



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210635769 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921592493.7

A01P 1/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.23

A01P 7/00(2006.01)

(73)专利权人 无锡首创东方纳米科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发
区堰新路311号1楼1518-3室

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 咸才军 王建平 储子策

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 商祥淑

(51)Int.Cl.

C02F 1/461(2006.01)

B01F 5/12(2006.01)

B01F 3/04(2006.01)

A01N 59/00(2006.01)

A01N 25/02(2006.01)

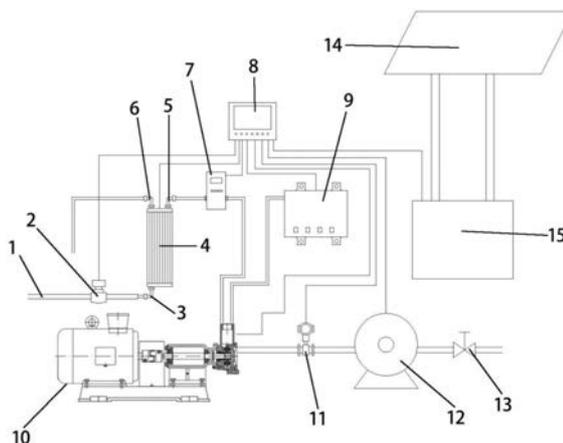
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置

(57)摘要

一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:包括进水电动阀门、电解槽、PH值计、臭氧发生器、气水混合泵、电子流量计、增压泵、出水阀门、蓄电池及显示控制系统。本实用新型将臭氧与电解槽内阳极出水管流出的酸性水混合,并经增压泵增加压力后,经出水阀门连续喷洒至蔬菜或农作物上,实现其杀菌消毒功能,进而减少细菌、病虫害的产生,真正获得人们需要的有机蔬菜。



1. 一种农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:包括进水电动阀门、电解槽、PH值计、臭氧发生器、气水混合泵、电子流量计、增压泵、出水阀门、蓄电池及显示控制系统;所述进水电动阀门经进水管连接自来水,所述电解槽的底端经电解槽进水管与所述进水电动阀门连通;所述电解槽的内部设有多组阳极和阴极;所述阳极和阴极之间通过阳离子交换膜隔开,所述电解槽的上端设有阳极出水管和阴极出水管;所述阳极出水管经所述PH值计与所述气水混合泵相连,所述臭氧发生器也与所述气水混合泵相连;所述电解槽上端经阳极出水管流出的酸性水和经所述臭氧发生器所产生的臭氧在所述气水混合泵内充分混合,得到所述杀菌除虫水剂;所述增压泵与所述气水混合泵之间设有电子流量计;所述增压泵的出水端与所述出水阀门相连;所述进水电动阀门、电解槽、PH值计、臭氧发生器、电子流量计、增压泵、气水混合泵及蓄电池均与所述显示控制系统电连接。

2. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:所述阳极出水管出酸性水,所述阴极出水管出碱性水。

3. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:还包括太阳能板,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

4. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:所述进水电动阀由所述显示控制系统控制其阀门的开关。

5. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:所述PH值计监控所述电解槽的出水PH值,并连接所述显示控制系统,通过所述显示控制系统调节所述电解槽的电压。

6. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:所述电子流量计用于统计所述杀菌除虫水剂的生产量,并连接所述显示控制系统。

7. 根据权利要求1所述的农业大棚用用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:所述出水阀门处连接设有雾化喷头。

一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于杀虫剂生产技术领域,涉及一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置;尤其用于有机农作物和蔬菜的杀菌除虫。

背景技术

[0002] 杀菌、除虫是农业耕作过程的必要工作,杀菌除虫有利于杀灭土壤中的细菌和害虫,减少作物的病虫害,维护作物生长环境。传统的植物杀虫灭菌剂大多是使用化学成分,虽然能够起到灭虫杀菌的作用,但是药物会残留在农作物上,在人和动物食用后在人体内实现积累,长时间会导致癌症等严重疾病的发生,并且在经过雨水冲刷后,这种传统的杀虫灭菌剂会混合雨水流经河流,对水中的鱼类和人们的饮用水造成很大的影响,严重影响了人们的生活品质。

