



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112568314 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011437038.7

B26F 1/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.11

(71) 申请人 柳州融安金园食品有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市融安县长安镇大坡村高泽屯

(72) 发明人 黄武强 邓稻田 邓绍红

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李生梅

(51) Int. Cl.

A23G 3/48 (2006.01)

A23G 3/42 (2006.01)

A23G 3/36 (2006.01)

A23N 4/18 (2006.01)

B26D 3/00 (2006.01)

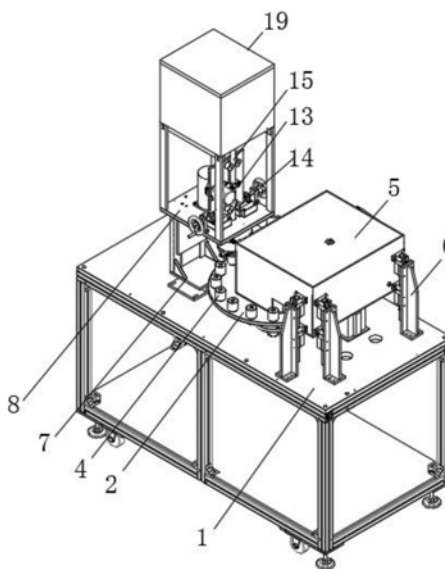
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种无核金桔蜜饯制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种无核金桔蜜饯制备方法，该方法具体包括以下步骤：转盘带动各个置物座和金桔转动，通过三个夹块对金桔夹持固定，切管插入金桔中，金桔的瓢部被分割到切管内，真空发生器将收集盒内空气抽出，切管内的瓢部沿切管向上移动并进入收集盒中，通过插针对金桔表面进行开孔，十字型切刀在金桔顶部切开一个十字型开口，得到预备金桔，蜂蜜和糖液混合均匀后得到混合液并倒入容器中，加热搅拌后滤去多余混合液，并在室温条件下冷却至金桔表面混合液凝结，得到无核金桔蜜饯；本发明可以快速切除金桔的瓢部，从而将金桔的核快速去除，工作效率高，不仅缩短了生产周期，而且使得制备得到的无核金桔蜜饯口感较好。



1. 一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,该方法具体包括以下步骤:

步骤一、将金桔放置在金桔加工装置中的置物座(4)上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机(3),步进电机(3)带动连接轴转动,并带动转盘(2)转动,转盘(2)带动各个置物座(4)和金桔转动,当金桔移动到夹持机构(18)下方时,启动升降气缸(16),升降气缸(16)带动连接板(17)下降,并带动夹持机构(18)下降,使金桔进入到环形座(21)内,启动夹持电机(24),夹持电机(24)带动齿轮三(25)转动,齿轮三(25)带动与其啮合的齿圈(22)转动,齿圈(22)带动三个夹块(23)沿环形座(21)径向移动,通过三个夹块(23)对金桔夹持固定,启动升降电机(10),升降电机(10)带动齿轮一(11)转动,并带动两个齿轮二(12)转动,两个齿轮二(12)分别通过两个转轴带动两个传动辊(13)朝相反的方向转动,并带动切管(15)下降,切管(15)插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管(15)内,启动真空发生器(20),真空发生器(20)将收集盒(19)内空气抽出,使收集盒(19)内部处于负压状态,切管(15)内的瓢部沿切管(15)向上移动并进入收集盒(19)中,通过夹持电机(24)带动三个夹块(23)松开切除瓢部的金桔,升降气缸(16)带动连接板(17)上升,步进电机(3)带动金桔移动到壳体(5)内,当金桔位于安装板(27)下方时,启动压切气缸(26),压切气缸(26)带动插针(28)和十字型切刀(29)下降,插针(28)对金桔表面进行开孔,十字型切刀(29)在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔;

步骤二、将预备金桔放置到沸水中进行煮烫,然后用冷水迅速冷却,并将金桔放入容器中,将蜂蜜和糖液混合均匀后得到混合液,将混合液倒入容器中,加热搅拌后滤去多余混合液,并在室温条件下冷却至金桔表面混合液凝结,得到无核金桔蜜饯。

2. 根据权利要求1所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述金桔加工装置包括工作台(1),所述工作台(1)的上方水平设置有转盘(2),所述转盘(2)的底面中心处固定安装有连接轴,连接轴通过轴承与工作台(1)上壁转动连接,所述工作台(1)上固定安装有步进电机(3),所述步进电机(3)的输出轴端与连接轴的一端固定连接,所述转盘(2)的上表面固定安装有若干个置物座(4);

所述工作台(1)的上表面固定安装有固定座(7),所述固定座(7)的顶部水平固定有平板(8),所述平板(8)的上表面设置有两个竖板(9),两个所述竖板(9)的一侧均设置有传动辊(13),两个所述传动辊(13)分别固定安装在两个转轴的一端,转轴与竖板(9)转动连接,两个转轴的另一端均固定安装有齿轮二(12),两个所述齿轮二(12)相啮合,其中一个所述竖板(9)的一侧固定安装有升降电机(10),所述升降电机(10)的输出轴端固定安装有齿轮一(11),所述齿轮一(11)与其中一个所述齿轮二(12)相啮合,两个所述传动辊(13)之间沿竖直方向活动安装有切管(15),所述传动辊(13)与切管(15)紧密接触;

