



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115364951 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202211087687.8

(22) 申请日 2022.09.07

(71) 申请人 湖南省展望生物科技发展有限公司

地址 421101 湖南省衡阳市衡南县三塘镇

(72) 发明人 胡梦吟 胡祥文 罗谷林

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司

司 44218

专利代理师 邢佳佳

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/06 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

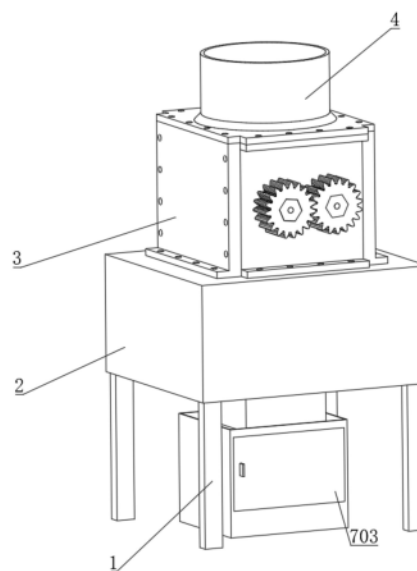
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于大米加工的超微粉碎装置

(57) 摘要

本发明涉及大米加工技术领域,且公开了一种用于大米加工的超微粉碎装置,包括支撑脚,所述支撑脚顶部固定连接驱动箱,所述驱动箱顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱顶部中间固定连接下料口,所述粉碎箱内设置有粉碎机构,所述驱动箱内设置下料机构,所述驱动箱下方设置超微粉碎机构,所述粉碎机构包括电机一、第一粉碎辊、转向齿轮一、转向齿轮二、第二粉碎辊和辅助粉碎块。该用于大米加工的超微粉碎装置,当下料转盘上掉落的混合物通过下料管掉落至超微粉碎箱内,随后打开电机三,电机三在工作时带动磨碎刀架旋转,可以在磨碎刀架转动时磨碎刀架上的刀片对混合物进行超微粉碎工作,最后通过超微粉碎箱正面的取料门将原料倒出。



1. 一种用于大米加工的超微粉碎装置,包括支撑脚(1),其特征在于:所述支撑脚(1)顶部固定连接驱动箱(2),所述驱动箱(2)顶部固定连接粉碎箱(3),所述粉碎箱(3)顶部中间固定连接下料口(4),所述粉碎箱(3)内设置有粉碎机构(5),所述驱动箱(2)内设置有下料机构(6),所述驱动箱(2)下方设置有超微粉碎机构(7);

所述粉碎机构(5)包括电机一(501)、第一粉碎辊(502)、转向齿轮一(503)、转向齿轮二(504)、第二粉碎辊(505)和辅助粉碎块(506),所述电机一(501)固定连接于粉碎箱(3)背面左侧中部,所述电机一(501)有输出轴,所述第一粉碎辊(502)固定连接于电机一(501)输出轴,所述转向齿轮一(503)固定连接于第一粉碎辊(502)正面,所述转向齿轮二(504)啮合于转向齿轮一(503)右侧,所述第二粉碎辊(505)固定连接于转向齿轮二(504)背面,所述辅助粉碎块(506)固定连接于粉碎箱(3)内左右两侧靠近顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述下料机构(6)包括电机二(601)、下料转盘(602)、导流板(603)和下料管(604),所述电机二(601)固定连接于驱动箱(2)背面中部,所述电机二(601)有输出轴,所述下料转盘(602)固定连接于电机二(601)输出轴,所述导流板(603)固定连接于驱动箱(2)内顶部左右两侧靠近中间,所述下料管(604)固定连接于驱动箱(2)内底部中间。

3. 根据权利要求2所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述超微粉碎机构(7)包括超微粉碎箱(701)、隔板(702)、取料门(703)、电机三(704)、磨碎刀架(705)和密封环(706),所述超微粉碎箱(701)设置于下料管(604)下方,所述隔板(702)固定连接于超微粉碎箱(701)内左右两侧靠近底部,所述电机三(704)固定连接于超微粉碎箱(701)内底部中间,所述电机三(704)有输出轴,所述磨碎刀架(705)固定连接于电机三(704)顶部,所述密封环(706)固定连接于隔板(702)顶部中间,所述取料门(703)铰链铰接于超微粉碎箱(701)正面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述电机一(501)输出轴贯穿粉碎箱(3)背面内壁并延伸至粉碎箱(3)内固定连接第一粉碎辊(502),所述第一粉碎辊(502)前端贯穿粉碎箱(3)正面内壁并延伸至粉碎箱(3)正面固定连接转向齿轮一(503)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述第二粉碎辊(505)后端转动连接粉碎箱(3)背面内壁,所述第二粉碎辊(505)前端贯穿粉碎箱(3)正面内壁并延伸至粉碎箱(3)正面固定连接转向齿轮二(504)。