[0003] 目前,随着人们生活水平的提高,对食用蔬菜的要求越来越高,即出现了有机蔬菜,也就是不使用农药等而正常生长而成的有机蔬菜。为了获得较高质量的有机蔬菜,就要在不使用农药的前提下对蔬菜大棚进行消毒、除菌、杀虫。由于农业大棚常年处于封闭状态,通风较差,很容易滋生细菌,依附在农作物上。一般的杀菌方法,是将成熟的农作物摘下,放在封闭的空间内统一进行杀菌,或制作成品后进行杀菌,但是这种杀菌方式,并不彻底,长时间的细菌侵蚀,有的细菌以深入到农作物内部,很难通过一次性杀菌方式,将农作物上的细菌彻底清除,不利于食用者的健康。

[0004] 因此,如何解决上述问题,是本领域技术人员着重要研究的内容。

发明内容

[0005] 为克服上述现有技术中的不足,本实用新型目的在于提供一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:包括进水电动阀门、电解槽、PH值计、臭氧发生器、气水混合泵、电子流量计、增压泵、出水阀门、蓄电池及显示控制系统;所述进水电动阀门经进水管道连接自来水,所述电解槽的底端经电解槽进水管与所述进水电动阀门连通;所述电解槽的内部设有多组阳极和阴极;所述阳极和阴极之间通过阳离子交换膜隔开,所述电解槽的上端设有阳极出水管和阴极出水管;所述阳极出水管经所述PH值计与所述气水混合泵相连,所述臭氧发生器也与所述气水混合泵相连;所述电解槽上端经阳极出水管流出的酸性水和经所述臭氧发生器所产生的臭氧在所述气水混合泵内充分混合,得到杀菌除虫水剂;所述增压泵与所述气水混合泵之间设有电子流量计;所述增压泵的出水端与所述出水阀门相连;所述进水电动阀门、电解槽、PH值计、臭氧发生器、电子流量计、增压泵、气水混合泵及蓄电池均与所述显示控制系统电连接。

[0007] 上述方案中,有关内容解释如下:

[0008] 1、上述方案中,所述阳极出水管出酸性水,所述阴极出水管出碱性水。电解槽出水

酸、碱值可以通过调节阴阳极电压来调节,电解槽通过显示控制系统控制调节。

[0009] 2、上述方案中,还包括太阳能板,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

[0010] 3、上述方案中,所述进水电动阀由所述显示控制系统控制其阀门的开关。

[0011] 4、上述方案中,所述PH值计监控所述电解槽的出水PH值,并连接所述显示控制系统,当出水PH值不够时,通过所述显示控制系统调节所述电解槽的电压。

[0012] 5、上述方案中,所述电子流量计用于统计所述杀菌除虫水剂的生产量,并连接所述显示控制系统。所述臭氧发生器产生定量的臭氧。

[0013] 6、上述方案中,通过所述太阳能板发电、蓄电池存储来给显示控制系统提供电力。

[0014] 7、上述方案中,通过增压泵增加压力,便于将杀菌除虫水剂连续喷洒。所述出水阀门处连接设有雾化喷头。

[0015] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有的有益效果如下:

[0016] 本实用新型臭氧具有特效的杀菌消毒功能,将臭氧与电解槽内径阳极出水管流出的酸性水混合,制得杀菌除虫水剂,并经增压泵增加压力后,经出水阀门连接的雾化喷头连续喷洒至蔬菜或农作物上,实现其杀菌消毒功能,进而减少细菌、病虫害的产生,真正获得人们需要的有机蔬菜。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 以上附图中,1、进水管;2、进水电动阀门;3、电解槽进水管;4、电解槽;5、阳极出水管;6、阴极出水管;7、PH值计;8、显示控制系统;9、臭氧发生器;10、气水混合泵;11、电子流量计;12、增压泵;13、出水阀门;14太阳能板;15、蓄电池。

具体实施方式

[0019] 以下由特定的具体实施例结合附图说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1所示,一种农业大棚用杀菌除虫水剂的连续生产装置,其特征在于:包括进水电动阀门2、电解槽4、PH值计7、臭氧发生器9、气水混合泵10、电子流量计11、增压泵12、出水阀门13、蓄电池15及显示控制系统8;所述进水电动阀门2经进水管1连接自来水,所述电解槽4的底端经电解槽进水管3与所述进水电动阀门2连通;所述电解槽4的内部设有多组阳极和阴极(图中未示出);所述阳极和阴极之间通过阳离子交换膜(图中未示出)隔开,所述电解槽4的上端设有阳极出水管5和阴极出水管6;所述阳极出水管5经所述PH值计7与所述气水混合泵10相连,所述臭氧发生器9也与所述气水混合泵10相连;所述电解槽4上端经阳极出水管5流出的酸性水和经所述臭氧发生器9所产生的臭氧在所述气水混合泵10内充分混合,得到杀菌除虫水剂;所述增压泵12与所述气水混合泵10之间设有电子流量计11;所述增压泵12的出水端与所述出水阀门13相连;所述进水电动阀门2、电解槽4、PH值计7、臭氧发生器9、电子流量计11、增压泵12、气水混合泵10及蓄电池15均与所述显示控制系统8电连接。