所述平板(8)上固定安装有升降气缸(16),所述升降气缸(16)的输出杆底端固定安装有连接板(17),所述连接板(17)的底部固定安装有夹持机构(18),所述夹持机构(18)位于转盘(2)的上方;

所述平板(8)的上表面四个拐角位置处均固定安装有竖杆,四个竖杆的顶部与收集盒(19)的底部固定连接,所述收集盒(19)上固定安装有真空发生器(20),所述真空发生器(20)的输入口与收集盒(19)连通,所述切管(15)的顶端贯穿收集盒(19)下壁并延伸至收集盒(19)的内侧;

所述转盘(2)的上方设置有壳体(5),所述壳体(5)与工作台(1)之间通过支架(6)固定,

所述壳体(5)的两侧均设置有用于置物座(4)穿过的开口,所述壳体(5)的上侧内壁固定安装有压切气缸(26),所述压切气缸(26)的底部固定安装有安装板(27),所述安装板(27)的底面固定安装有一个十字型切刀(29)和若干个插针(28)。

3.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述夹持机构(18)包括环形座(21),所述环形座(21)固定安装在连接板(17)底面,所述环形座(21)上沿径向活动安装有三个夹块(23),三个所述夹块(23)呈等弧度环形分布,所述夹块(23)的一端延伸至环形座(21)的内侧,所述环形座(21)的外周面上转动安装有齿圈(22),所述环形座(21)的外周面上固定安装有夹持电机(24),所述夹持电机(24)的输出轴端固定安装有齿轮三(25),所述齿轮三(25)与齿圈(22)相啮合,所述夹块(23)、齿圈(22)相对应一侧分别设置有螺纹,所述夹块(23)、齿圈(22)之间螺纹配合。

4.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述置物座(4)的上表面中心位置处固定安装有吸盘(30)。

5.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述切管(15)的下端延伸至环形座(21)的内侧,且所述切管(15)与环形座(21)同轴设置。

6.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,两个所述竖板(9)的一侧均转动安装有两个限位滑轮(14),两个所述限位滑轮(14)分别位于传动辊(13)的上、下方,所述限位滑轮(14)与切管(15)相配合。

7.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,若干个所述置物座(4)在转盘(2)的上表面呈等弧度环形分布。

8.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述十字型切刀(29)位于安装板(27)底面的中心位置处,若干个所述插针(28)均匀分布在安装板(27)的底面。

9.根据权利要求2所述的一种无核金桔蜜饯制备方法,其特征在于,所述金桔加工装置的工作方法具体包括以下步骤:

步骤一、将金桔放置在置物座(4)上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机(3),步进电机(3)带动连接轴转动,并带动转盘(2)转动,转盘(2)带动各个置物座(4)和金桔转动,当金桔移动到夹持机构(18)下方时,启动升降气缸(16),升降气缸(16)带动连接板(17)下降,并带动夹持机构(18)下降,使金桔进入到环形座(21)内,启动夹持电机(24),夹持电机(24)带动齿轮三(25)转动,齿轮三(25)带动与其啮合的齿圈(22)转动,齿圈(22)带动三个夹块(23)沿环形座(21)径向移动,通过三个夹块(23)对金桔夹持固定;

步骤二、启动升降电机(10),升降电机(10)带动齿轮一(11)转动,并带动两个齿轮二(12)转动,两个齿轮二(12)分别通过两个转轴带动两个传动辊(13)朝相反的方向转动,并带动切管(15)下降,切管(15)插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管(15)内,启动真空发生器(20),真空发生器(20)将收集盒(19)内空气抽出,使收集盒(19)内部处于负压状态,切管(15)内的瓢部沿切管(15)向上移动并进入收集盒(19)中;

步骤三、夹持电机(24)带动三个夹块(23)松开切除瓢部的金桔,升降气缸(16)带动连接板(17)上升,步进电机(3)带动金桔移动到壳体(5)内,当金桔位于安装板(27)下方时,启动压切气缸(26),压切气缸(26)带动插针(28)和十字型切刀(29)下降,插针(28)对金桔表面进行开孔,十字型切刀(29)在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔。

一种无核金桔蜜饯制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及金桔加工加工领域,具体涉及一种无核金桔蜜饯制备方法。

