



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209609838 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201821418948.9

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 优比西国际环保科技(北京)股份有限公司

地址 100001 北京市海淀区西草场1号8层
88660号

(72)发明人 谭振平

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 孙艳敏

(51)Int.Cl.

A23P 30/00(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

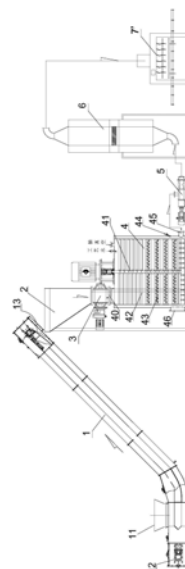
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

动植物全食生产设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种动植物全食生产设备,其包括依次衔接的埋刮板输送机(1)、中间储仓(2)、锁风给料器(3)、破壁打浆机(4)、液体输送泵(5)、微波巴氏杀菌机(6)和包装设备;所述中间储仓(2)为一斗型结构,上宽下窄,上部入口端承接埋刮板输送机输送的物料,下部出口端连接锁风给料器(3)的入口;所述破壁打浆机(4)顶部设有入料口连接锁风给料器(3)出口,顶部还连接有抽真空装置以及饮用水供水装置。该生产设备全自动化程度高,成本低,所得动植物全食产品口感细腻,营养不流失,易于吸收,特别适合掉牙的老人、正在长牙的小孩等不方便咀嚼的人群。



1. 一种动植物全食生产设备, 其特征在于, 包括依次衔接的埋刮板输送机(1)、中间储仓(2)、锁风给料器(3)、破壁打浆机(4)、液体输送泵(5)、微波巴氏杀菌机(6)和包装设备;

所述中间储仓(2)为一斗型结构, 上宽下窄, 上部入口端承接埋刮板输送机输送的物料, 下部出口端连接锁风给料器(3)的入口; 所述破壁打浆机(4)顶部设有入料口连接锁风给料器(3)出口, 顶部还连接有抽真空装置以及饮用水供水装置。

2. 根据权利要求1所述的动植物全食生产设备, 其特征在于, 所述破壁打浆机(4)为密封罐体结构, 罐体内顶部中心设有向下延伸的驱动轴, 驱动轴上半部分外围间隔安装排列多层刀片, 下半部分外围间隔围绕排列多层滤网; 驱动轴由电动机驱动旋转; 罐体侧壁下方还设有出料口和清洁口。

3. 根据权利要求2所述的动植物全食生产设备, 其特征在于, 在下半部分外围间隔围绕排列多层滤网的驱动轴部分外侧增加一层轴套, 滤网一端固定在罐体内壁上, 另一端固定在轴套上。

4. 根据权利要求1或2所述的动植物全食生产设备, 其特征在于, 所述包装设备为灌装机(7')。

5. 根据权利要求1或2所述的动植物全食生产设备, 其特征在于, 所述包装设备包括依次连接的喷雾干燥机(7)、旋风分离器(8)和布袋收集器(9), 而喷雾干燥机(7)、旋风分离器(8)和布袋收集器(9)又有出口分别连接螺旋输送机(10), 螺旋输送机(10)连接计量包装机(11)。

动植物全食生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动植物食品加工技术领域,具体涉及一种可以制成酱、汁、粉三种类型食品的动植物全食生产设备。

背景技术

[0002] 肉类营养丰赡,味美浓郁,食肉使人更能耐饥;长期食用还可以帮助身体变得更为强壮。此外,人食用肉类食物,可以刺激消化液分泌,助于消化。果蔬的主要成分是人体所必需的一些维生素、无机盐、生物酶及植物纤维。

[0003] 肉类及蔬果是人们每天都要食用的食品,加工历史悠久。传统食品加工中,一般需添加少量对人体有害的化学合成物,如:为延长保质期而添加的防腐剂、为使产品均一稳定而添加的增塑剂等等。近年来,我国不断地出现关于食品添加剂的食品安全问题。人们也开始排斥食品添加剂,因为它是有害健康的。