[0022] 所述阳极5出酸性水,所述阴极出水管6出碱性水。电解槽4出水酸、碱值可以通过

调节阴阳极电压来调节,电解槽4通过显示控制系统8控制调节。

[0023] 还包括太阳能板14,所述太阳能板14与所述蓄电池15电连接。

[0024] 所述进水电动阀2由所述显示控制系统8控制其阀门的开关。

[0025] 所述PH值计7监控所述电解槽4的出水PH值,并连接所述显示控制系统8,当出水PH值不够时,通过所述显示控制系统8调节所述电解槽4的电压。

[0026] 所述电子流量计11用于统计所述杀菌除虫水剂的生产量,并连接所述显示控制系统8。所述臭氧发生器9产生定量的臭氧。

[0027] 通过所述太阳能板14发电、蓄电池15存储来给显示控制系统8提供电力。

[0028] 通过增压泵12增加压力,便于将杀菌除虫水剂连续喷洒。所述出水阀门13处连接设有雾化喷头(图中未示出)。

[0029] 本实用新型臭氧具有特效的杀菌消毒功能,将臭氧与电解槽内径阳极出水管流出的酸性水混合,制得杀菌除虫水剂,并经增压泵增加压力后,经出水阀门连接的雾化喷头连续喷洒至蔬菜或农作物上,实现其杀菌消毒功能,进而减少细菌、病虫害的产生,真正获得人们需要的有机蔬菜。

[0030] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

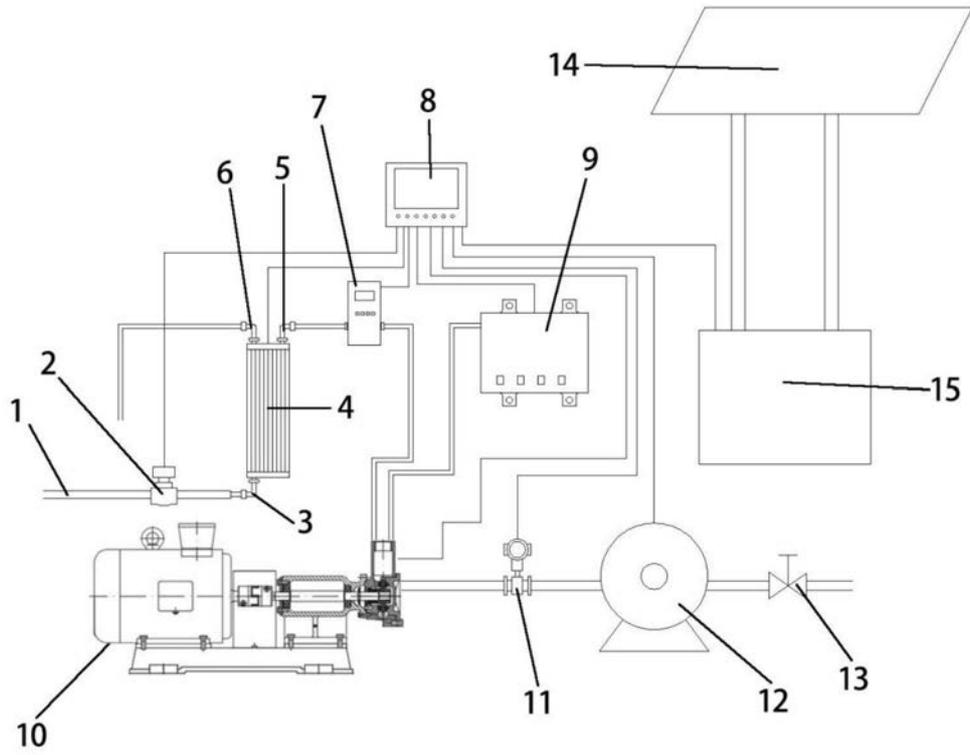


图1