



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219424269 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320272146.6

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2023.02.21

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 101/06 (2022.01)

(73) 专利权人 洛阳味之泉调味技术有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新区孙旗屯
工业园区

(72) 发明人 王长江

(74) 专利代理机构 洛阳东都知识产权代理事务
所(普通合伙) 33495

专利代理师 齐玉巧

(51) Int.Cl.

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/922 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

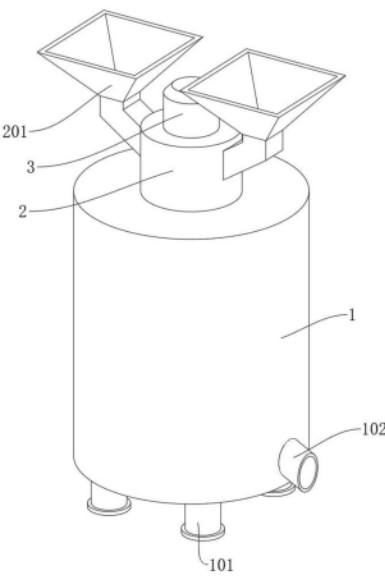
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种调料生产用多级混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调料生产用多级混合装置,包括混料桶,所述混料桶底部固定连接支腿,所述混料桶一侧固定连接有出料管,所述混料桶内部固定连接有进料桶,所述进料桶顶端位于所述混料桶外部,所述进料桶顶端两侧固定连接有进料斗,所述进料桶内部设置用于对原料进行搅拌和便于下料的预搅拌机构,所述进料桶底端设置有使原料分散开的撒料机构,所述撒料机构下方设置有主搅拌机构。有益效果在于:本实用新型通过设置预搅拌机构对原料进行初步搅拌并且便于下料,然后原料经过撒料机构和撒料辅助机构分散后,有利于主搅拌机构对原料进行混合搅拌,一次可倒入大量原料,通过分级式混合,不仅保证混料均匀,而且保证了混料效率。



1. 一种调料生产用多级混合装置,包括混料桶(1),所述混料桶(1)底部固定连接有支腿(101),所述混料桶(1)一侧固定连接有出料管(102),其特征在于:所述混料桶(1)内部固定连接有进料桶(2),所述进料桶(2)顶端位于所述混料桶(1)外部,所述进料桶(2)顶端两侧固定连接有进料斗(201),所述进料桶(2)内部设置有用于对原料进行搅拌和便于下料的预搅拌机构(4),所述进料桶(2)底端设置有使原料分散开的撒料机构(5),所述撒料机构(5)下方设置有主搅拌机构(6),所述主搅拌机构(6)上设置有便于原料散开的撒料辅助机构(7),所述进料桶(2)顶部固定连接有电机(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种调料生产用多级混合装置,其特征在于:所述预搅拌机构(4)包括第一转轴(401),所述第一转轴(401)顶端与所述电机(3)的输出轴固定连接,所述第一转轴(401)上固定连接有第一螺旋叶片(402)和第二螺旋叶片(403),所述第一螺旋叶片(402)位于所述第二螺旋叶片(403)上方,所述第一转轴(401)底端与所述撒料机构(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种调料生产用多级混合装置,其特征在于:所述第一螺旋叶片(402)与所述第二螺旋叶片(403)的螺旋方向相反,所述第一螺旋叶片(402)的螺距大于所述第二螺旋叶片(403)的螺距,所述第一螺旋叶片(402)的直径小于所述第二螺旋叶片(403)的直径,所述第二螺旋叶片(403)与所述进料桶(2)的内壁相贴。

4. 根据权利要求2所述的一种调料生产用多级混合装置,其特征在于:所述撒料机构(5)包括转动筒(501),所述转动筒(501)转动套在所述进料桶(2)底端,所述第一转轴(401)底端与所述转动筒(501)固定连接,所述转动筒(501)两侧固定连接有导料板(502),所述转动筒(501)与所述导料板(502)的连接处开设有出料口(503),所述导料板(502)与所述转动筒(501)外壁形成螺旋向下的下料通道,所述转动筒(501)内底壁设置为圆锥型。