[0004] 要真正有效地解决食品添加剂对人体的危害,只有开发出绿色、天然、不含任何食品添加剂的健康食品。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种动植物全食生产设备,其包括依次衔接的埋刮板输送机(1)、中间储仓(2)、锁风给料器(3)、破壁打浆机(4)、液体输送泵(5)、微波巴氏杀菌机(6)和包装设备;

[0006] 所述中间储仓(2)为一斗型结构,上宽下窄,上部入口端承接埋刮板输送机输送的物料,下部出口端连接锁风给料器(3)的入口;所述破壁打浆机(4)顶部设有入料口连接锁风给料器(3)出口,顶部还连接有抽真空装置以及饮用水供水装置。

[0007] 可选或优选的,上述动植物全食生产设备中,所述破壁打浆机(4)为密封罐体结构,罐体顶部中心设有驱动轴,驱动轴上半部分外围间隔排列多层刀片,下半部分外围间隔排列多层滤网;驱动轴由电动机驱动旋转;罐体侧壁下方还设有出料口和清洁口。

[0008] 可选或优选的,上述动植物全食生产设备中,所述包装设备为灌装机(7')。该灌装机(7')适用于酱或汁形态的产品。

[0009] 可选或优选的,上述动植物全食生产设备中,所述包装设备包括依次连接的喷雾干燥机(7)、旋风分离器(8)和布袋收集器(9),而喷雾干燥机(7)、旋风分离器(8)和布袋收集器(9)又有出口分别连接螺旋输送机(10),螺旋输送机(10)连接计量包装机(11)。

[0010] 本实用新型提供的上述设备,适用于以下动植物全食生产方法:食物原材料经过清洗及去除不可食用部分后,制成酱、汁或粉;再杀菌,包装;

[0011] 所述酱的制备方法是添加饮用水,真空条件下搅拌粉碎至细度达到500目以上;

[0012] 所述汁的制备方法是添加与食物原材料可食用部分等重量的饮用水,搅拌粉碎至细度达500目以上;

[0013] 所述粉的制备方法是粉碎至细度500目以上,再170~190℃烘焙。

[0014] 可选或优选的,上述动植物全食生产方法中,杀菌是微波加热至105℃,或加热至60℃维持30分钟。

[0015] 食物原材料中,肉类可分为畜肉和禽肉两种,前者包括猪肉、牛肉、羊肉和兔肉等,后者包括鸡肉、鸭肉和鹅肉等。肉类食物中含有丰富的脂肪、蛋白质、矿物质和维生素,碳水化合物较植物性食物少,不含植物纤维素。肉禽鱼蛋奶均属于动物性食物原材料,从营养的角度看,它们不仅含有丰富的蛋白质、脂肪、无机盐和维生素,而且蛋白质的质量高,属优质蛋白。本实用新型的生产方法,肉、水果、蔬菜都可以作为原材料,例如水果、蔬菜可以做成酱或汁,肉可以做成酱或粉等等。

[0016] 水果蔬菜中含有各种有机酸、芳香物质及各种色素成分,对调解人们的口味也有重要的意义,饮食中适当的搭配果蔬,人们就可以烹调出各种口味、色香味俱全的菜肴,这样,既达到了减肥保健的目的,又满足了口福。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 本实用新型的生产设备,自动化程度高,操作方法的简单,过程容易控制,设备成本低。配合上述工艺方法,以纯天然、绿色的动植物食材作为原料,来源广泛、容易组织、价格低廉;整个加工过程中不加入任何工业品添加剂,具有突破性,可以让我国人民吃上健康、洁净、美味、营养的动植物食品。

[0019] 所得的动植物食品,口感细腻,品质稳定,而且易吸收,特别适合掉牙的老人、正在长牙的小孩以及营养需求高的孕妇,具有非常广阔的市场前景。

附图说明

[0020] 图1为一种示例性适用于酱或汁的动植物全食生产设备整体结构示意图;

