



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210583702 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920905506.5

(22)申请日 2019.06.16

(73)专利权人 武汉思维特食品股份有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市黄陂区横店街  
横天路

(72)发明人 彭光俊

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所  
(普通合伙) 42237

代理人 康晨

(51) Int. Cl.

B01D 1/22(2006.01)

B01D 1/30(2006.01)

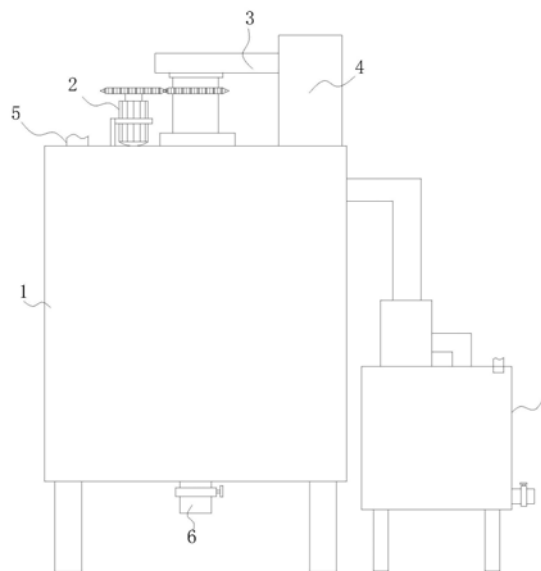
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蜂蜜加工用真空浓缩机

(57)摘要

本实用新型涉及蜂蜜加工技术领域,公开了一种蜂蜜加工用真空浓缩机,包括罐体,罐体上连接有混合机构,混合机构位于罐体外部的一端通过密封轴承与加热管的一端活动连接,加热管的另一端与循环热风机的出风口固定连通,循环热风机的底部连接在罐体的顶部,加料管的底部固定连通在罐体顶部的侧面,出料管的顶部固定连通在罐体底部的中部,罐体侧面的顶部与水蒸气散热机构连接。本实用新型通过混合机构对蜂蜜进行搅拌,并在搅拌的过程中通过循环热风机对转动管和导热管进行加热,使转动管和导热管能够快速均匀的与蜂蜜进行接触加热,一方面增加了蜂蜜水蒸气蒸发的效率,另一方面使蒸发的水蒸气能够快速的上到罐体内腔的顶部进行排出。



1. 一种蜂蜜加工用真空浓缩机,包括罐体(1)、混合机构(2)、加热管(3)、循环热风机(4)、加料管(5)、出料管(6)和水蒸气散热机构(7),其特征在于:所述罐体(1)上连接有混合机构(2),所述混合机构(2)位于罐体(1)外部的一端通过密封轴承与加热管(3)的一端活动连接,所述加热管(3)的另一端与循环热风机(4)的出风口固定连通,所述循环热风机(4)的底部连接在罐体(1)的顶部;

所述加料管(5)的底部固定连通在罐体(1)顶部的侧面,所述出料管(6)的顶部固定连通在罐体(1)底部的中部,所述罐体(1)侧面的顶部与水蒸气散热机构(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蜂蜜加工用真空浓缩机,其特征在于:所述混合机构(2)包括转动管(201)、第一齿轮盘(202)、第二齿轮盘(203)、旋转电机(204)和导热管(206),所述转动管(201)的底部贯穿罐体(1)顶部的中部并通过密封轴承与罐体(1)活动连接,所述转动管(201)位于罐体(1)内腔的一端与导热管(206)固定连通,所述转动管(201)外表面的顶部固定连接在第一齿轮盘(202),所述第一齿轮盘(202)的侧面与第二齿轮盘(203)啮合,所述第二齿轮盘(203)底部的中部与旋转电机(204)的输出轴焊接,所述旋转电机(204)连接在罐体(1)的顶部,所述转动管(201)的顶部通过密封轴承与加热管(3)活动连通。