5. 根据权利要求4所述的一种调料生产用多级混合装置,其特征在于:所述主搅拌机构(6)包括第二转轴(601),所述第二转轴(601)固定连接于所述转动筒(501)底部,所述第二转轴(601)上固定连接有搅拌臂(602)和安装座(603),所述安装座(603)位于所述搅拌臂(602)上方,所述撒料辅助机构(7)设置在所述安装座(603)两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种调料生产用多级混合装置,其特征在于:所述撒料辅助机构(7)包括第三转轴(701),所述第三转轴(701)为两个并通过轴承连接于所述安装座(603)两侧,所述第三转轴(701)上固定连接有打料杆(702),所述第三转轴(701)远离所述安装座(603)的一端固定连接有锥齿轮(703),所述混料桶(1)内壁上固定连接有锥齿圈(704),所述锥齿轮(703)与所述锥齿圈(704)相啮合,并且所述锥齿圈(704)位于所述锥齿轮(703)上方。

一种调料生产用多级混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调料生产技术领域,特别是涉及一种调料生产用多级混合装置。

背景技术

[0002] 调料是人们用来调制作食品等的辅助用品。在食品制造行业,经常用到粉体原料和调味料,例如面粉、食盐、味精、花椒粉等。在调料制造过程中,经常需要将这些粉体原料混合均匀。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215311704U,公开了一种中式调料用混合装置,包括底座,底座顶部设有箱体,底座内部一侧设有驱动电机,驱动电机输出轴设置有锥齿轮,锥齿轮外壁啮合有转向齿轮,箱体内部设有混合机构。上述专利通过导料管将调料输送至过滤板顶部后,通过过滤板内部的多个通孔进行过滤,复位弹簧产生弹力将过滤板进行回弹,使过滤板顶部的调料进行抖动,从而对调料进行初步的混合和过滤,然后通过混合机构使多个搅拌杆对过滤后的调料进行混合搅拌,搅拌杆在旋转时,调料会随其向上下运动,进而使得调料不断的集中、分散,使各调料混合得更加充分,上述专利通过振动的方式对调料进行预混合,但是一次性倒入较多的原料后,对原料的振动效果一般,预混合效果不好,导致后续的搅拌需要较长时间,而一次倒入较少的原料则整体效率仍然较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种调料生产用多级混合装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种调料生产用多级混合装置,包括混料桶,所述混料桶底部固定连接有支腿,所述混料桶一侧固定连接有出料管,所述混料桶内部固定连接有进料桶,所述进料桶顶端位于所述混料桶外部,所述进料桶顶端两侧固定连接有进料斗,所述进料桶内部设置有用对原料进行搅拌和便于下料的预搅拌机构,所述进料桶底端设置有使原料分散开的撒料机构,所述撒料机构下方设置有主搅拌机构,所述主搅拌机构上设置有便于原料散开的撒料辅助机构,所述进料桶顶部固定连接有电机。

[0007] 优选的,所述预搅拌机构包括第一转轴,所述第一转轴顶端与所述电机的输出轴固定连接,所述第一转轴上固定连接有第一螺旋叶片和第二螺旋叶片,所述第一螺旋叶片位于所述第二螺旋叶片上方,所述第一转轴底端与所述撒料机构固定连接。

[0008] 优选的,所述第一螺旋叶片与所述第二螺旋叶片的螺旋方向相反,所述第一螺旋叶片的螺距大于所述第二螺旋叶片的螺距,所述第一螺旋叶片的直径小于所述第二螺旋叶片的直径,所述第二螺旋叶片与所述进料桶的内壁相贴。

[0009] 优选的,所述撒料机构包括转动筒,所述转动筒转动套在所述进料桶底端,所述第一转轴底端与所述转动筒固定连接,所述转动筒两侧固定连接有导料板,所述转动筒与所述导料板的连接处开设有出料口,所述导料板与所述转动筒外壁形成螺旋向下的下料通

