



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110012783 A

(43)申请公布日 2019. 07. 16

(21)申请号 201710905563.9

(22)申请日 2017.09.29

(71)申请人 代贞杰

地址 400020 重庆市江津区支坪镇真武场7
组38号

(72)发明人 代贞杰

(51)Int.Cl.

A01G 18/69(2018.01)

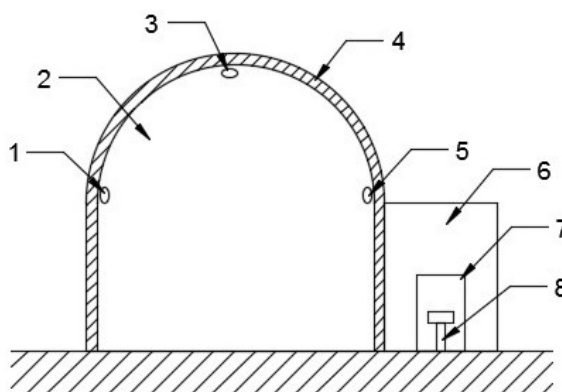
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统

(57)摘要

本发明公开了一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,包括蘑菇种植大棚主体,所述蘑菇种植大棚主体包括墙体,所述墙体的外部固定的下方固定设置有通风控制设备,所述蘑菇种植大棚主体的内部固定设置有至少一组温度传感器、至少一组二氧化碳浓度传感器和至少一组湿度传感器,所述通风控制设备内部设置有控制室、空调室、风机室和雾化室,所述控制室内设置有控制台,所述空调室的一侧通过第一风道与所述蘑菇种植大棚主体相通,所述空调室的底部固定安装有第一水槽,所述空调室的另一侧通过第二风道与所述风机室相通。本发明进入蘑菇种植大棚主体的气体符合蘑菇生长的最佳生长,无需在大棚内部设置其它的温度、湿度调节的装置,降低了生产成本。



1. 一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,包括蘑菇种植大棚主体(2),其特征在于:所述蘑菇种植大棚主体(2)包括墙体(4),所述墙体(4)的外部固定的下方固定设置有通风控制设备(6),所述蘑菇种植大棚主体(2)的内部固定设置有至少一组温度传感器(1)、至少一组二氧化碳浓度传感器(3)和至少一组湿度传感器(5),所述通风控制设备(6)内部设置有控制室(7)、空调室(9)、风机室(18)和雾化室(16),所述控制室(7)内设置有控制台(8),所述空调室(9)的一侧通过第一风道(11)与所述蘑菇种植大棚主体(2)相通,所述空调室(9)的底部固定安装有第一水槽(21),所述空调室(9)的另一侧通过第二风道(22)与所述风机室(18)相通,所述风机室(18)的内部固定安装有风机(19),所述风机(19)的出风口与所述第二风道(22)的一端连接,所述风机(19)的进风口通过第三风道(15)与所述雾化室(16)相通,所述雾化室(16)的顶部固定安装有雾化喷头(14),所述雾化喷头(14)通过第一管道(12)与所述第一水槽(21)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述空调室(9)的内部固定设置有空调(10),所述第一水槽(21)的上方通过网格板(23)与空调室(9)相隔,所述空调(10)与控制台(8)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述雾化喷头(14)与所述第一水槽(21)相连的第一管路(12)上固定安装有水泵(13),所述水泵(13)与控制台(8)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述控制台(8)包括显示器、微电脑、操作面板,所述显示器、操作面板与微电脑电路连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述温度传感器(1)、二氧化碳浓度传感器(3)和湿度传感器(5)与控制室(7)内设置有控制台(8)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述雾化室(16)的底部固定设置有第二水槽(17),所述第二水槽(17)通过第二管路(20)与所述第一水槽(21)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,其特征在于:所述温度传感器(1)的型号为TESP-01;所述二氧化碳浓度传感器(3)的型号为SK-C02;所述湿度传感器(5)的型号为PH-100HUMA。

