



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207285080 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720989834.9

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 安徽扬子真爱你食品有限公司

地址 239200 安徽省滁州市来安县裕安西路318号

(72)发明人 雷响 杨玉军 王秀玲 何丽

(51)Int.Cl.

A23L 3/22(2006.01)

A23L 3/28(2006.01)

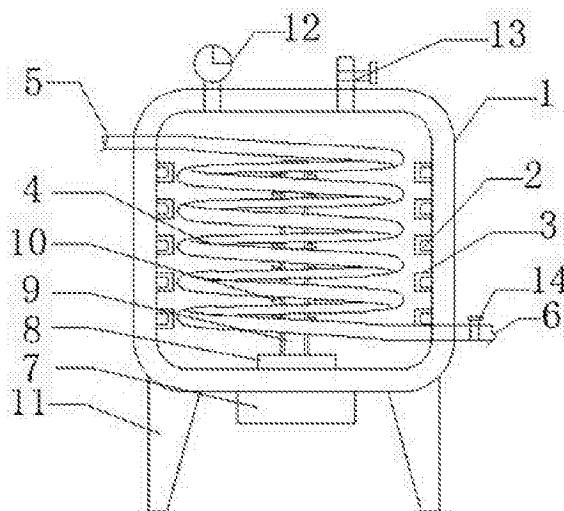
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产植物蛋白饮料的杀菌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,包括杀菌罐,所述杀菌罐的内壁表面安装有紫外线杀菌灯,所述紫外线杀菌灯的外部套接有透明玻璃罩,所述杀菌罐的内部设有杀菌管道,所述杀菌管道的顶端和底端分别与进料管和出料管的内端连接,所述杀菌罐的底端安装有蒸汽发生器,本实用新型,结构简单,操作方便,通过将蒸汽喷头与导气管的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,使得蒸汽喷头在喷气过程中,蒸汽的反作用力,使得导气管在旋转盘上旋转,从而使得杀菌管道均匀受热,杀菌管道螺旋盘管状结构设置,便于植物蛋白饮料均匀杀菌,获得良好的杀菌效果,安全性高,杀菌效率高,成本低,适合推广。



1. 一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,包括杀菌罐(1),其特征在于:所述杀菌罐(1)的内壁表面安装有紫外线杀菌灯(2),所述紫外线杀菌灯(2)的外部套接有透明玻璃罩(3),所述杀菌罐(1)的内部设有杀菌管道(4),所述杀菌管道(4)的顶端和底端分别与进料管(5)和出料管(6)的内端连接,所述杀菌罐(1)的底端安装有蒸汽发生器(7),所述杀菌罐(1)的内部底端表面安装有旋转盘(8),所述旋转盘(8)的内部与导气管(9)的底部连接,所述导气管(9)的底端与蒸汽发生器(7)的输出端连接,所述导气管(9)的外部设有蒸汽喷头(10),所述杀菌管道(4)套接于导气管(9)的外部,杀菌管道(4)所述杀菌罐(1)的顶部安装有安全排气管(13),所述杀菌罐(1)的底部四角相互对称设有四组机架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,其特征在于:所述杀菌罐(1)的顶部左侧安装有压力表(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,其特征在于:所述紫外线杀菌灯(2)的数量不得少于二十个,且紫外线杀菌灯(2)为等距圆周分布。

4. 根据权利要求1所述的一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,其特征在于:所述杀菌管道(4)螺旋盘管状结构设置。

5. 根据权利要求1所述的一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,其特征在于:所述蒸汽喷头(10)与导气管(9)的垂直轴偏离角度为 30° ~ 60° ,所述蒸汽喷头(10)的数量不得少于十个,且蒸汽喷头(10)为等距圆周分布。

6. 根据权利要求1所述的一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,其特征在于:所述出料管(6)上安装有出料阀(14)。

一种生产植物蛋白饮料的杀菌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料加工技术领域,具体为一种生产植物蛋白饮料的杀菌机。

背景技术

[0002] 现有使用在软饮料等液体的杀菌设备和方法有很多,能够提供快速有效的杀菌,但其仍然存在很多缺陷,使得无法满足软饮生产企业的需求。

[0003] 如(1)热灌装技术:采用对将液体加温杀菌后灌装,再对其进行喷淋冷却,此方法工序繁琐、流水线长、占地多、所需的设备及瓶装材料成本高,且潮湿重,容易引发霉菌和其他细菌的生长。(2)冷灌装技术:先将液体常温灌装后再放入杀菌锅,采用高温杀菌后进行外包装处理。其存在的缺点是:分装后的液体杀菌时间如掌控不好达不到杀菌效果,且如果杀菌温度过高,瓶中液体极易溢出导致污染。(3)臭氧杀菌技术:臭氧杀菌能有效针对水和空气进行杀菌,但其杀菌过程中会产生溴酸盐,不利人体健康。且对于含有蛋白质的软饮产品会让蛋白质沉淀,破坏饮料风味,因此其使用有局限性。(4)蒸汽杀菌技术:以蒸汽锅炉作为主体,将锅炉产生的蒸汽输入另一盘管高压箱中,再将需要杀菌的软饮料等液体接入盘管,以此达到杀菌目的。此方法虽然有效可行,但成本高,占地面积大,浪费了相应的能源。(5)板式瞬间高温杀菌技术:采用板式杀菌器进行杀菌,其主要热源来自导热油,即将盘管安放在导热油中,用电加热器将导热油加热到一定的温度,将需要杀菌的软饮料等液体通入盘管起到杀菌效果。