6. 根据权利要求3所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述电机一(501)、电机二(601)和电机三(704)均电性连接外接电源,所述电机三(704)输出轴贯穿隔板(702)底部中间和密封环(706)中部并延伸至密封环(706)上方固定连接磨碎刀架(705),且所述电机三(704)输出轴转动连接密封环(706)内圈。

7. 根据权利要求2所述的一种用于大米加工的超微粉碎装置,其特征在于:所述电机二(601)输出轴贯穿驱动箱(2)背面内壁并延伸至驱动箱(2)内固定连接下料转盘(602),且所述下料转盘(602)前端转动连接驱动箱(2)正面内壁。

一种用于大米加工的超微粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域，具体为一种用于大米加工的超微粉碎装置。

背景技术

[0002] 大米加工产业在我国的国计民生中占有重要的地位，也是国家粮食安全中的重要环节。随着社会经济的发展和市场需求的变化，目前我国“稻强米弱”的产业态势正朝着大米全产业链的方向发展，将大米加工领域中的“精制碾米”转化为更高效、更健康的“留胚碾米”，是粮食加工领域科技工作者目前的主要任务之一。

[0003] 现有的大米加工用的粉碎机在使用时在对大米进行粉碎时，虽然可以正常将大米进行粉碎，但是粉碎后的大米内部仍有着颗粒，导致在后续加工时造成影响，针对这一问题需要进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于大米加工的超微粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于大米加工的超微粉碎装置，包括支撑脚，所述支撑脚顶部固定连接驱动箱，所述驱动箱顶部固定连接粉碎箱，所述粉碎箱顶部中间固定连接下料口，所述粉碎箱内设置有粉碎机构，所述驱动箱内设置有下料机构，所述驱动箱下方设置有超微粉碎机构。

[0006] 所述粉碎机构包括电机一、第一粉碎辊、转向齿轮一、转向齿轮二、第二粉碎辊和辅助粉碎块，所述电机一固定连接于粉碎箱背面左侧中部，所述电机一有输出轴，所述第一粉碎辊固定连接于电机一输出轴，所述转向齿轮一固定连接于第一粉碎辊正面，所述转向齿轮二啮合于转向齿轮一右侧，所述第二粉碎辊固定连接于转向齿轮二背面，所述辅助粉碎块固定连接于粉碎箱内左右两侧靠近顶部。

[0007] 优选的，所述下料机构包括电机二、下料转盘、导流板和下料管，所述电机二固定连接于驱动箱背面中部，所述电机二有输出轴，所述下料转盘固定连接于电机二输出轴，所述导流板固定连接于驱动箱内顶部左右两侧靠近中间，所述下料管固定连接于驱动箱内底部中间。

[0008] 优选的，所述超微粉碎机构包括超微粉碎箱、隔板、取料门、电机三、磨碎刀架和密封环，所述超微粉碎箱设置于下料管下方，所述隔板固定连接于超微粉碎箱内左右两侧靠近底部，所述电机三固定连接于超微粉碎箱内底部中间，所述电机三有输出轴，所述磨碎刀架固定连接于电机三顶部，所述密封环固定连接于隔板顶部中间，所述取料门铰链铰接于超微粉碎箱正面。

[0009] 优选的，所述电机一输出轴贯穿粉碎箱背面内壁并延伸至粉碎箱内固定连接第一粉碎辊，所述第一粉碎辊前端贯穿粉碎箱正面内壁并延伸至粉碎箱正面固定连接转向齿轮一，可以使电机一带动第一粉碎辊旋转，同时可以使第一粉碎辊带动转向齿轮一进行旋转。

[0010] 优选的,所述第二粉碎辊后端转动连接粉碎箱背面内壁,所述第二粉碎辊前端贯穿粉碎箱正面内壁并延伸至粉碎箱正面固定连接转向齿轮二,可以对转向齿轮二进行支撑工作。