道,所述转动筒内底壁设置为圆锥型。

[0010] 优选的,所述主搅拌机构包括第二转轴,所述第二转轴固定连接于所述转动筒底部,所述第二转轴上固定连接有搅拌臂和安装座,所述安装座位于所述搅拌臂上方,所述撒料辅助机构设置在所述安装座两侧。

[0011] 优选的,所述撒料辅助机构包括第三转轴,所述第三转轴为两个并通过轴承连接于所述安装座两侧,所述第三转轴上固定连接有打料杆,所述第三转轴远离所述安装座的一端固定连接有锥齿轮,所述混料桶内壁上固定连接有锥齿圈,所述锥齿轮与所述锥齿圈相啮合,并且所述锥齿圈位于所述锥齿轮上方。

[0012] 有益效果在于:本实用新型通过设置预搅拌机构对原料进行初步搅拌并且便于下料,然后原料经过撒料机构和撒料辅助机构分散后,有利于主搅拌机构对原料进行混合搅拌,一次可倒入大量原料,通过分级式混合,不仅保证混料均匀,而且保证了混料效率。

[0013] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型所述一种调料生产用多级混合装置的立体图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种调料生产用多级混合装置的内部结构立体示意图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种调料生产用多级混合装置的混料桶内部结构前视图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种调料生产用多级混合装置的预搅拌机构前视图;

[0019] 图5是本实用新型所述一种调料生产用多级混合装置的A处结构放大图。

[0020] 附图标记说明如下:1、混料桶;101、支腿;102、出料管;2、进料桶;201、进料斗;3、电机;4、预搅拌机构;401、第一转轴;402、第一螺旋叶片;403、第二螺旋叶片;5、撒料机构;501、转动筒;502、导料板;503、出料口;6、主搅拌机构;601、第二转轴;602、搅拌臂;603、安装座;7、撒料辅助机构;701、第三转轴;702、打料杆;703、锥齿轮;704、锥齿圈。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 实施例

[0025] 如图1-图5所示,一种调料生产用多级混合装置,包括混料桶1,混料桶1底部焊接有支腿101,混料桶1一侧焊接有出料管102,混料桶1内部焊接有进料桶2,进料桶2顶端位于

混料桶1外部,进料桶2顶端两侧焊接有进料斗201,进料桶2内部设置有利于对原料进行搅拌和便于下料的预搅拌机构4,进料桶2底端设置有使原料分散开的撒料机构5,撒料机构5下方设置有主搅拌机构6,主搅拌机构6上设置有便于原料散开的撒料辅助机构7,进料桶2顶部通过螺钉连接有电机3。

[0026] 在本实施例中,预搅拌机构4包括第一转轴401,第一转轴401顶端与电机3的输出轴通过联轴器连接,第一转轴401上固定连接第一螺旋叶片402和第二螺旋叶片403,第一螺旋叶片402位于第二螺旋叶片403上方,第一转轴401底端与撒料机构5固定连接。

[0027] 在本实施例中,第一螺旋叶片402与第二螺旋叶片403的螺旋方向相反,第一螺旋叶片402的螺距大于第二螺旋叶片403的螺距,第一螺旋叶片402的直径小于第二螺旋叶片403的直径,第二螺旋叶片403与进料桶2的内壁相贴,通过电机3驱动第一转轴401转动,第三转轴701带动第一转轴401和第一螺旋叶片402转动,第一转轴401将原料向上翻动,实现预搅拌,第二螺旋叶片403将原料向下输送。

[0028] 在本实施例中,撒料机构5包括转动筒501,转动筒501转动套在进料桶2底端,第一转轴401底端与转动筒501固定连接,转动筒501两侧焊接有导料板502,转动筒501与导料板502的连接处开设有出料口503,导料板502与转动筒501外壁形成螺旋向下的下料通道,转动筒501内底壁设置为圆锥型,便于原料向下移动,第一转轴401转动时带动转动筒501转动,使得导料板502做圆周运动从而将原料撒开。

