



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211982989 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020082531.0

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 天津滨海德盛农业科技有限公司

地址 300399 天津市东丽区福山路28号

(72) 发明人 伊格禧

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限

责任公司 12104

代理人 张强

(51) Int. Cl.

A01G 18/50 (2018.01)

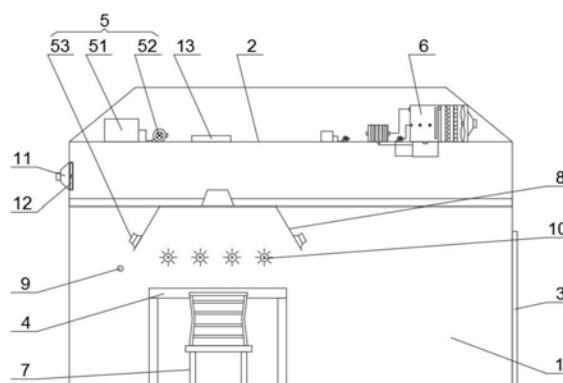
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种食用菌生产用接种室

### (57) 摘要

本实用新型是一种食用菌生产用接种室,包括设有吊顶的接种室本体,接种室本体上设有房门、接种台、罩体、二氧化碳浓度监测探头、紫外灯、臭氧杀菌机构、出气管、排风扇、进气机构和控制器。本实用新型通过紫外杀菌和臭氧杀菌同时对接种台进行杀菌消毒,有效保证了接种时的无菌环境;同时二氧化碳浓度监测探头和控制器监控接种室内二氧化碳的浓度并通过进气机构和排风扇调节接种室内的二氧化碳含量;最后杀菌消毒循环机构能够对进入接种室的气体进行杀菌消毒,避免外界空气中的病毒对接种室内环境造成影响。



1. 一种食用菌生产用接种室,其特征在於,包括设有吊顶(2)的接种室本体(1),接种室本体(1)一侧底部设有房门(3),接种室本体(1)内底面设有接种台(4)和座椅(7),接种台(4)上方的接种室本体(1)内壁通过支架设有罩体(8)和二氧化碳浓度监测探头(9),罩体(8)和接种台(4)之间的接种室本体(1)内壁设有若干紫外灯(10),罩体(8)上连有臭氧杀菌机构(5),罩体(8)上方的接种室本体(1)内壁设有内设电磁阀A的出气管(11)且出气管(11)处的接种室本体(1)内壁设有排风扇(12),吊顶(2)顶面设有能够收集杀菌液的进气机构(6)和控制器(13),控制器(13)与进气机构(6)、电磁阀A、排风扇(12)和二氧化碳浓度监测探头(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食用菌生产用接种室,其特征在於,臭氧杀菌机构(5)包括设于吊顶(2)顶面的输入端与外部空气连通的臭氧发生器(51)以及输入端与臭氧发生器(51)输出端连接的送气泵(52),罩体(8)内侧壁底端设有若干与送气泵(52)输出端连接的杀菌喷头(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种食用菌生产用接种室,其特征在於,进气机构(6)包括设于吊顶(2)顶面的进气箱(61),进气箱(61)内设有隔板(62),隔板(62)一侧的进气箱(61)内设有若干过滤网(63)以及风机(67),隔板(62)另一侧的进气箱(61)连有杀菌消毒循环机构(64),进气箱(61)靠近过滤网(63)一侧设有内设电磁阀B的进气管(65)且进气管(65)与外部空气连通,隔板(62)顶部贯穿设有导气管(66)且导气管(66)伸入隔板(62)远离过滤网(63)一侧的进气箱(61)下部,杀菌消毒循环机构(64)和电磁阀B均与控制器(13)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种食用菌生产用接种室,其特征在於,杀菌消毒循环机构(64)包括内设有若干冷却管(641)的冷凝箱(642)、制冷机(643)以及输入端与制冷机(643)输出端连接的循环泵(644),冷却管(641)的两端分别与制冷机(643)的输入端、循环泵(644)的输出端连接,冷凝箱(642)两侧以及进气箱(61)远离过滤网(63)一侧上部均设有换气孔,冷凝箱(642)一个换气孔与进气箱(61)的换气孔连接,进气箱(61)底面远离过滤网(63)一侧通过导管连有溶剂箱(645),溶剂箱(645)一侧上部通过导管与冷凝箱(642)顶部连通,吊顶(2)顶面设有输入端与溶剂箱(645)底部连通的消毒泵(646),隔板(62)远离过滤网(63)一侧的进气箱(61)中部设有若干与消毒泵(646)输出端连接的消毒喷头(647),溶剂箱(645)一侧上部设有加液管(648),制冷机(643)、循环泵(644)和消毒泵(646)均与控制器(13)连接。

