口对称的进料口,所述进料口的底部固定有引导口,所述转动盘与所述第二齿轮之间安装有减速驱动机构。

[0011] 优选的,所述减速驱动机构包括转轴、第四齿轮和第三齿轮,所述转轴同轴固定于所述第二齿轮的顶部,所述转轴的顶部同轴固定有转动凸盘,所述第四齿轮转动安装于所述第一安装套内壁的顶部,所述第四齿轮的底部同轴固定有第二内齿轮,所述转动凸盘的侧壁一体成型有与所述第二内齿轮啮合配合的齿牙,所述第三齿轮固定于所述转动盘的外圈,所述第三齿轮贯穿所述筒体的侧壁后与所述第四齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述安装板的底部转动连接有外螺纹管,所述外螺纹管的顶部与所述下料斗的下方相连通,所述外螺纹管的外圈设置有转动套,所述转动套的内圈圆周阵列铰接有多个翻转板,全部所述翻转板朝向所述转动套的一侧固定有橡胶垫,全部所述翻转板的背向所述橡胶垫的一侧开设有与所述外螺纹管螺纹配合的内螺纹,所述橡胶垫与所述转动套之间夹持固定有收集袋,全部所述翻转板之间共同固定有多个弹性绳,所述外螺纹管与所述安装板之间安装有驱动所述外螺纹管转动的转动驱动机构。

[0013] 优选的,所述转动驱动机构包括第二安装套和第五齿轮,所述第二安装套固定于所述安装板的底部,所述第二安装套的内部通过螺钉固定有第二电机,所述第二电机的输出轴端部固定有第六齿轮,所述第五齿轮固定于所述外螺纹管的顶部,所述第五齿轮与所述第六齿轮相啮合。

[0014] 优选的,所述外螺纹管内圈的顶部固定有十字支架,所述十字支架的中心处贯穿开设有螺纹通口,所述螺纹通口的内部螺纹插设有螺杆,所述螺杆的顶部固定有橡胶板,所述橡胶板侧壁对称固定有滑块,所述下料斗的底部开口处对称固定有滑轨,所述滑块竖直滑动连接于所述滑轨的内部。

[0015] 优选的,所述下料斗的内壁上固定有过筛板,所述第一连接管的顶部均固定连通

有第三连接管,所述第三连接管的端部贯穿所述下料斗的侧壁后沿着至所述下料斗的内部,所述第三连接管的端部位于所述过筛板的上方,所述第三连接管的端部固定有电磁阀。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、本发明通过吸风箱的设置,使得吸风装置通过风力对吸风箱的内部产生负压,使得吸风箱外部的空气通过进风口向吸风箱的内部流动,气流流动后带动在收集小麦粉过程中飘散的粉尘进入吸风箱的内部,随后随着吸风装置被收集,从而对小麦粉收集过程中飘散的粉尘进行收集,有利于避免粉尘飘散在空气中造成操作人员的不适,并且有利于避免空气中的粉尘含量增加。

[0017] 2、本发明通过外螺纹管和翻转板的设置,使得收集袋固定在外螺纹管的正下方,外螺纹管与下料斗的下方相连通,研磨完成的小麦粉通过下料斗和外螺纹管后进入收集袋的内部被收集,从而使得操作人员无需手持收集袋进行小麦粉的收集,有利于避免操作人员长时间靠近收集袋时吸收溢出的小麦粉对身体造成不利影响。

[0018] 3、本发明通过橡胶板的设置,使得对收集袋进行更换过程中,收集袋拆下后能够自动封堵下料斗避免小麦粉的溢出,在收集袋重新固定后能够自动露出下料斗的开口处进行小麦粉的排出收集。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的筒体剖面后的结构示意图;

图3为本发明的图2中A处局部放大后的结构示意图;

图4为本发明的整体剖面后的结构示意图;

图5为本发明的图4中B处局部放大后的结构示意图;

图6为本发明的图4中C处局部放大后的结构示意图;

图7为本发明的齿轮圈和转动盘的驱动结构示意图;

图8为本发明的筒体横向剖面后的结构示意图;

图9为本发明的下料斗和收集袋剖面后的结构示意图;

图10为本发明的图9中D处局部放大后的结构示意图;

图11为本发明的收集袋剖面后的爆炸结构示意图;

图12为本发明的图11中E处局部放大后的结构示意图。

[0020] 图中:1、筒体;2、进料框;3、翻转门;4、安装块;5、研磨槽;6、研磨辊;601、研磨头;7、第一齿轮;8、齿轮圈;9、第一内齿轮;10、外齿轮;11、第一安装套;12、第一电机;13、第二齿轮;14、粉碎刀组;15、转动盘;16、存料口;17、隔板;18、进料口;19、引导口;20、第三齿轮;21、第四齿轮;22、第二内齿轮;23、转动凸盘;24、转轴;25、下料斗;26、安装板;27、外螺纹管;28、转动套;29、翻转板;30、橡胶垫;31、内螺纹;32、弹性绳;33、第五齿轮;34、第二安装套;35、第二电机;36、第六齿轮;37、十字支架;38、螺纹通口;39、螺杆;40、橡胶板;41、滑块;42、滑轨;43、风机;44、第一连接管;45、吸风箱;46、进风口;47、第二连接管;48、出风口;49、圆板;50、收集袋;51、过筛板;52、第三连接管;53、第二过筛板;54、电磁阀。

## 具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 如图1至图12所示的一种食品加工用的小麦研磨装置,包括筒体1,筒体1的顶部固定连通有进料框2,筒体1的内部固定有安装块4,安装块4的底部固定有下料斗25,还包括:

翻转门3,翻转门3铰接安装于筒体1侧壁的下部分;

研磨槽5,三个研磨槽5圆周阵列贯穿开设于安装块4的内部,研磨槽5的内部均转动安装有研磨辊6,研磨辊6的表面固定有若干研磨头601;

研磨驱动装置,研磨驱动装置安装于研磨辊6与筒体1之间;

安装板26,安装板26固定于下料斗25的底部;

吸风箱45,吸风箱45固定于安装板26的底部,吸风箱45的底部开设有若干进风口46;

吸风装置,吸风装置安装于吸风箱45与安装块4之间;

