(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216174001 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122691985.5

(22)申请日 2021.11.05

(73)专利权人 湖北天香粮油有限公司
地址 436035 湖北省鄂州市华容区蒲团乡省级农产品加工园

(72)发明人 廖广亮

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250
代理人 董佳佳

(51)Int.Cl.
B07B 1/24(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

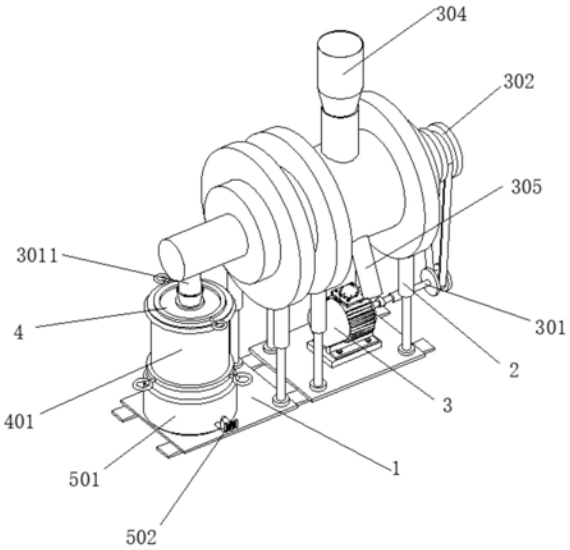
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置,涉及大米筛选装置技术领域,包括垫板和炉盖,所述垫板的上方支撑有卡环架,所述垫板的顶侧通过螺钉螺纹连接有的第一电动机,所述第一电动机的一端下方卡销连接有炉盖,所述炉盖包括筒壁、静电环、细筛筒;本实用新型主要是利用静电的吸附作用以及高速旋转的离心现象,将细小杂质进行吸附合理起来,由于废料收集区域具备一定的空隙从而能够方便用户进行取出产品和处理废料,由于空间连贯较大,不会轻易的造成堵塞,能够保证设备长时间的正常作业,与现有技术相比,能够提升设备的使用寿命,避免了后期频繁的进行维修保养,节省了用户的时间成本。



CN 216174001 U

1.一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，包括垫板(1)和炉盖(4)，其特征在于：所述垫板(1)的上方支撑有卡环架(2)，所述垫板(1)的顶侧通过螺钉螺纹连接有的第一电动机(3)，所述第一电动机(3)的一端下方卡销连接有炉盖(4)；

所述第一电动机(3)包括第一皮带轮(301)、第二皮带轮(302)、圆筒(303)、入料口(304)、排石管(305)、网孔滚筒(306)、固定环(307)、螺旋片(308)、伸缩条(309)、套筒(3010)和排料管(3011)，所述第一电动机(3)的输出端连接有第一皮带轮(301)，且所述第一皮带轮(301)的上方传动连接有第二皮带轮(302)，所述第二皮带轮(302)的输出端套接在圆筒(303)的一端内侧，所述圆筒(303)的上方设置有入料口(304)，所述圆筒(303)的下方设置有排石管(305)，所述圆筒(303)的外侧套接在卡环架(2)的顶部内侧。

2.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，其特征在于：所述炉盖(4)包括筒壁(401)、静电环(402)、细筛筒(403)、旋转基座(404)、长杆(405)、夹持套(406)、分叉条(407)、轴杆(408)和第二电机(409)，所述炉盖(4)的边侧下方设置有筒壁(401)，且所述筒壁(401)的内侧设置有静电环(402)，所述筒壁(401)的内底上方设置有旋转连接的细筛筒(403)，且所述细筛筒(403)的内底上方设置有旋转连接的旋转基座(404)，所述旋转基座(404)的上方设置有长杆(405)，且所述长杆(405)的外侧套接连接有夹持套(406)，所述夹持套(406)的外侧设置有分叉条(407)，所述旋转基座(404)的下方设置有旋转连接的轴杆(408)，且所述轴杆(408)的下方与第二电机(409)的输出端旋转连接驱动，所述炉盖(4) 的下方设置有顶盘(5)。

3.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，其特征在于：所述圆筒(303)的内侧设置有网孔滚筒(306)，且所述网孔滚筒(306)的外侧设置有固定环(307)使得对接入料口(304)，所述网孔滚筒(306)的内侧设置有螺旋片(308)与第二皮带轮(302)的输出端旋转连接，且所述螺旋片(308)的一端设置有伸缩条(309)，所述伸缩条(309)的一侧伸缩连接有套筒(3010)，所述圆筒(303)的另一端设置有排料管(3011)。