## 一种食用菌生产用接种室

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接种室技术领域,尤其涉及一种食用菌生产用接种室。

### 背景技术

[0002] 近10年来,国内工厂化栽培食用菌迅速发展,据中国食用菌协会发布数据,2012年全国食用菌工厂化企业达788家。食用菌作为绿色健康食品,随着人民生活水平的提高和对健康绿色食品的日益重视,发展前景和市场前景将更为广阔。现有的接种室在接种时室内二氧化碳浓度会持续升高,在进行换气时外部的细菌会随着空气进入接种室,这就会降低接种的质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种食用菌生产用接种室。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种食用菌生产用接种室,包括设有吊顶的接种室本体,接种室本体一侧底部设有房门,接种室本体内底面设有接种台和座椅,接种台上方的接种室本体内壁通过支架设有罩体和二氧化碳浓度监测探头,罩体和接种台之间的接种室本体内壁设有若干紫外灯,罩体上连有臭氧杀菌机构,罩体上方的接种室本体内壁设有内设电磁阀A的出气管且出气管处的接种室本体内壁设有排风扇,吊顶顶面设有能够收集杀菌液的进气机构和控制器,控制器与进气机构、电磁阀A、排风扇和二氧化碳浓度监测探头连接。

[0006] 特别的,臭氧杀菌机构包括设于吊顶顶面的输入端与外部空气连通的臭氧发生器以及输入端与臭氧发生器输出端连接的送气泵,罩体内侧壁底端设有若干与送气泵输出端连接的杀菌喷头。

[0007] 特别的,进气机构包括设于吊顶顶面的进气箱,进气箱内设有隔板,隔板一侧的进气箱内设有若干过滤网以及风机,隔板另一侧的进气箱连有杀菌消毒循环机构,进气箱靠近过滤网一侧设有内设电磁阀B的进气管且进气管与外部空气连通,隔板顶部贯穿设有导气管且导气管伸入隔板远离过滤网一侧的进气箱下部,杀菌消毒循环机构和电磁阀B均与控制器连接。

[0008] 特别的,杀菌消毒循环机构包括内设有若干冷却管的冷凝箱、制冷机以及输入端与制冷机输出端连接的循环泵,冷却管的两端分别与制冷机的输入端、循环泵的输出端连接,冷凝箱两侧以及进气箱远离过滤网一侧上部均设有换气孔,冷凝箱一个换气孔与进气箱的换气孔连接,进气箱底面远离过滤网一侧通过导管连有溶剂箱,溶剂箱一侧上部通过导管与冷凝箱顶部连通,吊顶顶面设有输入端与溶剂箱底部连通的消毒泵,隔板远离过滤网一侧的进气箱中部设有若干与消毒泵输出端连接的消毒喷头,溶剂箱一侧上部设有加液管,制冷机、循环泵和消毒泵均与控制器连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过紫外杀菌和臭氧杀菌同时对接种台进行杀菌消毒,有效保证了接种时的无菌环境;同时二氧化碳浓度监测探头和控制器监控接

种室内二氧化碳的浓度并通过进气机构和排风扇调节接种室内的二氧化碳含量;最后杀菌消毒循环机构能够对进入接种室的气体进行杀菌消毒,避免外界空气中的病毒对接种室内环境造成影响。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为进气机构的结构示意图;

[0012] 图中:1-接种室本体;2-吊顶;3-房门;4-接种台;5-臭氧杀菌机构;51-臭氧发生器;52-送气泵;53-杀菌喷头;6-进气机构;61-进气箱;62-隔板;63-过滤网;64-杀菌消毒循环机构;641-冷却管;642-冷凝箱;643-制冷机;644-循环泵;645-溶剂箱;646-消毒泵;647-消毒喷头;648-加液管;65-进气管;66-导气管;67-风机;7-座椅;8-罩体;9-二氧化碳浓度监测探头;10-紫外灯;11-出气管;12-排风扇;13-控制器;

