



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209490912 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201821928011.6

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 云南俏生源食品有限公司

地址 655504 云南省曲靖市富源县富村镇  
富兴路

(72)发明人 曹雄昆

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 张玺

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/00(2006.01)

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/16(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

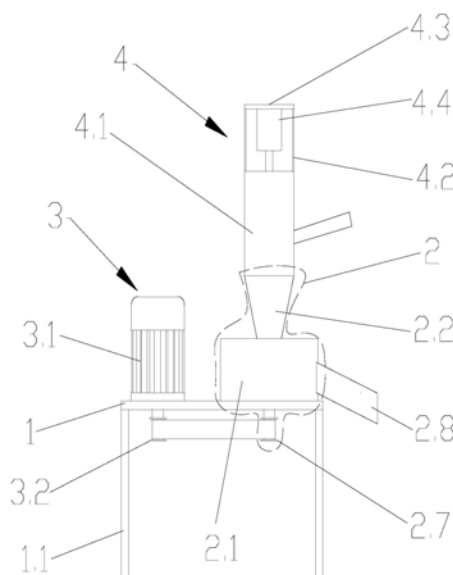
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能魔芋砂盘淀粉磨

(57)摘要

本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其为一种智能魔芋砂盘淀粉磨,包括底板,在底板的上方设置磨碎装置,在底板的上方另一侧设置驱动装置,驱动装置驱动连接所述磨碎装置,在磨碎装置的上方连接破碎装置,所述破碎装置包括方形筒,在方形筒的上方四个拐角处均连接支撑柱,在四个支撑柱的上方连接顶板,在顶板的下方连接气缸,气缸竖直向下设置,气缸的伸缩杆连接挤压板,挤压板设置在所述方形筒内且能上下移动,在方形筒内的底部设置刀片网格板,在方形筒的一侧面上设有开口,在开口处底部连接倾斜板。本实用新型的优点:本实用新型通过破碎装置将魔芋进行挤压破碎,通过磨碎装置内的上砂盘和下砂盘的配合对破碎后的魔芋进行研磨。



1. 一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:包括底板(1),在底板(1)的上方设置磨碎装置(2),在底板(1)的上方另一侧设置驱动装置(3),驱动装置(3)驱动连接所述磨碎装置(2),在磨碎装置(2)的上方连接破碎装置(4),所述破碎装置(4)包括方形筒(4.1),方形筒(4.1)连通所述磨碎装置(2),在方形筒(4.1)的上方四个拐角处均连接支撑柱(4.2),在四个支撑柱(4.2)的上方连接顶板(4.3),在顶板(4.3)的下方连接气缸(4.4),气缸(4.4)竖直向下设置,气缸(4.4)的伸缩杆连接挤压板(4.5),挤压板(4.5)设置在所述方形筒(4.1)内且能上下移动,在方形筒(4.1)内的底部设置刀片网格板(4.6),在方形筒(4.1)的一侧面上设有开口(4.7),在开口(4.7)处底部连接倾斜板(4.8)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:在所述底板(1)的下方四个拐角处均连接支柱(1.1)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:所述磨碎装置(2)包括圆形的箱体(2.1),箱体(2.1)设置在所述底板(1)上,在箱体(2.1)的上方设置倒锥形的进料斗(2.2),进料斗(2.2)与所述箱体(2.1)连通,在箱体(2.1)内的上方连接上砂盘(2.3),在上砂盘(2.3)的中心设有贯通孔,上砂盘(2.3)的贯通孔连通所述进料斗(2.2),在上砂盘(2.3)的下方设置下砂盘(2.4),下砂盘(2.4)设置在所述箱体(2.1)内的底部,在下砂盘(2.4)的中心连接转动轴(2.5),转动轴(2.5)能够带动下砂盘(2.4)转动,转动轴(2.5)的上端依次穿过所述上砂盘(2.3)的贯通孔和所述箱体(2.1)的上方侧壁设置在所述进料斗(2.2)内,在转动轴(2.5)上设有螺旋叶片(2.6),螺旋叶片(2.6)设置所述进料斗(2.2)内,转动轴(2.5)的下端依次穿过所述箱体(2.1)的下方侧壁和所述底板(1)连接第一皮带轮(2.7),第一皮带轮(2.7)通过皮带转动连接所述驱动装置(3)的输出轴,在箱体(2.1)的侧面上连接出料斗(2.8),出料斗(2.8)连通所述箱体(2.1)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:所述驱动装置(3)包括电机(3.1),电机(3.1)设置在所述底板(1)上,电机(3.1)的输出轴向下穿过所述底板(1)连接第二皮带轮(3.2),电机(3.1)能够带动所述第二皮带轮(3.2)转动,第二皮带轮(3.2)通过皮带转动连接所述第一皮带轮(2.7)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:所述刀片网格板(4.6)包括两组刀片,两组刀片组成网格板形状,每个刀片的刀口均朝上设置。