[0004] 其存在的缺点是:效率不高,每台每时产量3吨以内,况且将盘管设置在导热油中如果发生大量漏液可能引发安全隐患。因此,现有的以上几种杀菌方式均无法满足企业的生产需求,如要增加产量和质量也会增加企业设备成本投入,为此,提出一种生产植物蛋白饮料的杀菌机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产植物蛋白饮料的杀菌机,包括杀菌罐,所述杀菌罐的内壁表面安装有紫外线杀菌灯,所述紫外线杀菌灯的外部套接有透明玻璃罩,所述杀菌罐的内部设有杀菌管道,所述杀菌管道的顶端和底端分别与进料管和出料管的内端连接,所述杀菌罐的底端安装有蒸汽发生器,所述杀菌罐的内部底端表面安装有旋转盘,所述旋转盘的内部与导气管的底端连接,所述导气管的底端与蒸汽发生器的输出端连接,所述导气管的外部设有蒸汽喷头,所述杀菌管道套接于导气管的外部,杀菌管道所述杀菌罐的顶部安装有安全排气管,所述杀菌罐的底部四角相互对称设有四组机架。

[0007] 优选的,所述杀菌罐的顶部左侧安装有压力表。

[0008] 优选的,所述紫外线杀菌灯的数量不得少于二十个,且紫外线杀菌灯为等距圆周

分布。

[0009] 优选的,所述杀菌管道螺旋盘管状结构设置。

[0010] 优选的,所述蒸汽喷头与导气管的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,所述蒸汽喷头的数量不得少于十个,且蒸汽喷头为等距圆周分布。

[0011] 优选的,所述出料管上安装有出料阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,结构简单,操作方便,通过将蒸汽喷头与导气管的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,使得蒸汽喷头在喷气过程中,蒸汽的反作用力,使得导气管在旋转盘上旋转,从而使得杀菌管道均匀受热,杀菌管道螺旋盘管状结构设置,便于植物蛋白饮料均匀杀菌,获得良好的杀菌效果,安全性高,杀菌效率高,成本低,适合推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型导气管和蒸汽喷头的俯视图。

[0016] 图中:1杀菌罐、2紫外线杀菌灯、3透明玻璃罩、4杀菌管道、5进料管、6出料管、7蒸汽发生器、8旋转盘、9导气管、10蒸汽喷头、11机架、12压力表、13安全排气管、14出料阀。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:该生产植物蛋白饮料的杀菌机,包括杀菌罐1,所述杀菌罐1的内壁表面安装有紫外线杀菌灯2,所述紫外线杀菌灯2的外部套接有透明玻璃罩3,所述杀菌罐1的内部设有杀菌管道4,所述杀菌管道4的顶端和底端分别与进料管5和出料管6的内端连接,所述杀菌罐1的底端安装有蒸汽发生器7,所述杀菌罐1的内部底端表面安装有旋转盘8,所述旋转盘8的内部与导气管9的底部连接,所述导气管9的底端与蒸汽发生器7的输出端连接,所述导气管9的外部设有蒸汽喷头10,所述杀菌管道4套接于导气管9的外部,杀菌管道4所述杀菌罐1的顶部安装有安全排气管13,所述杀菌罐1的底部四角相互对称设有四组机架11。

[0019] 进一步的:所述杀菌罐1的顶部左侧安装有压力表12。

[0020] 进一步的:所述紫外线杀菌灯2的数量不得少于二十个,且紫外线杀菌灯2为等距圆周分布;便于预先对杀菌管道4进行无菌处理。

[0021] 进一步的:所述杀菌管道4螺旋盘管状结构设置。

[0022] 进一步的:所述蒸汽喷头10与导气管9的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,所述蒸汽喷头10的数量不得少于十个,且蒸汽喷头10为等距圆周分布;通过将蒸汽喷头10与导气管9的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,使得蒸汽喷头10在喷气过程中,蒸汽的反作用力,使得导气管9在旋转盘8上旋转,从而使得杀菌管道4均匀受热。