背景技术

[0002] 蜜饯,是一种以果蔬等为主要原料,添加(或不添加)食品添加剂和其他辅料,经糖或蜂蜜或食盐腌制(或不腌制)等工艺制成的制品;传统无核金桔蜜饯制备过程中一般采用人工去核,去核速度慢,劳动强度大,工作效率低,而且传统无核金桔蜜饯在制备时,蜂蜜和糖液不易渗入金桔内部,口感较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种无核金桔蜜饯制备方法,本发明将金桔放置在置物座上,使金桔的顶端朝上,通过步进电机带动连接轴转动,并带动转盘转动,转盘带动各个置物座和金桔转动,当金桔移动到夹持机构下方时,通过升降气缸带动连接板下降,并带动夹持机构下降,使金桔进入到环形座内,通过夹持电机带动齿轮三转动,齿轮三带动与其啮合的齿圈转动,齿圈带动三个夹块沿环形座径向移动,通过三个夹块对金桔夹持固定,保证了金桔在切割时保持稳定,从而保证切割效果,通过升降电机带动齿轮一转动,并带动两个齿轮二转动,两个齿轮二分别通过两个转轴带动两个传动辊朝相反的方向转动,并带动切管下降,切管插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管内,启动真空发生器,真空发生器将收集盒内空气抽出,使收集盒内部处于负压状态,切管内的瓢部沿切管向上移动并进入收集盒中,本发明可以快速切除金桔的瓢部,从而将金桔的核快速去除,解决了传统无核金桔蜜饯制备过程中去核速度慢,工作效率低的技术问题。

[0004] 本发明通过夹持电机带动三个夹块松开切除瓢部的金桔,升降气缸带动连接板上升,步进电机带动金桔移动到壳体内,当金桔位于安装板下方时,通过压切气缸带动插针和十字型切刀下降,插针对金桔表面进行开孔,十字型切刀在金桔顶部切开一个十字型开口,本发明通过在金桔上进行开孔并切开十字型开口,可以使蜂蜜和糖液混合后的混合液可以快速渗透到金桔内,不仅缩短了生产周期,而且使得制备得到的无核金桔蜜饯口感较好,解决了传统无核金桔蜜饯制备时,蜂蜜和糖液不易渗入金桔内部,口感较差的技术问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种无核金桔蜜饯制备方法,该方法具体包括以下步骤:

[0007] 步骤一、将金桔放置在金桔加工装置中的置物座上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机,步进电机带动连接轴转动,并带动转盘转动,转盘带动各个置物座和金桔转动,当金桔移动到夹持机构下方时,启动升降气缸,升降气缸带动连接板下降,并带动夹持机构下降,使金桔进入到环形座内,启动夹持电机,夹持电机带动齿轮三转动,齿轮三带动与其啮合的齿圈转动,齿圈带动三个夹块沿环形座径向移动,通过三个夹块对金桔夹持固定,启动升降电机,升降电机带动齿轮一转动,并带动两个齿轮二转动,两个齿轮二分别通过两个转轴带动两个传动辊朝相反的方向转动,并带动切管下降,切管插入金桔中,金桔的瓢部被分

割到切管内,启动真空发生器,真空发生器将收集盒内空气抽出,使收集盒内部处于负压状态,切管内的瓢部沿切管向上移动并进入收集盒中,通过夹持电机带动三个夹块松开切除瓢部的金桔,升降气缸带动连接板上升,步进电机带动金桔移动到壳体内,当金桔位于安装板下方时,启动压切气缸,压切气缸带动插针和十字型切刀下降,插针对金桔表面进行开孔,十字型切刀在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔;

[0008] 步骤二、将预备金桔放置到沸水中进行煮烫,然后用冷水迅速冷却,并将金桔放入容器中,将蜂蜜和糖液混合均匀后得到混合液,将混合液倒入容器中,加热搅拌后滤去多余混合液,并在室温条件下冷却至金桔表面混合液凝结,得到无核金桔蜜饯。

[0009] 进一步的,所述金桔加工装置包括工作台,所述工作台的上方水平设置有转盘,所述转盘的底面中心处固定安装有连接轴,连接轴通过轴承与工作台上壁转动连接,所述工作台上固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴端与连接轴的一端固定连接,所述转盘的上表面固定安装有若干个置物座;

[0010] 所述工作台的上表面固定安装有固定座,所述固定座的顶部水平固定有平板,所述平板的上表面设置有两个竖板,两个所述竖板的一侧均设置有传动辊,两个所述传动辊分别固定安装在两个转轴的一端,转轴与竖板转动连接,两个转轴的另一端均固定安装有齿轮二,两个所述齿轮二相啮合,其中一个所述竖板的一侧固定安装有升降电机,所述升降电机的输出轴端固定安装有齿轮一,所述齿轮一与其中一个所述齿轮二相啮合,两个所述传动辊之间沿竖直方向活动安装有切管,所述传动辊与切管紧密接触;

[0011] 所述平板上固定安装有升降气缸,所述升降气缸的输出杆底端固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有夹持机构,所述夹持机构位于转盘的上方;

[0012] 所述平板的上表面四个拐角位置处均固定安装有竖杆,四个竖杆的顶部与收集盒的底部固定连接,所述收集盒上固定安装有真空发生器,所述真空发生器的输入口与收集盒连通,所述切管的顶端贯穿收集盒下壁并延伸至收集盒的内侧;

[0013] 所述转盘的上方设置有壳体,所述壳体与工作台之间通过支架固定,所述壳体的两侧均设置有用于置物座穿过的开口,所述壳体的上侧内壁固定安装有压切气缸,所述压切气缸的底部固定安装有安装板,所述安装板的底面固定安装有一个十字型切刀和若干个插针。

