



(21) 申请号 202322068506.3

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 江南米道江苏科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市杨巷镇
工业集中区(黄家村)

(72) 发明人 曹馨怡 余昀

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

专利代理师 邓星

(51) Int. Cl.

B07B 4/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

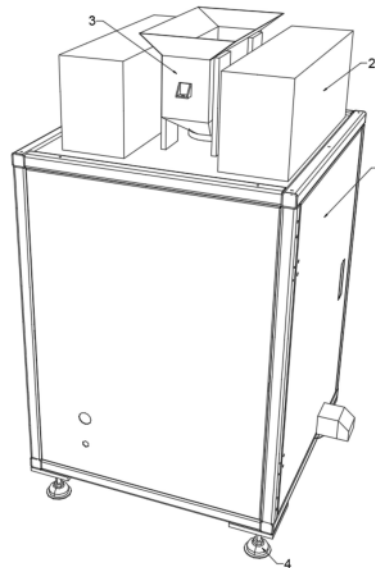
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大米加工用自动化筛糠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米加工用自动化筛糠装置,包括箱体,箱体上方表面对称设有风机,风机上方表面设有过滤箱,箱体上方表面设有入料口,箱体下方对称设有支撑杆,箱体下方设有筛选电机,箱体内壁下方对称设有支撑板,箱体内壁下方对称设有出料装置,支撑板表面设有筛糠箱,筛糠箱内设有相适配的筛选装置,箱体内壁中间设有固定板,固定板表面固定设有与筛糠箱外壁相适配的加固板,通过上述结构相互配合,达到提高了大米加工的效率,还减轻了劳动强度,减少了人力资源的浪费,装置的自动化程度高,操作简单,不需要过多的人工干预,提高了加工的可靠性和稳定性,可以根据不同的加工需求进行调节,适应不同种类和品质的大米加工。



1. 一种大米加工用自动化筛糠装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上方表面对称设有风机(2),所述风机(2)上方表面设有过滤箱(9),所述箱体(1)上方表面设有入料口(3),所述箱体(1)下方对称设有支撑杆(4),所述箱体(1)下方设有筛选电机(10),所述箱体(1)内壁下方对称设有支撑板(5),所述箱体(1)内壁下方对称设有出料装置(6),所述支撑板(5)表面设有筛糠箱(11),所述筛糠箱(11)内设有相适配的筛选装置(7);

所述出料装置(6)包括贯穿伸入筛糠箱(11)下方的过料板(601),所述过料板(601)两端对称设有移动滑轨(603),所述移动滑轨(603)端设有移动电机(606),所述移动电机(606)输出端设有移动滑杆(605),所述移动滑杆(605)表面设有移动滑板,所述移动滑板表面固定设有移动连接板(604),所述移动连接板(604)一端固定设有与过料板(601)相适配的过料封板(602),所述过料板(601)一端设有贯穿的出料板(608),所述出料板(608)一端设有出料口(607)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述风机(2)上方表面开设有滑槽(202),所述风机(2)下方对称设有贯穿伸入筛糠箱(11)的风口(201)。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述入料口(3)表面设有入料斜板(301),所述入料口(3)下方设有贯穿伸缩筛糠箱(11)的入料管(302)。

4. 根据权利要求3所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述筛选装置(7)包括贯穿筛糠箱(11)下方的筛选杆(701),所述筛选杆(701)下方固定设有方形插杆(702),所述筛选杆(701)表面均匀设有多个筛选板(703),所述筛选杆(701)上方表面设有疏导头(704)。

5. 根据权利要求4所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁中间设有固定板(8),所述固定板(8)表面固定设有与筛糠箱(11)外壁相适配的加固板(801)。

6. 根据权利要求5所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述过滤箱(9)下方表面设有与滑槽(202)相适配的过滤连接轨(901)。

7. 根据权利要求6所述的一种大米加工用自动化筛糠装置,其特征在于:所述筛选电机(10)输出端设有旋转转轴(1001),所述旋转转轴(1001)表面开设有方形插槽(1002),所述方形插槽(1002)与方形插杆(702)相适配。

一种大米加工用自动化筛糠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,具体为一种大米加工用自动化筛糠装置。

背景技术

[0002] 随着工业技术的发展,自动化设备在各个行业中得到广泛应用。大米加工行业也不例外。传统的筛糠操作通常依靠人工进行,效率低下且容易出现人为误差。为了提高生产效率和产品质量,大米加工行业引入了自动化筛糠装置。