[0023] 进一步的:所述出料管6上安装有出料阀14。

[0024] 具体的,使用时,通过启动多个紫外线杀菌灯2对杀菌管道4进行预先无菌处理,提高杀菌罐1内部洁净度,杀菌完成后,关闭紫外线杀菌灯2,从进料管5向杀菌管道4的内部输送植物蛋白饮料,启动蒸汽发生器7,从将蒸汽发生器7的蒸汽通过导气管9和蒸汽喷头10排出,对杀菌管道4内部的植物蛋白饮料进行高温杀菌,通过将蒸汽喷头10与导气管9的垂直轴偏离角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,使得蒸汽喷头10在喷气过程中,蒸汽的反作用力,使得导气管9在转盘8上旋转,从而使得杀菌管道4均匀受热,杀菌管道4螺旋盘管状结构设置,便于植物蛋白饮料均匀杀菌,获得良好的杀菌效果,通过压力表12和安全排气管13,避免杀菌罐1内部的压力过大,从而及时从安全排气管13排出气体。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

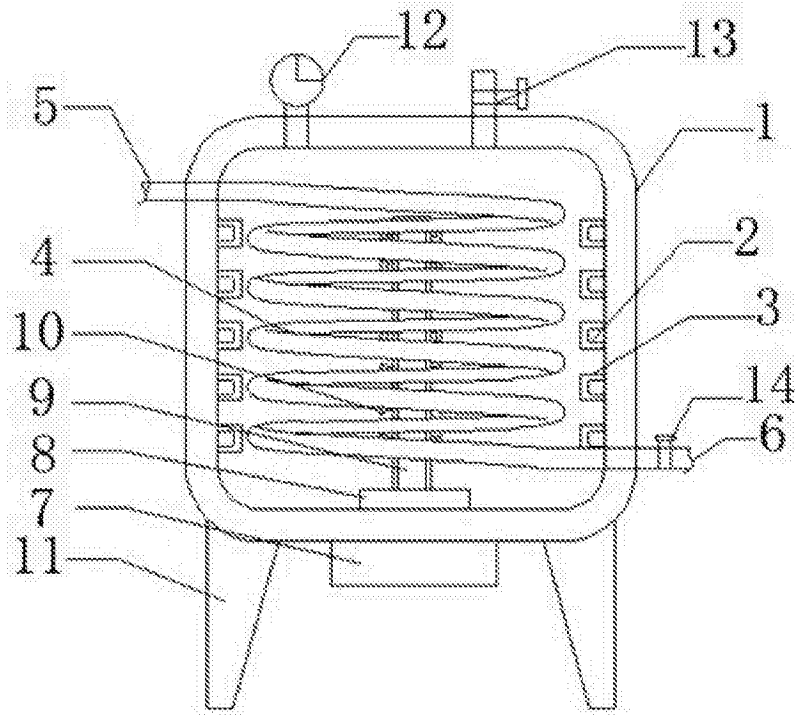


图1

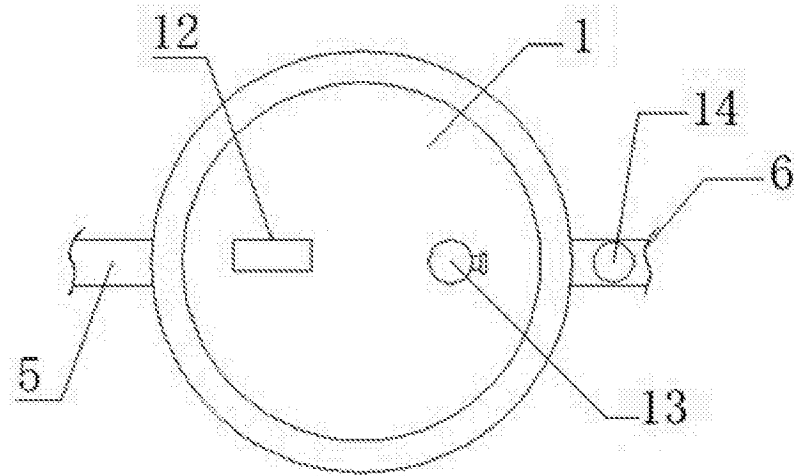


图2

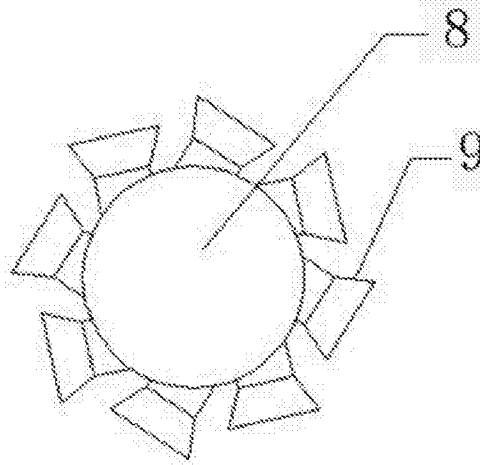


图3