



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107019727 A

(43)申请公布日 2017.08.08

(21)申请号 201710240364.0

(22)申请日 2017.04.13

(71)申请人 阜阳师范学院

地址 236037 安徽省阜阳市清河西路100号

(72)发明人 屈长青 姬云涛 杨京霞 隋娟娟

王娟 张秋研

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理

事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51) Int. Cl.

A61K 36/58(2006.01)

B07B 7/00(2006.01)

B07B 11/02(2006.01)

A61K 131/00(2006.01)

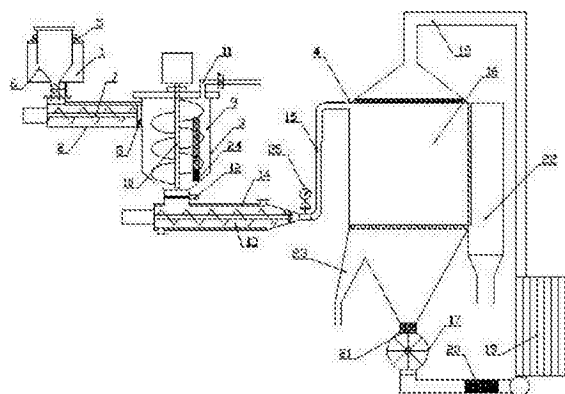
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型低温膨化香棒籽的装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型低温膨化香棒籽的装置。其包括依次连接的自动称量装置、输送装置、浸润装置和汽化装置,自动称量装置包括自动计量称和计量罐,计量罐的底部出口与输送装置的进口连通,输送装置上设置有螺旋输送杆,输送装置上设置有单向出料口,单向出料口与浸润装置上设置的浸润罐的上部连通,浸润罐上设置有螺带搅拌器,浸润罐的顶部设置有液氮加入口,浸润罐的底部设置有电动翻板阀,电动翻板阀与螺旋输料器的进口连通,螺旋输料器的周壁上设置有蒸汽夹套,螺旋输料器的出口通过输料管与汽化室连通。本发明提供一种新型低温膨化香棒籽的装置,设备自动化程度高,可对膨化香棒籽和未膨化的香棒籽进行分选,运行成本低。



1. 一种新型低温膨化香棒籽的装置,其特征在于:包括依次连接的自动称量装置(1)、输送装置(2)、浸润装置(3)和汽化装置(4),所述自动称量装置(1)包括自动计量称(5)和计量罐(6),计量罐(6)的底部出口与输送装置(2)的进口连通,所述输送装置(2)上设置有螺旋输送杆(7),输送装置(2)上设置有单向出料口(8),单向出料口(8)与浸润装置(3)上设置的浸润罐(9)的上部连通,所述浸润罐(9)上设置有螺带搅拌器(10),浸润罐(9)的顶部设置有液氮加入口(11),浸润罐(9)的底部设置有电动翻板阀(12),电动翻板阀(12)与螺旋输料器(13)的进口连通,螺旋输料器(13)的周壁上设置有蒸汽夹套(14),螺旋输料器(13)的出口通过输料管(15)与汽化室(16)连通,所述汽化室(16)的底部设置有鼓风机(17),汽化室(16)的顶部设置有氮气收集管道(18),氮气收集管道(18)与鼓风机(17)连通,氮气收集管道(18)上设置有热交换器(19)和吸水挡板(20),汽化室(16)与鼓风机(17)的连接处设置有加热丝(21),汽化室(16)的上部侧壁设置有香棒籽出料口(22),汽化室(16)的下部侧壁设置有香棒籽出料口(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型低温膨化香棒籽的装置,其特征在于:浸润罐(9)上设置有磁翻板液位计(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型低温膨化香棒籽的装置,其特征在于:输料管(15)上设置有压力表(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型低温膨化香棒籽的装置,其特征在于:汽化室(16)与氮气收集管道(18)、香棒籽出料口(22)的连接处均设置有挡网,汽化室(16)中间设置有挡网。

一种新型低温膨化香棒籽的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型低温膨化香棒籽的装置,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 香棒籽是一种中药材,一般都用在药方当中,可以煎水服用,但是不会直接吃,在《四川中药志》中有记载香棒子炖猪肉或羊肉服可以治关节痛。香棒籽就是香棒树的果实,香棒树中可食用的部分就是棒芽,也就是我们常说的蔬菜香椿,具有较高的营养价值,我们在菜市场 and 超市中都可以买到,一般是在春天上市,但是香棒籽一般不会当做食物食用,只是出现在药方中。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供了一种新型低温膨化香棒籽的装置,设备自动化程度高,可有效的对香棒籽和未爆开的香棒籽的分选,膨化香棒籽药效更好,运行成本低。

[0004] 本发明通过以下技术手段解决上述技术问题:

[0005] 本发明的一种新型低温膨化香棒籽的装置,一种新型低温膨化香棒籽的装置,其包括依次连接的自动称量装置、输送装置、浸润装置和汽化装置,所述自动称量装置包括自动计量称和计量罐,计量罐的底部出口与输送装置的进口连通,所述输送装置上设置有螺旋输送杆,输送装置上设置有单向出料口,单向出料口与浸润装置上设置的浸润罐的上部连通,所述浸润罐上设置有螺带搅拌器,浸润罐的顶部设置有液氮加入口,浸润罐的底部设置有电动翻板阀,电动翻板阀与螺旋输料器的进口连通,螺旋输料器的周壁上设置有蒸汽夹套,螺旋输料器的出口通过输料管与汽化室连通,所述汽化室的底部设置有鼓风机,汽化室的顶部设置有氮气收集管道,氮气收集管道与鼓风机连通,氮气收集管道上设置有热交换器和吸水挡板,汽化室与鼓风机的连接处设置有加热丝,汽化室的上部侧壁设置有香棒籽出料口,汽化室的下部侧壁设置有香棒籽出料口。