[0021] 图2为破壁打浆机结构放大图;

[0022] 图3为一种示例性适用于制粉的动植物全食生产设备整体结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1-埋刮板输送机,11-物料入口,12-驱动电机,13-物料出口,2-中间储仓,3-锁风给料器,4-破壁打浆机,40-入料口,41-驱动轴,42-刀片,43-滤网,44- 测温装置,45-出料口,46-清洗口,5-液体输送泵,6-微波巴氏杀菌机,灌装机7', 7-喷雾干燥机,8-旋风分离器,9-布袋收集器,10-螺旋运输机,11-计量包装机。

具体实施方式

[0025] 实施例1果蔬汁、酱生产工艺

[0026] 如图1所示,适用于酱或汁的动植物全食生产设备,包括依次衔接的埋刮板输送机1、中间储仓2、锁风给料器3、破壁打浆机4、液体输送泵5微波巴氏杀菌机6和灌装机7'。

[0027] 其中,埋刮板输送机1是在封闭的矩形断面的壳体内借助于运动着的刮板链条连续输送物料的运输设备,本实用新型中,物料入口11设置在刮板链条的地面端,刮板链条由驱动电机12带动上扬传输至离地端,离地端设有物料出口13,刮板链条与水平面呈约45°上扬,物料出口13设置在垂直于刮板链条的位置,便于将物料直接导入中间储仓2,不会造成物料飞溅。

[0028] 中间储仓2为一斗型结构,上宽下窄,上部入口端承接埋刮板输送机输送的物料,

下部出口端连接锁风给料器3的入口。由于中间储仓2的位置较高,为牢固起见,在其上部入口端和下部出口端的周围加装支撑柱。

[0029] 锁风给料器3包括支架支撑的本体,本体为一横卧且两端封闭的筒形结构,上部设有物料入口,下部设有物料出口,带有叶轮的转轴沿轴向穿过本体的两端并通过轴承安装固定,叶轮面与转轴的轴心处于同一平面。本体两端部的其中一端外部安装有驱动电机用于驱动转轴旋转带动叶轮将物料扫入破壁打浆机4。

[0030] 所述破壁打浆机4为封闭的罐体结构,顶部设有入料口40连接锁风给料器 3的物料出口,顶部还连接有抽真空装置以及饮用水(图1所示工艺水)供水装置。其中抽真空装置和供水装置可采用现有的常规装置,能够实现对破壁打浆机 4的罐体抽真空和注入饮用水等功能即可,此处不赘述具体结构。在罐体内顶部中心设有向下延伸的驱动轴41,驱动轴41由电机驱动旋转。驱动轴41上半部分外围间隔安装排列多层刀片42,下半部分外围间隔围绕排列多层滤网43;为了避免驱动轴41和滤网43之间的摩擦,以及防止搅碎的物料影响驱动轴41转动,在周边围有滤网43的驱动轴41部分外侧增加一层轴套,滤网43一端固定在罐体内壁上,另一端固定在轴套上。罐体侧壁下方还设有出料口45,在出料口45的相对侧设有清洗口46用于罐体清洗时排出清洗物。另外,在破壁打浆机的侧壁上还设置有测温装置44,用于时时检测罐体内的温度。

[0031] 破壁打浆机出料口45连接液体输送泵5,液体输送泵5将打好的物料运输泵送到微波巴氏杀菌机6。微波巴氏杀菌机6可以选用现有的微波杀菌机或巴氏杀菌机,或者二者集成,达到杀菌目的即可。

[0032] 生产工艺:

[0033] 挑选成熟新鲜的蔬菜或水果,清洗干净,将不可食用的皮、壳、籽等去除,投入到埋刮板输送机1的物料入口11,启动驱动电机12,原材料被传送到中间储仓2,然后通过锁风给料器3送入破壁打浆机,根据原材料自身含水量,以及最终产品的形态(酱或者汁),确定是否需要加入饮用水及加水量(水果与水的重量比为1:1最佳),封闭破壁打浆机,抽真空以后开始破壁打浆,至粒度500 目以上,可以保持最终产品呈悬浮状态,久不沉淀。在真空条件下破壁打浆是由于果蔬类容易与空气接触发生氧化,破坏营养成分。打浆完成后的果蔬酱通过液体输送泵5泵送至微波巴氏杀菌机6,微波加热至105℃维持维持90秒,或采用巴氏杀菌法,加热至60℃维持30分钟进行杀菌消毒。最后通过灌装机7' 完成灌装。

[0034] 所生产的蔬果酱,口感细腻,味道浓郁,营养丰富且不流失,不含任何人工添加剂,健康自然,极易吸收,特别适合掉牙的老人、正在长牙的小孩以及孕妇。

[0035] 实施例2肉类生产工艺

[0036] 如图2所示,适用于制粉的动植物全食生产设备,包括依次衔接的埋刮板输送机1、中间储仓2、锁风给料器3、破壁打浆机4、液体输送泵5、微波巴氏杀菌机6和包装设备。包装设备包括依次连接的喷雾干燥机7、旋风分离器8 和布袋收集器9,而喷雾干燥机7、旋风分离器8和布袋收集器9又有出口分别连接螺旋运输机10,螺旋运输机10连接计量包装机11。

[0037] 其中包装设备之前的各装置与实施例1相同,此处不再赘述。包装设备的喷雾干燥机7顶部有液料进口,侧边有热风送入用以烘干液料,底部设有出口直接通入螺旋运输机10,下部侧边设有一个出口通入旋风分离器8,两个出口之间有挡板开关能够自动调节开

合,引导物料进入不同的后续设备。旋风分离器8 的入口连接喷雾干燥机7,旋风分离器8有两个出口,分别连接布袋收集器9和螺旋运输机10,旋风分离器8内设有挡板开关引导物料通过两个不同的出口进入不同的后续设备。布袋收集器9上部侧壁开设排空口,底部出口连接螺旋运输机10。根据原材料、最终产品的特性,选择开启旋风分离器8、布袋收集器9 等设备。

[0038] 生产工艺:

[0039] 选取色泽正常、新鲜的肉类为原材料,清理干净后投入到埋刮板输送机1 的物料入口11,启动驱动电机12,原材料被传送到中间储仓2,然后通过锁风给料器3送入破壁打浆机。加入少量饮用水便于搅拌,也可以不加入。肉类原材料被打碎至粒度500目以上。完成后的肉碎通过液体输送泵5泵送至微波巴氏杀菌机6,微波加热至105℃维持维持90秒,或常规加热至121℃维持15分钟进行杀菌消毒。然后通过管道送入喷雾干燥机7,通入180℃左右的热风烘干肉碎至粉,热风连同肉粉通过喷雾干燥机7下部侧边的出口送入旋风分离器8,分离出的肉粉通过布袋收集器9进行收集,送入螺旋运输机10,由其送入计量包装机,计量包装。

[0040] 这种工艺特别适用于鱼等肉类,将鱼内脏、鳃等去掉之后,其余部分均可打碎食用,且包装后不用担心变质,可以存放很长时间。

[0041] 本文中应用了具体个例对发明构思进行了详细阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离该发明构思的前提下,所做的任何显而易见的修改、等同替换或其他改进,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

