



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208494623 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821021284.2

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 广东大橘果业有限公司

地址 516259 广东省惠州市惠阳区平潭镇
平潭村泮尾小组

(72)发明人 欧娜

(74)专利代理机构 惠州创联专利代理事务所
(普通合伙) 44382

代理人 赵瑾

(51) Int. Cl.

B05B 7/04(2006.01)

B05B 15/25(2018.01)

A01M 7/00(2006.01)

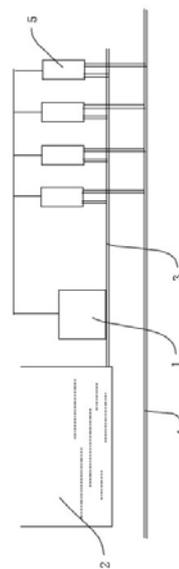
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动雾化喷药系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动雾化喷药系统,包括控制装置,还包括储药池、与储药池连通的输药管、用于输送净水的输水管、与控制装置电连接的多个喷药装置;喷药装置包括混合箱、搅拌装置、助剂添加装置、加压泵、以及雾化喷头;助剂添加装置固定在混合箱上,混合箱、加压泵、雾化喷头依次连接;混合箱上设有进药口和进水口,进药口与输药管连通,进药口上设有第一流量阀,进水口与输水管连通,进水口上设有第二流量阀;搅拌装置设在混合箱内,混合箱的底部设有压力传感器,混合箱底部的一侧设有出药口,加压泵的输入端与出药口连通,输出端与雾化喷头连通。本实用新型自动化程度高,降低了劳动强度,减少了人工成本,且农药配比精确,工作效率高。



1. 一种自动雾化喷药系统,包括控制装置,其特征在于:还包括用于储放农药的储药池、与储药池连通的输药管、用于输送净水的输水管、以及与所述控制装置电连接的多个喷药装置;所述喷药装置包括混合箱、搅拌装置、助剂添加装置、加压泵、以及雾化喷头;所述助剂添加装置固定在混合箱上,所述混合箱、加压泵、雾化喷头依次连接;所述混合箱上设有进药口和进水口,所述进药口与输药管连通,进药口上设有第一流量阀,所述进水口与输水管连通,进水口上设有第二流量阀;所述搅拌装置设置在混合箱内,混合箱的底部设有压力传感器,混合箱底部的一侧设有出药口,所述加压泵的输入端与出药口连通,输出端与雾化喷头连通。

2. 根据权利要求1所述的自动雾化喷药系统,其特征在于,所述助剂添加装置包括助剂皿、连接管、第三流量阀、以及水位传感器,所述助剂皿固定在所述混合箱上方并通过连接管与混合箱连通,所述连接管上设有第三流量阀,所述水位传感器设置在所述混合箱内。

3. 根据权利要求1所述的自动雾化喷药系统,其特征在于,所述搅拌装置包括电机和搅拌叶,所述电机固定在所述混合箱的底部,电机的输出轴与搅拌叶连接。

一种自动雾化喷药系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体而言,涉及一种自动雾化喷药系统。

背景技术

[0002] 在园林植物的大规模种植以及长期维护的过程中,都离不开病虫害防治,通过喷洒农药来防治病虫害是目前一种较为常用的手段。如今农药的喷洒技术还需要大量的人工操作、工作量大、效率低下,由于人工成本较高,增加了园林植物长期维护的经济成本。而且,农药在喷洒前一般需要经过配比,并针对植物不同的生长阶段添加不同的助剂,现有喷药系统的农药配比和添加助剂均要有人工操作,效率低下,且配比不精确,容易导致农药不能发挥最大效用,且存在浪费农药的现象。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可自动配置药剂稀释比例,配比精度高、农药和水混合充分,且自动化程度高的自动雾化喷药系统。