其中,研磨驱动装置用于驱动研磨辊6转动对小麦进行研磨,吸风装置用于通过风力将出料过程中的小麦粉末吸收至安装块4的上方;工作时,小麦在研磨过程中,研磨细腻的小麦粉更加方便食物的制作,因此会对小麦进行精细的研磨,研磨成细粉的小麦粉在收集过程中容易飘散在空气中,飘散的小麦粉容易随着操作人员的呼吸进入身体,造成操作人员的不适,并且,飘散的小麦细粉会造成空气中的粉尘量增加,造成安全隐患,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,筒体1的内部能够进行小麦的研磨,操作人员将小麦倒入进料框2的内部,小麦随着进料框2进入筒体1的内部,安装块4的内部开设有研磨槽5,小麦进入筒体1的内部后进入研磨槽5的内部,同时,研磨驱动装置驱动带动研磨辊6转动,研磨辊6转动后对通过研磨槽5内部的小麦进行研磨,研磨辊6表面的研磨头601在相互转动交错过程中对小麦进行研磨,研磨完成的小麦粉通过研磨槽5后进入下料斗25的内部,随着下料斗25的开口处排出,操作人员能够通过麻袋在下料斗25的开口处对小麦粉进行收集,安装板26能够对吸风箱45进行安装,吸风装置通过风力对吸风箱45的内部产生负压,使得吸风箱45外部的空气通过进风口46向吸风箱45的内部流动,气流流动后带动在收集小麦粉过程中飘散的粉尘进入吸风箱45的内部,随后随着吸风装置被收集,从而对小麦粉收集过程中飘散的粉尘进行收集,有利于避免粉尘飘散在空气中造成操作人员的不适,并且有利于避免空气中的粉尘含量增加。

[0023] 作为本发明的一种实施方式,三个研磨辊6的顶部均固定有粉碎刀组14,筒体1的内壁上固定有第二过筛板53;工作时,研磨辊6转动后带动粉碎刀组14转动,粉碎刀组14转动后对完整的小麦进行切割,从而对小麦进行初步粉碎,第二过筛板53能够对小麦进行过筛,使得小麦在被初步粉碎至能够通过第二过筛板53的程度后才能够通过第二过筛板53进入研磨槽5的内部,有利于在研磨前通过切割粉碎降低小麦的颗粒度,从而有利于对小麦的充分研磨。

[0024] 作为本发明的一种实施方式,研磨驱动装置包括第一安装套11、齿轮圈8和三个第一齿轮7,第一安装套11固定于筒体1的外壁上,第一安装套11的内部通过螺钉固定安装有第一电机12,第一电机12的输出轴固定有第二齿轮13,齿轮圈8转动安装于安装块4的顶部,齿轮圈8包括第一内齿轮9和外齿轮10,外齿轮10固定于第一内齿轮9的外圈,外齿轮10贯穿

筒体1的侧壁后与第二齿轮13相啮合,三个第一齿轮7分别固定于三个研磨辊6的顶部,三个第一齿轮7均与第一内齿轮9相啮合;工作时,第一安装套11能够对第一电机12进行固定安装,第一电机12启动后能够通过输出轴带动第二齿轮13转动,第二齿轮13转动后带动与之啮合的外齿轮10转动,外齿轮10带动第一内齿轮9转动,第一内齿轮9转动后带动与之啮合的第一齿轮7转动,第一齿轮7转动后带动研磨辊6转动,从而达到对小麦进行研磨的效果。

[0025] 作为本发明的一种实施方式,吸风装置包括三个风机43,三个风机43圆周阵列固定于筒体1的内壁上,三个风机43的输入端均固定连通有第一连接管44,第一连接管44背向风机43的一端贯穿安装板26后与吸风箱45固定连通,三个风机43的输出端均固定有第二连接管47,第二连接管47背向风机43的端部贯穿安装块4后延伸至安装块4的上方,三个第二连接管47的端部侧壁均圆周阵列开设有多个出风口48,三个第二连接管47端部的顶部均固定有圆板49;工作时,风机43启动后能够带动气流的流动,使得气流沿着进风口46、吸风箱45、第一连接管44、第二连接管47和出风口48的方向进行流动,从而使得流动的气流带动收集小麦粉时飘散的粉末流动,使得小麦粉末被气流带动沿着出风口48向安装块4的上方排出,从而使得小麦重新回到研磨流程中避免小麦粉的飘散浪费,并且通过对溢出的小麦粉的收集,有利于避免小麦粉飘散出被操作人员吸收,对操作人员的健康产生不利影响,同时减少小麦粉的溢出,能够避免空气中小麦粉的含量增加而造成安全隐患,圆板49能够对安装块4上方的小麦进行遮挡,避免小麦进入第二连接管47的内部,并且通过第二连接管47向外流动的气流能够对位于安装块4上方的小麦进行气流吹动,从而带动小麦流动,促进小麦通过气流流动作用进入研磨槽5的内部。

[0026] 作为本发明的一种实施方式,筒体1内部的顶部转动安装有转动盘15,转动盘15的内部开设有与进料框2相对应的存料口16,转动盘15的底部设置有隔板17,隔板17与筒体1的内壁固定连接,隔板17的顶部贯穿开设有与存料口16对称的进料口18,进料口18的底部固定有引导口19,转动盘15与第二齿轮13之间安装有减速驱动机构;工作时,在小麦研磨过程中,小麦粉末存在由进料框2向上排出的情况,并且在第二连接管47将溢出的小麦粉排出至安装块4上方时,随之气流流出的小麦粉末容易沿着进料框2向上排出,第二齿轮13能够通过减速驱动机构带动转动盘15转动,转动盘15转动后带动存料口16转动,存料口16转动移动至与进料框2对齐时,小麦沿着进料框2进入存料口16的内部,进入存料口16内部的小麦随着转动盘15转动,当存料口16转动至与进料口18对齐时,存料口16内部的小麦沿着进料口18排出,随后通过引导口19排出,引导口19能够将小麦引导至安装块4中部的顶部排出,从而有利于小麦被排出后进入研磨槽5的内部,因此,使得小麦在进料过程中小麦能够定量的进行添加,有利于减少小麦的一次性添加量,有利于避免小麦大量累积而降低研磨效率,并且通过转动盘15转动而进行的定量添加,使得小麦在添加过程中,筒体1的内部不会与外界直接接触,从而有利于避免随着气流排出至安装块4上方的小麦粉末沿着进料框2溢出,从而有利于避免小麦粉飘散在空气中造成的安全隐患。

[0027] 作为本发明的一种实施方式,减速驱动机构包括转轴24、第四齿轮21和第三齿轮20,转轴24同轴固定于第二齿轮13的顶部,转轴24的顶部同轴固定有转动凸盘23,第四齿轮21转动安装于第一安装套11内壁的顶部,第四齿轮21的底部同轴固定有第二内齿轮22,转动凸盘23的侧壁一体成型有与第二内齿轮22啮合配合的齿牙,第三齿轮20固定于转动盘15的外圈,第三齿轮20贯穿筒体1的侧壁后与第四齿轮21相啮合;工作时,在第二齿轮13转动

后带动转轴24转动,转轴24转动后带动转动凸盘23转动,转动凸盘23带动表面的齿牙转动,使得转动凸盘23每转动一周时,只有在齿牙与第二内齿轮22啮合时第二内齿轮22转动,从而达到对第二内齿轮22进行转动传动的的作用,并且在转动过程中降低对第二内齿轮22的传动速度,使得第二内齿轮22能够缓慢的进行转动,从而有利于降低第二内齿轮22的转动速度,第二内齿轮22转动后带动第四齿轮21转动,第四齿轮21带动与之啮合的第三齿轮20转动,第三齿轮20带动转动盘15转动,从而在第一电机12启动带动第一齿轮7转动进行小麦研磨的过程中能够同时带动转动盘15转动,并且降低对转动盘15的传动速度,有利于在进行小麦研磨的过程中同时进行小麦的分段上料,并且通过减速的传动,有利于避免小麦的分段上料速度过快而造成的小麦堆积,有利于小麦的充分研磨。