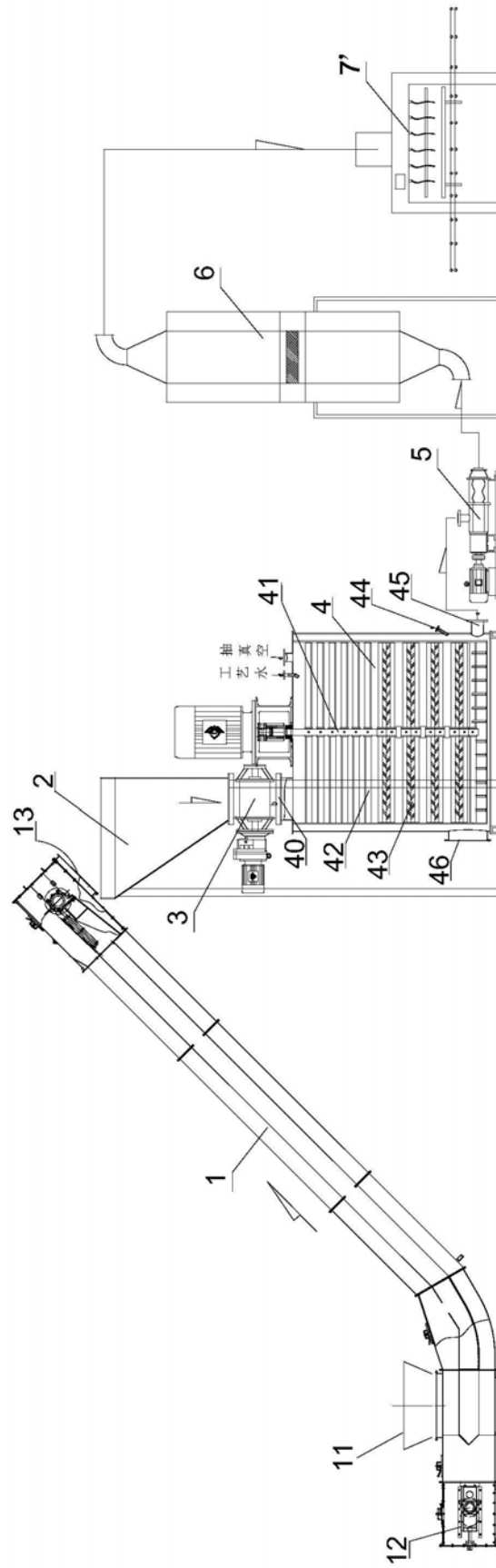


图1

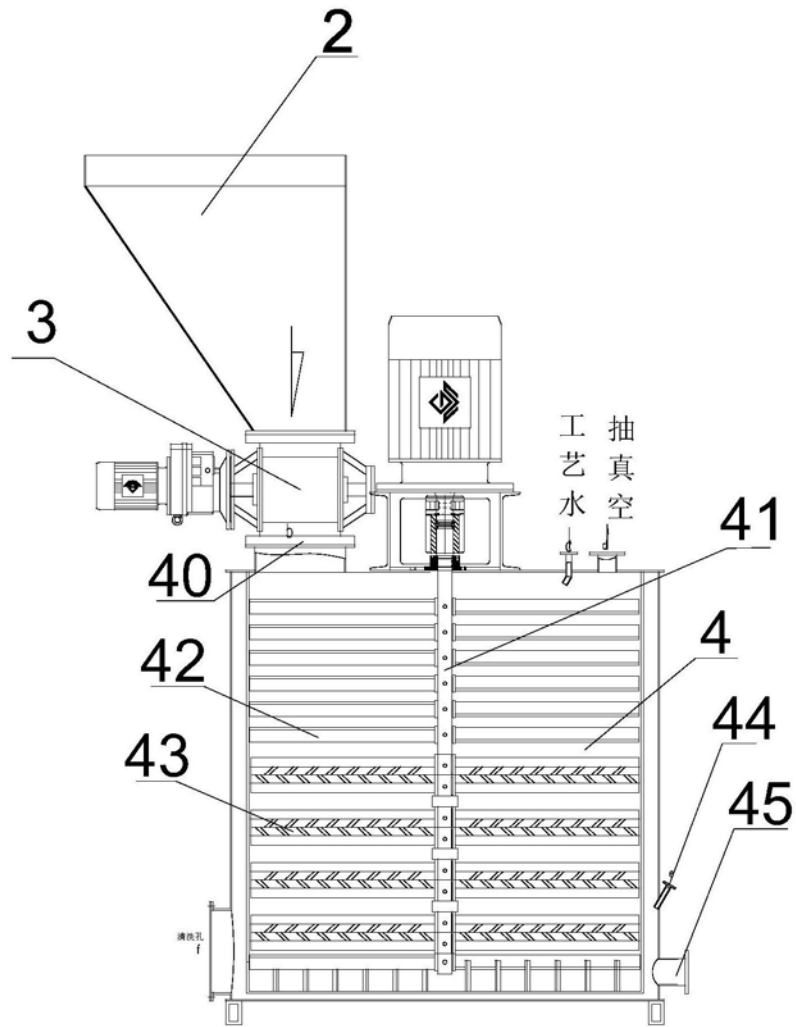