4.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，其特征在于：所述网孔滚筒(306)的中轴线与固定环(307)的中轴线和螺旋片(308)的中轴线相互重合，且所述网孔滚筒(306)为网格状构造。

5.根据权利要求2所述的一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，其特征在于：所述静电环(402)在筒壁(401)的内侧平行分布多组，所述夹持套(406)在长杆(405)的外侧平行分布多组，所述分叉条(407)在夹持套(406)的外侧等角度分别五组，所述细筛筒(403)为网格状构造。

6.根据权利要求2所述的一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，其特征在于：所述顶盘(5)包括保护套(501)、控制板(502)和电源口(503)，所述顶盘(5)的下方设置有保护套(501)，且所述保护套(501)的前侧设置有控制板(502)，所述保护套(501)的后侧设置有电源口(503)。

一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米筛选装置技术领域，尤其涉及一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置。

背景技术

[0002] 米糠混在大米中，米糠是指在稻谷加工成大米的过程中，除去糙米仁外部的棕色层部分，随着碾白加工过程的进行，除了米糠是稻谷碾压后的副产品之外，大米碾压产生的碎粒也会影响大米的品质，为了不影响人们的食用，使大米品质更佳，需要将米糠、碎粒和饱满的大米进行分离筛选。

[0003] 现有的大米筛选装置在生产使用过程中，依然会使得用户加工完成后，不方便对废弃的米糠进行清理，长时间下去，会造成设备堵塞，加工质量变低，从而需要后期维修，浪费用户的成本与时间等问题，因此，本实用新型提出一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型提出一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，该具有多级筛选功能的大米加工筛选装置主要是利用静电的吸附作用以及高速旋转的离心现象，将细小杂质进行吸附合理起来，由于废料收集区域具备一定的空隙从而能够方便用户进行取出产品和处理废料，由于空间连贯较大，不会轻易的造成堵塞，能够保证设备长时间的正常作业，与现有技术相比，能够提升设备的使用寿命，避免了后期频繁的进行维修保养，节省了用户的时间成本。

[0005] 为实现本实用新型的目的，本实用新型通过以下技术方案实现：一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，包括垫板和炉盖，所述垫板的上方支撑有卡环架，所述垫板的顶侧通过螺钉螺纹连接有的第一电动机，所述第一电动机的一端下方卡销连接有炉盖；

[0006] 所述炉盖包括筒壁、静电环、细筛筒、旋转基座、长杆、夹持套、分叉条、轴杆和第二电机，所述炉盖的边侧下方设置有筒壁，且所述筒壁的内侧设置有静电环，所述筒壁的内底上方设置有旋转连接的细筛筒，且所述细筛筒的内底上方设置有旋转连接的旋转基座，所述旋转基座的上方设置有长杆，且所述长杆的外侧套接连接有夹持套，所述夹持套的外侧设置有分叉条，所述旋转基座的下方设置有旋转连接的轴杆，且所述轴杆的下方与第二电机的输出端旋转连接驱动，所述炉盖的下方设置有顶盘。

[0007] 进一步改进在于，所述第一电动机包括第一皮带轮、第二皮带轮、圆筒、入料口、排石管、网孔滚筒、固定环、螺旋片、伸缩条、套筒和排料管，所述第一电动机的输出端连接有第一皮带轮，且所述第一皮带轮的上方传动连接有第二皮带轮，所述第二皮带轮的输出端套接在圆筒的一端内侧，所述圆筒的上方设置有入料口，所述圆筒的下方设置有排石管，所述圆筒的外侧套接在卡环架的顶部内侧。

[0008] 进一步改进在于，所述圆筒的内侧设置有网孔滚筒，且所述网孔滚筒的外侧设置

有固定环使得对接入料口，所述网孔滚筒的内侧设置有螺旋片与第二皮带轮的输出端旋转连接，且所述螺旋片的一端设置有伸缩条，所述伸缩条的一侧伸缩连接有套筒，所述圆筒的另一端设置有排料管。