[0003] 自动化筛糠装置利用了传感器、电机、控制系统等先进技术。通过传感器感知大米的运动状态,控制系统可以根据设定的参数实时调整振动频率和筛网尺寸,从而实现精准的筛选效果。同时,装置中的电机可以提供稳定而持续的动力,确保装置的正常运行。

[0004] 在加工大米时需要进行筛糠工作,目前的筛糠流程比较复杂,且稻米中的灰尘不易一起清除,因此,提出了一种提高了大米加工的效率,还减轻了劳动强度,减少了人力资源的浪费。装置的自动化程度高,操作简单,不需要过多的人工干预,大大提高了加工的可靠性和稳定性。同时,装置还可以根据不同的加工需求进行调节,适应不同种类和品质的大米加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工用自动化筛糠装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米加工用自动化筛糠装置,包括箱体,箱体上方表面对称设有风机,风机上方表面开设有滑槽,风机下方对称设有贯穿伸入筛糠箱的风口,风机上方表面设有过滤箱,过滤箱下方表面设有与滑槽相适配的过滤连接轨,箱体上方表面设有入料口,入料口表面设有入料斜板,入料口下方设有贯穿伸缩筛糠箱的入料管,箱体下方对称设有支撑杆,箱体下方设有筛选电机,筛选电机输出端设有旋转转轴,旋转转轴表面开设有方形插槽,方形插槽与方形插杆相适配,箱体内壁下方对称设有支撑板,箱体内壁下方对称设有出料装置,出料装置包括贯穿伸入筛糠箱下方的过料板,过料板两端对称设有移动滑轨,移动滑轨端设有移动电机,移动电机输出端设有移动滑杆,移动滑杆表面设有移动滑板,移动滑板表面固定设有移动连接板,移动连接板一端固定设有与过料板相适配的过料封板,过料板一端设有贯穿的出料板,出料板一端设有出料口,支撑板表面设有筛糠箱,筛糠箱内设有相适配的筛选装置,筛选装置包括贯穿筛糠箱下方的筛选杆,筛选杆下方固定设有方形插杆,筛选杆表面均匀设有多个筛选板,筛选杆上方表面设有疏导头,箱体内壁中间设有固定板,固定板表面固定设有与筛糠箱外壁相适配的加固板。

[0007] 优选的,为了满足便于对大米进行筛选,在箱体内壁下方设有出料装置。

[0008] 优选的,为了满足根据不同的加工需求进行调节,适应不同种类和品质的大米加工,在箱体上方表面设有风机,在筛糠箱内设有筛选装置,在箱体下方设有筛选电机。

[0009] 优选的,为了满足对筛糠箱进行加固,在箱体内部设有与筛糠箱相适配的加固板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1) 为了满足便于对大米进行筛选,在箱体内部下方设有出料装置,在使用时,当大米在筛糠箱内进行筛选时,通过使用控制装置控制移动电机进行运行,使移动电机的运行带动移动滑板进行移动,移动滑板带动移动连接板进行移动,使移动连接板带动过料封板进行移动,对过料板进行封堵,当完成筛选时,使过料封板离开过料板,使筛糠箱内的大米经出料口排出。

[0012] (2) 为了满足根据不同的加工需求进行调节,适应不同种类和品质的大米加工,在箱体上方表面设有风机,在筛糠箱内部设有筛选装置,在箱体下方设有筛选电机,在使用时,使用控制装置控制筛选电机运行,使筛选电机的运行带动筛选转轴进行旋转,筛选装置内的方形插杆插入筛选转轴表面的方形插槽内,使旋转转轴的旋转带动筛选装置在筛糠箱内进行旋转,通过筛选杆表面的筛选板对筛糠箱内的大米进行筛选,在筛选过程中,使用控制装置控制风机运行,使风机对筛糠箱内的糟糠进行吸取,并排入过滤箱内。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种大米加工用自动化筛糠装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种大米加工用自动化筛糠装置的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种大米加工用自动化筛糠装置的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种大米加工用自动化筛糠装置的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种大米加工用自动化筛糠装置的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、风机;3、入料口;4、支撑杆;5、支撑板;6、出料装置;7、筛选装置;8、固定板;9、过滤箱;10、筛选电机;11、筛糠箱;201、风口;202、滑槽;301、入料斜板;302、入料管;601、过料板;602、过料封板;603、移动滑轨;604、移动连接板;605、移动滑杆;606、移动电机;607、出料口;608、出料板;701、筛选杆;702、方形插杆;703、筛选板;704、疏导头;801、加固板;901、过滤连接轨;1001、旋转转轴;1002、方形插槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种大米加工用自动化筛糠装置,包括不锈钢支撑的箱体1,箱体1上方表面安装入料口3,入料口3表面安装入料斜板301,入料口3下方安装贯穿伸缩筛糠箱11的入料管302,箱体1下方对称安装支撑杆4,箱体1内壁下方对称安装出料装置6,出料装置6包括贯穿伸入筛糠箱11下方的过料板601,过料板601两端对称安装移动滑轨603,移动滑轨603端安装移动电机606,移动电机606电性连接电源和控制装置,移动电机606输出端安装移动滑杆605,移动滑杆605表面安装移动滑板,移动滑板表面固定安装移动连接板604,移动连接板604一端固定安装与过料板601相适配的过料封板602,过料板601一端安装贯穿的出料板608,出料板608一端安装出料口607,支