6. 根据权利要求1所述的一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在於:所述倾斜板(4.8)向上倾斜设置,倾斜板(4.8)与水平面的夹角为10度,在倾斜板(4.8)的两侧均连接挡板(4.9)。

## 一种智能魔芋砂盘淀粉磨

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,具体为一种智能魔芋砂盘淀粉磨。

### 背景技术

[0002] 砂盘淀粉磨是一种湿式磨碎设备,适用于对大米、大豆、玉米、薯类等粮食类物料进行湿式磨碎加工,在医药、制糖、食品等工业中广泛应用。在将魔芋磨制成淀粉时,需要用到砂盘淀粉磨设备,而现有的砂盘淀粉磨设备在研磨魔芋时,由于魔芋过大不能直接放入进料斗内,需要先人工将魔芋切成小块,这样不仅浪费人力,而且工作效率还十分低下,而且由于进料斗的底部口径比较小,容易发生堵塞,影响进料。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能魔芋砂盘淀粉磨,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种智能魔芋砂盘淀粉磨,其特征在于:包括底板,在底板的上方设置磨碎装置,在底板的上方另一侧设置驱动装置,驱动装置驱动连接所述磨碎装置,在磨碎装置的上方连接破碎装置,所述破碎装置包括方形筒,方形筒连通所述磨碎装置,在方形筒的上方四个拐角处均连接支撑柱,在四个支撑柱的上方连接顶板,在顶板的下方连接气缸,气缸竖直向下设置,气缸的伸缩杆连接挤压板,挤压板设置在所述方形筒内且能上下移动,在方形筒内的底部设置刀片网格板,在方形筒的一侧面上设有开口,在开口处底部连接倾斜板。

[0006] 优选地,在所述底板的下方四个拐角处均连接支柱。

[0007] 优选地,所述磨碎装置包括圆形的箱体,箱体设置在所述底板上,在箱体的上方设置倒锥形的进料斗,进料斗与所述箱体连通,在箱体内的上方连接上砂盘,在上砂盘的中心设有贯通孔,上砂盘的贯通孔连通所述进料斗,在上砂盘的下方设置下砂盘,下砂盘设置在所述箱体内的底部,在下砂盘的中心连接转动轴,转动轴能够带动下砂盘转动,转动轴的上端依次穿过所述上砂盘的贯通孔和所述箱体的上方侧壁设置在所述第一进料口内,在转动轴上设有螺旋叶片,螺旋叶片设置所述进料斗内,转动轴的下端依次穿过所述箱体的下方侧壁和所述底板连接第一皮带轮,第一皮带轮通过皮带转动连接所述驱动装置的输出轴,在箱体的侧面上连接出料斗,出料斗连通所述箱体。

[0008] 优选地,所述驱动装置包括电机,电机设置在所述底板上,电机的输出轴向下穿过所述底板连接第二皮带轮,电机能够带动所述第二皮带轮转动,第二皮带轮通过皮带转动连接所述第一皮带轮。

[0009] 优选地,所述刀片网格板包括两组刀片,两组刀片组成网格板形状,每个刀片的刀口均朝上设置。

[0010] 优选地,所述倾斜板向上倾斜设置,倾斜板与水平面的夹角为度,在倾斜板的两侧均连接挡板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过破碎装置将魔芋进行初步挤压破碎,使破碎后的魔芋便于进入磨碎装置内;

[0013] 2、本实用新型通过磨碎装置内的上砂盘和下砂盘的配合对破碎后的魔芋进行研磨。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为磨碎装置结构示意图;

[0016] 图3为破碎装置结构示意图。

[0017] 图中:底板1、支柱1.1、磨碎装置2、箱体2.1、进料斗2.2、上砂盘2.3、下砂盘2.4、转动轴2.5、螺旋叶片2.6、第一皮带轮2.7、出料斗2.8、驱动装置3、电机3.1、第二皮带轮3.2、破碎装置4、方形筒4.1、支撑柱 4.2、顶板4.3、气缸4.4、挤压板4.5、刀片网格板4.6、开口4.7、倾斜板 4.8、挡板4.9。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0020] 如图1、图2和图3所示,本实用新型涉及一种智能魔芋砂盘淀粉磨,包括底板1,在底板1的下方四个拐角处均焊接支柱1.1,四个支柱用于支撑底板1。

