



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205727170 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620403360.0

(22)申请日 2016.05.06

(73)专利权人 安徽龙王山农业股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大道22号银欣花园4幢901室

(72)发明人 闻涛 王会海

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51)Int.Cl.

A01G 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

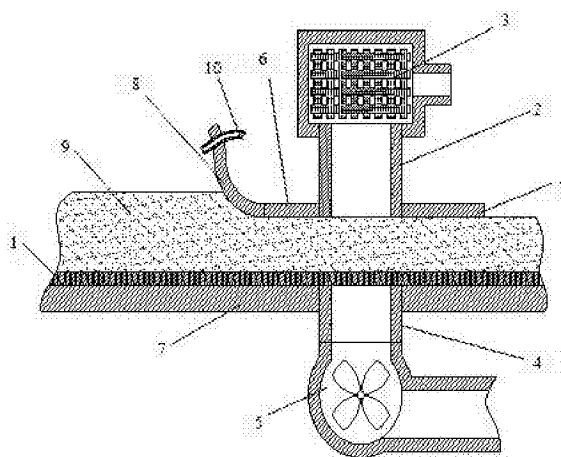
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种食用菌固体培养基灭菌装置

(57)摘要

本实用新型涉及食用菌种植技术,具体涉及一种食用菌固体培养基灭菌装置。现有的食用菌固体培养基灭菌过程一般采取高温灭菌的方法,目前这种方法在实施过程中存在效率较低、处理时间长、灭菌温度有限等问题。本实用新型采用高温热风炉提供高温杀菌气体,利用抽风机的负压效应将热风从食用菌固体培养基中抽出,热风经过食用菌固体培养基时,利用其带来的高温达到杀菌目的,热风炉的温度远远高于蒸汽,杀菌效果好,处理时间短。另外利用皮带承载食用菌固体培养基,达到连续不断杀菌的目的,适合大批量进行杀菌处理。



1.一种食用菌固体培养基灭菌装置,其特征在于:包括运输皮带(1)、进风口(2)、热风炉(3)、出风口(4)、抽风机(5),所述的运输皮带(1)上密布透气孔;所述的进风口(2)罩在运输皮带(1)上方,所述的热风炉(3)与进风口(2)相连接;所述的出风口(4)顶在运输皮带(1)的下方,所述的抽风机(5)与出风口(4)相连接。

2.如权利要求1所述的一种食用菌固体培养基灭菌装置,其特征在于:所述的进风口(2)下缘两侧还连接有上密封板(6),所述的出风口(4)的上沿还连接有紧贴着运输皮带(1)的下密封板(7)。

3.如权利要求2所述的一种食用菌固体培养基灭菌装置,其特征在于:所述的上密封板(6)的一边还连接有弧形导向板(8)。

4.如权利要求3所述的一种食用菌固体培养基灭菌装置,其特征在于:所述的弧形导向板(8)上方还安装有朝向运输皮带(1)的水喷头(10)。

一种食用菌固体培养基灭菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌种植技术,具体涉及一种食用菌固体培养基灭菌装置。

背景技术

[0002] 在物品及空气中分布着大量微生物。进行食用菌生产必须树立严格的无菌观念,掌握和运用消毒、灭菌技术,严防杂菌污染,保证菌种优良纯正,使食用菌顺利生长发育,以获得较好的经济效益。消毒灭菌是排除杂菌干扰,为食用菌创造洁净生长环境的重要保证。也是食用菌生产中的一项基本技术。食用菌生产中常用的物理消毒灭菌法是热力灭菌及紫外线灭菌。

[0003] 热力灭菌的原理是利用高温使菌体蛋白质、核酸、酶等重要细胞物质发生凝固或变性失活,进而达到灭菌目的。

[0004] 目前应用在食用菌固体培养基灭菌上应用最普遍的是高压灭菌法,即利用高于100℃的水蒸汽温度杀灭微生物的方法。利用的是水的沸点随热蒸汽压力的增加而升高的原理。加大压力是为了提高水的沸点,单纯的压力是不能灭菌的。该灭菌法具有杀菌谱广、杀菌作用强、效果可靠的优点,高压灭菌因为温度较高,灭菌效果较好。

[0005] 另外一种湿热灭菌方法为常压蒸汽灭菌,利用自然压力产生的100℃蒸汽进行灭菌的方法,称为常压蒸汽灭菌,多采用自制的常压灭菌灶,具有结构简单、容量大、成本低的优点,适于原种、栽培种培养基的灭菌。但有灭菌时间长、耗能多等缺点。

[0006] 综上所述,上述的高压或常压灭菌方法,存在以下缺点:

[0007] (1) 都采用堆积蒸煮的方法,单次处理耗时较长;

[0008] (2) 高压灭菌容器容积有限不适合大批量灭菌需求;

[0009] (3) 常压灭菌温度不高于100摄氏度,灭菌效果有限。

发明内容

[0010] 本实用新型目的在于提供一种食用菌固体培养基灭菌装置,该装置具有高的灭菌温度、能降低灭菌时间,并且适合大批量灭菌处理需求。

[0011] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种食用菌固体培养基灭菌装置,包括运输皮带、进风口、热风炉、出风口、抽风机,运输皮带上密布透气孔;进风口罩在运输皮带上方,热风炉与进风口相连接;出风口顶在运输皮带的下方,抽风机与出风口相连接。