[0028] 作为本发明的一种实施方式,安装板26的底部转动连接有外螺纹管27,外螺纹管27的顶部与下料斗25的下方相连通,外螺纹管27的外圈设置有转动套28,转动套28的内圈圆周阵列铰接有多个翻转板29,全部翻转板29朝向转动套28的一侧固定有橡胶垫30,全部翻转板29的背向橡胶垫30的一侧开设有与外螺纹管27螺纹配合的内螺纹31,橡胶垫30与转动套28之间夹持固定有收集袋50,全部翻转板29之间共同固定有多个弹性绳32,外螺纹管27与安装板26之间安装有驱动外螺纹管27转动的转动驱动机构;工作时,在操作人员手持麻袋对小麦粉进行收集时,难以避免操作人员靠近小麦粉的出料口,使得溢出的小麦粉在未被回收时第一时间就存在被操作人员呼吸的情况,不利于操作人员的健康,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,在需要对小麦粉进行收集时,操作人员首先翻转翻转板29,翻转板29翻转过程中,弹性绳32会带动全部的翻转板29均进行翻转,使得操作人员能够将收集袋50的开口放置在转动套28的内圈,随后将翻转板29翻转复位,翻转板29带动橡胶垫30翻转复位,从而将收集袋50放置在橡胶垫30与翻转板29之间,接着,操作人员将翻转板29套在外螺纹管27的外圈,再启动转动驱动机构,转动驱动机构带动外螺纹管27转动,外螺纹管27转动后套设在外螺纹管27外圈的翻转板29通过内螺纹31与外螺纹管27的螺纹配合逐渐向上移动,从而使得翻转板29通过螺纹连接在外螺纹管27的外圈与外螺纹管27固定,从而将收集袋50固定在外螺纹管27的正下方,外螺纹管27与下料斗25的下方相连通,研磨完成的小麦粉通过下料斗25和外螺纹管27后进入收集袋50的内部被收集,从而使得操作人员无需手持收集袋50进行小麦粉的收集,有利于避免操作人员长时间靠近收集袋50时吸收溢出的小麦粉对身体造成不利影响。

[0029] 作为本发明的一种实施方式,转动驱动机构包括第二安装套34和第五齿轮33,第二安装套34固定于安装板26的底部,第二安装套34的内部通过螺钉固定有第二电机35,第二电机35的输出轴端部固定有第六齿轮36,第五齿轮33固定于外螺纹管27的顶部,第五齿轮33与第六齿轮36相啮合;工作时,第二安装套34的内部能够进行第二电机35的安装,第二电机35启动后通过输出轴带动第六齿轮36转动,第六齿轮36带动与之啮合的第五齿轮33转动,第五齿轮33带动外螺纹管27转动,从而通过启动第二电机35带动外螺纹管27转动,有利于在对小麦粉进行收集时方便的进行收集袋50的固定与拆卸。

[0030] 作为本发明的一种实施方式,外螺纹管27内圈的顶部固定有十字支架37,十字支架37的中心处贯穿开设有螺纹通口38,螺纹通口38的内部螺纹插设有螺杆39,螺杆39的顶部固定有橡胶板40,橡胶板40侧壁对称固定有滑块41,下料斗25的底部开口处对称固定有滑轨42,滑块41竖直滑动连接于滑轨42的内部;工作时,在一袋收集袋50收集完毕后,需要

进行收集袋50的更换,若直接拆下收集袋50进行更换,在收集袋50拆下过程中,研磨完毕的小麦粉持续的向下排出,会造成小麦粉的大量溢出,使得空气中的小麦粉含量大大增加,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,橡胶板40的两侧通过滑块41与滑轨42滑动连接,从而使得橡胶板40只能够上下移动,橡胶板40与螺杆39固定连接,使得螺杆39只能够上下移动,在收集袋50的拆换时,进行外螺纹管27转动带动十字支架37转动,十字支架37转动后带动螺纹通口38转动,螺纹通口38转动后带动与之螺纹连接的螺杆39向下移动,螺杆39带动橡胶板40向下移动,在外螺纹管27转动使得翻转板29的内螺纹31与外螺纹管27完全脱离时,橡胶板40向下移动至下料斗25的开口处对下料斗25进行封堵,从而使得收集袋50拆下进行更换过程中,下料斗25始终处于封堵状态,从而使得收集袋50进行更换时,研磨完成的小麦粉只会存留在下料斗25的内部而无法排出,在收集袋50更换完毕后,外螺纹管27反向转动重新转动对翻转板29进行固定,同时,外螺纹管27反向转动后带动螺杆39和橡胶板40向上移动露出下料斗25的开口处,从而使得在对收集袋50进行更换过程中,收集袋50拆下后能够自动封堵下料斗25避免小麦粉的溢出,在收集袋50重新固定后能够自动露出下料斗25的开口处进行小麦粉的排出收集。

[0031] 作为本发明的一种实施方式,下料斗25的内壁上固定有过筛板51,第一连接管44的顶部均固定连通有第三连接管52,第三连接管52的端部贯穿下料斗25的侧壁后沿着至下料斗25的内部,第三连接管52的端部位于过筛板51的上方,第三连接管52的端部固定有电磁阀54;工作时,研磨完毕的小麦粉下落至下料斗25的内部后,小麦粉掉落至过筛板51的上方,过筛板51对小麦粉进行筛选,使得细腻的小麦粉通过过筛板51后沿着下料斗25向下排出,而颗粒较大的小麦颗粒留在过筛板51的上方,在操作人员开启电磁阀54后,设置于过筛板51边缘处的第三连接管52能够让气流的流通,使得气流的作用带动落在过筛板51上方的小麦粉向边缘移动,小麦粉在移动过程中能够促进过筛,并且无法过筛的小麦颗粒被第三连接管52气流吸引后通过风机43、第二连接管47后重新进入安装块4的上方,从而对无法过筛的小麦重新进行研磨,有利于小麦的充分研磨。