[0011] 优选的,所述电机一、电机二和电机三均电性连接外接电源,可以对电机一、电机二和电机三提供电力,所述电机三输出轴贯穿隔板底部中间和密封环中部并延伸至密封环上方固定连接磨碎刀架,且所述电机三输出轴转动连接密封环内圈。

[0012] 优选的,所述电机二输出轴贯穿驱动箱背面内壁并延伸至驱动箱内固定连接下料转盘,且所述下料转盘前端转动连接驱动箱正面内壁,可以对下料转盘进行支撑。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于大米加工的超微粉碎装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于大米加工的超微粉碎装置,当需要对大米进行预粉碎工作时,将大米通过下料口导入粉碎箱内部,随后打开电机一,电机一在工作时带动转向齿轮一与第二粉碎辊相反方向转动,进而配合粉碎箱内的辅助粉碎块,可以将放入粉碎箱内的大米进行预粉碎工作。

[0015] 2、该用于大米加工的超微粉碎装置,粉碎时产生的粉末与未被完全粉碎的颗粒掉落至下料转盘上,此时打开电机二,电机二在工作时控制下料转盘转动,可以控制下料速度,确保粉碎效果。

[0016] 3、该用于大米加工的超微粉碎装置,当下料转盘上掉落的混合物通过下料管掉落至超微粉碎箱内,随后打开电机三,电机三在工作时带动磨碎刀架旋转,可以在磨碎刀架转动时磨碎刀架上的刀片对混合物进行超微粉碎工作,最后通过超微粉碎箱正面的取料门将原料倒出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0018] 图1为本发明正视立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明左视结构示意图;

[0020] 图3为本发明粉碎箱处剖面俯视结构示意图;

[0021] 图4为本发明剖面正视结构示意图;

[0022] 图5为图4中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑脚;2、驱动箱;3、粉碎箱;4、下料口;5、粉碎机构;501、电机一;502、第一粉碎辊;503、转向齿轮一;504、转向齿轮二;505、第二粉碎辊;506、辅助粉碎块;6、下料机构;601、电机二;602、下料转盘;603、导流板;604、下料管;7、超微粉碎机构;701、超微粉碎箱;702、隔板;703、取料门;704、电机三;705、磨碎刀架;706、密封环。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种用于大米加工的超微粉碎装置,包括支撑脚1,支撑脚1顶部固定连接驱动箱2,驱动箱2顶部固定连接粉碎箱3,粉碎箱3顶部中间固定连接下料口4,粉碎箱3内设置有粉碎机构5,驱动箱2内设置下料机构6,驱动箱2下方设置超微粉碎机构7。

[0027] 粉碎机构5包括电机一501、第一粉碎辊502、转向齿轮一503、转向齿轮二504、第二粉碎辊505和辅助粉碎块506,电机一501固定连接于粉碎箱3背面左侧中部,电机一501有输出轴,第一粉碎辊502固定连接于电机一501输出轴,转向齿轮一503固定连接于第一粉碎辊502正面,转向齿轮二504啮合于转向齿轮一503右侧,第二粉碎辊505固定连接于转向齿轮二504背面,辅助粉碎块506固定连接于粉碎箱3内左右两侧靠近顶部,电机一501输出轴贯穿粉碎箱3背面内壁并延伸至粉碎箱3内固定连接第一粉碎辊502,第一粉碎辊502前端贯穿粉碎箱3正面内壁并延伸至粉碎箱3正面固定连接转向齿轮一503,可以使电机一501带动第一粉碎辊502旋转,同时可以使第一粉碎辊502带动转向齿轮一503进行旋转,第二粉碎辊505后端转动连接粉碎箱3背面内壁,第二粉碎辊505前端贯穿粉碎箱3正面内壁并延伸至粉碎箱3正面固定连接转向齿轮二504,可以对转向齿轮二504进行支撑工作,当需要对大米进行预粉碎工作时,将大米通过下料口4导入粉碎箱3内部,随后打开电机一501,电机一501在工作时带动转向齿轮一503与第二粉碎辊505相反方向转动,进而配合粉碎箱3内的辅助粉碎块506,可以将放入粉碎箱3内的大米进行预粉碎工作。

