



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218302609 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222240740.5

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 辽宁省微生物科学研究院

地址 122000 辽宁省朝阳市双塔区龙山街
四段820号

(72) 发明人 徐冲 朱巍巍 柴林山 冯敏

王艳华 邓春海 孟庆国 郭玲玲

(74) 专利代理机构 保定超宇专利代理有限公司

13161

专利代理师 乐艳

(51) Int. Cl.

A01G 18/50 (2018.01)

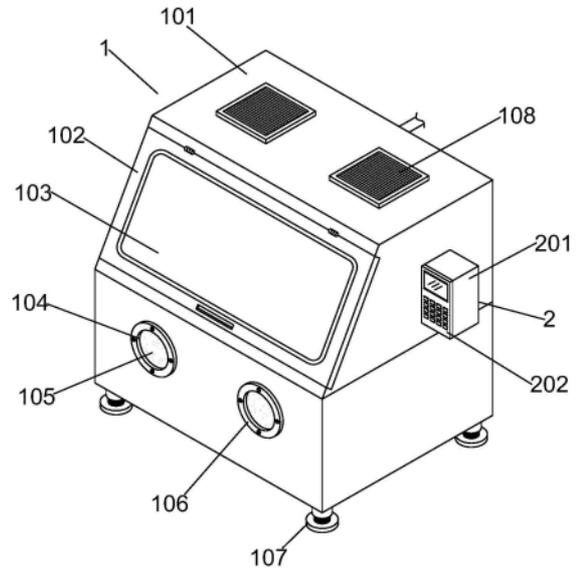
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食用菌接种箱

(57) 摘要

本实用新型涉及食用菌接种箱技术领域,尤其为一种食用菌接种箱,包括接种箱主体,所述接种箱主体包括箱体,所述箱体一侧顶部通过铰链连接安装有开门,且所述箱体靠近开门一侧底部开设有两个开口,所述开口内部通过安装块连接安装有无菌操作手套,所述箱体内部顶端通过连接块连接安装有管道,且所述管道底部阵列分布有多个雾化喷头,所述箱体内部一侧安装有紫外线消毒灯以及加热管,所述箱体远离紫外线消毒灯的一侧安装有可保证接种效果的智能控制系统,通过设置智能控制系统,使得该食用菌接种箱可以有效的实现智能化,从而智能化的对箱内部的温度以及湿度进行控制,进而保证该食用菌接种箱的接种效果。



1. 一种食用菌接种箱,包括接种箱主体(1),其特征在于:所述接种箱主体(1)包括箱体(101),所述箱体(101)一侧顶部通过铰链连接安装有开门(102),所述开门(102)一侧设置有观察窗(103),且所述箱体(101)靠近开门(102)一侧底部开设有两个开口(104),所述开口(104)内部通过安装块(106)连接安装有无菌操作手套(105),所述箱体(101)底部四个拐角处均固定安装有高低调节脚(107),所述箱体(101)顶部开设有两个通口(109),所述通口(109)内部安装有净化风机(119),所述箱体(101)顶部且与通口(109)对应的位置安装有初效过滤器(108),所述箱体(101)内部顶端且与通口(109)对应的位置安装有HEPA高效过滤器(110),所述箱体(101)内部顶端通过连接块(118)连接安装有管道(116),且所述管道(116)底部阵列分布有多个雾化喷头(117),所述箱体(101)内部一侧安装有紫外线消毒灯(111)以及加热管(112),且所述箱体(101)内部远离开门(102)的一侧安装有照明灯(115),所述箱体(101)远离紫外线消毒灯(111)的一侧安装有可保证接种效果的智能控制系统(2),所述箱体(101)内部底端安装有工作台面(114);

所述智能控制系统(2)包括设在箱体(101)一侧的控制箱(201),所述控制箱(201)与箱体(101)相邻的一侧安装有控制面板(202),且所述控制箱(201)内部安装有控制器(203)以及数据处理器(204),所述箱体(101)内部与控制箱(201)对应的位置安装有温度传感器(205)以及空气湿度传感器(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种食用菌接种箱,其特征在于:所述安装块(106)通过螺栓安装在箱体(101)一侧,且无菌操作手套(105)、安装块(106)与开口(104)之间设置有密封结构。