[0009] 进一步改进在于，所述网孔滚筒的中轴线与固定环的中轴线和螺旋片的中轴线相互重合，且所述网孔滚筒为网格状构造。

[0010] 进一步改进在于，所述静电环在筒壁的内侧平行分布多组，所述夹持套在长杆的外侧平行分布多组，所述分叉条在夹持套的外侧等角度分别五组，所述细筛筒为网格状构造。

[0011] 进一步改进在于，所述顶盘包括保护套、控制板和电源口，所述顶盘的下方设置有保护套，且所述保护套的前侧设置有控制板，所述保护套的后侧设置有电源口。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 本实用新型主要是利用静电的吸附作用以及高速旋转的离心现象，将细小杂质进行吸附合理起来，由于废料收集区域具备一定的空隙从而能够方便用户进行取出产品和处理废料，由于空间连贯较大，不会轻易的造成堵塞，能够保证设备长时间的正常作业，与现有技术相比，能够提升设备的使用寿命，避免了后期频繁的进行维修保养，节省了用户的时间成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的圆筒剖面立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的网孔滚筒剖面立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的筒壁剖面立体结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的长杆与分叉条立体结构示意图。

[0019] 其中：1、垫板；2、卡环架；3、第一电动机；301、第一皮带轮；302、第二皮带轮；303、圆筒；304、入料口；305、排石管；306、网孔滚筒；307、固定环；308、螺旋片；309、伸缩条；3010、套筒；3011、排料管；4、炉盖；401、筒壁；402、静电环；403、细筛筒；404、旋转基座；405、长杆；406、夹持套；407、分叉条；408、轴杆；409、第二电机；5、顶盘；501、保护套；502、控制板；503、电源口。

具体实施方式

[0020] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述，本实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0021] 根据图1、2、3、4、5所示，本实施例提出了一种具有多级筛选功能的大米加工筛选装置，包括垫板1和炉盖4，垫板1的上方支撑有卡环架2，垫板1的顶侧通过螺钉螺纹连接有的第一电动机3，第一电动机3的一端下方卡销连接有炉盖4；

[0022] 炉盖4包括筒壁401、静电环402、细筛筒403、旋转基座404、长杆405、夹持套406、分叉条407、轴杆408和第二电机409，炉盖4的边侧下方设置有筒壁401，且筒壁401的内侧设置有静电环402，筒壁401的内底上方设置有旋转连接的细筛筒403，且细筛筒403的内底上方设置有旋转连接的旋转基座404，旋转基座404的上方设置有长杆405，且长杆405的外侧套

接连接有夹持套406，夹持套406的外侧设置有分叉条407，旋转基座404的下方设置有旋转连接的轴杆408，且轴杆408的下方与第二电机409的输出端旋转连接驱动，炉盖4的下方设置有顶盘5。

[0023] 第一电动机3包括第一皮带轮301、第二皮带轮302、圆筒303、入料口304、排石管305、网孔滚筒306、固定环307、螺旋片308、伸缩条309、套筒3010和排料管3011，第一电动机3的输出端连接有第一皮带轮301，且第一皮带轮301的上方传动连接有第二皮带轮302，第二皮带轮302的输出端套接在圆筒303的一端内侧，圆筒303的上方设置有入料口304，圆筒303的下方设置有排石管305，圆筒303的外侧套接在卡环架2的顶部内侧，在垫板1的顶侧设置好第一电动机3，第一电动机3可输出动力带动第一皮带轮301的运转，使得第一皮带轮301可利用传动皮带连接上第二皮带轮302，第二皮带轮302可带动安装在圆筒303内部的网孔滚筒306高速的转动，可利用安装在圆筒303上方的入料口304放入需要加工的大米混合物。

[0024] 圆筒303的内侧设置有网孔滚筒306，且网孔滚筒306的外侧设置有固定环307使得对接入料口304，网孔滚筒306的内侧设置有螺旋片308与第二皮带轮302的输出端旋转连接，且螺旋片308的一端设置有伸缩条309，伸缩条309的一侧伸缩连接有套筒3010，圆筒303的另一端设置有排料管3011，从安装在网孔滚筒306的外侧的固定环307放入网孔滚筒306之中，在高速的转动中将较大的颗粒从安装在圆筒303的下方设置好排石管305排出设备，可在网孔滚筒306的内侧设置好螺旋片308，使得螺旋片308的一端与第二皮带轮302的输出端相连接，在配合上伸缩条309与套筒3010的相互伸缩的作用，使得螺旋片308不间断的使得初步加工好的大米混合物，从安装在圆筒303的一端下方的排料管3011通过炉盖4放入细筛筒403之中。