[0032] 本发明工作原理:小麦在研磨过程中,研磨细腻的小麦粉更加方便食物的制作,因此会对小麦进行精细的研磨,研磨成细粉的小麦粉在收集过程中容易飘散在空气中,飘散的小麦粉容易随着操作人员的呼吸进入身体,造成操作人员的不适,并且,飘散的小麦细粉会造成空气中的粉尘量增加,造成安全隐患,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,筒体1的内部能够进行小麦的研磨,操作人员将小麦倒入进料框2的内部,小麦随着进料框2进入筒体1的内部,安装块4的内部开设有研磨槽5,小麦进入筒体1的内部后进入研磨槽5的内部,同时,研磨驱动装置驱动带动研磨辊6转动,研磨辊6转动后对通过研磨槽5内部的小麦进行研磨,研磨辊6表面的研磨头601在相互转动交错过程中对小麦进行研磨,研磨完成的小麦粉通过研磨槽5后进入下料斗25的内部,随着下料斗25的开口处排出,操作人员能够通过麻袋在下料斗25的开口处对小麦粉进行收集,安装板26能够对吸风箱45进行安装,吸风装置通过风力对吸风箱45的内部产生负压,使得吸风箱45外部的空气通过进风口46向吸风箱45的内部流动,气流流动后带动在收集小麦粉过程中飘散的粉尘进入吸风箱45的内部,随后随着吸风装置被收集,从而对小麦粉收集过程中飘散的粉尘进行收集,有利于避免粉尘飘散在空气中造成操作人员的不适,并且有利于避免空气中的粉尘含量增加。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内,本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