[0029] 在本实施例中,主搅拌机构6包括第二转轴601,第二转轴601固定连接于转动筒501底部,第二转轴601上固定连接有搅拌臂602和安装座603,安装座603位于搅拌臂602上方,撒料辅助机构7设置在安装座603两侧。

[0030] 在本实施例中,撒料辅助机构7包括第三转轴701,第三转轴701为两个并通过轴承连接于安装座603两侧,第三转轴701上固定连接打料杆702,第三转轴701远离安装座603的一端固定连接锥齿轮703,混料桶1内壁上固定连接锥齿圈704,锥齿轮703与锥齿圈704相啮合,第二转轴601转动时将带动第三转轴701做圆周运动,从而使锥齿轮703做圆周运动的同时进行自转,使得第三转轴701带动打料杆702旋转,打料杆702将下落过程中的原料打散,并且锥齿圈704位于锥齿轮703上方,防止原料下落时掉进锥齿圈704的齿中,从而影响撒料辅助机构7的运行。

[0031] 工作原理:使用时,通过进料斗201将大量原料倒入进料桶2内,通过电机3驱动第一转轴401转动,第一转轴401带动第一螺旋叶片402和第二螺旋叶片403转动,第一螺旋叶片402将原料向上翻动,起到搅拌作用,实现预搅拌,同时第二螺旋叶片403将原料向下输送,便于下料,原料进入转动筒501后通过出料口503进入导料板502中,导料板502螺旋向下,使得原料下滑并掉落至混料桶1底部,第一转轴401转动同时带动转动筒501转动,转动筒501带动导料板502转动,使得原料呈圆形均匀撒开,转动筒501转动同时带动第二转轴601转动,第二转轴601带动安装座603转动,安装座603带动第三转轴701做圆周运动,第三转轴701带动锥齿轮703相对于锥齿圈704进行滚动,从而使锥齿轮703带动第三转轴701进行自转,第三转轴701带动打料杆702旋转,打料杆702将导料板502下落的原料再次打散,最后搅拌臂602转动将原料进行混合,混合均匀的调料通过出料管102排出。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本