[0006] 浸润罐上设置有磁翻板液位计。

[0007] 输料管上设置有压力表。

[0008] 汽化室与氮气收集管道、香棒籽出料口的连接处均设置有挡网,汽化室中间设置有挡网。

[0009] 本发明的原理是,采用磁翻板液位计和自动称量装置,可以精确的控制液氮和香棒籽的质量配比,然后再浸润罐内浸润,将液氮浸润进香棒籽之中,然后在汽化室内进行汽化,由于液氮汽化成氮气,造成的体积膨胀,从而引起香棒籽的膨胀,形成香棒籽,同时氮气可以循环使用,通过汽化室内氮气的网上流动,由于香棒籽的体积大,密度小,悬浮在上面,从汽化室的上部侧壁设置的香棒籽出料口出料,而未形成香棒籽的香棒籽,由于密度较大,体积小,从汽化室的下部侧壁设置的香棒籽出料口出料,循环使用,而采用氮气来做为流态化的介质,避免了香棒籽的氧化,同时氮气收集管道上设置有吸水挡板,可以保证循环的氮气含水量低,避免香棒籽吸潮,香棒籽的口感更好,氮气循环利用,降低了成本。

[0010] 本发明的有益效果:设备自动化程度高,可有效的对香棒籽和未爆开的香棒籽的分选,膨化香棒籽药效更好,运行成本低。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述。

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下将结合附图对本发明进行详细说明,如图1所示:本实施例的一种新型低温膨化香棒籽的装置,其包括依次连接的自动称量装置1、输送装置2、浸润装置3和汽化装置4,所述自动称量装置1包括自动计量称5和计量罐6,计量罐6的底部出口与输送装置2的进口连通,所述输送装置2上设置有螺旋输送杆7,输送装置2上设置有单向出料口8,单向出料口8与浸润装置3上设置的浸润罐9的上部连通,所述浸润罐9上设置有螺带搅拌器10,浸润罐9的顶部设置有液氮加入口11,浸润罐9的底部设置有电动翻板阀12,电动翻板阀12与螺旋输料器13的进口连通,螺旋输料器13的周壁上设置有蒸汽夹套14,螺旋输料器13的出口通过输料管15与汽化室16连通,所述汽化室16的底部设置有鼓风机17,汽化室16的顶部设置有氮气收集管道18,氮气收集管道18与鼓风机17连通,氮气收集管道18上设置有热交换器19和吸水挡板20,汽化室16与鼓风机17的连接处设置有加热丝21,汽化室16的上部侧壁设置有香棒籽出料口22,汽化室16的下部侧壁设置有香棒籽出料口23。

[0014] 浸润罐9上设置有磁翻板液位计24。

[0015] 输料管15上设置有压力表25。

[0016] 汽化室16与氮气收集管道18、香棒籽出料口22的连接处均设置有挡网,汽化室16中间设置有挡网。

[0017] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

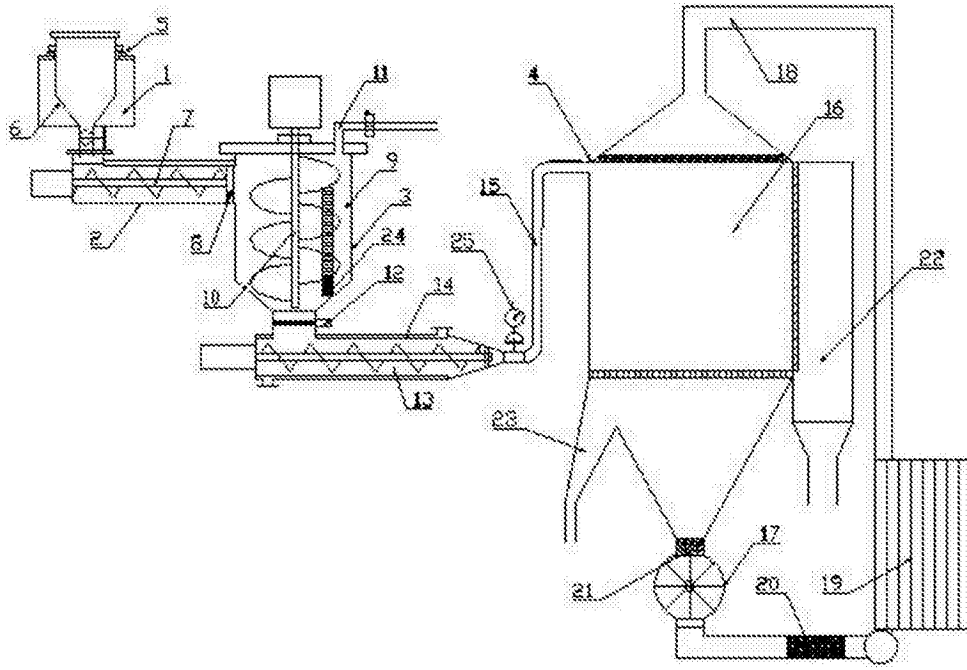


图1