3. 根据权利要求1所述的一种食用菌接种箱,其特征在于:所述开门(102)远离箱体(101)一侧底部开设有手扣槽。

4. 根据权利要求1所述的一种食用菌接种箱,其特征在于:所述开门(102)与箱体(101)连接处设置有密封结构。

5. 根据权利要求1所述的一种食用菌接种箱,其特征在于:所述箱体(101)一侧底部设置有电源线。

6. 根据权利要求1所述的一种食用菌接种箱,其特征在于:所述温度传感器(205)以及空气湿度传感器(206)均与数据处理器(204)之间电性连接,数据处理器(204)与控制器(203)之间电性连接,且控制器(203)与雾化喷头(117)以及加热管(112)之间电性连接。

一种食用菌接种箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌接种箱技术领域,具体为一种食用菌接种箱。

背景技术

[0002] 接种是微生物学术语和食用菌栽培学术语,接种是食用菌生产中的关键环节之一,也叫做播种,即将食、药用菌菌种移植在培养基物中的方法、过程,食用菌的接种工作一般都需要使用到接种箱,通过深入接种箱的手套来隔离外界细菌,使用接种针沾取菌种后扎破装有培养基的菌种包包装袋,从而将菌种植入培养基内进行繁殖,目前食用菌接种箱仍然存在一些不足之处,现有食用菌接种箱在实际使用过程中智能化程度不高,在实际使用过程中不能方便的对箱内的温度以及湿度进行控制调节,在食用菌的接种过程中对温度以及湿度的要求较高,从而使得食用菌接种箱接种的效率不高,针对以上问题,需要提供一种可有效保证接种效果的食用菌接种箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种食用菌接种箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种食用菌接种箱,包括接种箱主体,所述接种箱主体包括箱体,所述箱体一侧顶部通过铰链连接安装有开门,所述开门一侧设置有观察窗,且所述箱体靠近开门一侧底部开设有两个开口,所述开口内部通过安装块连接安装有无菌操作手套,所述箱体底部四个拐角处均固定安装有高低调节脚,所述箱体顶部开设有两个通口,所述通口内部安装有净化风机,所述箱体顶部且与通口对应的位置安装有初效过滤器,所述箱体内部顶端且与通口对应的位置安装有HEPA高效过滤器,所述箱体内部顶端通过连接块连接安装有管道,且所述管道底部阵列分布有多个雾化喷头,所述箱体内部一侧安装有紫外线消毒灯以及加热管,且所述箱体内部远离开门的一侧安装有照明灯,所述箱体远离紫外线消毒灯的一侧安装有可保证接种效果的智能控制系统,所述箱体内部底端安装有工作台面;

[0006] 所述智能控制系统包括设在箱体一侧的控制箱,所述控制箱与箱体相邻的一侧安装有控制面板,且所述控制箱内部安装有控制器以及数据处理器,所述箱体内部与控制箱对应的位置安装有温度传感器以及空气湿度传感器。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述安装块通过螺栓安装在箱体一侧,且无菌操作手套、安装块与开口之间设置有密封结构。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述开门远离箱体一侧底部开设有手扣槽。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述开门与箱体连接处设置有密封结构。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述箱体一侧底部设置有电源线。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述温度传感器以及空气湿度传感器均与数据处理器之间电性连接,数据处理器与控制器之间电性连接,且控制器与雾化喷头以及加热管之

间电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过在食用菌接种箱内部设置智能控制系统,工作人员可事先通过控制面板输入接种最佳温度与湿度,从而该食用菌接种箱在对食用菌接种过程中,温度传感器以及空气湿度传感器实时对箱体内部的温度以及湿度进行监测,并将监测结果传送至数据处理器,经过数据处理器对比计算,若检测的温度以及湿度值低于控制面板输入值,则数据处理器将电信号传送至控制器,通过控制器分别控制加热管与雾化喷头工作,直到箱体内部温度以及湿度达到设定值,从而保证箱体内部环境处于食用菌的最适生长环境,使得该食用菌接种箱可以有效的实现智能化,从而智能化的对箱内部的温度以及湿度进行控制,进而保证该食用菌接种箱的接种效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等侧结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型智能控制系统电路连接图。