[0021] 在底板1的上方设置磨碎装置2,所述磨碎装置2包括圆形的箱体2.1,箱体2.1焊接在所述底板1上,在箱体2.1的上方焊接倒锥形的进料斗2.2,进料斗2.2与所述箱体2.1连通,在箱体2.1内的上方通过螺栓固定上砂盘 2.3,在上砂盘2.3的中心开设有贯通孔,上砂盘2.3的贯通孔连通所述进料斗2.2,在上砂盘2.3的下方设置下砂盘2.4,进料斗2.2内的原料能够通过上砂盘2.3上的贯通孔进入到上砂盘2.3和下砂盘2.4之间进行研磨。

[0022] 下砂盘2.4设置在所述箱体2.1内的底部,在下砂盘2.4的中心焊接转动轴2.5,转动轴2.5能够带动下砂盘2.4转动,转动轴2.5的上端依次穿过所述上砂盘2.3的贯通孔和所述箱体2.1的上方侧壁设置在所述第一进料口 2.2内,在转动轴2.5上设有螺旋叶片2.6,螺旋叶片2.6设置所述进料斗2.2 内,转动轴2.5的下端依次穿过所述箱体2.1的下方侧壁和所述底板1焊接第一皮带轮2.7,在箱体2.1的侧面上焊接出料斗2.8,出料斗2.8连通所述箱体1。

[0023] 在底板1的上方另一侧设置驱动装置3,驱动装置3驱动连接所述磨碎装置2,所述

驱动装置3包括电机3.1,电机3.1通过螺栓固定在所述底板1上,电机3.1的输出轴向下穿过所述底板1焊接第二皮带轮3.2,电机3.1能够带动所述第二皮带轮3.2转动,第二皮带轮3.2通过皮带转动连接所述第一皮带轮2.7。

[0024] 在磨碎装置2的上方连接破碎装置4,所述破碎装置4包括方形筒4.1,方形筒4.1连通所述磨碎装置2,在方形筒4.1的上方四个拐角处均焊接支撑柱4.2,在四个支撑柱4.2的上方焊接顶板4.3,在顶板4.3的下方通过螺栓固定气缸4.4,气缸4.4竖直向下设置,气缸4.4的伸缩杆焊接挤压板4.5,挤压板4.5设置在所述方形筒4.1内且能上下移动,在方形筒4.1内的底部焊接刀片网格板4.6,所述刀片网格板4.6包括两组刀片,两组刀片组成网格板形状,每个刀片的刀口均朝上设置。

[0025] 在方形筒4.1的一侧面上开设有开口4.7,在开口4.7处底部焊接倾斜板 4.8,所述倾斜板4.8向上倾斜设置,倾斜板4.8与水平面的夹角为10度,在倾斜板4.8的两侧均焊接挡板4.9,挡板4.9防止魔芋向两侧滚落。

[0026] 工作原理:通过人工或输送带将魔芋输送到倾斜板4.9上,魔芋顺着倾斜板4.9滚入到箱体2.1内的刀片网格板4.6上,这时启动气缸4.4,气缸4.4带动挤压板4.5向下挤压魔芋,魔芋在挤压板4.5与刀片网格板4.6的作用下被切成小块状的,小块状的魔芋掉入到进料斗2.2内,这时启动电机3.1 带动转动轴2.5转动,转动轴2.5在转动时会带动螺旋叶片2.6转动,螺旋叶片2.6带动小块状的魔芋进入到磨碎装置2内,转动轴2.5在转动的同时会带动下砂盘2.4转动,下砂盘2.4转动与上砂盘2.3之间产生摩擦,将魔芋研磨成粉状,通过出料斗2.8输送出来。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