[0014] 进一步的,所述夹持机构包括环形座,所述环形座固定安装在连接板底面,所述环形座上沿径向活动安装有三个夹块,三个所述夹块呈等弧度环形分布,所述夹块的一端延伸至环形座的内侧,所述环形座的外周面上转动安装有齿圈,所述环形座的外周面上固定安装有夹持电机,所述夹持电机的输出轴端固定安装有齿轮三,所述齿轮三与齿圈相啮合,所述夹块、齿圈相对应一侧分别设置有螺纹,所述夹块、齿圈之间螺纹配合。

[0015] 进一步的,所述置物座的上表面中心位置处固定安装有吸盘。

[0016] 进一步的,所述切管的下端延伸至环形座的内侧,且所述切管与环形座同轴设置。

[0017] 进一步的,两个所述竖板的一侧均转动安装有两个限位滑轮,两个所述限位滑轮分别位于传动辊的上、下方,所述限位滑轮与切管相配合。

[0018] 进一步的,若干个所述置物座在转盘的上表面呈等弧度环形分布。

[0019] 进一步的,所述十字型切刀位于安装板底面的中心位置处,若干个所述插针均匀分布在安装板的底面。

[0020] 进一步的,所述金桔加工装置的工作方法具体包括以下步骤:

[0021] 步骤一、将金桔放置在置物座上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机,步进电机带动连接轴转动,并带动转盘转动,转盘带动各个置物座和金桔转动,当金桔移动到夹持机构下方时,启动升降气缸,升降气缸带动连接板下降,并带动夹持机构下降,使金桔进入到环形座内,启动夹持电机,夹持电机带动齿轮三转动,齿轮三带动与其啮合的齿圈转动,齿圈带动三个夹块沿环形座径向移动,通过三个夹块对金桔夹持固定;

[0022] 步骤二、启动升降电机,升降电机带动齿轮一转动,并带动两个齿轮二转动,两个齿轮二分别通过两个转轴带动两个传动辊朝相反的方向转动,并带动切管下降,切管插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管内,启动真空发生器,真空发生器将收集盒内空气抽出,使收集盒内部处于负压状态,切管内的瓢部沿切管向上移动并进入收集盒中;

[0023] 步骤三、夹持电机带动三个夹块松开切除瓢部的金桔,升降气缸带动连接板上升,步进电机带动金桔移动到壳体内,当金桔位于安装板下方时,启动压切气缸,压切气缸带动插针和十字型切刀下降,插针对金桔表面进行开孔,十字型切刀在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔。

[0024] 本发明的有益效果:

[0025] 本发明将金桔放置在置物座上,使金桔的顶端朝上,通过步进电机带动连接轴转动,并带动转盘转动,转盘带动各个置物座和金桔转动,当金桔移动到夹持机构下方时,通过升降气缸带动连接板下降,并带动夹持机构下降,使金桔进入到环形座内,通过夹持电机带动齿轮三转动,齿轮三带动与其啮合的齿圈转动,齿圈带动三个夹块沿环形座径向移动,通过三个夹块对金桔夹持固定,保证了金桔在切割时保持稳定,从而保证切割效果,通过升降电机带动齿轮一转动,并带动两个齿轮二转动,两个齿轮二分别通过两个转轴带动两个传动辊朝相反的方向转动,并带动切管下降,切管插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管内,启动真空发生器,真空发生器将收集盒内空气抽出,使收集盒内部处于负压状态,切管内的瓢部沿切管向上移动并进入收集盒中,本发明可以快速切除金桔的瓢部,从而将金桔的核快速去除,工作效率高;

[0026] 本发明通过夹持电机带动三个夹块松开切除瓢部的金桔,升降气缸带动连接板上升,步进电机带动金桔移动到壳体内,当金桔位于安装板下方时,通过压切气缸带动插针和十字型切刀下降,插针对金桔表面进行开孔,十字型切刀在金桔顶部切开一个十字型开口,本发明通过在金桔上进行开孔并切开十字型开口,可以使蜂蜜和糖液混合后的混合液可以快速渗透到金桔内,不仅缩短了生产周期,而且使得制备得到的无核金桔蜜饯口感较好。

附图说明

[0027] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0028] 图1为本发明金桔加工装置的立体图;

[0029] 图2为本发明金桔加工装置的剖面图;

[0030] 图3为本发明金桔加工装置的局部结构图;

[0031] 图4为本发明夹持机构的立体图;

[0032] 图5为本发明夹持机构的剖面图;

[0033] 图6为本发明置物座和吸盘的组装图;

[0034] 图7为本发明安装板、插针和十字型切刀的组装仰视图。

[0035] 图中:1、工作台;2、转盘;3、步进电机;4、置物座;5、壳体;6、支架;7、固定座;8、平板;9、竖板;10、升降电机;11、齿轮一;12、齿轮二;13、传动辊;14、限位滑轮;15、切管;16、升降气缸;17、连接板;18、夹持机构;19、收集盒;20、真空发生器;21、环形座;22、齿圈;23、夹块;24、夹持电机;25、齿轮三;26、压切气缸;27、安装板;28、插针;29、十字型切刀;30、吸盘。