一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统

技术领域

[0001] 本发明涉及蘑菇种植技术领域,具体为一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统。

背景技术

[0002] 喜欢阴凉潮湿环境,比如树林深处,人工的阴凉潮湿的环境,蘑菇的生长环境往往缺少氧气。因为菌丝在呼吸作用中不断地吸收氧气。因为菌丝在呼吸作用中不断地吸收氧气。放出二氧化碳,菇房中培养料的继续分解也放出二氧化碳,所以在蘑菇生长的环境中,容易积累二氧化碳,而缺少氧气。菌丝体在培养料中若通气不良,会逐渐退化。形成子实体时若通风不好,小菇会变黄死掉,正在生长的子实体也会生长很慢,甚至死亡。种菇在成熟开伞阶段氧气不足,便不会落孢子,孢子在氧气不足的情况下,也不会萌发。因此,在蘑菇的生长发育过程中,应加强通风换气,保证有充足的氧气。

[0003] 蘑菇菌丝生长的温度范围是4—32℃,以20—25℃为最适宜。在20—25℃时,菌丝生长较快,浓密,健壮有力。高于25℃菌丝生长虽快,但稀疏无力,若达30℃以上,则菌丝受害,生活力降低;低于15℃,菌丝生长缓慢。冬季可忍耐0℃低温。孢子萌发的适宜温度为23—25℃,温度太高或太低,都会延长萌发的时间,甚至不会萌发。

[0004] 但是目前使用的蘑菇种植大棚温度、湿度、氧气浓度调节采用独立设备进行控制,这样增加了种植成本,且对温度、湿度、氧气浓度调节控制不方便,很容易导致蘑菇的生产不良,甚至死亡,造成种植户的亏损。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,包括蘑菇种植大棚主体,所述蘑菇种植大棚主体包括墙体,所述墙体的外部固定的下方固定设置有通风控制设备,所述蘑菇种植大棚主体的内部固定设置有至少一组温度传感器、至少一组二氧化碳浓度传感器和至少一组湿度传感器,所述通风控制设备内部设置有控制室、空调室、风机室和雾化室,所述控制室内设置有控制台,所述空调室的一侧通过第一风道与所述蘑菇种植大棚主体相通,所述空调室的底部固定安装有第一水槽,所述空调室的另一侧通过第二风道与所述风机室相通,所述风机室的内部固定安装有风机,所述风机的出风口与所述第二风道的一端连接,所述风机的进风口通过第三风道与所述雾化室相通,所述雾化室的顶部固定安装有雾化喷头,所述雾化喷头通过第一管道与所述第一水槽连接。

[0007] 优选的,所述空调室的内部固定设置有空调,所述第一水槽的上方通过网格板与空调室相隔,所述空调与控制台相连接。

[0008] 优选的,所述雾化喷头与所述第一水槽相连的第一管路上固定安装有水泵,所述水泵与控制台相连接。

[0009] 优选的,所述控制台包括显示器、微电脑、操作面板,所述显示器、操作面板与微电脑电路连接。

[0010] 优选的,所述温度传感器、二氧化碳浓度传感器和湿度传感器与控制室内设置有设置有控制台相连接。

[0011] 优选的,所述温度传感器、二氧化碳浓度传感器和湿度传感器与控制室内设置有设置有控制台相连接。

[0012] 优选的,所述温度传感器的型号为TESP-01;所述二氧化碳浓度传感器的型号为SK-C02;所述湿度传感器的型号为PH-100HUMA。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明在雾化室内雾化喷头内形成水雾将空气进行加湿处理,雾化喷头的水来源于第一水槽,第一水槽位于空调室内水的温度可以对空气的温度进行调整,从风机室排出的空气进入空调室,在空调室内对温度进行调整,从而使得进入蘑菇种植大棚主体的气体符合蘑菇生长的最佳生长。

[0014] 2、本发明当温度不足时通过空调室进行调节,当湿度不够时通过雾化室调节,当氧气浓度低时控制风机加速气体流动,无需在大棚内部设置其它的温度、湿度调节的装置,降低了生产成本,种植大棚内的温湿度及氧气浓度控制方便、准确,增加了收益。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统整体结构示意图;