撑板5表面安装筛糠箱11,在使用时,当大米在筛糠箱11内进行筛选时,通过使用控制装置控制移动电机606进行运行,使移动电机606的运行带动移动滑板进行移动,移动滑板带动移动连接板604进行移动,使移动连接板604带动过料封板602进行移动,对过料板601进行封堵,当完成筛选时,使过料封板602离开过料板601,使筛糠箱11内的大米经出料口607排出。

[0021] 箱体1上方表面对称安装风机2,风机2电性连接电源和控制装置,风机2上方表面开设有滑槽202,风机2下方对称安装贯穿伸入筛糠箱11的风口201,风机2上方表面安装过滤箱9,过滤箱9下方表面安装与滑槽202相适配的过滤连接轨901,筛糠箱11内安装相适配的筛选装置7,筛选装置7包括贯穿筛糠箱11下方的筛选杆701,筛选杆701下方固定安装方形插杆702,筛选杆701表面均匀安装多个筛选板703,筛选杆701上方表面安装疏导头704,箱体1内壁中间设有固定板8,固定板8表面固定安装与筛糠箱11外壁相适配的加固板801,箱体1下方安装筛选电机10,筛选电机10电性连接电源和控制装置,筛选电机10输出端安装旋转转轴1001,旋转转轴1001表面开设有方形插槽1002,方形插槽1002与方形插杆702相适配,箱体1内壁下方对称安装支撑板5,在使用时,使用控制装置控制筛选电机10运行,使筛选电机10的运行带动旋转转轴1001进行旋转,筛选装置7内的方形插杆702插入旋转转轴1001表面的方形插槽1002内,使旋转转轴1001的旋转带动筛选装置7在筛糠箱11内进行旋转,通过筛选杆701表面的筛选板703对筛糠箱11内的大米进行筛选,在筛选过程中,使用控制装置控制风机2运行,使风机2通过风口201对筛糠箱11内的糟糠进行吸取,并排入过滤箱9内。

[0022] 工作原理:在使用时,通过将含有糟糠的大米从入料口3倒入筛糠箱11内,使用控制装置控制筛选电机10运行,使筛选电机10的运行带动旋转转轴1001进行旋转,筛选装置7内的方形插杆702插入旋转转轴1001表面的方形插槽1002内,使旋转转轴1001的旋转带动筛选装置7在筛糠箱11内进行旋转,通过筛选杆701表面的筛选板703对筛糠箱11内的大米进行筛选,在筛选过程中,使用控制装置控制风机2运行,使风机2通过风口201对筛糠箱11内的糟糠进行吸取,并排入过滤箱9内,当对大米筛选完成后,通过使用控制装置控制移动电机606进行运行,使移动电机606的运行带动移动滑板进行移动,移动滑板带动移动连接板604进行移动,使移动连接板604带动过料封板602进行移动,对过料板601进行封堵,当完成筛选时,使过料封板602离开过料板601,使筛糠箱11内的大米经出料口607排出。