具体实施方式

[0036] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0037] 如图1-7所示,一种无核金桔蜜饯制备方法,该方法具体包括以下步骤:

[0038] 步骤一、将金桔放置在金桔加工装置中的置物座4上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机3,步进电机3带动连接轴转动,并带动转盘2转动,转盘2带动各个置物座4和金桔转动,当金桔移动到夹持机构18下方时,启动升降气缸16,升降气缸16带动连接板17下降,并带动夹持机构18下降,使金桔进入到环形座21内,启动夹持电机24,夹持电机24带动齿轮三25转动,齿轮三25带动与其啮合的齿圈22转动,齿圈22带动三个夹块23沿环形座21径向移动,通过三个夹块23对金桔夹持固定,启动升降电机10,升降电机10带动齿轮一11转动,并带动两个齿轮二12转动,两个齿轮二12分别通过两个转轴带动两个传动辊13朝相反的方向转动,并带动切管15下降,切管15插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管15内,启动真空发生器20,真空发生器20将收集盒19内空气抽出,使收集盒19内部处于负压状态,切管15内的瓢部沿切管15向上移动并进入收集盒19中,通过夹持电机24带动三个夹块23松开切除瓢部的金桔,升降气缸16带动连接板17上升,步进电机3带动金桔移动到壳体5内,当金桔位于安装板27下方时,启动压切气缸26,压切气缸26带动插针28和十字型切刀29下降,插针28对金桔表面进行开孔,十字型切刀29在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔;

[0039] 步骤二、将预备金桔放置到沸水中进行煮烫,然后用冷水迅速冷却,并将金桔放入容器中,将蜂蜜和糖液混合均匀后得到混合液,将混合液倒入容器中,加热搅拌后滤去多余混合液,并在室温条件下冷却至金桔表面混合液凝结,得到无核金桔蜜饯。

[0040] 所述金桔加工装置包括工作台1,所述工作台1的上方水平设置有转盘2,所述转盘2的底面中心处固定安装有连接轴,连接轴通过轴承与工作台1上壁转动连接,所述工作台1上固定安装有步进电机3,所述步进电机3的输出轴端与连接轴的一端固定连接,所述转盘2的上表面固定安装有若干个置物座4;

[0041] 所述工作台1的上表面固定安装有固定座7,所述固定座7的顶部水平固定有平板8,所述平板8的上表面设置有两个竖板9,两个所述竖板9的一侧均设置有传动辊13,两个所述传动辊13分别固定安装在两个转轴的一端,转轴与竖板9转动连接,两个转轴的另一端均固定安装有齿轮二12,两个所述齿轮二12相啮合,其中一个所述竖板9的一侧固定安装有升降电机10,所述升降电机10的输出轴端固定安装有齿轮一11,所述齿轮一11与其中一个所述齿轮二12相啮合,两个所述传动辊13之间沿竖直方向活动安装有切管15,所述传动辊13与切管15紧密接触;

[0042] 所述平板8上固定安装有升降气缸16,所述升降气缸16的输出杆底端固定安装有连接板17,所述连接板17的底部固定安装有夹持机构18,所述夹持机构18位于转盘2的上方;

[0043] 所述平板8的上表面四个拐角位置处均固定安装有竖杆,四个竖杆的顶部与收集盒19的底部固定连接,所述收集盒19上固定安装有真空发生器20,所述真空发生器20的输入口与收集盒19连通,所述切管15的顶端贯穿收集盒19下壁并延伸至收集盒19的内侧;

[0044] 所述转盘2的上方设置有壳体5,所述壳体5与工作台1之间通过支架6固定,所述壳体5的两侧均设置有用于置物座4穿过的开口,所述壳体5的上侧内壁固定安装有压切气缸26,所述压切气缸26的底部固定安装有安装板27,所述安装板27的底面固定安装有一个十字型切刀29和若干个插针28。

[0045] 所述夹持机构18包括环形座21,所述环形座21固定安装在连接板17底面,所述环形座21上沿径向活动安装有三个夹块23,三个所述夹块23呈等弧度环形分布,所述夹块23的一端延伸至环形座21的内侧,所述环形座21的外周面上转动安装有齿圈22,所述环形座21的外周面上固定安装有夹持电机24,所述夹持电机24的输出轴端固定安装有齿轮三25,所述齿轮三25与齿圈22相啮合,所述夹块23、齿圈22相对应一侧分别设置有螺纹,所述夹块23、齿圈22之间螺纹配合。

[0046] 所述置物座4的上表面中心位置处固定安装有吸盘30。

[0047] 所述切管15的下端延伸至环形座21的内侧,且所述切管15与环形座21同轴设置。

[0048] 两个所述竖板9的一侧均转动安装有两个限位滑轮14,两个所述限位滑轮14分别位于传动辊13的上、下方,所述限位滑轮14与切管15相配合。

[0049] 若干个所述置物座4在转盘2的上表面呈等弧度环形分布。

[0050] 所述十字型切刀29位于安装板27底面的中心位置处,若干个所述插针28均匀分布在安装板27的底面。

[0051] 所述金桔加工装置的工作方法具体包括以下步骤:

[0052] 步骤一、将金桔放置在置物座4上,使金桔的顶端朝上,启动步进电机3,步进电机3带动连接轴转动,并带动转盘2转动,转盘2带动各个置物座4和金桔转动,当金桔移动到夹持机构18下方时,启动升降气缸16,升降气缸16带动连接板17下降,并带动夹持机构18下降,使金桔进入到环形座21内,启动夹持电机24,夹持电机24带动齿轮三25转动,齿轮三25带动与其啮合的齿圈22转动,齿圈22带动三个夹块23沿环形座21径向移动,通过三个夹块23对金桔夹持固定;

[0053] 步骤二、启动升降电机10,升降电机10带动齿轮一11转动,并带动两个齿轮二12转动,两个齿轮二12分别通过两个转轴带动两个传动辊13朝相反的方向转动,并带动切管15下降,切管15插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管15内,启动真空发生器20,真空发生器20将收集盒19内空气抽出,使收集盒19内部处于负压状态,切管15内的瓢部沿切管15向上移动并进入收集盒19中;

[0054] 步骤三、夹持电机24带动三个夹块23松开切除瓢部的金桔,升降气缸16带动连接板17上升,步进电机3带动金桔移动到壳体5内,当金桔位于安装板27下方时,启动压切气缸26,压切气缸26带动插针28和十字型切刀29下降,插针28对金桔表面进行开孔,十字型切刀29在金桔顶部切开一个十字型开口,得到预备金桔。

[0055] 本发明将金桔放置在置物座4上,使金桔的顶端朝上,通过步进电机3带动连接轴转动,并带动转盘2转动,转盘2带动各个置物座4和金桔转动,当金桔移动到夹持机构18下方时,通过升降气缸16带动连接板17下降,并带动夹持机构18下降,使金桔进入到环形座21内,通过夹持电机24带动齿轮三25转动,齿轮三25带动与其啮合的齿圈22转动,齿圈22带动三个夹块23沿环形座21径向移动,通过三个夹块23对金桔夹持固定,保证了金桔在切割时保持稳定,从而保证切割效果,通过升降电机10带动齿轮一11转动,并带动两个齿轮二12转动,两个齿轮二12分别通过两个转轴带动两个传动辊13朝相反的方向转动,并带动切管15下降,切管15插入金桔中,金桔的瓢部被分割到切管15内,启动真空发生器20,真空发生器20将收集盒19内空气抽出,使收集盒19内部处于负压状态,切管15内的瓢部沿切管15向上移动并进入收集盒19中,本发明可以快速切除金桔的瓢部,从而将金桔的核快速去除,工作效率高;

[0056] 本发明通过夹持电机24带动三个夹块23松开切除瓢部的金桔,升降气缸16带动连接板17上升,步进电机3带动金桔移动到壳体5内,当金桔位于安装板27下方时,通过压切气缸26带动插针28和十字型切刀29下降,插针28对金桔表面进行开孔,十字型切刀29在金桔顶部切开一个十字型开口,本发明通过在金桔上进行开孔并切开十字型开口,可以使蜂蜜和糖液混合后的混合液可以快速渗透到金桔内,不仅缩短了生产周期,而且使得制备得到的无核金桔蜜饯口感较好。