实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

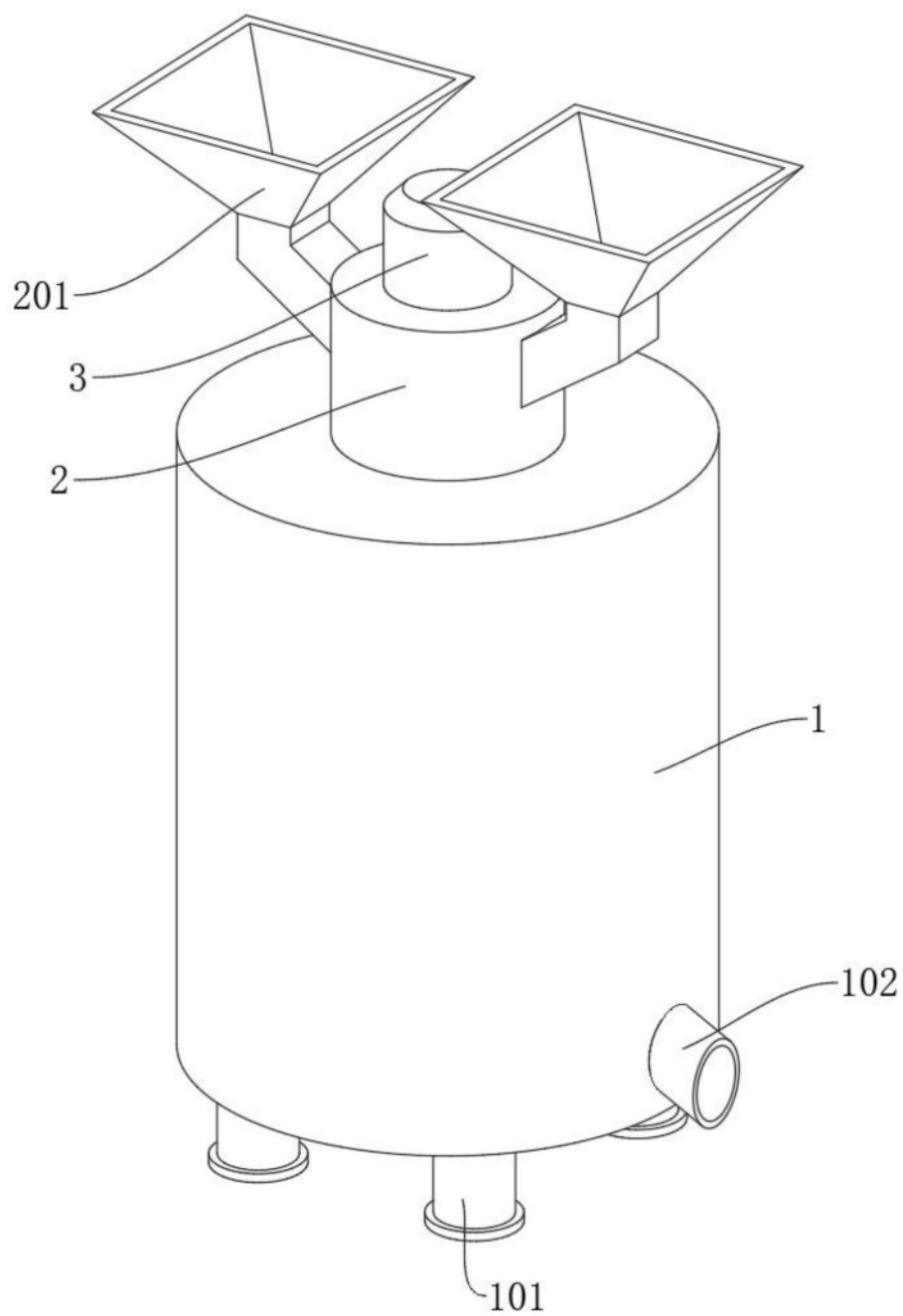


图1

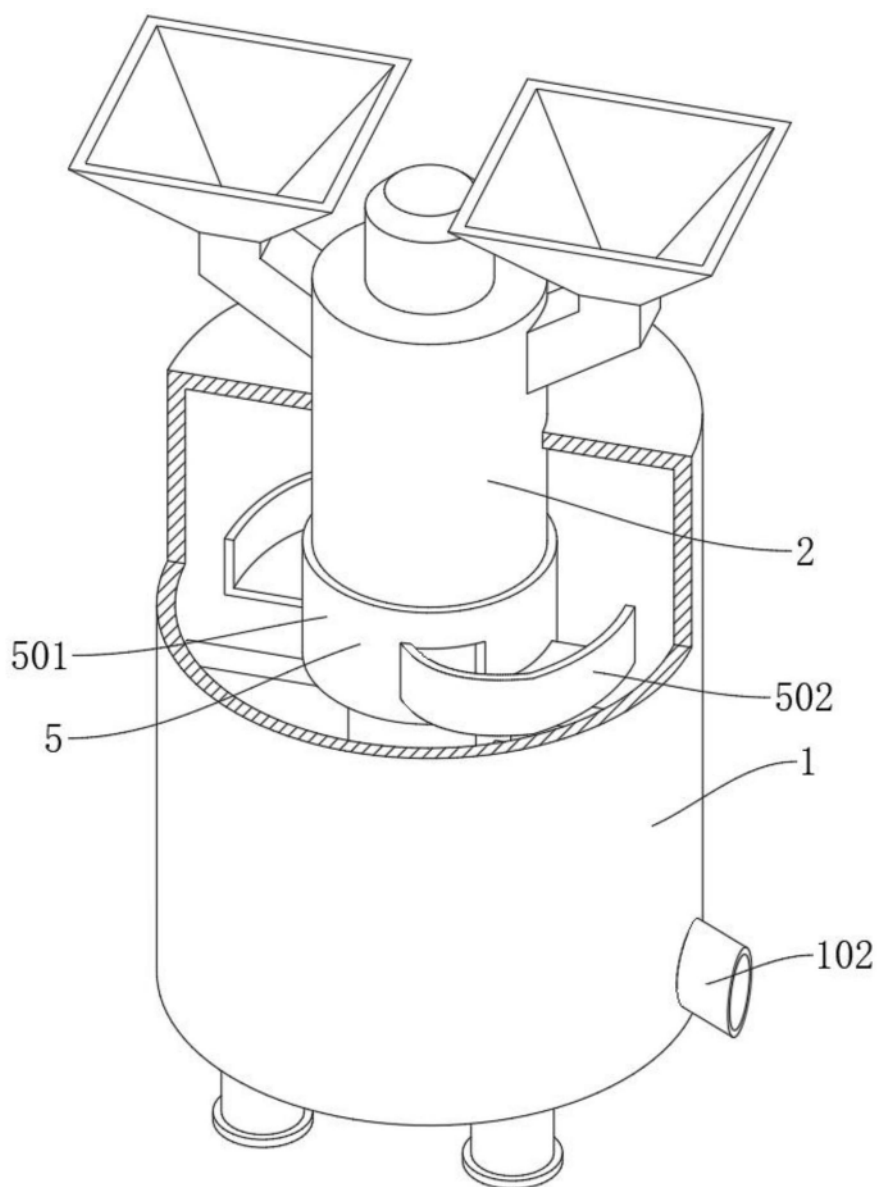