[0025] 网孔滚筒306的中轴线与固定环307的中轴线和螺旋片308的中轴线相互重合，且网孔滚筒306为网格状构造，可在高速转动的过程中能够确保下料的同时，兼顾旋转分离的作用。

[0026] 静电环402在筒壁401的内侧平行分布多组，夹持套406在长杆405的外侧平行分布多组，分叉条407在夹持套406的外侧等角度分别五组，细筛筒403为网格状构造，在炉盖4的下方边侧设置好筒壁401，进而使得筒壁401配合上静电环402能够在运行中吸引轻小的杂质，可在细筛筒403的底端设置好旋转基座404，旋转基座404可由轴杆408配合上第二电机409输出动力达到转动的作用，旋转基座404可驱动长杆405转动，长杆405的外侧设置好夹持套406，利用安装的分叉条407能够充分的对大米混合物进行搅拌增大大米混合物的接触面积，使得在细筛筒403配合上旋转基座404的高速转动中将细小的杂质分离在细筛筒403和筒壁401之间的空隙中以方便用户后期的处理。

[0027] 顶盘5包括保护套501、控制板502和电源口503，顶盘5的下方设置有保护套501，且保护套501的前侧设置有控制板502，保护套501的后侧设置有电源口503，在轴杆408的外侧设置好顶盘5，这样保护套501可对顶盘5起到支撑的作用，通过电源口503接通电源后，使得用户可利用控制板502对设备进行控制。

[0028] 该具有多级筛选功能的大米加工筛选装置的工作原理是：如图1-5所示，首先用户可以利用垫板1的上方设置好卡环架2，进而在卡环架2的顶部内侧夹持好圆筒303，可在垫板1的顶侧设置好第一电动机3，第一电动机3可输出动力带动第一皮带轮301的运转，使得

第一皮带轮301可利用传动皮带连接上第二皮带轮302，第二皮带轮302可带动安装在圆筒303内部的网孔滚筒306高速的转动，可利用安装在圆筒303上方的入料口304放入需要加工的大米混合物，并从安装在网孔滚筒306的外侧的固定环307放入网孔滚筒306之中，在高速的转动中将较大的颗粒从安装在圆筒303的下方设置好排石管305排出设备，可在网孔滚筒306的内侧设置好螺旋片308，使得螺旋片308的一端与第二皮带轮302的输出端相连接，在配合上伸缩条309与套筒3010的相互伸缩的作用，使得螺旋片308不间断的使得初步加工好的大米混合物，从安装在圆筒303的一端下方的排料管3011通过炉盖4放入细筛筒403之中，可在炉盖4的下方边侧设置好筒壁401，进而使得筒壁401配合上静电环402能够在运行中吸引轻小的杂质，可在细筛筒403的底端设置好旋转基座404，旋转基座404可由轴杆408配合上第二电机409输出动力达到转动的作用，旋转基座404可驱动长杆405转动，长杆405的外侧设置好夹持套406，利用安装的分叉条407能够充分的对大米混合物进行搅拌增大大米混合物的接触面积，使得在细筛筒403配合上旋转基座404的高速转动中将细小的杂质分离在细筛筒403和筒壁401之间的空隙中以方便用户后期的处理，可在轴杆408的外侧设置好顶盘5，这样保护套501可对顶盘5起到支撑的作用，通过电源口503接通电源后，使得用户可利用控制板502对设备进行控制，由此，完成一系列工作。

[0029] 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范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