[0057] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

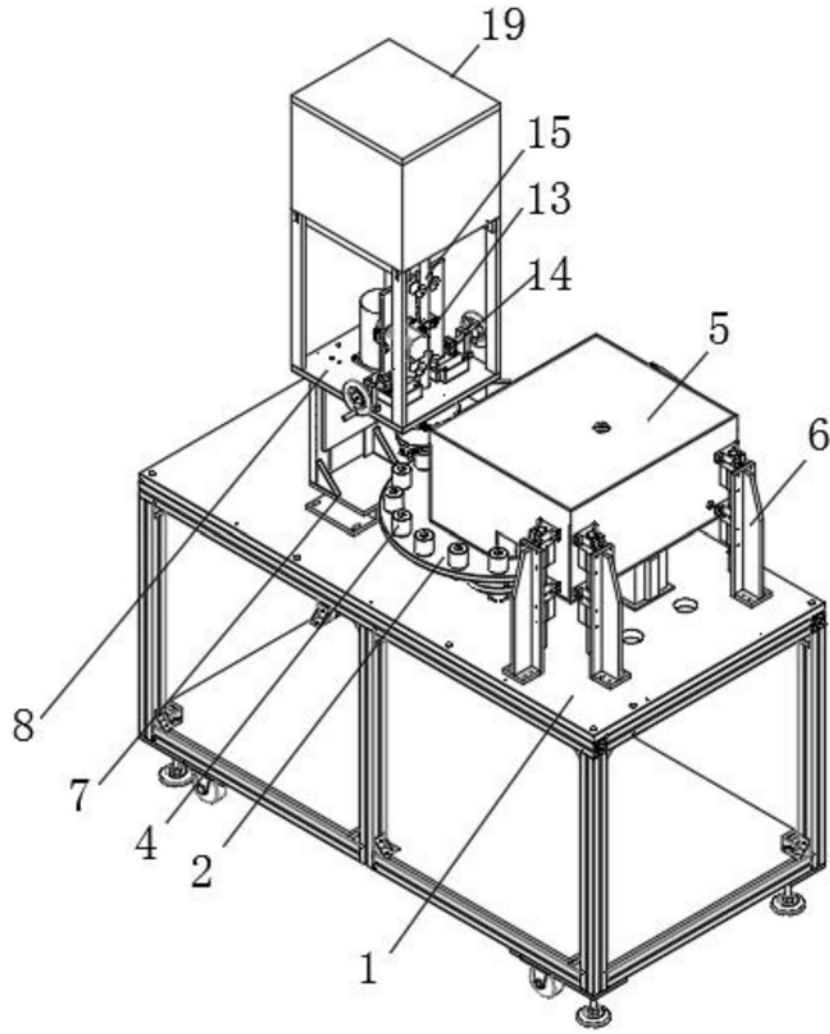


图1

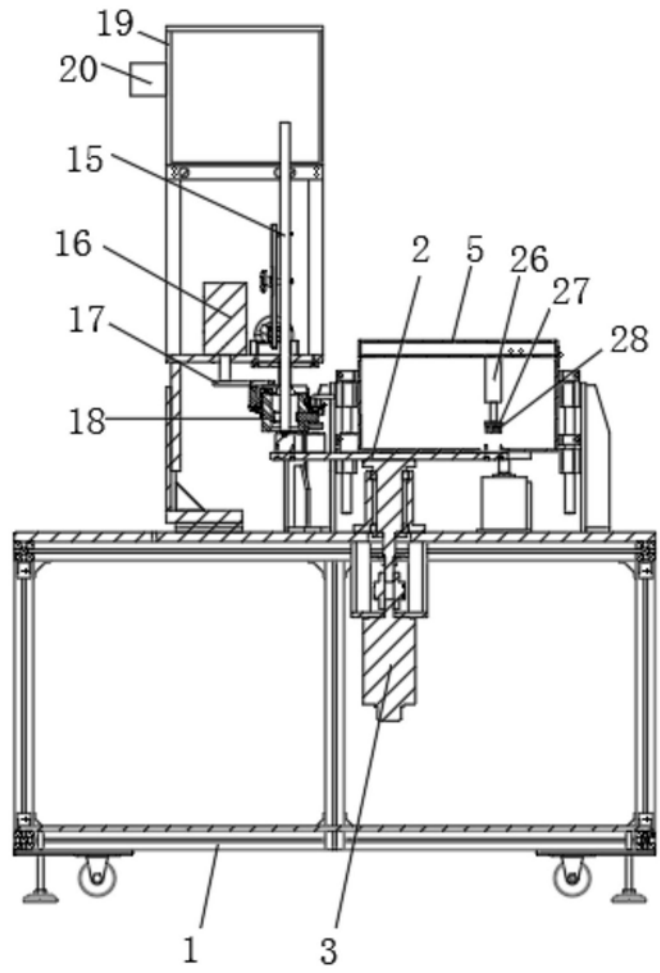


图2

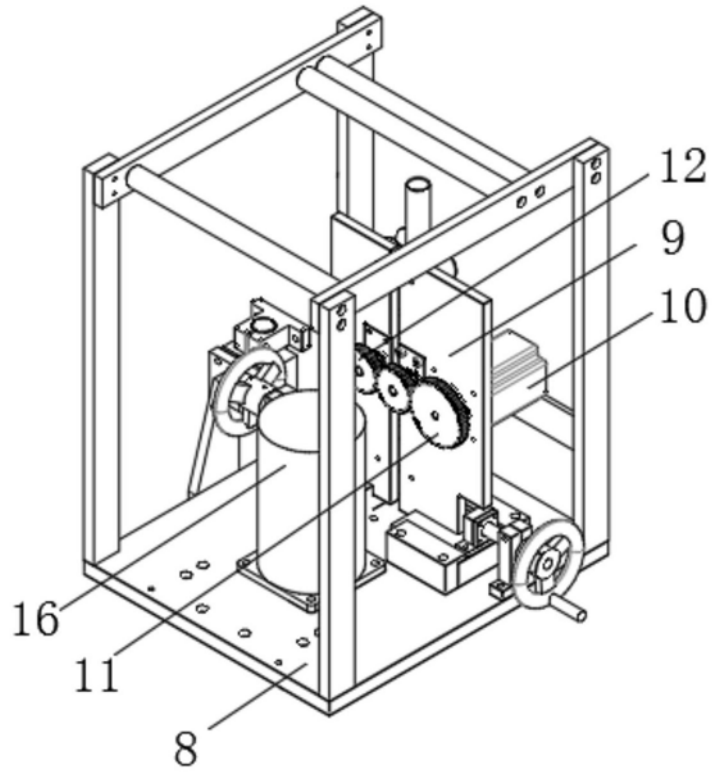