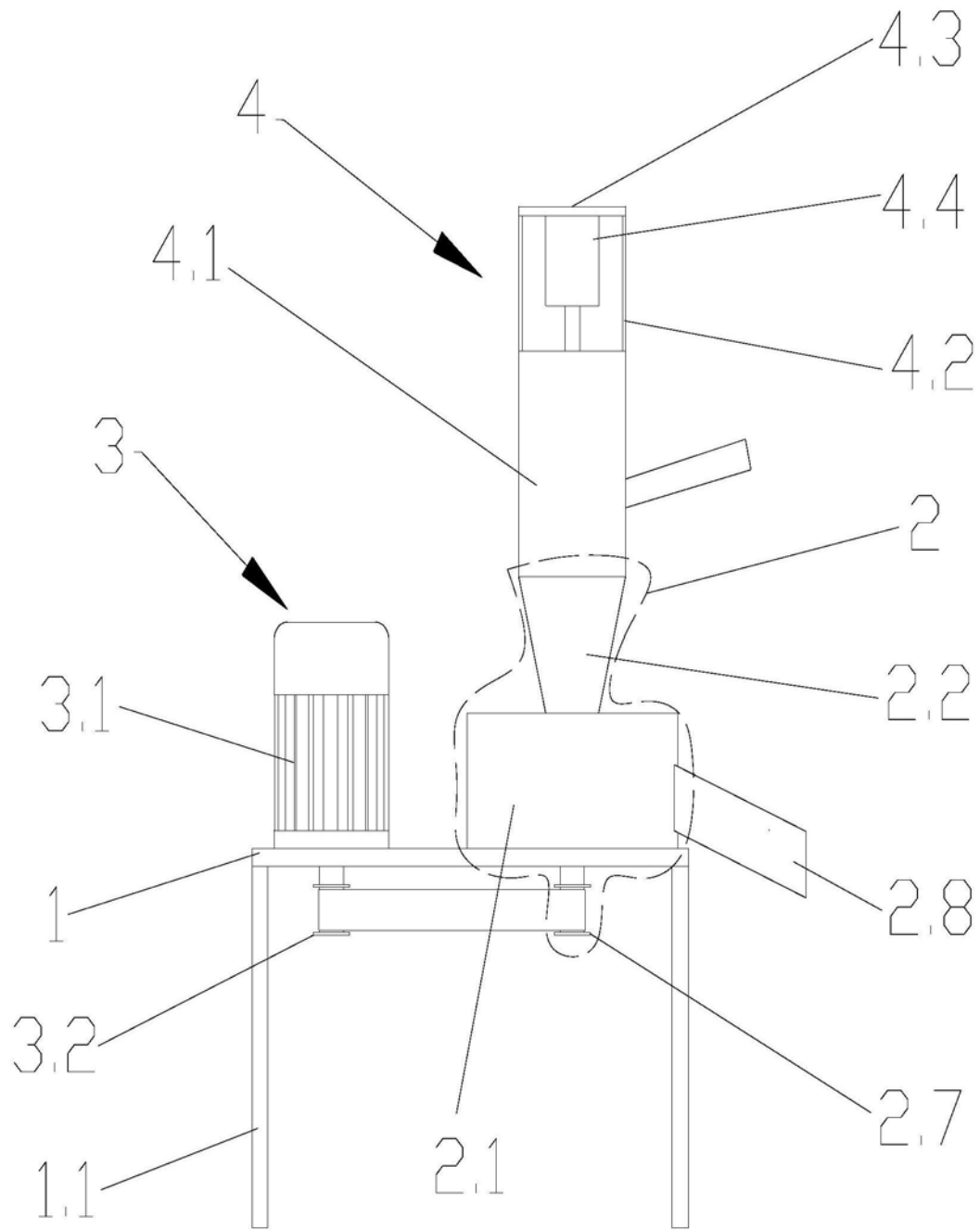


图1

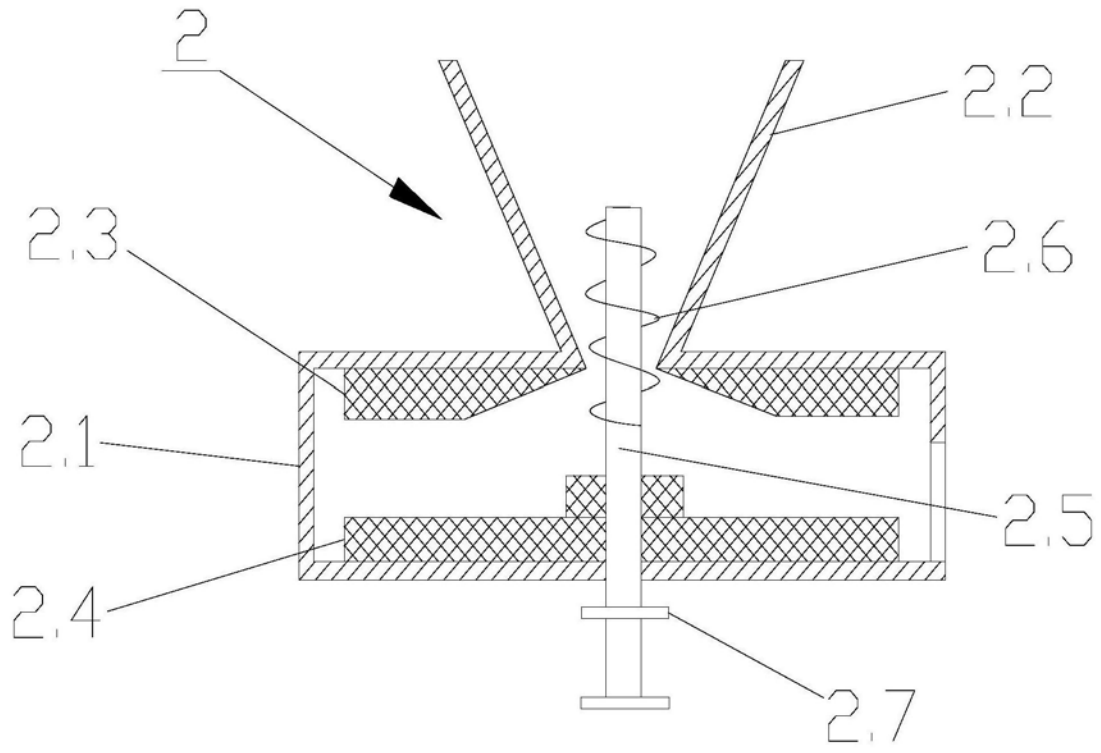