[0028] 下料机构6包括电机二601、下料转盘602、导流板603和下料管604,电机二601固定连接于驱动箱2背面中部,电机二601有输出轴,下料转盘602固定连接于电机二601输出轴,导流板603固定连接于驱动箱2内顶部左右两侧靠近中间,下料管604固定连接于驱动箱2内底部中间,电机二601输出轴贯穿驱动箱2背面内壁并延伸至驱动箱2内固定连接下料转盘602,且下料转盘602前端转动连接驱动箱2正面内壁,可以对下料转盘602进行支撑,粉碎时产生的粉末与未被完全粉碎的颗粒掉落至下料转盘602上,此时打开电机二601,电机二601在工作时控制下料转盘602转动,可以控制下料速度,确保粉碎效果。

[0029] 超微粉碎机构7包括超微粉碎箱701、隔板702、取料门703、电机三704、磨碎刀架705和密封环706,超微粉碎箱701设置于下料管604下方,隔板702固定连接于超微粉碎箱701内左右两侧靠近底部,电机三704固定连接于超微粉碎箱701内底部中间,电机三704有输出轴,磨碎刀架705固定连接于电机三704顶部,密封环706固定连接于隔板702顶部中间,取料门703铰链铰接于超微粉碎箱701正面,电机一501、电机二601和电机三704均电性连接外接电源,可以对电机一501、电机二601和电机三704提供电力,电机三704输出轴贯穿隔板702底部中间和密封环706中部并延伸至密封环706上方固定连接磨碎刀架705,且电机三

704输出轴转动连接密封环706内圈,当下料转盘602上掉落的混合物通过下料管604掉落至超微粉碎箱701内,随后打开电机三704,电机三704在工作时带动磨碎刀架705旋转,可以在磨碎刀架705转动时磨碎刀架705上的刀片对混合物进行超微粉碎工作,最后通过超微粉碎箱701正面的取料门703将原料倒出。

[0030] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对大米进行预粉碎工作时,将大米通过下料口4导入粉碎箱3内部,随后打开电机一501,电机一501在工作时带动第一粉碎辊502旋转,进而使第一粉碎辊502转动时带动转向齿轮一503旋转,在转向齿轮一503旋转时带动与其啮合的转向齿轮二504转动,转向齿轮二504转动时带动第二粉碎辊505旋转,可以使转向齿轮一503与第二粉碎辊505转动方向相反,进而配合粉碎箱3内的辅助粉碎块506,可以将放入粉碎箱3内的大米进行预粉碎工作,随后粉碎时产生的粉末与未被完全粉碎的颗粒掉落至下料转盘602上,此时打开电机二601,电机二601在工作时控制下料转盘602转动,可以将下料转盘602上掉落的混合物通过下料管604掉落至超微粉碎箱701内,随后打开电机三704,电机三704在工作时带动磨碎刀架705旋转,可以在磨碎刀架705转动时磨碎刀架705上的刀片对混合物进行超微粉碎工作,最后通过超微粉碎箱701正面的取料门703将原料倒出。