图3

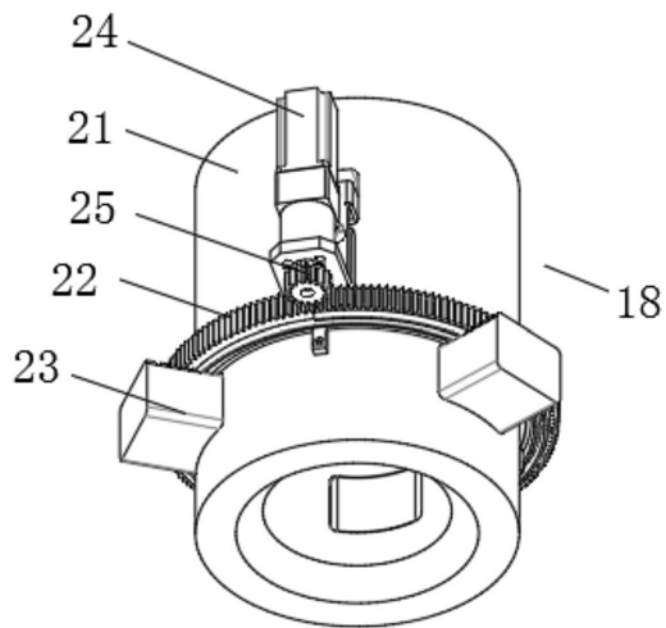


图4

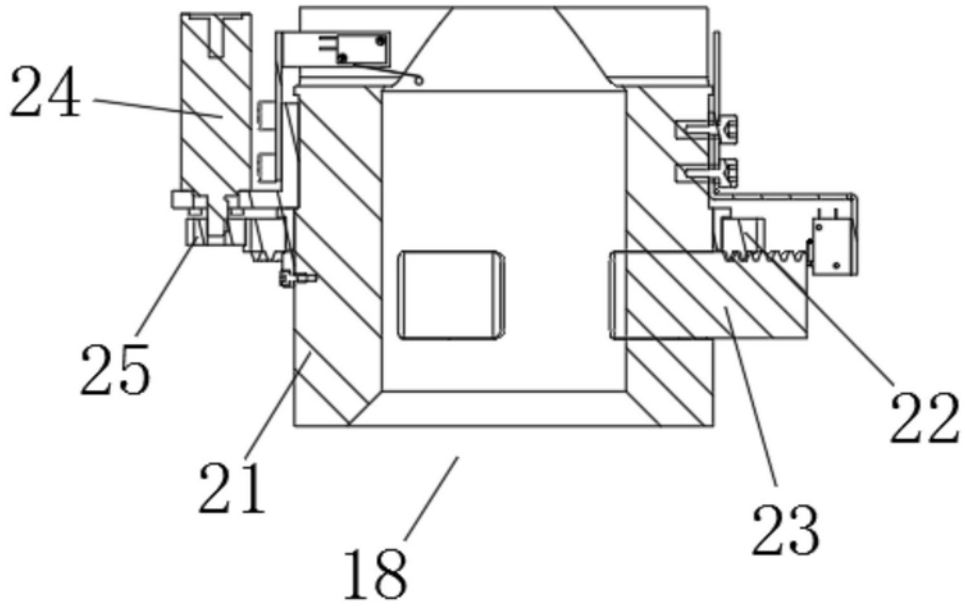


图5

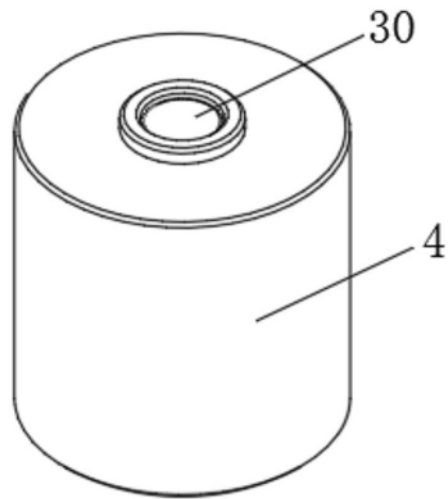


图6

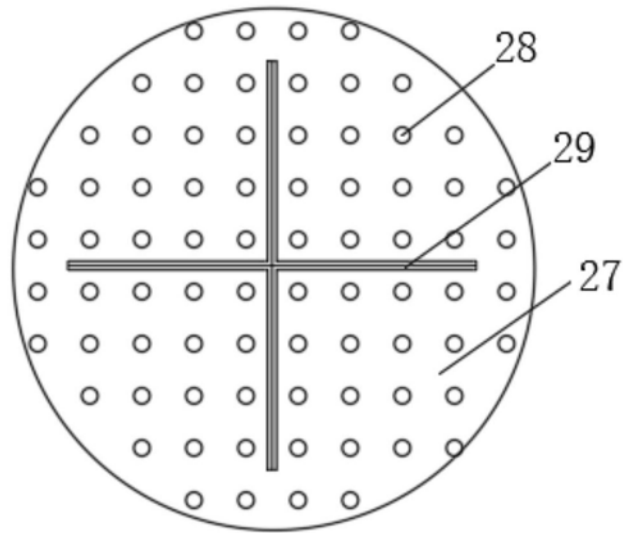


图7