图2

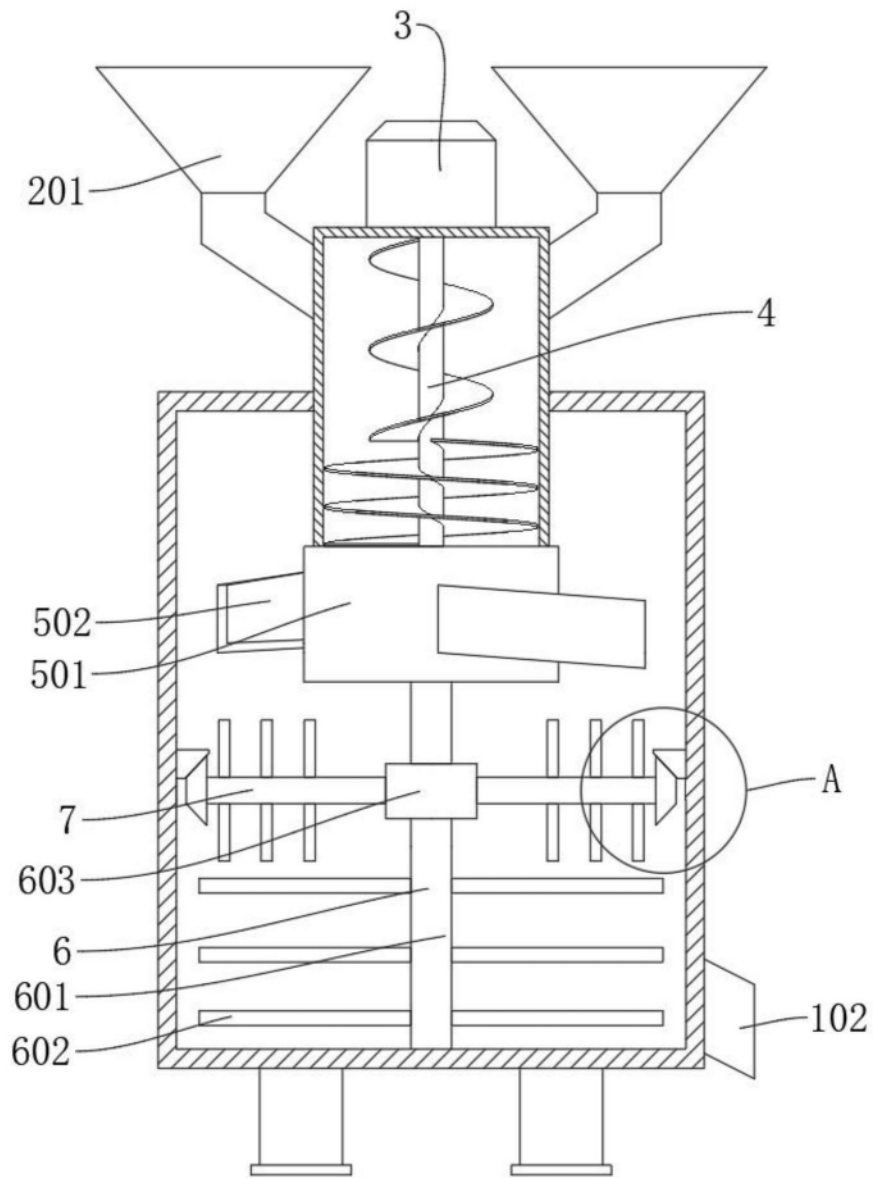


图3