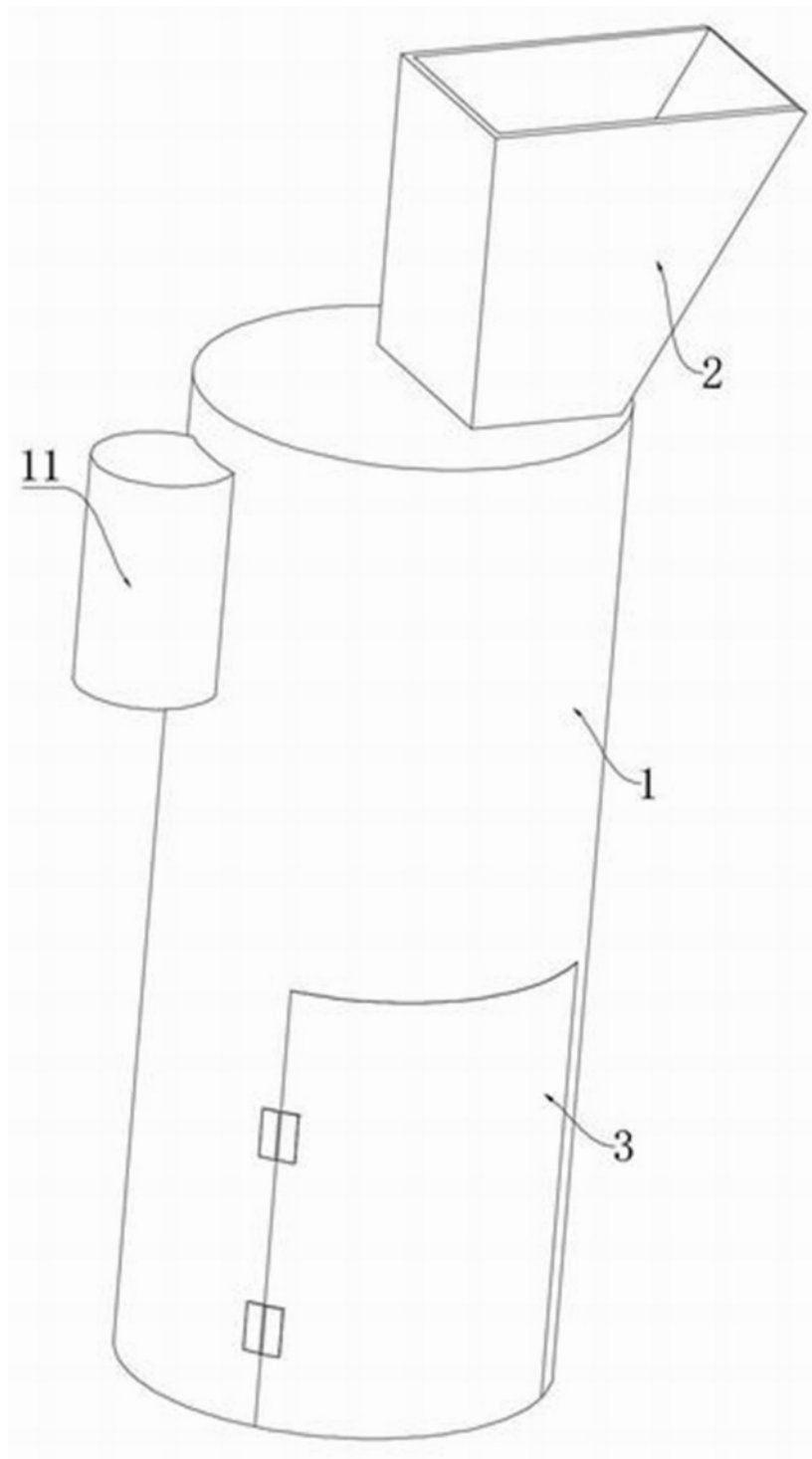


图1

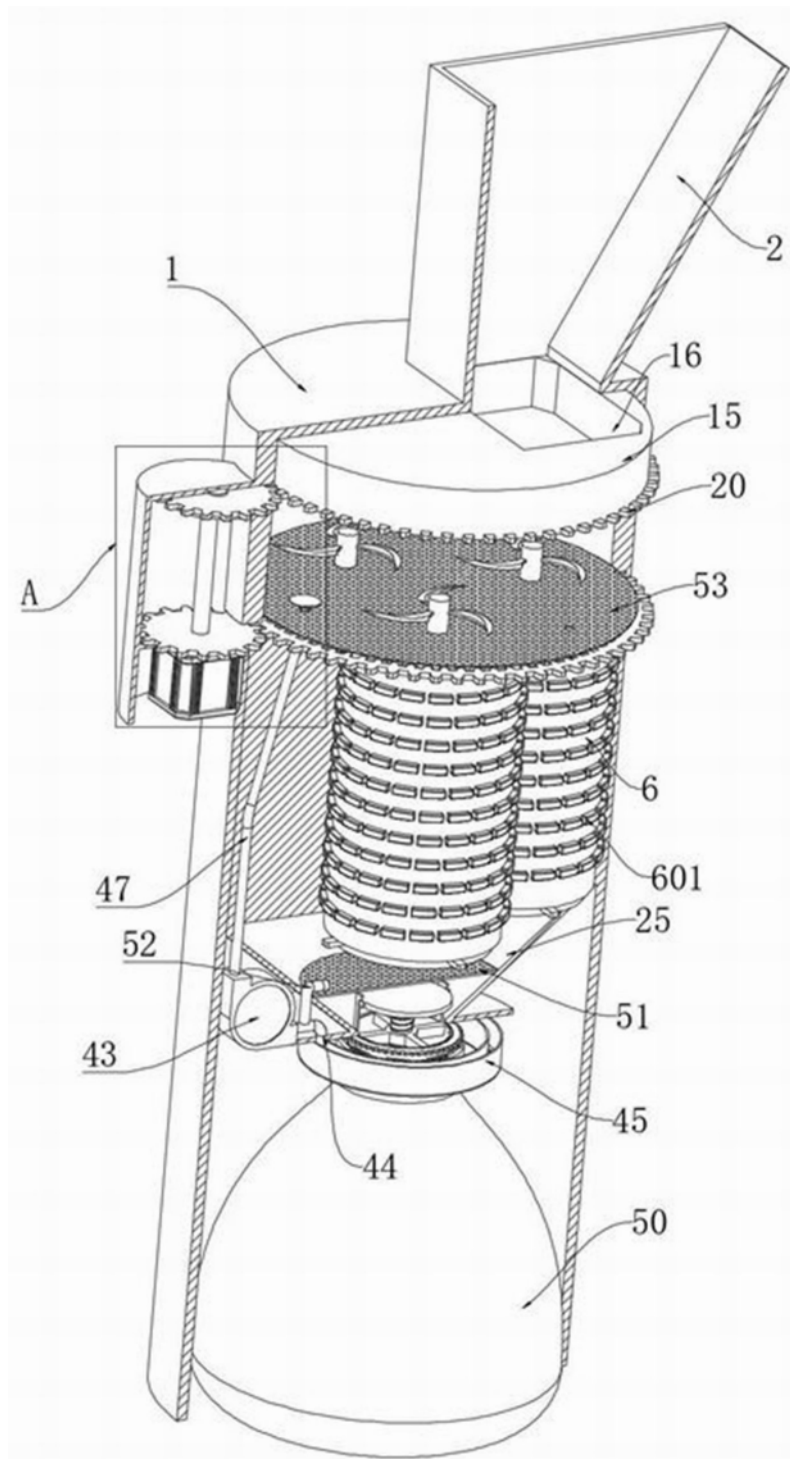


图2

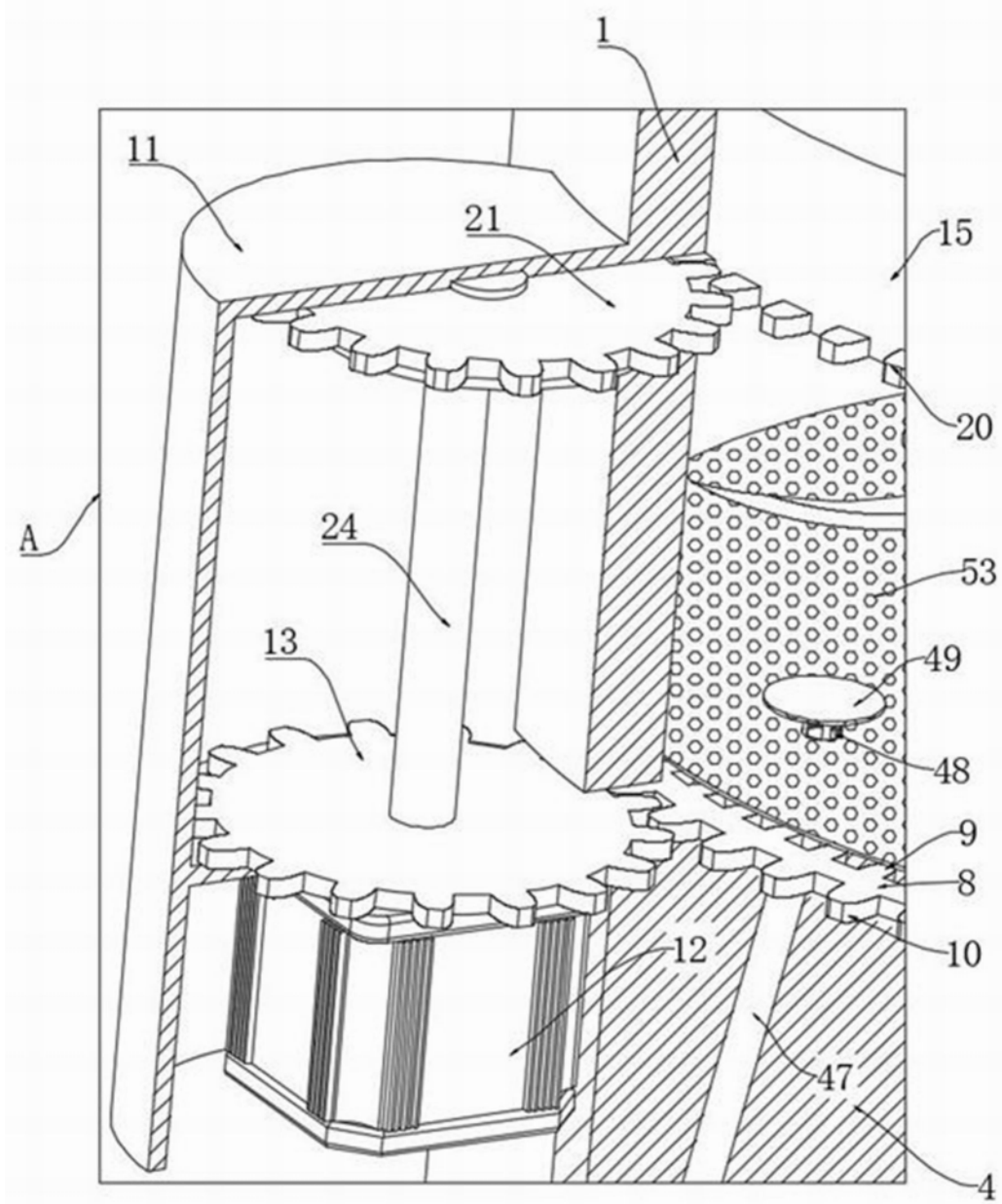