[0031] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

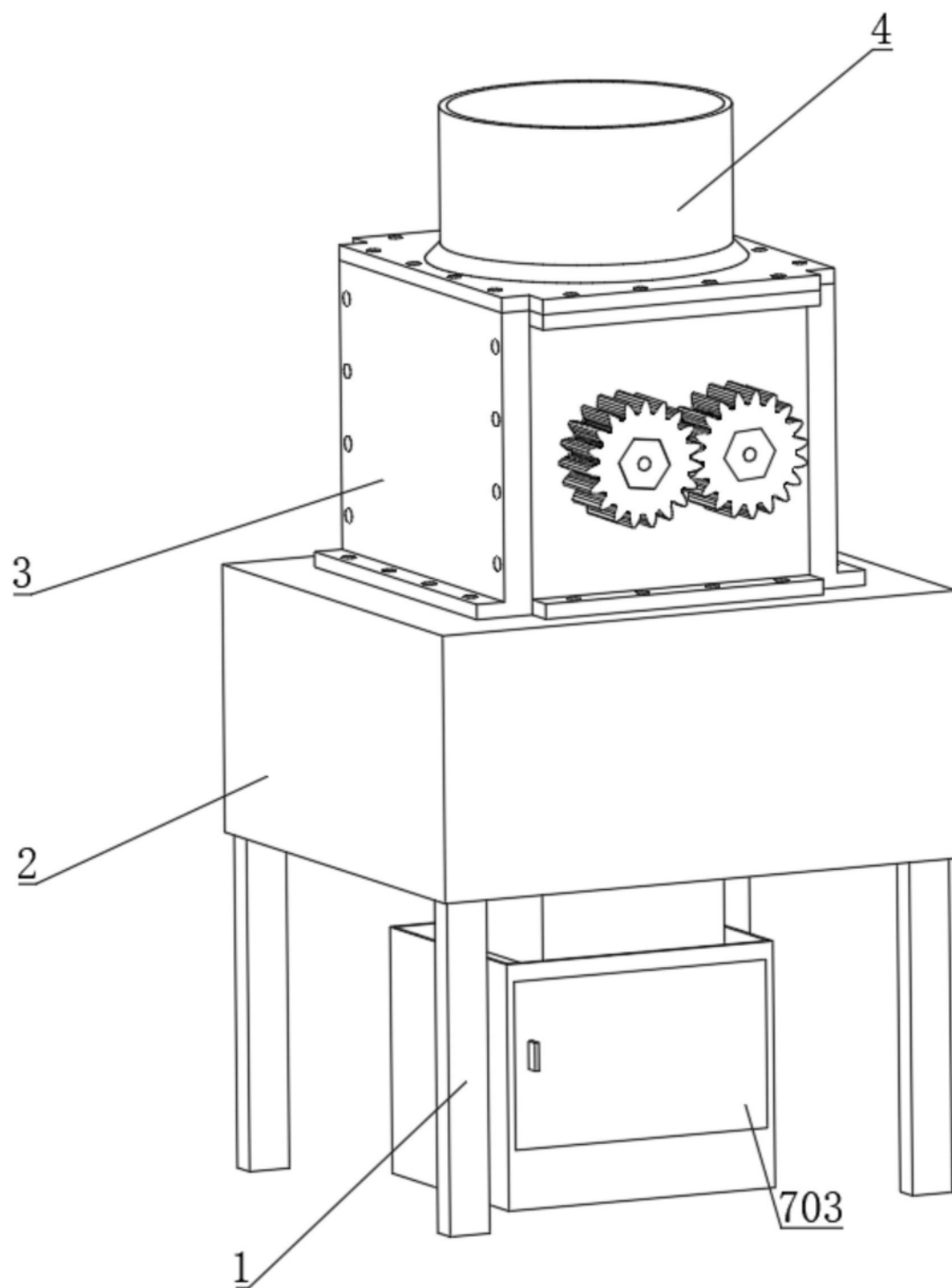


图1

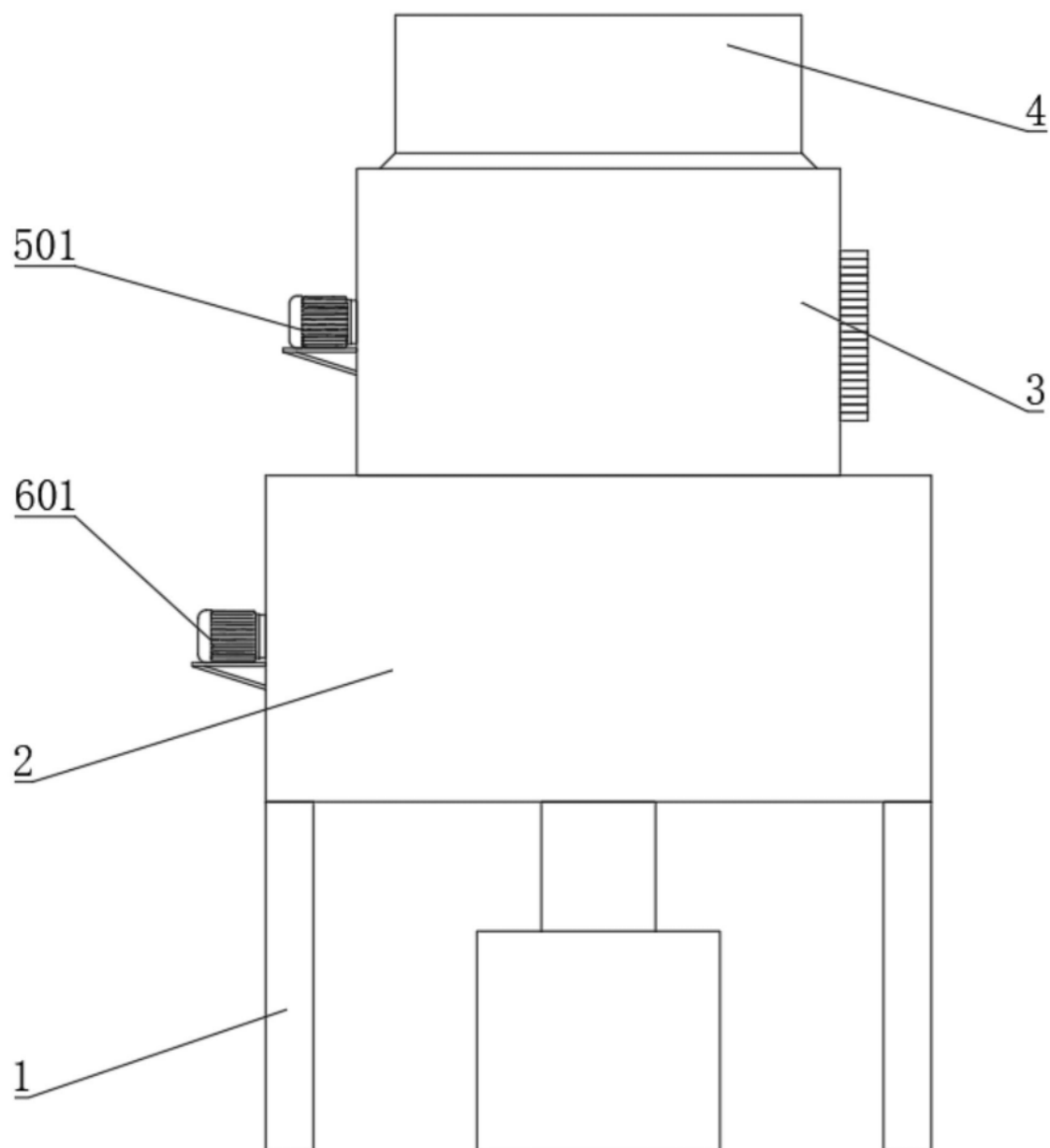