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0014] 如图1、2所示,一种食用菌生产用接种室,包括设有吊顶2的接种室本体1,接种室本体1一侧底部设有房门3,接种室本体1内底面设有接种台4和座椅7,接种台4上方的接种室本体1内壁通过支架设有罩体8和二氧化碳浓度监测探头9,罩体8和接种台4之间的接种室本体1内壁设有若干紫外灯10,罩体8上连有臭氧杀菌机构5,罩体8上方的接种室本体1内壁设有内设电磁阀A的出气管11且出气管11处的接种室本体1内壁设有排风扇12,吊顶2顶面设有能够收集杀菌液的进气机构6和控制器13,控制器13与进气机构6、电磁阀A、排风扇12和二氧化碳浓度监测探头9连接。

[0015] 特别的,臭氧杀菌机构5包括设于吊顶2顶面的输入端与外部空气连通的臭氧发生器51以及输入端与臭氧发生器51输出端连接的送气泵52,罩体8内侧壁底端设有若干与送气泵52输出端连接的杀菌喷头53。

[0016] 特别的,进气机构6包括设于吊顶2顶面的进气箱61,进气箱61内设有隔板62,隔板62一侧的进气箱61内设有若干过滤网63以及风机67,隔板62另一侧的进气箱61连有杀菌消毒循环机构64,进气箱61靠近过滤网63一侧设有内设电磁阀B的进气管65且进气管65与外部空气连通,隔板62顶部贯穿设有导气管66且导气管66伸入隔板62远离过滤网63一侧的进气箱61下部,杀菌消毒循环机构64和电磁阀B均与控制器13连接。

[0017] 特别的,杀菌消毒循环机构64包括内设有若干冷却管641的冷凝箱642、制冷机643以及输入端与制冷机643输出端连接的循环泵644,冷却管641的两端分别与制冷机643的输入端、循环泵644的输出端连接,冷凝箱642两侧以及进气箱61远离过滤网63一侧上部均设有换气孔,冷凝箱642一个换气孔与进气箱61的换气孔连接,进气箱61底面远离过滤网63一侧通过导管连有溶剂箱645,溶剂箱645一侧上部通过导管与冷凝箱642顶部连通,吊顶2顶面设有输入端与溶剂箱645底部连通的消毒泵646,隔板62远离过滤网63一侧的进气箱61中部设有若干与消毒泵646输出端连接的消毒喷头647,溶剂箱645一侧上部设有加液管648,制冷机643、循环泵644和消毒泵646均与控制器13连接。

[0018] 本实用新型在使用时,工作人员通过紫外灯10对放置在接种台4上的接种作业进

行消毒,同时送气泵52将臭氧发生器51制得的臭氧通过杀菌喷头53对接种作业进行二次杀菌;二氧化碳浓度监测探头9的型号为SK-600-CO2,控制器13为MSP430单片机,当二氧化碳浓度监测探头9监测到接种室本体1内的二氧化碳浓度较高时,控制器13控制进气机构6进气以及排风扇12将接种室本体1内的气体排出,避免接种室本体1内二氧化碳含量较高对工作人员的健康造成影响;在进气时外部空气经过进气管65进入进气箱61中,经过过滤网63过滤后通过导气管66进入隔板62远离过滤网63一侧的进气箱61中,消毒泵646将溶剂箱645中的消毒液通过消毒喷头647对空气进行消毒,然后携带消毒液的空气进入冷凝箱642中,在冷却管641的作用下消毒液液化流回溶剂箱645,同时空气被冷却管641冷却后还能对接种室本体1进行降温。