图3

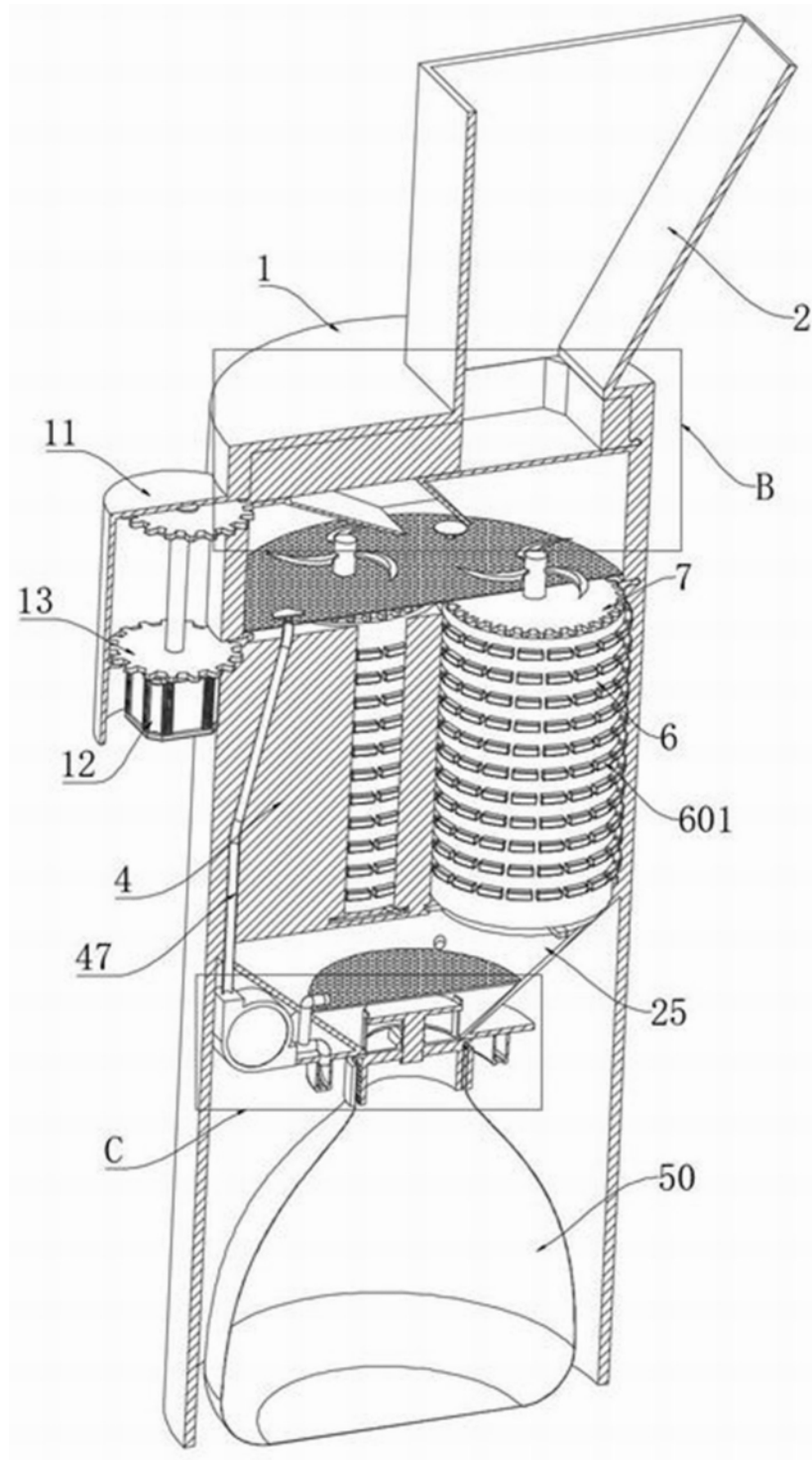


图4



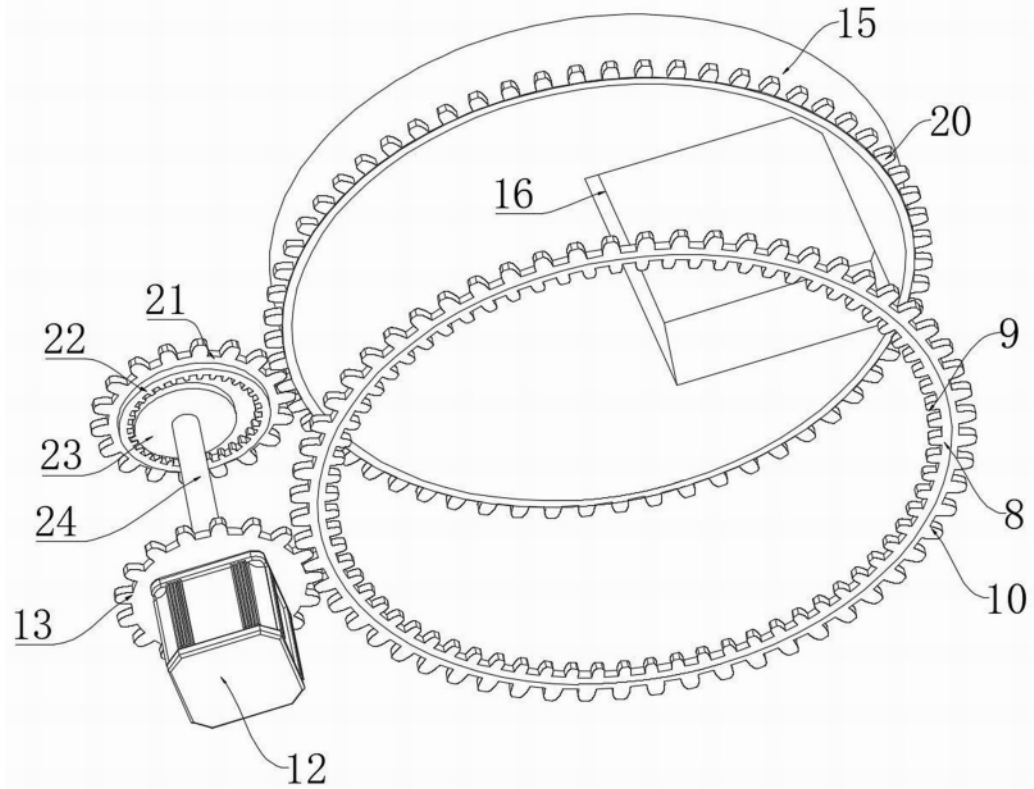


图7