3. 根据权利要求2所述的一种蜂蜜加工用真空浓缩机,其特征在于:所述转动管(201)和导热管(206)均为中空管件,所述转动管(201)的底部为密封状态,所述导热管(206)远离转动管(201)的一端为密封状态。

4. 根据权利要求3所述的一种蜂蜜加工用真空浓缩机,其特征在于:所述旋转电机(204)的外表面固定连接固定架(205),所述固定架(205)的底部焊接在罐体(1)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种蜂蜜加工用真空浓缩机,其特征在于:所述水蒸气散热机构(7)包括抽气管(701)、抽气泵(702)、导气管(703)、水箱(704)、排气管(705)和出水管(706),所述抽气管(701)的一端与罐体(1)侧面的顶部固定连通,所述抽气管(701)的另一端与抽气泵(702)固定连通,所述抽气泵(702)与导气管(703)的一端固定连通,所述导气管(703)的另一端贯穿水箱(704)的顶部并延伸至水箱(704)内腔中灌装的水中,所述水箱(704)顶部的侧面与排气管(705)的底部固定连通,所述水箱(704)侧面的底部与出水管(706)固定连通。

6. 根据权利要求5所述的一种蜂蜜加工用真空浓缩机,其特征在于:所述出料管(6)和出水管(706)上均固定连接阀门。

## 一种蜂蜜加工用真空浓缩机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜂蜜加工技术领域，具体为一种蜂蜜加工用真空浓缩机。

### 背景技术

[0002] 蜂蜜在提取后需要进行进一步的加工，经过过滤后需要进行浓缩提纯，目前多使用真空浓缩提纯，经过提纯之后的蜂蜜可以去除其中的杂质，延长储藏时间，在蜂蜜浓缩的过程中需要对蜂蜜进行加热，使蜂蜜中的水蒸气蒸发，达到浓缩的效果，现有对蜂蜜进行加热的方式大多采用在罐体的底部或者内壁上安装加热装置进行加热，但是对罐体中部的蜂蜜加热的效率较低，往往增加了蜂蜜加热的时间，降低了蜂蜜浓缩的效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种蜂蜜加工用真空浓缩机，该蜂蜜加工用真空浓缩机，具有便于对蜂蜜进行均匀加热，快速对蜂蜜中的水蒸气进行祛除，增加蜂蜜浓缩效率的优点。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种蜂蜜加工用真空浓缩机，包括罐体、混合机构、加热管、循环热风机、加料管、出料管和水蒸气散热机构，所述罐体上连接有混合机构，所述混合机构位于罐体外部的一端通过密封轴承与加热管的一端活动连接，所述加热管的另一端与循环热风机的出风口固定连通，所述循环热风机的底部连接在罐体的顶部。

[0005] 所述加料管的底部固定连通在罐体顶部的侧面，所述出料管的顶部固定连通在罐体底部的中部，所述罐体侧面的顶部与水蒸气散热机构连接。

[0006] 优选的，所述混合机构包括转动管、第一齿轮盘、第二齿轮盘、旋转电机和导热管，所述转动管的底部贯穿罐体顶部的中部并通过密封轴承与罐体活动连接，所述转动管位于罐体内腔的一端与导热管固定连通，所述转动管外表面的顶部固定连接第一齿轮盘，所述第一齿轮盘的侧面与第二齿轮盘啮合，所述第二齿轮盘底部的中部与旋转电机的输出轴焊接，所述旋转电机连接在罐体的顶部，所述转动管的顶部通过密封轴承与加热管活动连通。

[0007] 优选的，所述转动管和导热管均为中空管件，所述转动管的底部为密封状态，所述导热管远离转动管的一端为密封状态。

[0008] 优选的，所述旋转电机的外表面固定连接固定架，所述固定架的底部焊接在罐体的顶部。

[0009] 优选的，所述水蒸气散热机构包括抽气管、抽气泵、导气管、水箱、排气管和出水管，所述抽气管的一端与罐体侧面的顶部固定连通，所述抽气管的另一端与抽气泵固定连通，所述抽气泵与导气管的一端固定连通，所述导气管的另一端贯穿水箱的顶部并延伸至水箱内腔中灌装的水中，所述水箱顶部的侧面与排气管的底部固定连通，所述水箱侧面的底部与出水管固定连通。