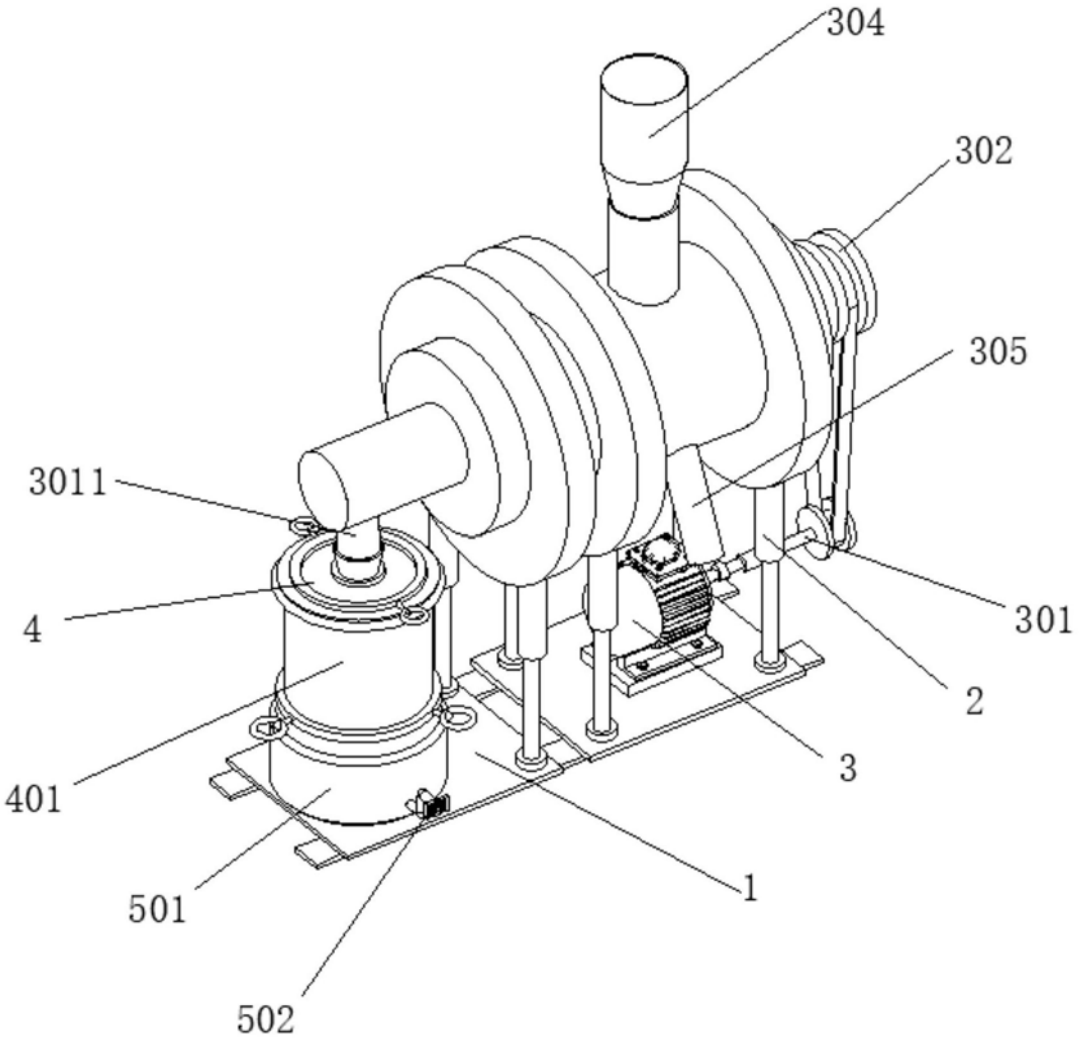


图1