图2

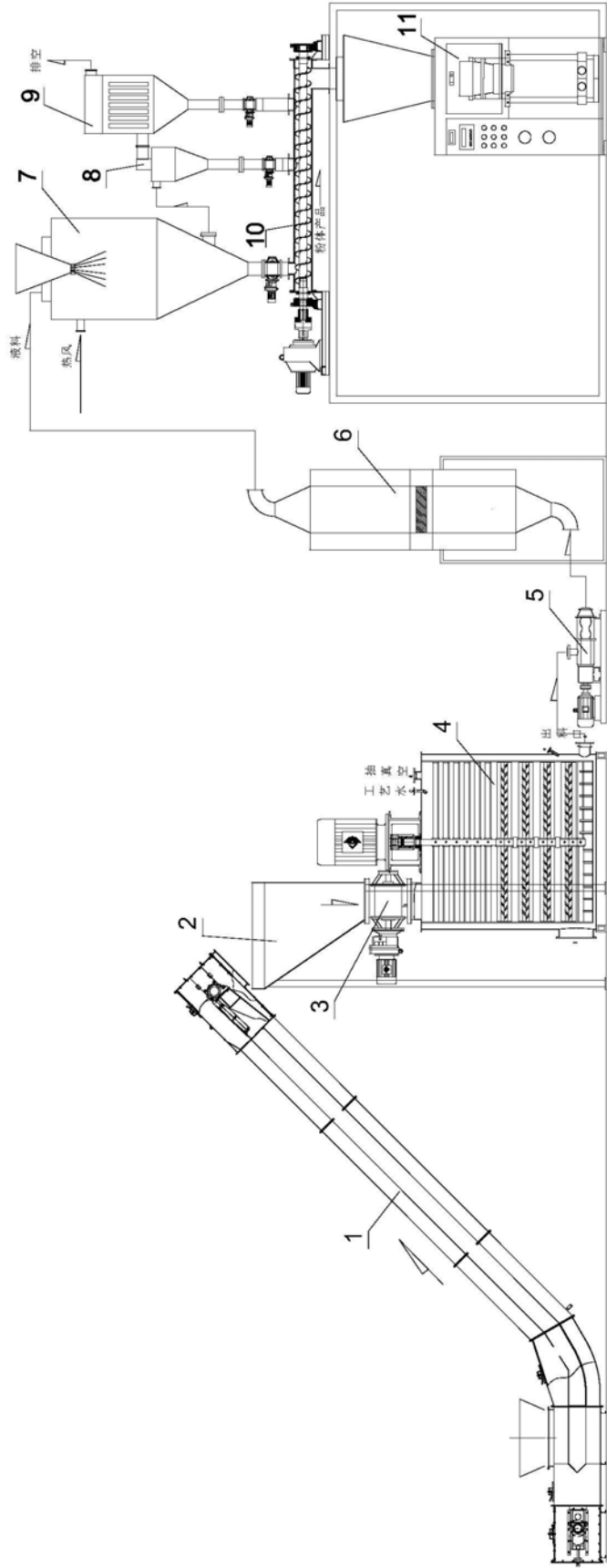


图3