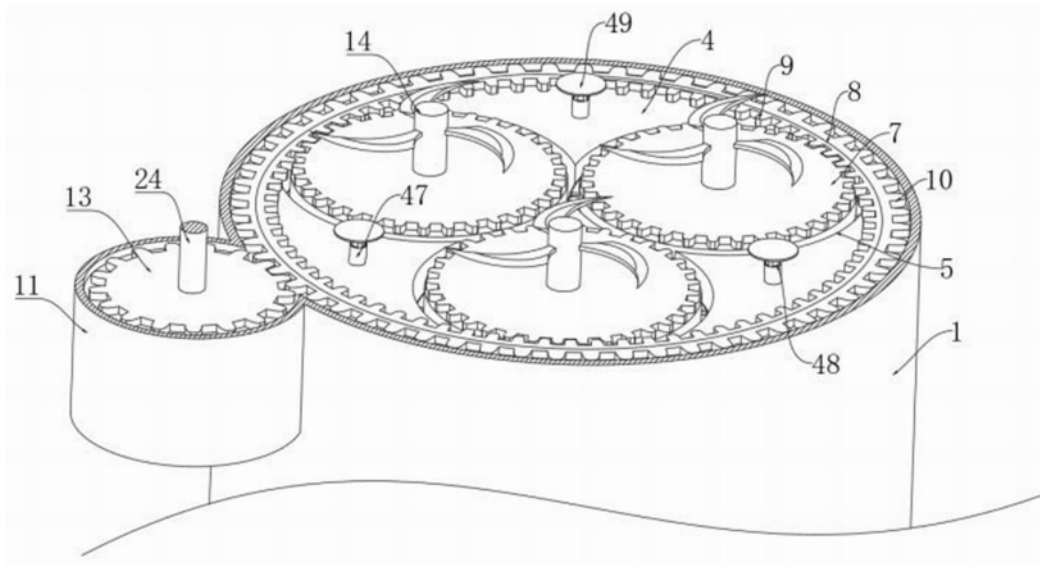


图8

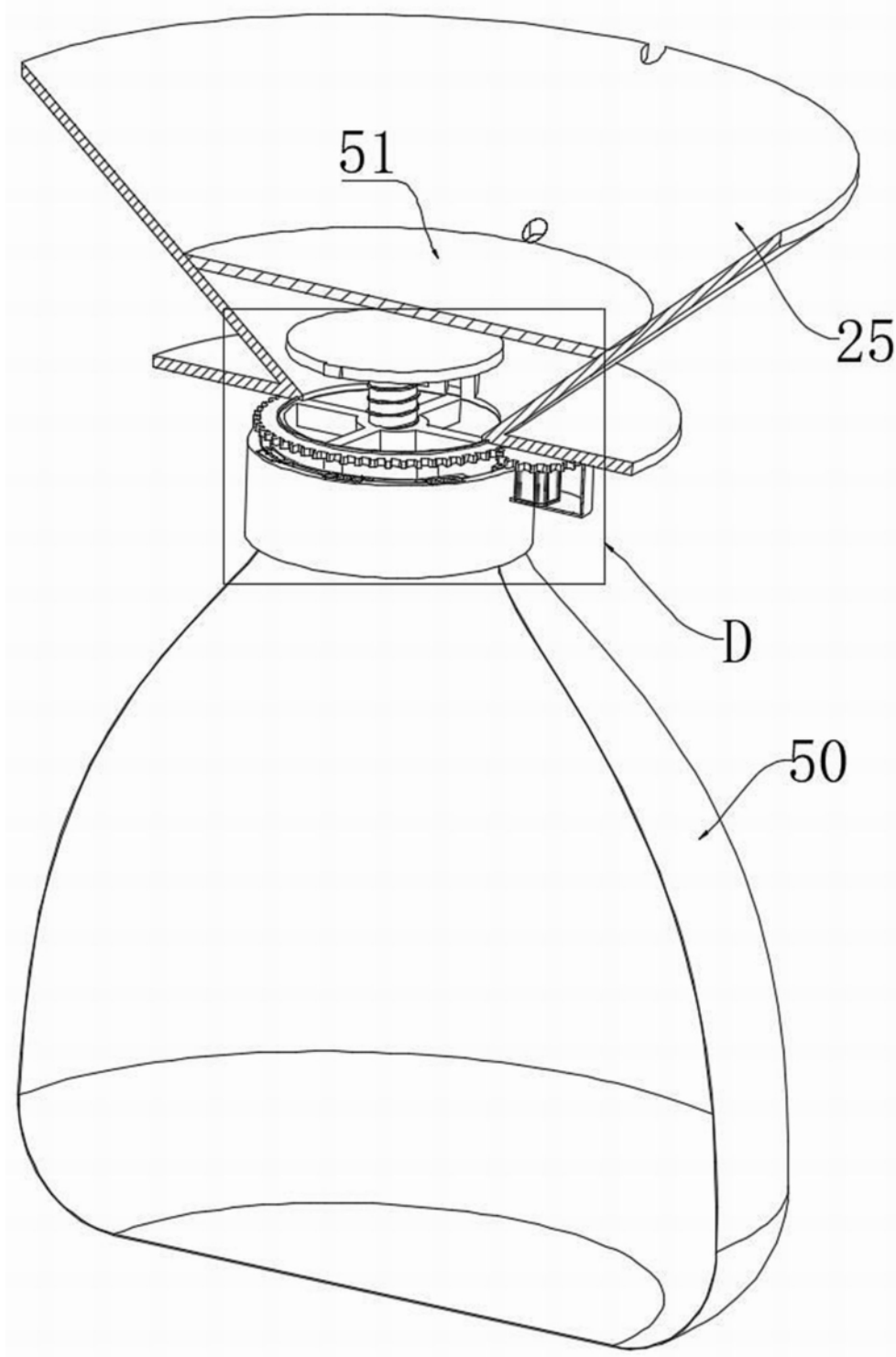


图9

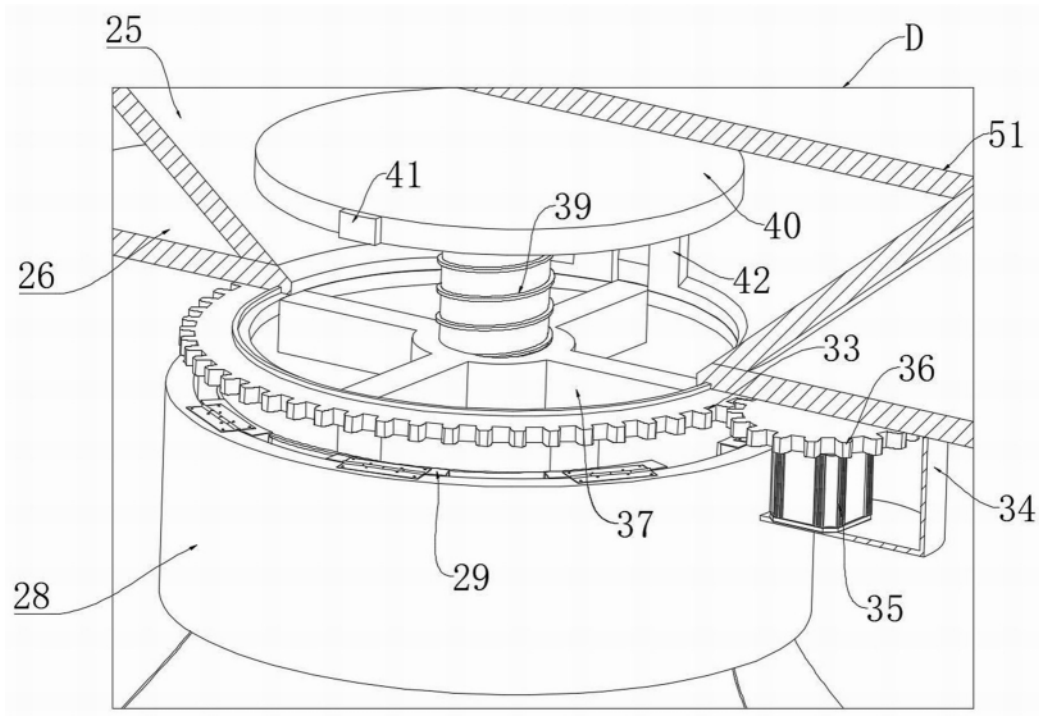