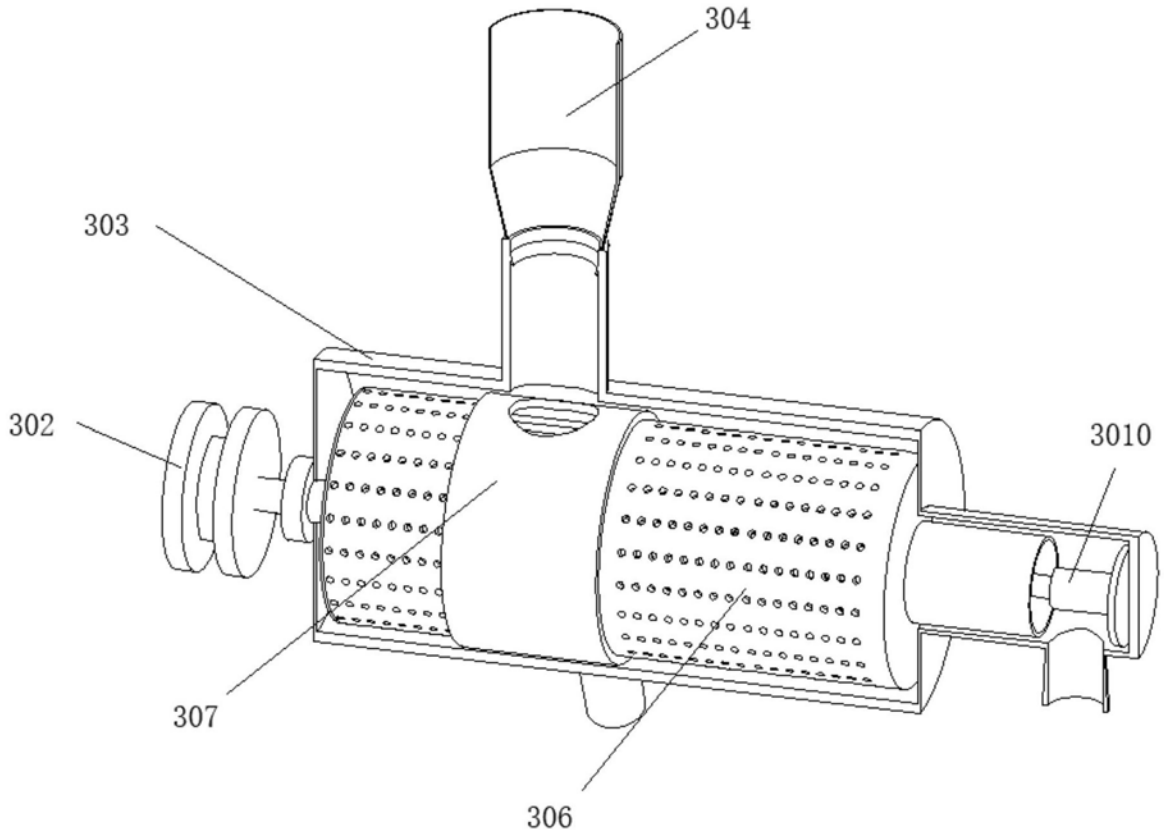


图2

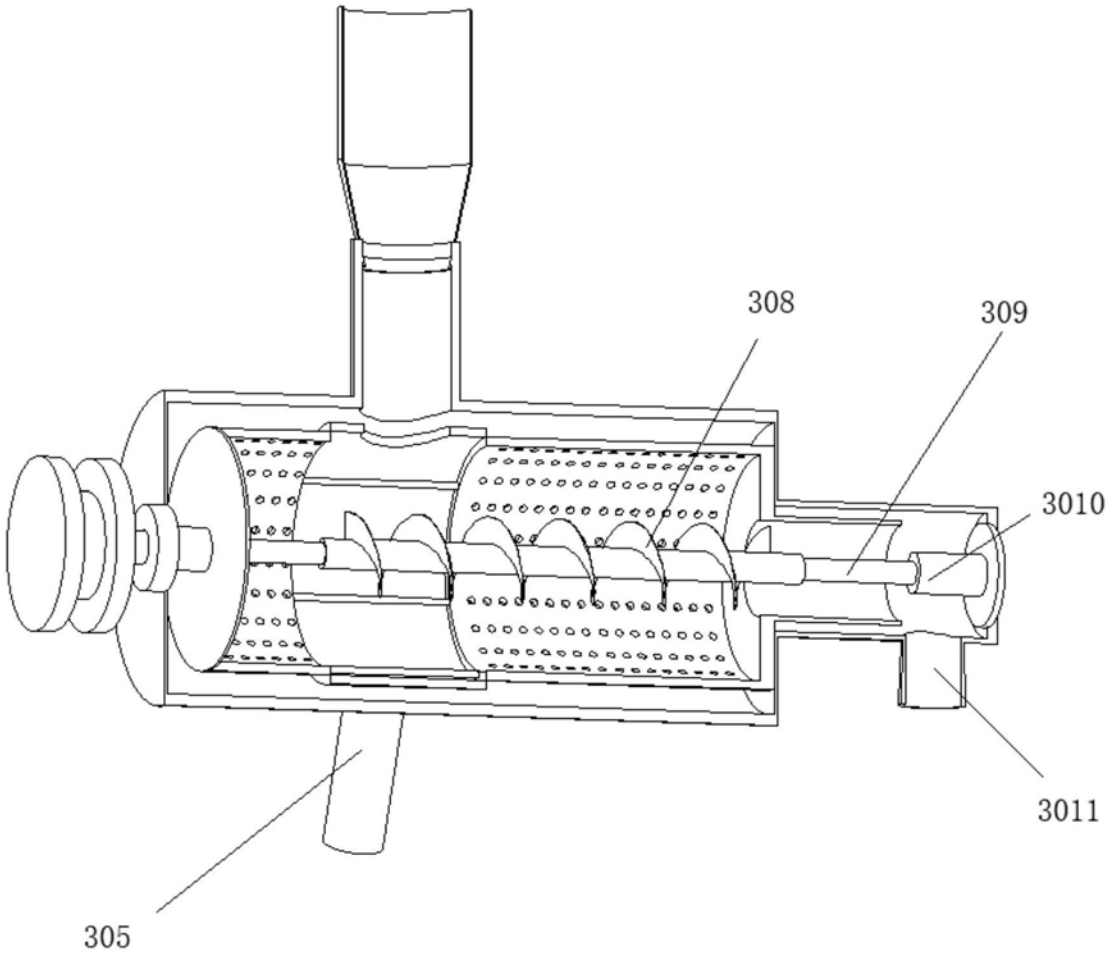