图2

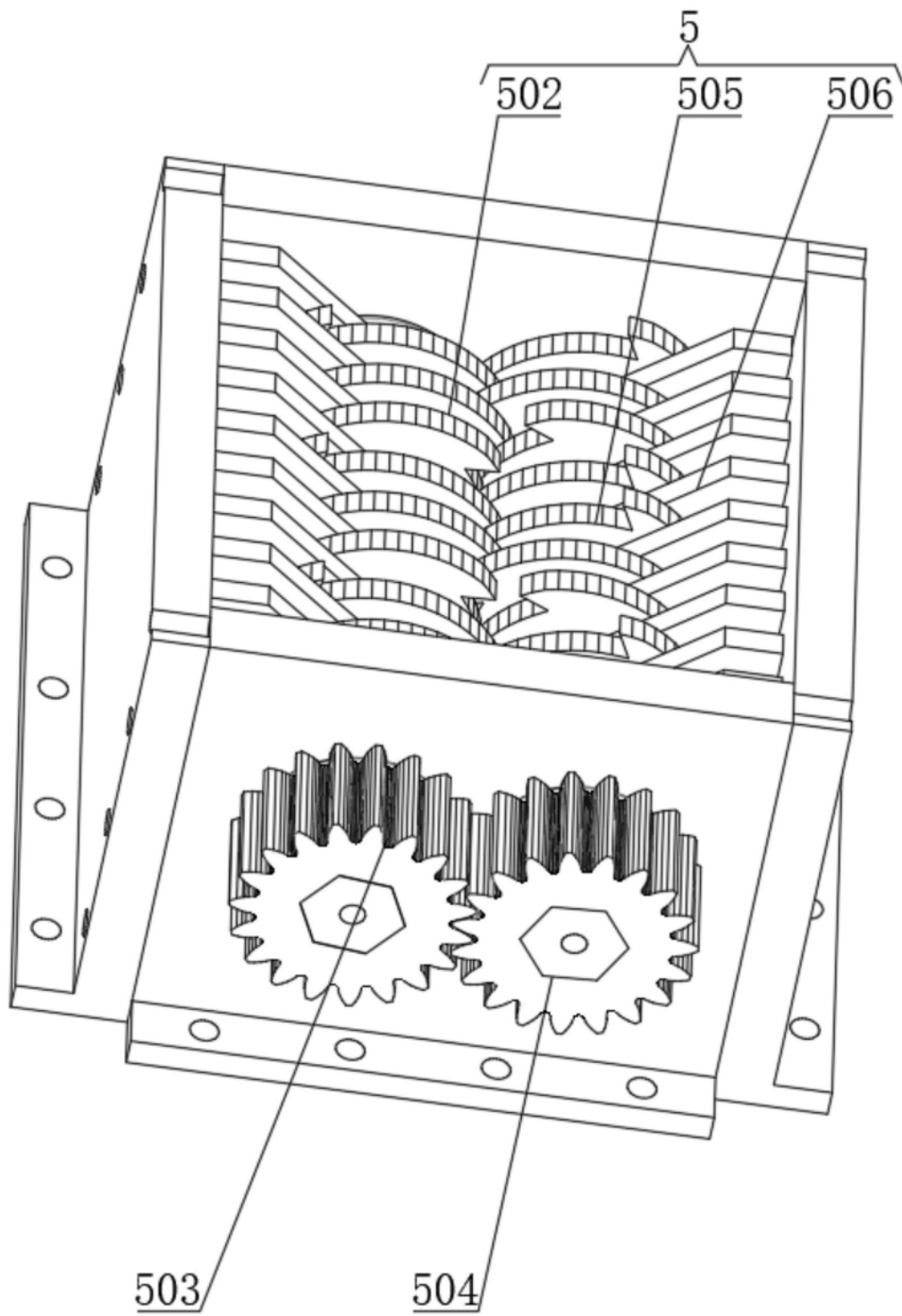


图3