[0010] 优选的，所述出料管和出水管上均固定连接阀门。

[0011] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种蜂蜜加工用真空浓缩机。至少具备以下有益效果:

[0012] (1)、该蜂蜜加工用真空浓缩机,通过混合机构对蜂蜜进行搅拌,并在搅拌的过程中通过循环热风机对转动管和导热管进行加热,使转动管和导热管能够快速均匀的与蜂蜜进行接触加热,一方面增加了蜂蜜水蒸气蒸发的效率,另一方面使蒸发的水蒸气能够快速的上到罐体内腔的顶部进行排出,具有增加蜂蜜浓缩效率的优点。

[0013] (2)、该蜂蜜加工用真空浓缩机,通过抽气泵将罐体内部上升的水蒸气导入水箱内部的水中,将罐体的内部抽至真空,一方面方便了对水蒸气进行降温,防止水蒸气直接排放到空气中影响厂区的工作环境,另一方面方便了对水蒸气中附带的蜂蜜蒸发液进行吸附,防止其散发到空气中影响厂区内部的环境。

### 附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的剖视图。

[0017] 图中:1罐体、2混合机构、201转动管、202第一齿轮盘、203第二齿轮盘、204旋转电机、205固定架、206导热管、3加热管、4循环热风机、5加料管、6出料管、7水蒸气散热机构、701抽气管、702抽气泵、703导气管、704水箱、705排气管、706出水管。

### 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种蜂蜜加工用真空浓缩机,包括罐体1、混合机构2、加热管3、循环热风机4、加料管5、出料管6和水蒸气散热机构7,罐体1上连接有混合机构2,混合机构2位于罐体1外部的一端通过密封轴承与加热管3的一端活动连接,加热管3的另一端与循环热风机4的出风口固定连通,循环热风机4的底部连接在罐体1的顶部。

[0020] 混合机构2包括转动管201、第一齿轮盘202、第二齿轮盘203、旋转电机204和导热管206,转动管201的底部贯穿罐体1顶部的中部并通过密封轴承与罐体1活动连接,转动管201位于罐体1内腔的一端与导热管206固定连通,转动管201和导热管206均为中空管件,转动管201的底部为密封状态,导热管206远离转动管201的一端为密封状态,转动管201外表面的顶部固定连接有第一齿轮盘202,第一齿轮盘202的侧面与第二齿轮盘203啮合,第二齿轮盘203底部的中部与旋转电机204的输出轴焊接,旋转电机204连接在罐体1的顶部,旋转电机204的外表面固定连接固定架205,固定架205的底部焊接在罐体1的顶部,转动管201的顶部通过密封轴承与加热管3活动连通。

[0021] 通过混合机构2对蜂蜜进行搅拌,并在搅拌的过程中通过循环热风机4对转动管201和导热管206进行加热,使转动管201和导热管206能够快速均匀的与蜂蜜进行接触加热,一方面增加了蜂蜜水蒸气蒸发的效率,另一方面使蒸发的水蒸气能够快速的上到罐

体1内腔的顶部进行排出,具有增加蜂蜜浓缩效率的优点。

[0022] 加料管5的底部固定连通在罐体1顶部的侧面,出料管6的顶部固定连通在罐体1底部中部,罐体1侧面的顶部与水蒸气散热机构7连接,水蒸气散热机构7包括抽气管701、抽气泵702、导气管703、水箱704、排气管705和出水管706,抽气管701的一端与罐体1侧面的顶部固定连通,抽气管701的另一端与抽气泵702固定连通,抽气泵702与导气管703的一端固定连通,导气管703的另一端贯穿水箱704的顶部并延伸至水箱704内腔中灌装的水中,水箱704顶部的侧面与排气管705的底部固定连通,水箱704侧面的底部与出水管706固定连通,出料管6和出水管706上均固定连接有关门。