图2为本发明一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统通风控制设备结构示意图。

[0016] 图中:1-温度传感器;2-蘑菇种植大棚主体;3-第二风道;4-墙体;5-湿度传感器;6-通风控制设备;7-控制室;8-控制台;9-空调室;10-空调;11-第一风道;12-第一管道;13-水泵;14-雾化喷头;15-第三风道;16-雾化室;17-第二水槽;18-风机室;19-风机;20-第二管路;21-第一水槽;22-第二风道;23-网格板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种用于蘑菇种植大棚的智能通风系统,包括蘑菇种植大棚主体2,所述蘑菇种植大棚主体2包括墙体4,所述墙体4的外部固定的下方固定设置有通风控制设备6,所述蘑菇种植大棚主体2的内部固定设置有至少一组温度传感器1、至少一组二氧化碳浓度传感器3和至少一组湿度传感器5,所述通风控制设备6内部设置有控制室7、空调室9、风机室18和雾化室16,所述控制室7内设置有控制台8,所述空调室9的一侧通过第一风道11与所述蘑菇种植大棚主体2相通,所述空调室9的底部固定安装有第一水槽21,所述空调室9的另一侧通过第二风道22与所述风机室18相通,所述风机室18的内部固定安装有风机19,所述风机19的出风口与所述第二风道22的一端连接,所述风机19的进风口通过第三风道15与所述雾化室16相通,所述雾化室16的顶部固定安装有雾

化喷头14,所述雾化喷头14通过第一管道12与所述第一水槽21连接。

[0019] 所述空调室9的内部固定设置有空调10,所述第一水槽21的上方通过网格板23与空调室9相隔,所述空调10与控制台8相连接,第一水槽21设置在空调室9的底部可以调节水温,空调10用于调节空气的温度。

[0020] 所述雾化喷头14与所述第一水槽21相连的第一管路12上固定安装有水泵13,所述水泵13与控制台8相连接,第一水槽21内的水可以通过水泵13泵出,在雾化喷头14处形成水雾,从而完成对空气湿度的调节。

[0021] 所述控制台8包括显示器、微电脑、操作面板,所述显示器、操作面板与微电脑电路连接,控制台8为控制中心,用于控制水泵13、空调10、风机19的运转。

[0022] 所述温度传感器1、二氧化碳浓度传感器3和湿度传感器5与控制室7内设置有控制台8相连接,温度传感器1、二氧化碳浓度传感器3和湿度传感器5分别将检测的温度、二氧化碳浓度以及湿度发送至控制台8进行信号分析处理。

[0023] 所述雾化室16的底部固定设置有第二水槽17,所述第二水槽17通过第二管路20与所述第一水槽21连接,第二水槽17用于收集雾化室16内的水分,使得水可以得到循环利用,节约水之源。

[0024] 所述温度传感器1的型号为TESP-01;所述二氧化碳浓度传感器3的型号为SK-CO2;所述湿度传感器5的型号为PH-100HUMA,分别用于监测蘑菇种植大棚主体2内的温度、二氧化碳浓度以及湿度。

[0025] 工作原理:该发明在风机19的工作下空气进入雾化室16,在雾化室16内雾化喷头14内形成水雾将空气进行加湿处理,雾化喷头14的水来源于第一水槽21,第一水槽21位于空调室9内水的温度可以对空气的温度进行调整,从风机室18排出的空气进入空调室9,在空调室9内对温度进行调整,从而使得进入蘑菇种植大棚主体2的气体符合蘑菇生长的最佳生长,当温度不足时通过空调室9进行调节,当湿度不够时通过雾化室16调节,当氧气浓度低时控制风机19加速气体流动,无需在大棚内部设置其它的温度、湿度调节的装置,降低了种植成本,种植大棚内的温湿度及氧气浓度控制方便、准确,增加了收益。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