图3

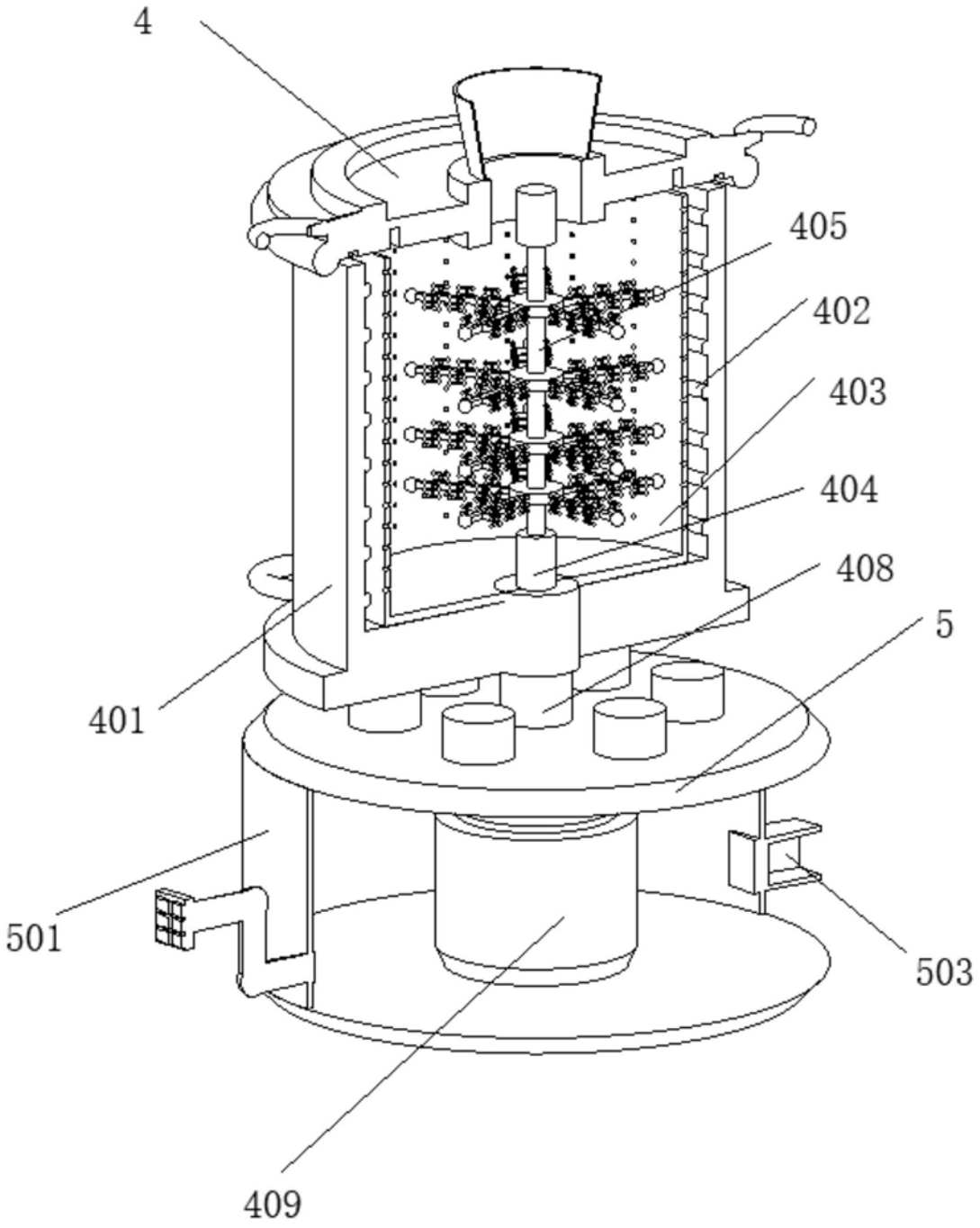