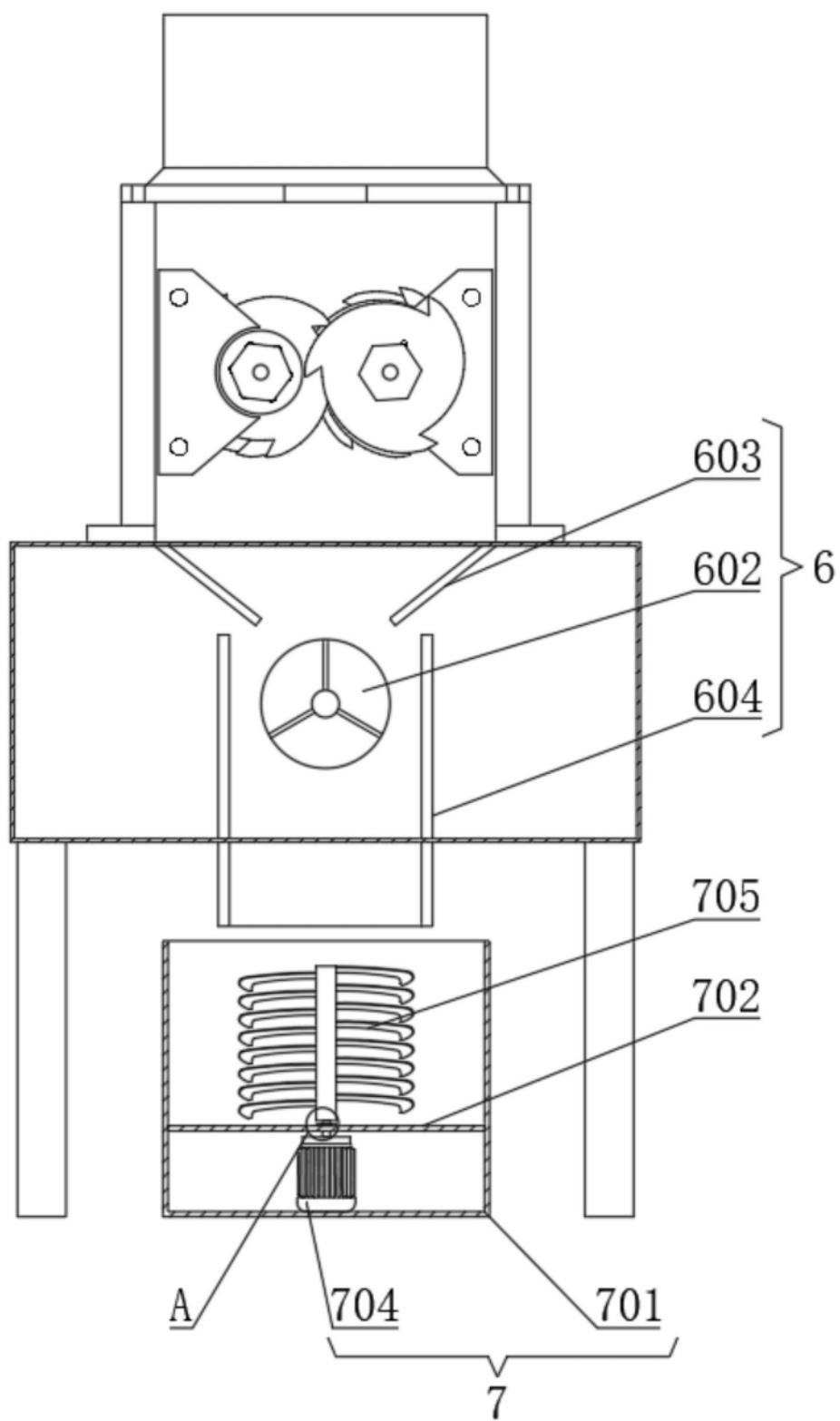


图4

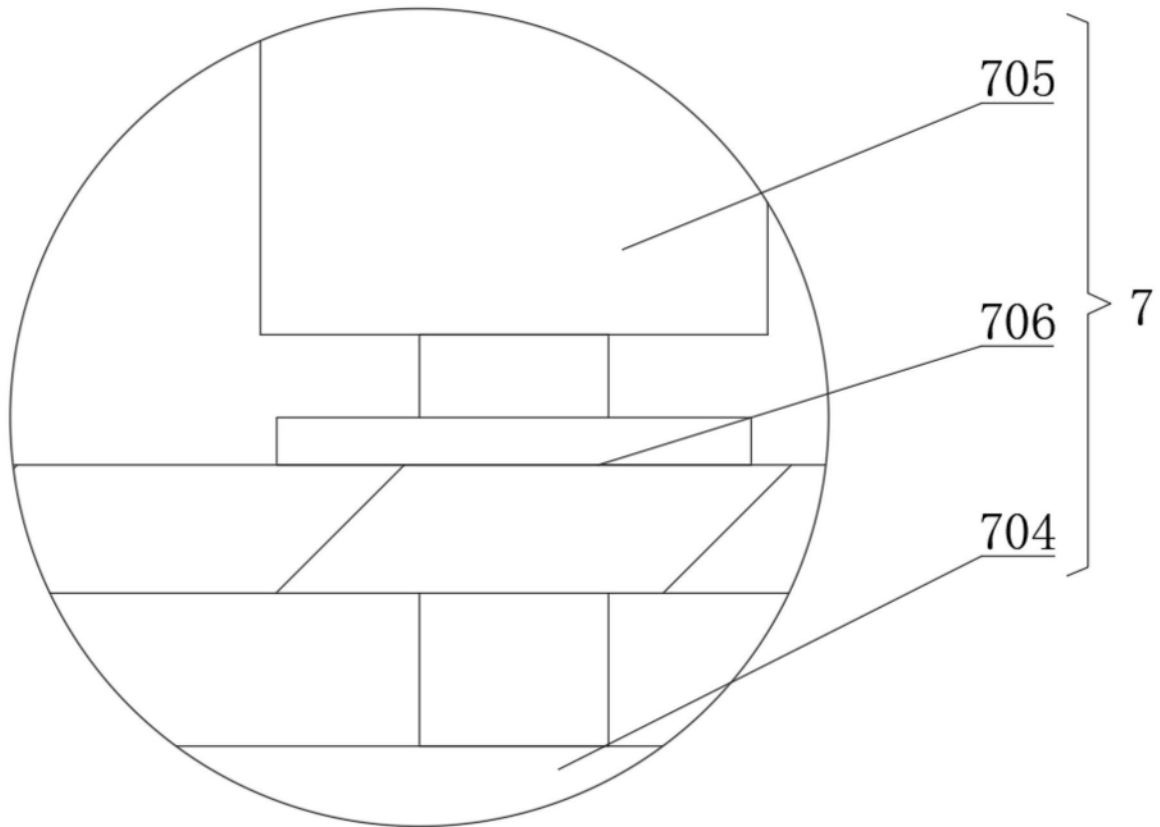


图5