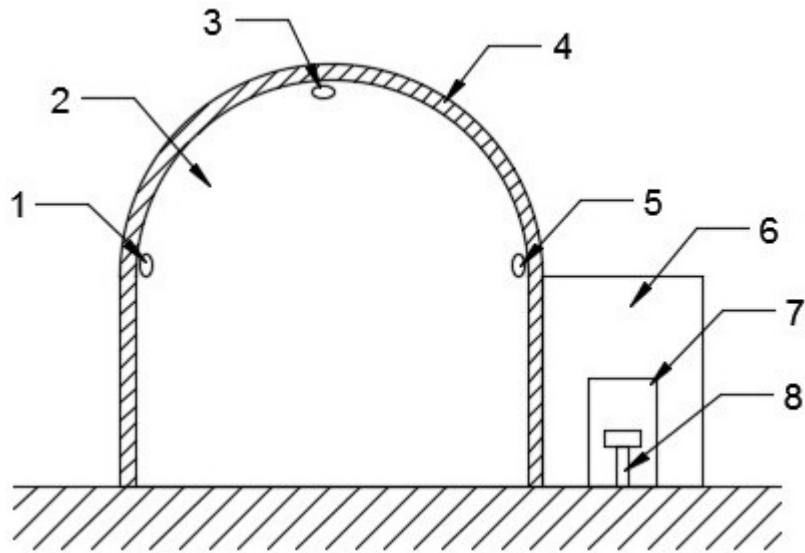


图1

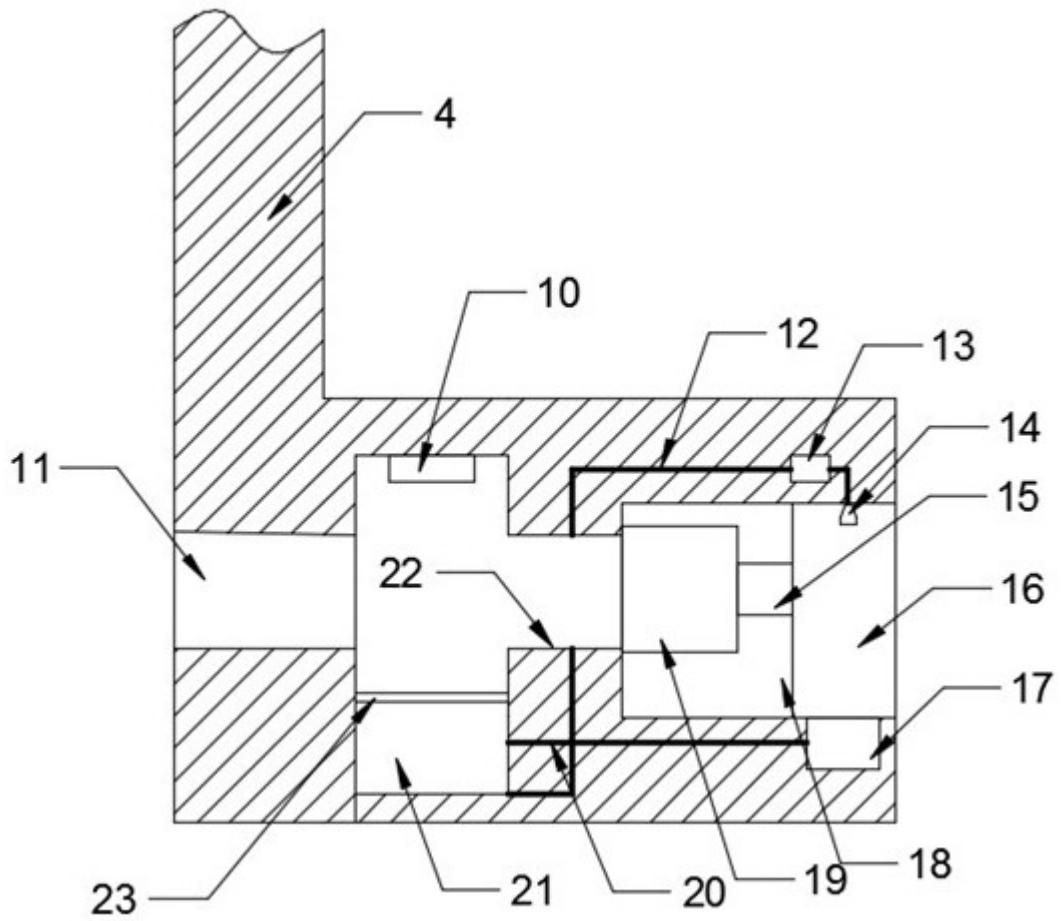


图2