图4

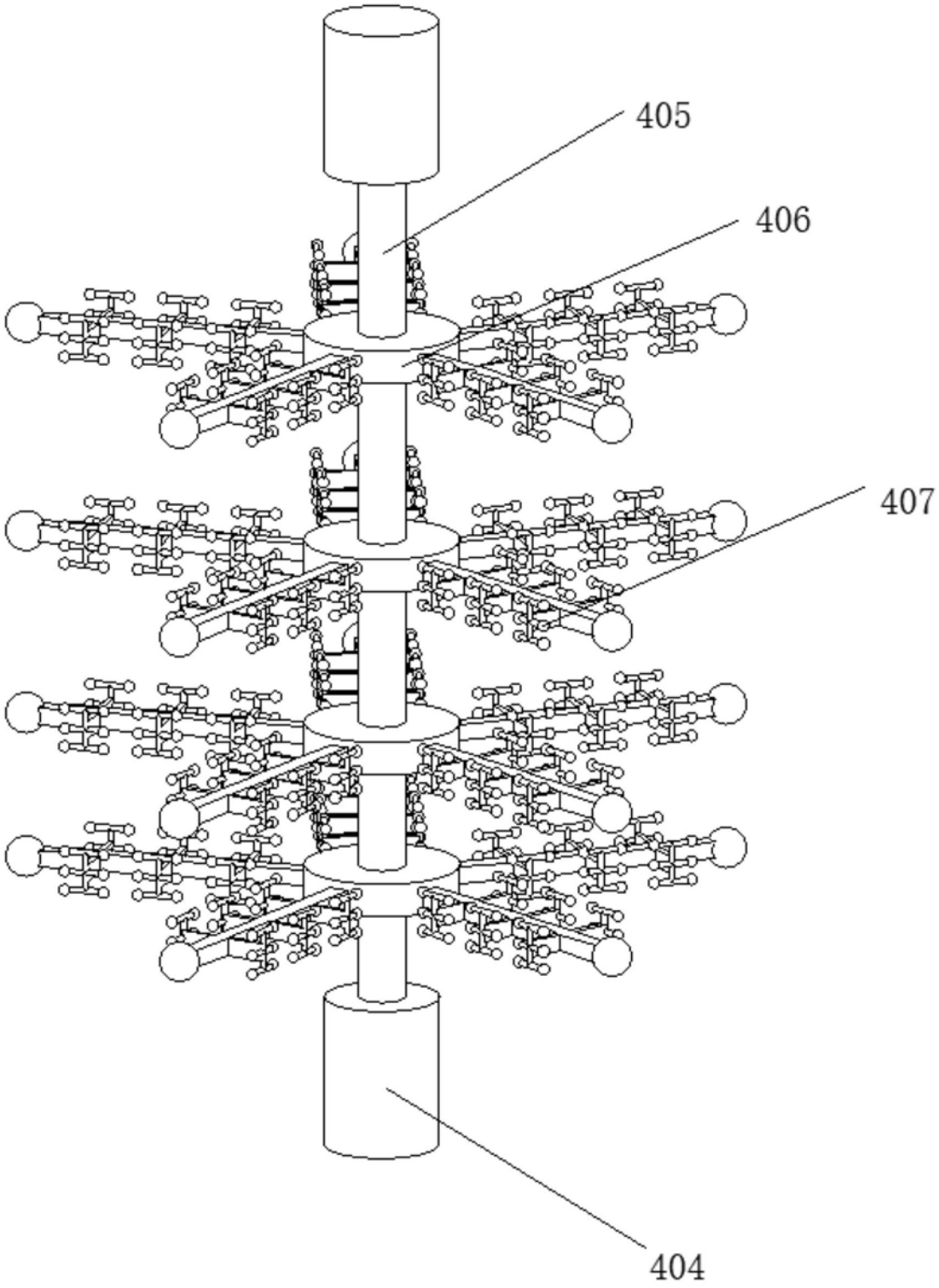


图5