[0019] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

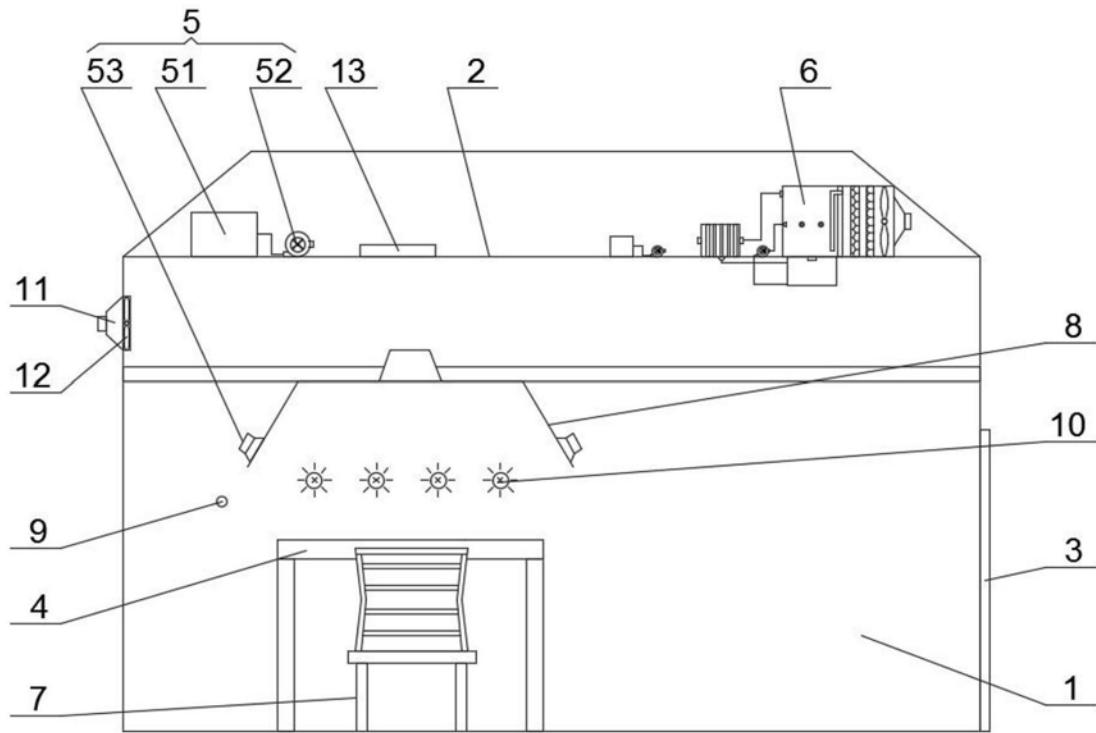


图1

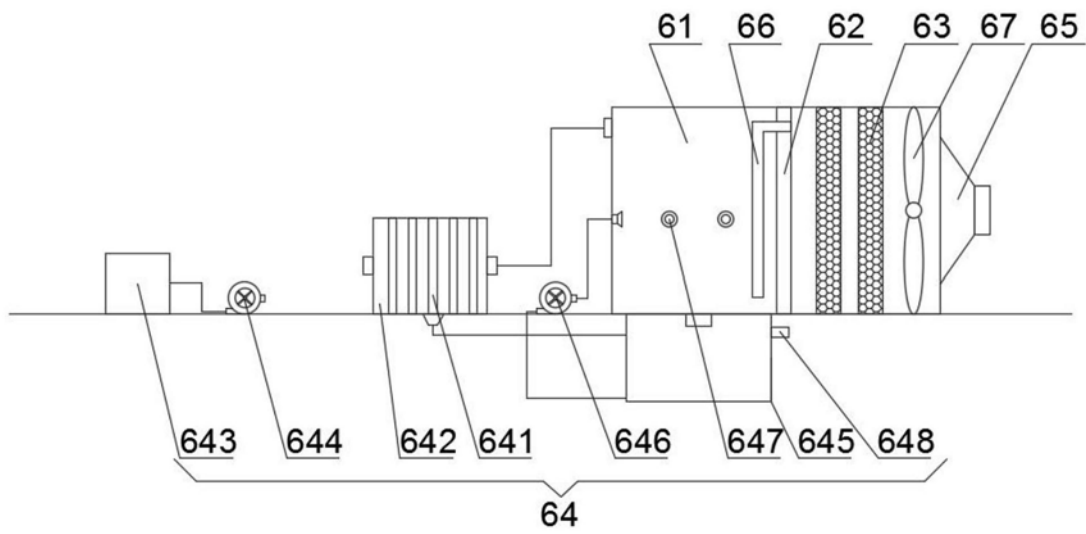


图2