[0023] 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。

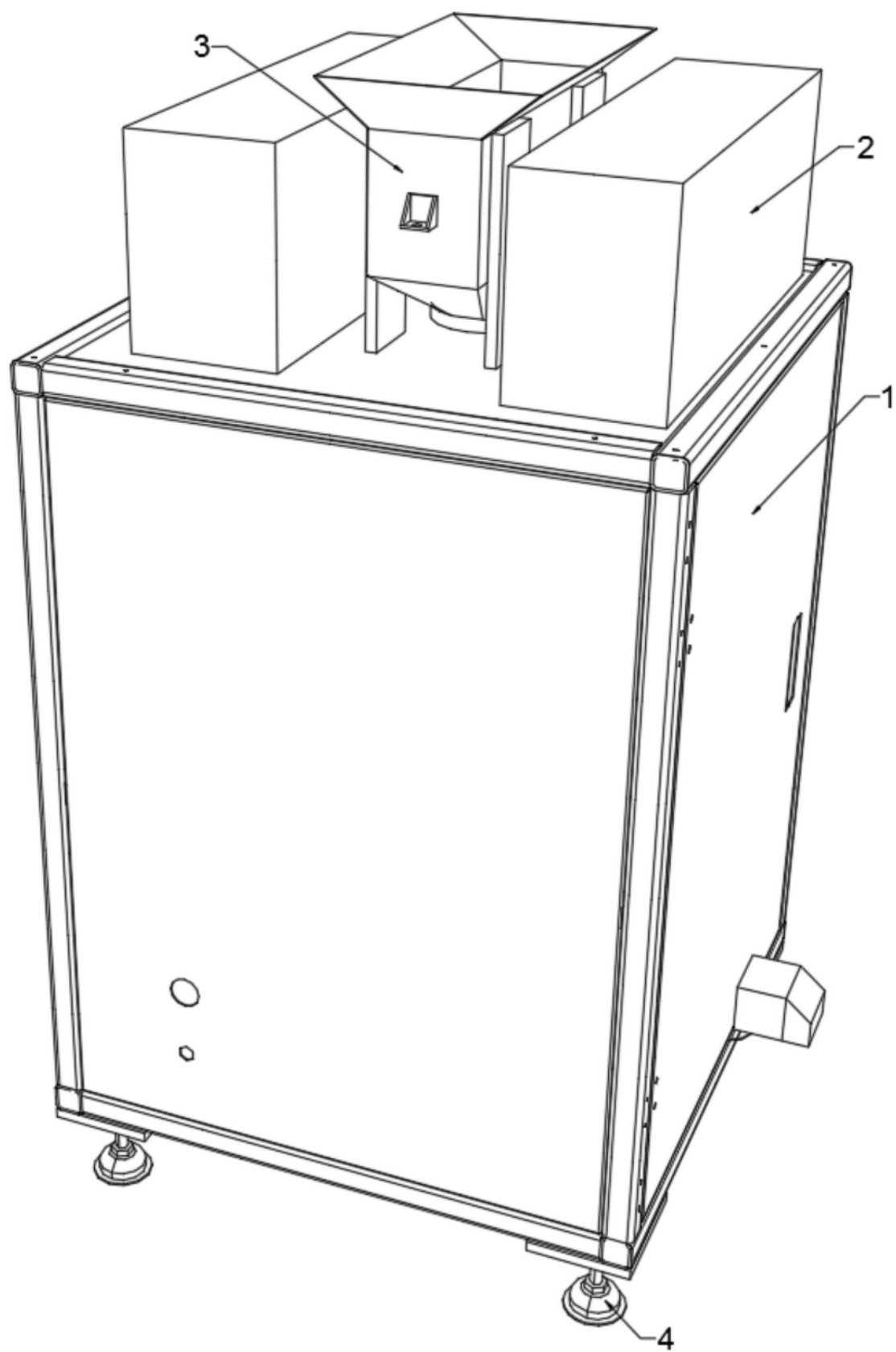


图1

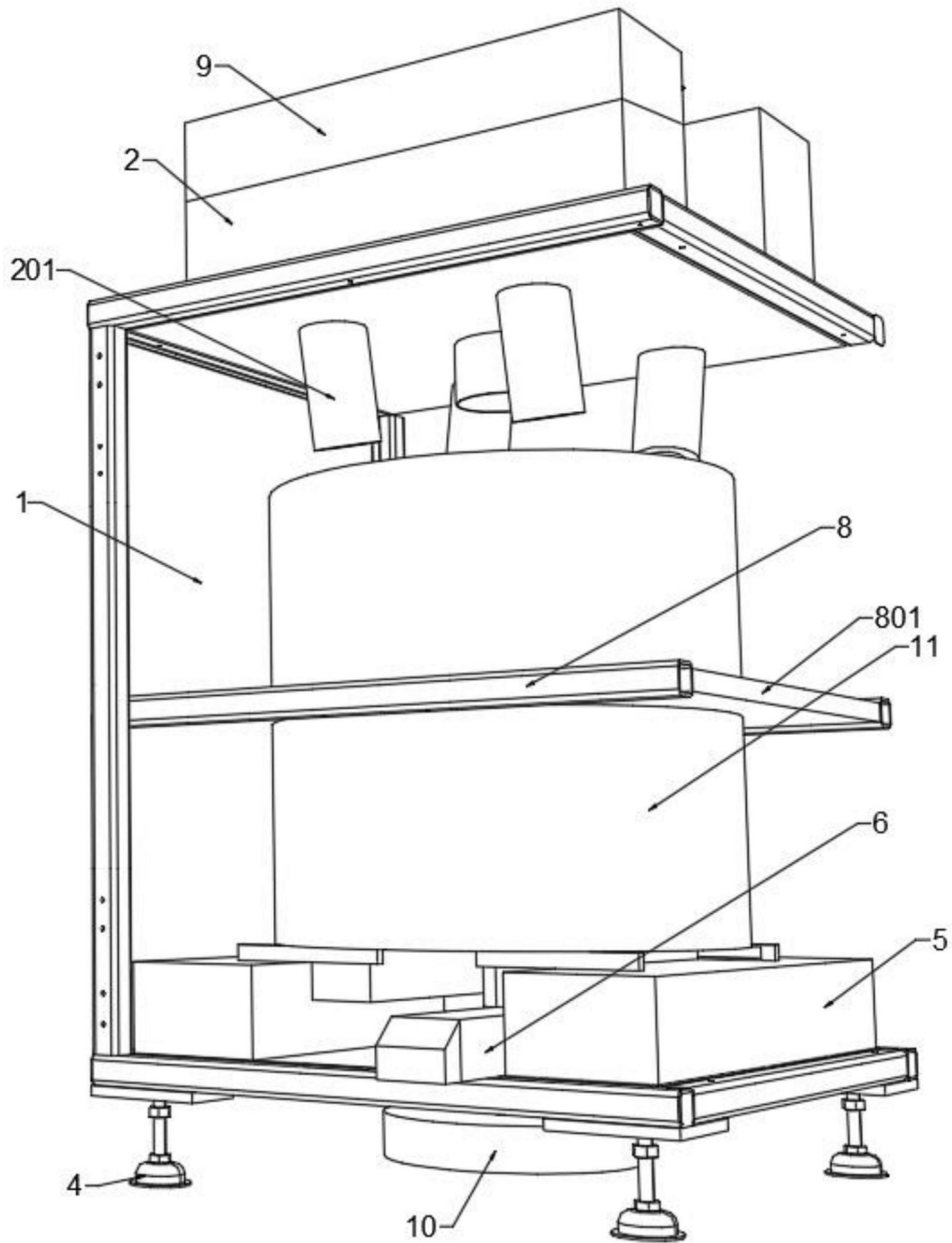