[0017] 图中:1、接种箱主体;101、箱体;102、开门;103、观察窗;104、开口;105、无菌操作手套;106、安装块;107、高低调节脚;108、初效过滤器;109、通口;110、HEPA高效过滤器;111、紫外线消毒灯;112、加热管;114、工作台面;115、照明灯;116、管道;117、雾化喷头;118、连接块;119、净化风机;2、智能控制系统;201、控制箱;202、控制面板;203、控制器;204、数据处理器;205、温度传感器;206、空气湿度传感器。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种食用菌接种箱,包括接种箱主体1,接种箱主体1包括箱体101,箱体101一侧顶部通过铰链连接安装有开门102,开门102一侧设置有观察窗103,且箱体101靠近开门102一侧底部开设有两个开口104,开口104内部通过安装块106连接安装有无菌操作手套105,箱体101底部四个拐角处均固定安装有高低调节脚107,箱体101顶部开设有两个通口109,通口109内部安装有净化风机119,箱体101顶部且与通口109对应的位置安装有初效过滤器108,箱体101内部顶端且与通口109对应的位置安装有HEPA高效过滤器110,箱体101内部顶端通过连接块118连接安装有管道116,且管道116底部阵列分布有多个雾化喷头117,箱体101内部一侧安装有紫外线消毒灯111以及加热管112,且箱体101内部远离开门102的一侧安装有照明灯115,箱体101远离紫外线消毒灯111的一侧安装有可保证接种效果的智能控制系统2,箱体101内部底端安装有工作台面114;

[0024] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,智能控制系统2包括设在箱体101一侧的控制箱201,控制箱201与箱体101相邻的一侧安装有控制面板202,且控制箱201内部安装有控制器203以及数据处理器204,箱体101内部与控制箱201对应的位置安装有温度传感器205以及空气湿度传感器206,温度传感器205以及空气湿度传感器206均与数据处理器204之间电性连接,数据处理器204与控制器203之间电性连接,且控制器203与雾化喷头117以及加热管112之间电性连接,且温度传感器205、湿度传感器206、控制器203以及数据处理器204均与外界电源电性连接,通过智能控制系统的设置,使得该食用菌接种箱可以有效的实现智能化,从而智能化的对箱体内部的温度以及湿度进行控制,进而保证该食用菌接种箱的接种效果,首先工作人员可以先行通过控制面板202输入食用菌接种的最适温度与湿度,从而该食用菌接种箱在对食用菌接种过程中,温度传感器205以及空气湿度传感器206实时对箱体101内部的温度以及湿度进行监测,并将监测结果传送至数据处理器204,经过数据处理器204对比计算,若检测的温度以及湿度值低于控制面板202输入值,则数据处理器204将电信号传送至控制器203,通过控制器203分别控制加热管112与雾化喷头117工作,直到箱体101内部温度以及湿度达到设定值,从而保证箱体101内部环境处于食用菌的最适生长环境。

[0025] 其中,安装块106通过螺栓安装在箱体101一侧,且无菌操作手套105、安装块106与开口104之间设置有密封结构,且开门102与箱体101连接处设置有密封结构,从而可以有效的保证该食用菌接种箱的密封效果,进而保证食用菌接种箱接种工作的正常进行,开门102远离箱体101一侧底部开设有手扣槽,从而可以通过手扣槽方便的将开门102打开,箱体101一侧底部设置有电源线,且智能控制系统2、紫外线消毒灯111以及加热管112均通过电源线与外界电源电性连接。

[0026] 本实用新型工作流程:使用该接种箱在食用菌接种工作时,首先将菌种以及一些接种工具进行消毒备用,并且通过紫外线消毒灯111对箱体101内部进行消毒,随后通过手穿过开口104通过无菌操作手套105进行接种工作,同时工作人员可事先通过控制面板202输入接种最佳温度与湿度,从而该食用菌接种箱在对食用菌接种过程中,温度传感器205以及空气湿度传感器206实时对箱体101内部的温度以及湿度进行监测,并将监测结果传送至数据处理器204,经过数据处理器204对比计算,若检测的温度以及湿度值低于控制面板202输入值,则数据处理器204将电信号传送至控制器203,通过控制器203分别控制加热管112与雾化喷头117工作,直到箱体101内部温度以及湿度达到设定值,从而保证箱体