图2

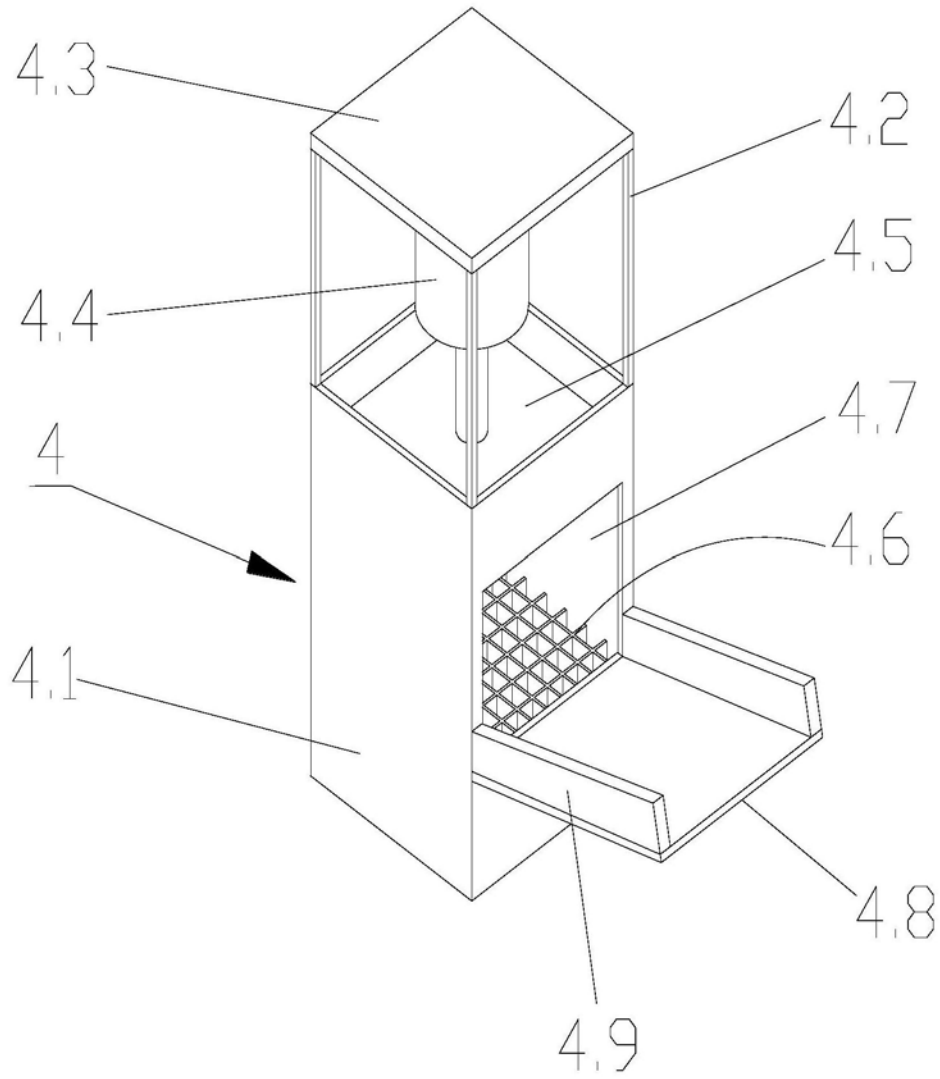


图3