图2

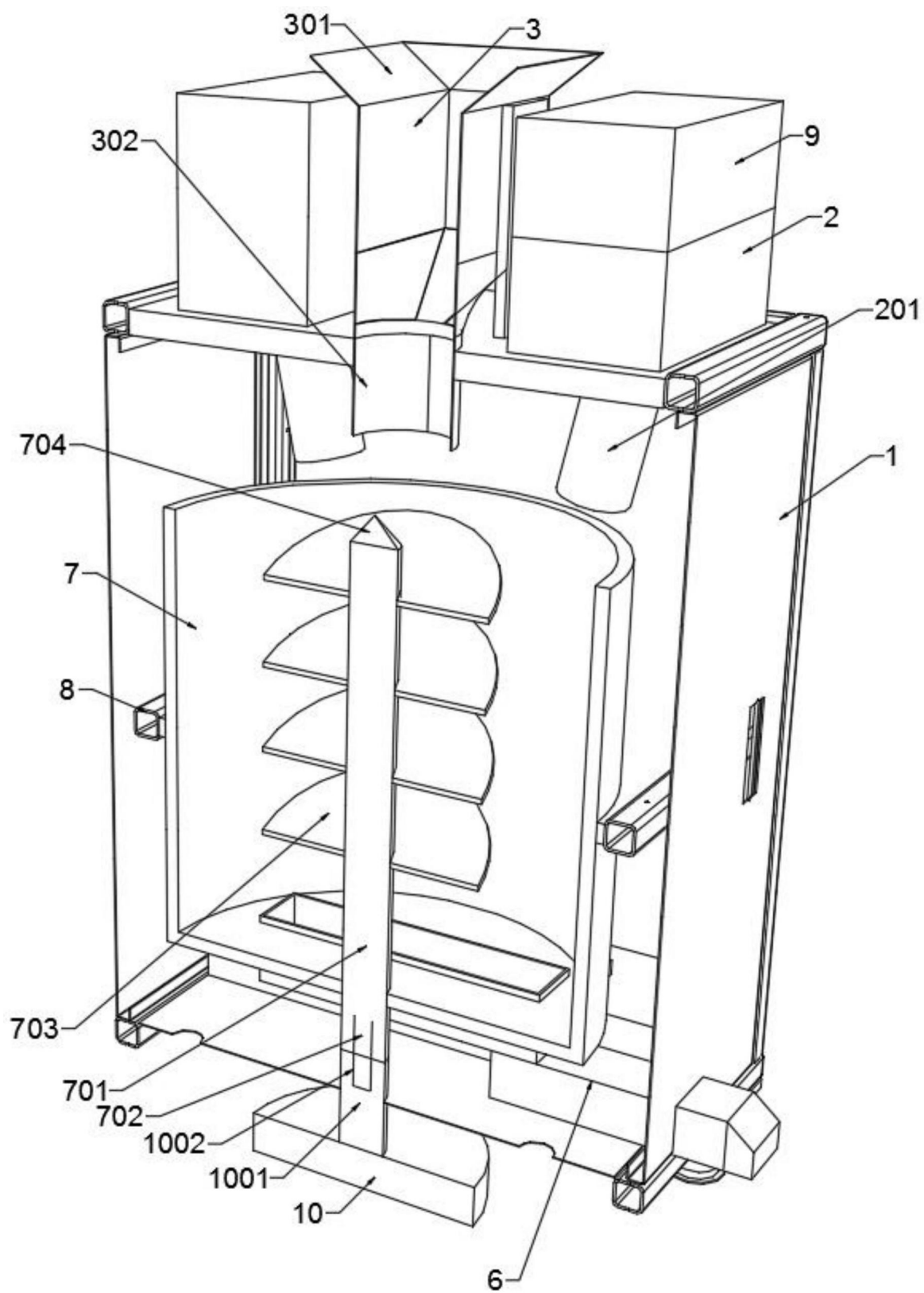


图3