[0012] 作为本实用新型的优选方案之一,进风口下缘两侧还连接有上密封板,出风口的上沿还连接有紧贴着运输皮带的下密封板。

[0013] 作为本实用新型的优选方案之一,上密封板的一边还连接有弧形导向板。

[0014] 作为本实用新型的优选方案之一,弧形导向板上方还安装有朝向运输皮带的水喷头。

[0015] 本实用新型的技术效果在于:

[0016] (1) 利用热风炉产生高温热风,进风口将热风导向运输皮带,运输皮带上放置着食

用菌培养基；由于抽风机产生的负压效应，热风会穿过食用菌培养基到达出风口，然后排出。这个过程中，食用菌培养基会被热风加热，达到灭菌效果。热风炉产生热风的温度可以远远超过高压蒸汽的温度，故而灭菌效果较好，灭菌时间也能大幅降低。另外利用皮带带动食用菌培养基，可以连续不间断实施高温灭菌，故而本实用新型适合批量灭菌需求。

[0017] (2)作为优选方案，进风口下缘两侧还连接有上密封板，出风口的上沿还连接有紧贴着运输皮带的下密封板。这样有利于进风口外缘和出风口外缘与待处理食用菌培养基之间的密封，可以促进抽风机的负压效应，使得加热速率提高，受热均匀。

[0018] (3)作为优选方案，上密封板的一边还连接有弧形导向板。这样的导向结构可以将待处理食用菌培养基料导向上密封板和皮带之间，并且使食用菌培养基料具有相同的堆积厚度，相同的堆积厚度可以使得热风的通过阻力一致，进而促使受热均匀。

[0019] (4)作为优选方案，弧形导向板上方还安装有朝向运输皮带的水喷头，可以在加热前对食用菌培养基料的湿度进行调整。

[0020] 附图说明：

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 具体实施方式：

[0023] 以下对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0024] 一种食用菌固体培养基灭菌装置，包括运输皮带1、进风口2、热风炉3、出风口4和抽风机5，运输皮带1上密布透气孔；进风口2罩在运输皮带1上方，所述的热风炉3与进风口2相连接；所述的出风口4顶在运输皮带1的下方，所述的抽风机5与出风口4相连接。

[0025] 使用时，先将食用菌固体培养基9放在运输皮带1上，热风炉3产生热风，进风口2将热风导向位于运输皮带1上的食用菌固体培养基9，抽风机5将热风抽出到出风口4然后排出，实现对食用菌固体培养基9的高温灭菌。运输皮带1带动食用菌固体培养基9移动实现连续不断的批量灭菌过程。

[0026] 由于进风口2外缘与出风口4外缘同食用菌固体培养基9之间的密封效果较差，导致抽风机5的负压效果变差，高温灭菌过程变得不均匀同时效率也会减缓。优选的，进风口2下缘两侧还连接有上密封板6，出风口4的上沿还连接有紧贴着运输皮带1的下密封板7。这样可保证密封效果，提高抽风机5的负压效果，促进高温灭菌过程均匀高效。

[0027] 食用菌固体培养基9的堆积厚度也会影响抽风效果的均匀性。优选的，上密封板6的一边还连接有弧形导向板8。这样的导向结构可以将待处理的食用菌培养基9导向上密封板和皮带之间，并且使堆积厚度均匀，相同的堆积厚度可以使得热风的通过阻力一致，进而促使受热均匀。

[0028] 由于待处理的食用菌培养基9湿度不均匀，或者热风的温度波动，处理完的食用菌培养基9可能过于干燥。优选的，弧形导向板8上方还安装有朝向运输皮带1的水喷头10。以便及时喷水增加湿度。

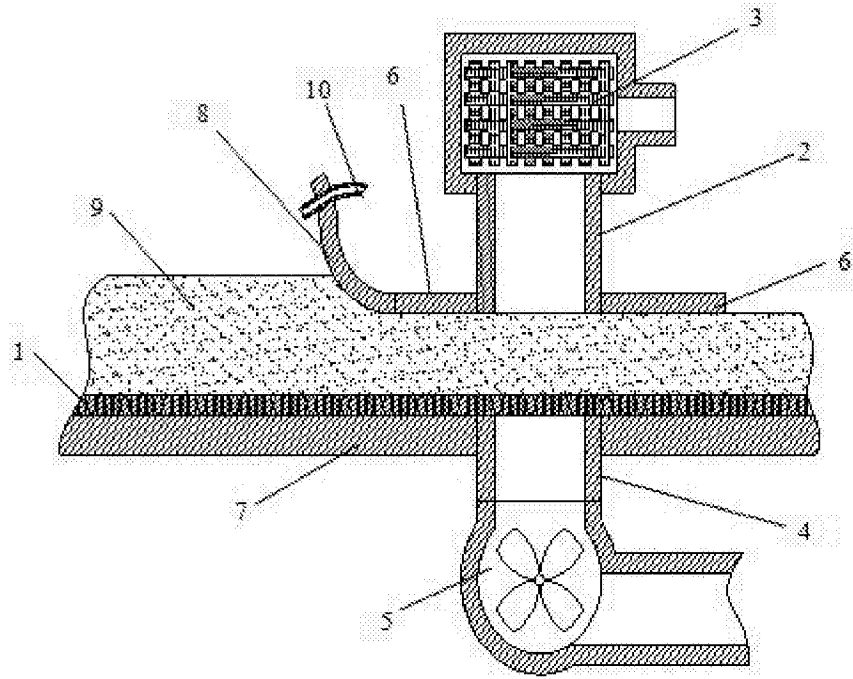


图1