101内部环境处于食用菌的最适生长环境,使得该食用菌接种箱可以有效的实现智能化,从而智能化的对箱内部的温度以及湿度进行控制,进而保证该食用菌接种箱的接种效果。

[0027] 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。

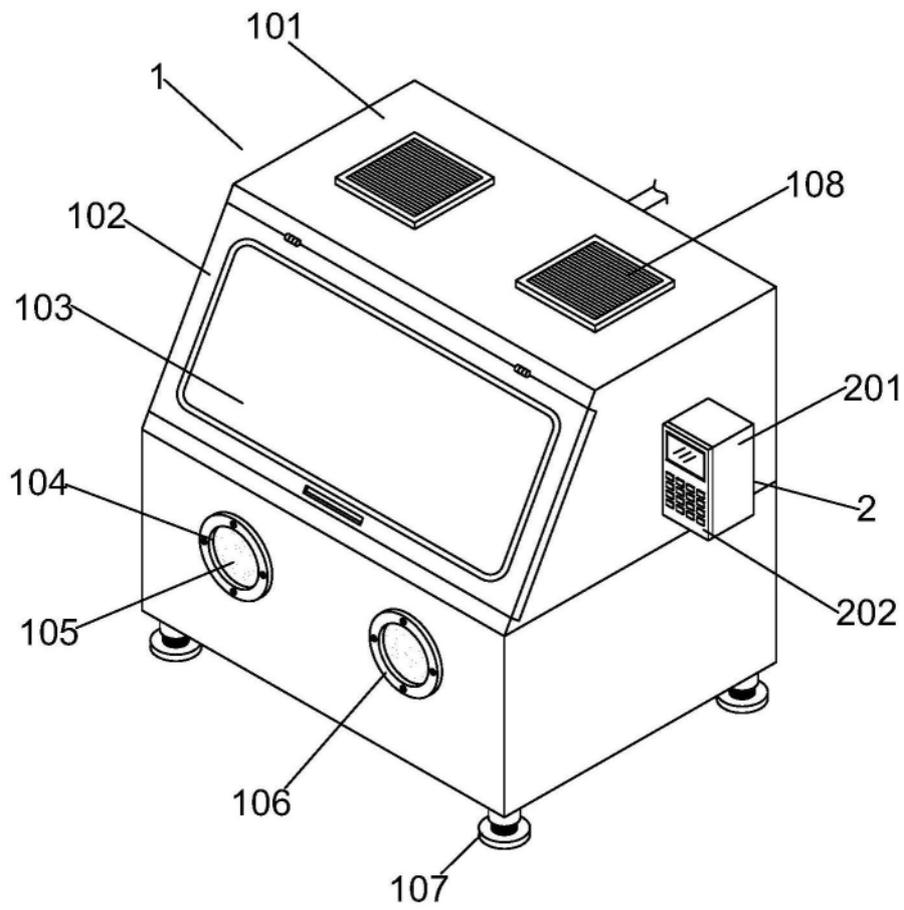


图1

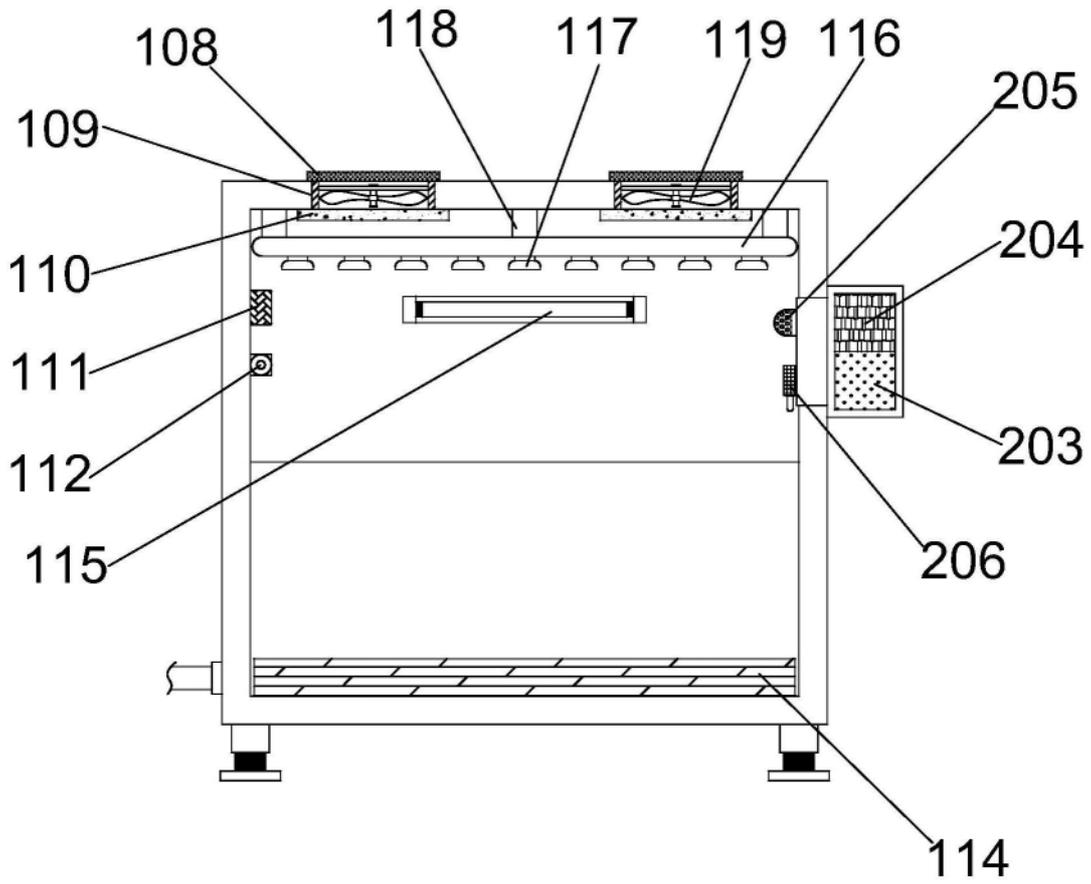


图2

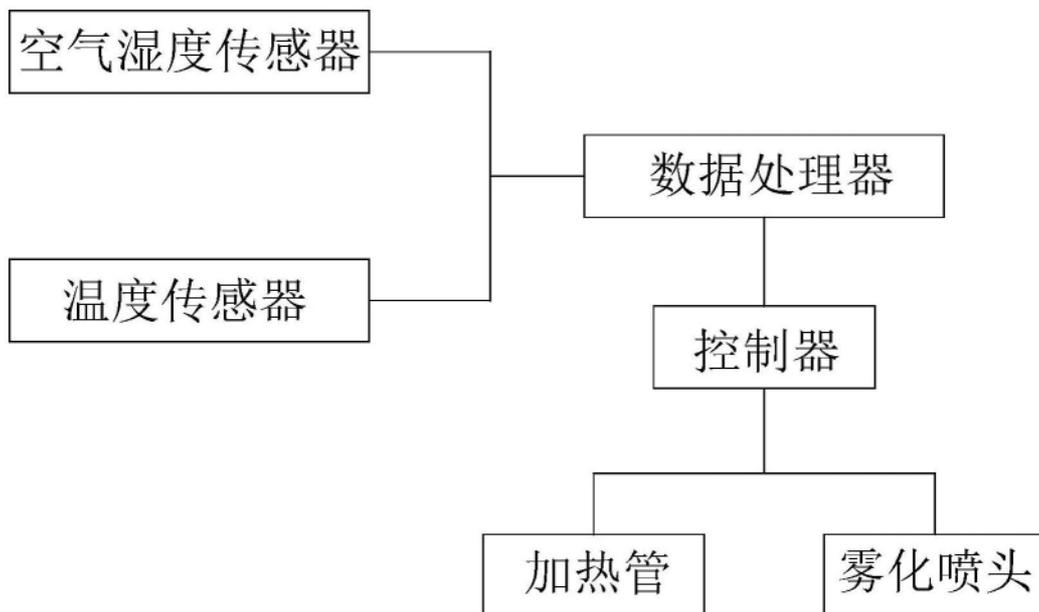


图3