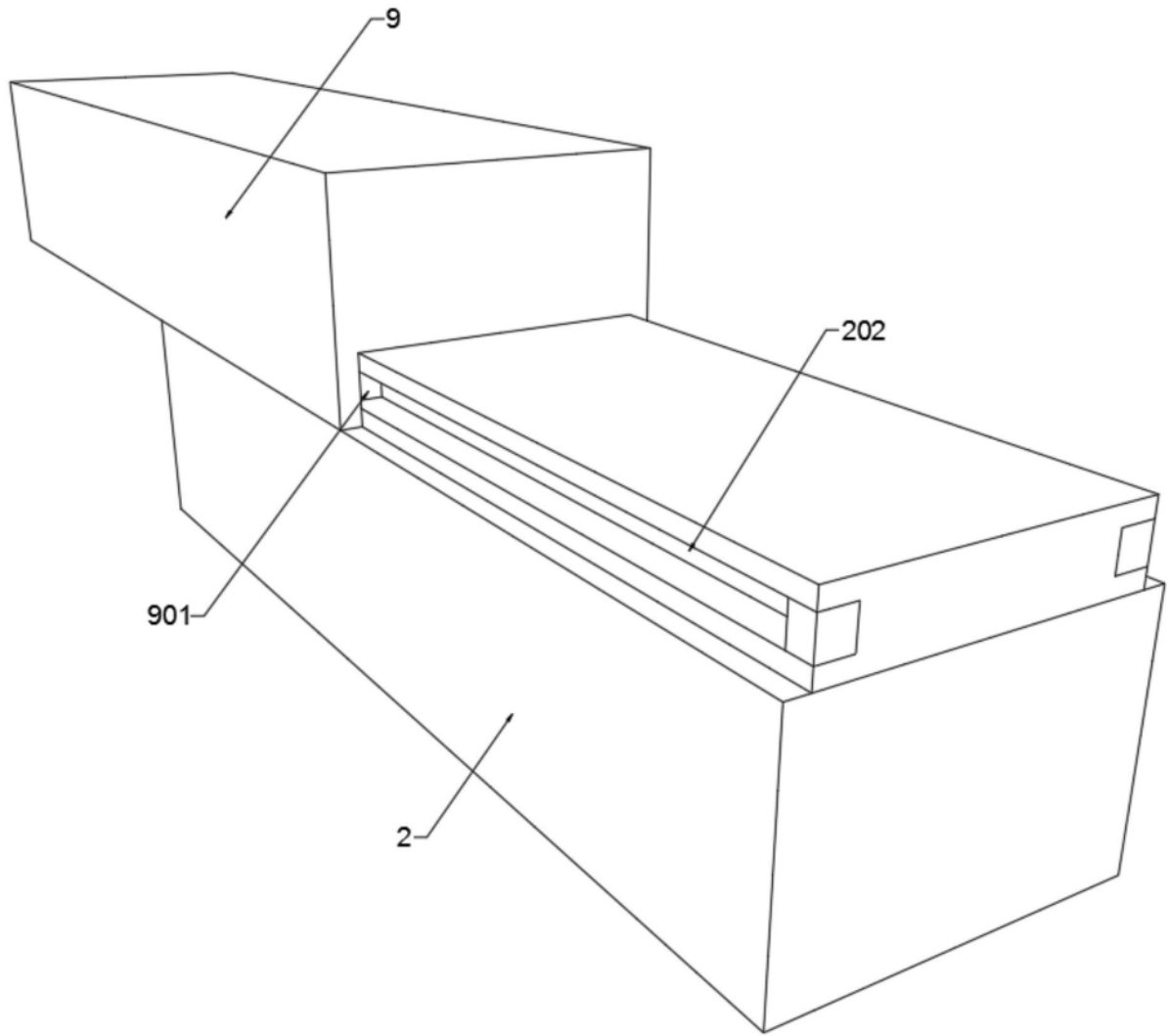


图4

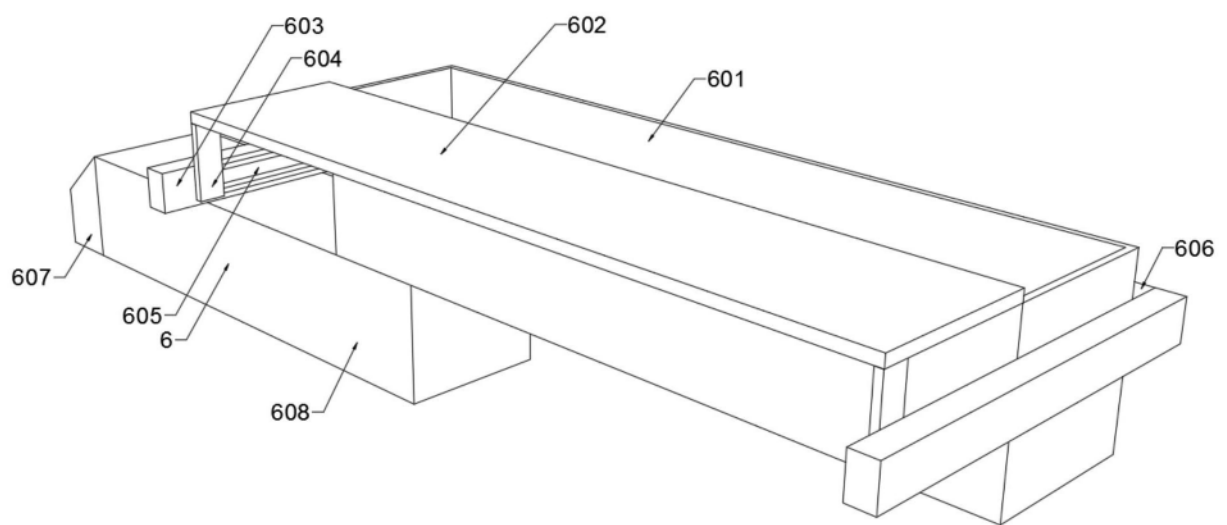


图5