[0023] 通过抽气泵702将罐体1内部上升的水蒸气导入水箱704内部的水中,将罐体1的内部抽至真空,一方面方便了对水蒸气进行降温,防止水蒸气直接排放到空气中影响厂区的工作环境,另一方面方便了对水蒸气中附带的蜂蜜蒸发液进行吸附,防止其散发到空气中影响厂区内部的环境。

[0024] 在使用时,将蜂蜜经加料管5导入罐体1的内部,开启循环热风机4使热风经转动管201导向导热管206并在转动管201和导热管206内部循环流通,开启旋转电机204带动第二齿轮盘203转动,使第一齿轮盘202带动转动管201转动,使转动管201和导热管206对蜂蜜进行搅拌换热,蜂蜜中的水在加热的情况下,变成水蒸气,并通过抽气泵702抽入水箱704的内部进行净化,经排气管705排出。

[0025] 以上对本实用新型所提供的蜂蜜加工用真空浓缩机进行了详细介绍。本实用新型应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

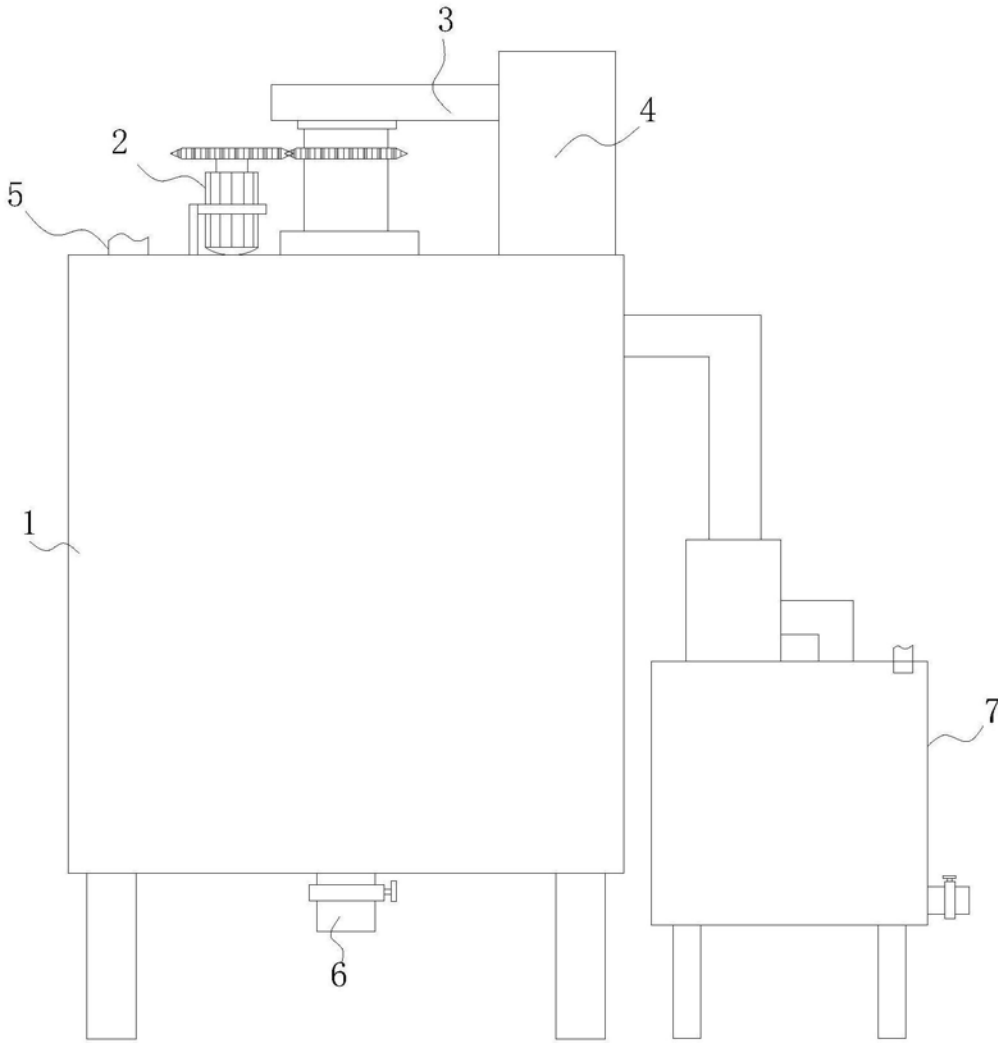


图1

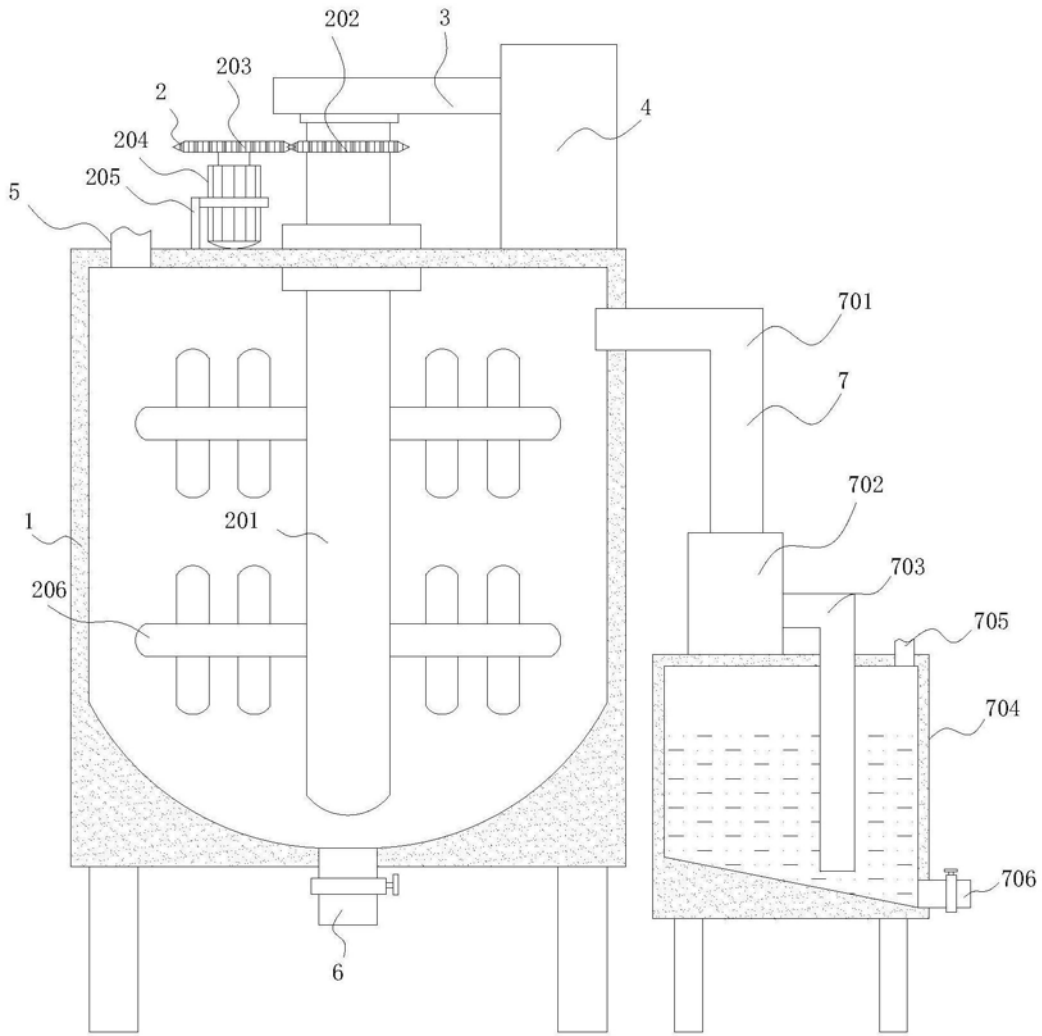


图2