图10

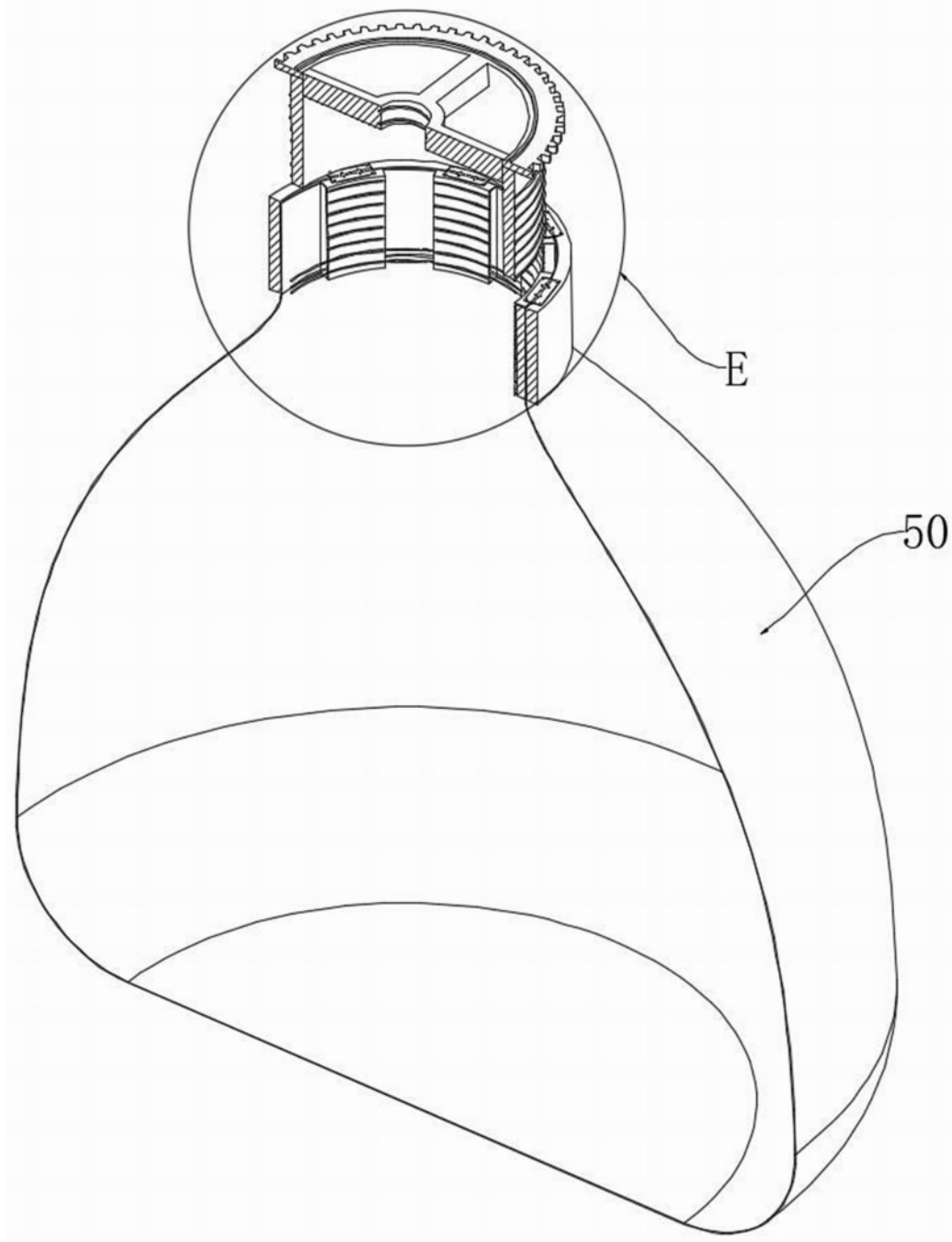


图11

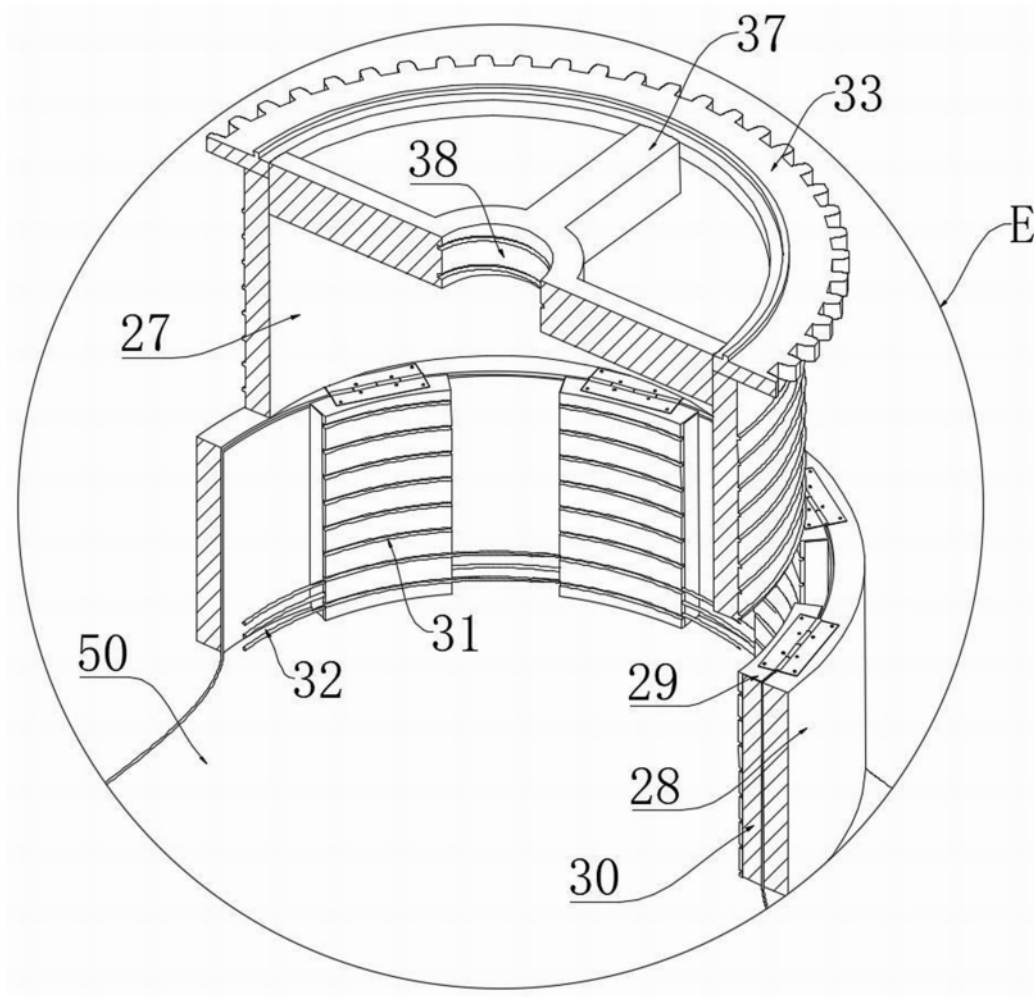


图12