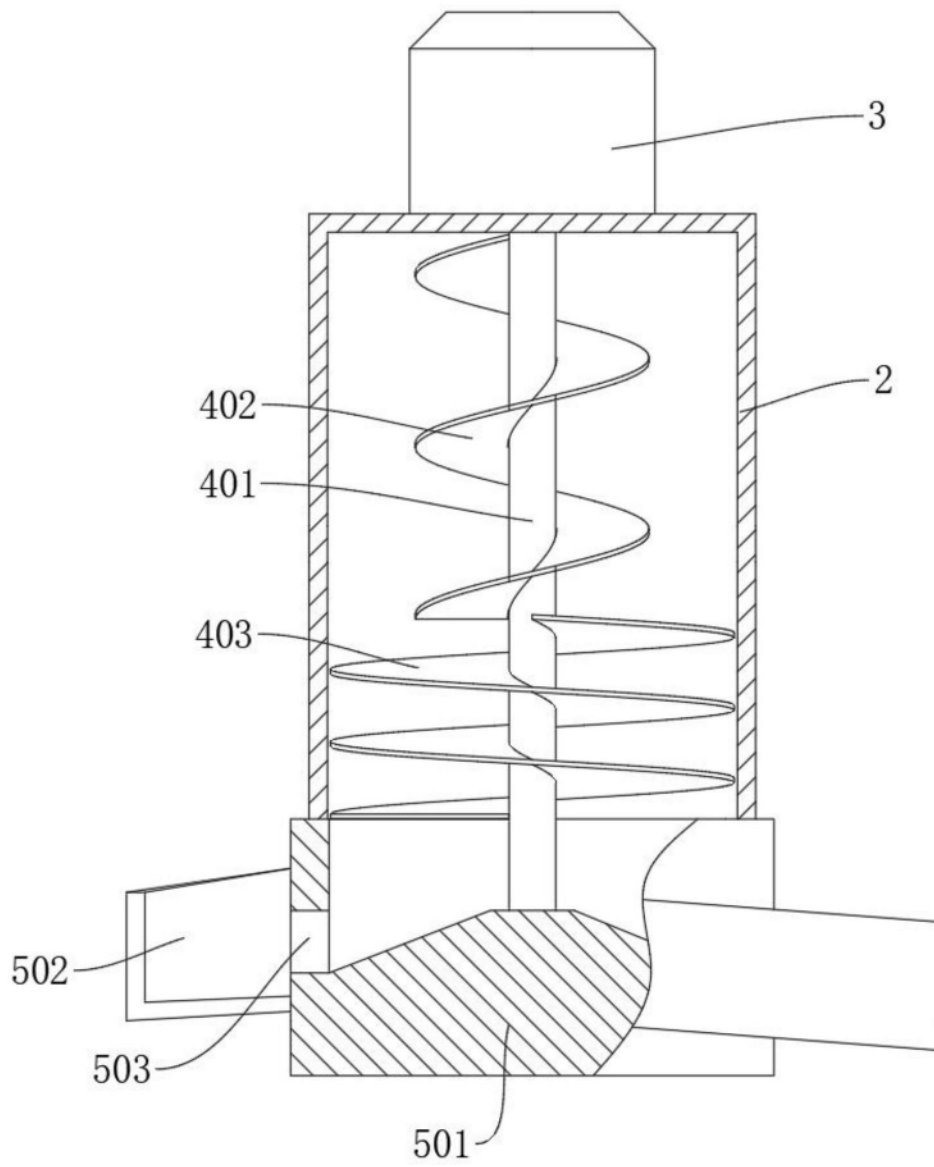


图4

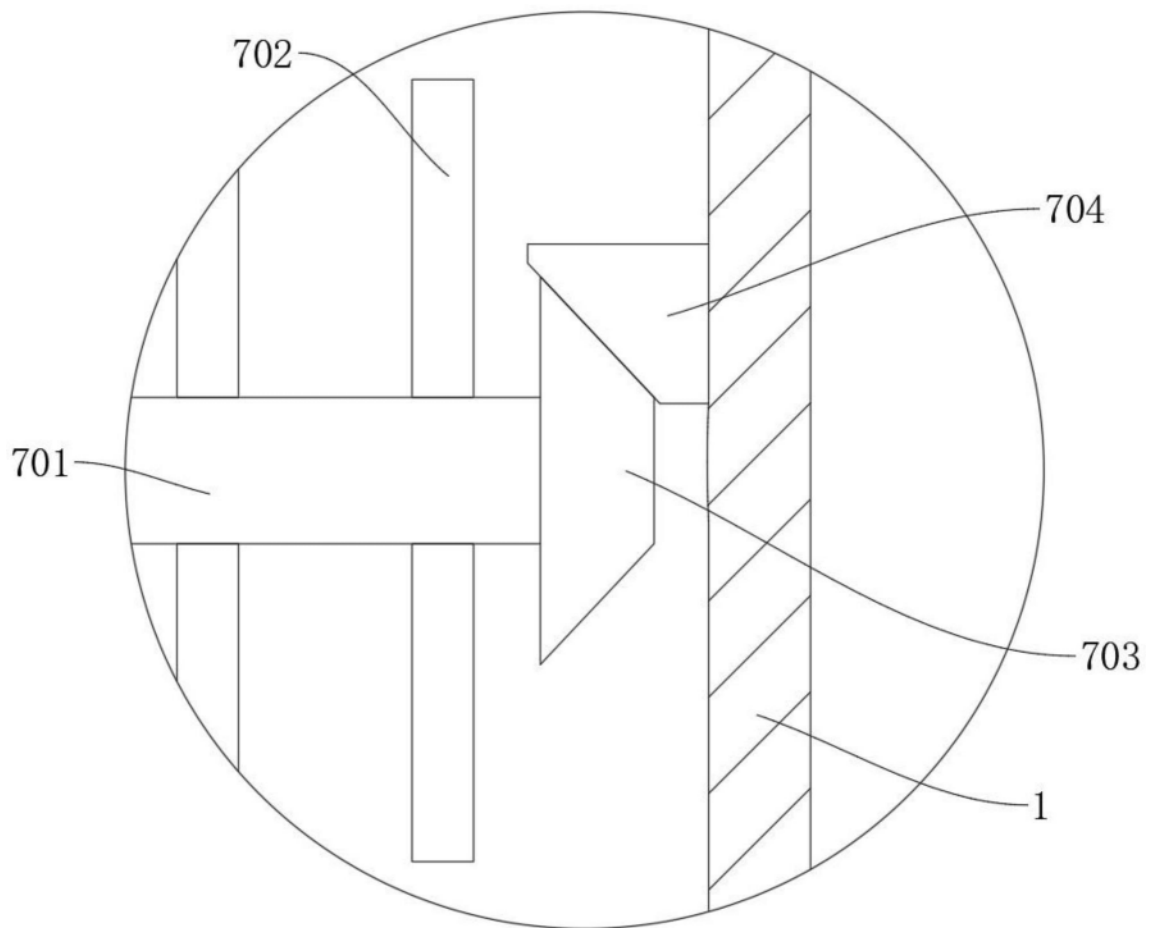


图5