[0004] 一种自动雾化喷药系统,包括控制装置,还包括用于储放农药的储药池、与储药池连通的输药管、用于输送净水的输水管、以及与所述控制装置电连接的多个喷药装置;所述喷药装置包括混合箱、搅拌装置、助剂添加装置、加压泵、以及雾化喷头;所述助剂添加装置固定在混合箱上,所述混合箱、加压泵、雾化喷头依次连接;所述混合箱上设有进药口和进水口,所述进药口与输药管连通,进药口上设有第一流量阀,所述进水口与输水管连通,进水口上设有第二流量阀;所述搅拌装置设置在混合箱内,混合箱的底部设有压力传感器,混合箱底部的一侧设有出药口,所述加压泵的输入端与出药口连通,输出端与雾化喷头连通。

[0005] 作为一种实施方式,所述助剂添加装置包括助剂皿、连接管、第三流量阀、以及水位传感器,所述助剂皿固定在所述混合箱上方并通过连接管与混合箱连通,所述连接管上设有第三流量阀,所述水位传感器设置在所述混合箱内。

[0006] 优选的,所述搅拌装置包括电机和搅拌叶,所述电机固定在所述混合箱的底部,电机的输出轴与搅拌叶连接。

[0007] 本实用新型的自动雾化喷药系统的喷药装置与输药管和输水管连接,且进药口和进水口分别设有第一流量阀和第二流量阀,可通过控制系统控制农药和水的比例,实现精确配比。喷药装置上设有助剂添加装置,可根据药液的液面高度自动控制助剂的添加量。混合箱内设有搅拌装置,可使农药和水充分混合。混合箱底部设有压力传感器,当药液喷洒完毕后,可自动关闭喷药装置,环保节能。本实用新型自动化程度高,降低了劳动强度,减少了人工成本,且农药配比精确,工作效率高。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的自动雾化喷药系统的结构示意图。

[0009] 图2为图1中喷药装置的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 为方便本领域的技术人员了解本实用新型的技术内容,下面结合附图及实施例对本实用新型做进一步的详细说明。

[0011] 如图1所示,一较佳实施例中,本实用新型的自动雾化喷药系统主要包括控制装置1、用于储放农药的储药池2、与储药池2连通的输药管3、用于输送净水的输水管4、以及与控制装置1电连接的喷药装置5。

[0012] 如图2所示,喷药装置5包括混合箱51、搅拌装置55、助剂添加装置52、加压泵53、以及雾化喷头54。其中,混合箱51、加压泵53、雾化喷头54依次连接。混合箱51上设有进药口511和进水口512,进药口511与输药管3连通,进水口512与输水管4连通。进药口511上设有第一流量阀513,进水口512上设有第二流量阀514。混合箱51的底部设有压力感应器516,该压力感应器516用于感应混合箱51内的药水是否完全喷出。混合箱51底部的一侧设有出水口515,该出水口515与加压泵53的输入端连接,加压泵53的输出端与雾化喷头54连接。

[0013] 搅拌装置55设置在混合箱51内,用于将农业与水充分混合。搅拌装置55包括电机551和搅拌叶552,搅拌叶552与电机551的输出轴连接。

[0014] 助剂添加装置52包括助剂皿521、连接管522、第三流量阀523、以及水位传感器524。助剂皿521固定在混合箱51的上端,用于储放助剂。连接管522连接助剂皿521和混合箱51,连接管522上设有第三流量阀523。水位传感器524设置在混合箱51内,用于感应混合箱51内的药水量,当药水的量达到设定值时,第三流量阀523打开,助剂流入混合箱51。

[0015] 本实施方式的具体工作原理为:通过控制装置1控制喷药装置5的第一流量阀513和第二流量阀514打开,同时对混合箱51加水加药,并计量药量和水量,当药量与水量达到设定值,第一流量阀513和第二流量阀514关闭,搅拌装置55的电机1启动,将农药和水充分混合。此时出水口515打开,药水经加压泵53加压后从雾化喷头54喷出,实现喷药。当药水喷洒完毕后,混合箱51内的压力感应器516发出感应信号,喷药装置5自动关闭,实现节能。

[0016] 本实施例中,控制装置1可采用计算机或单片机,其实施方式为公知技术,在此不做赘述。

[0017] 虽然对本实用新型的描述是结合以上具体实施例进行的,但是,熟悉本技术领域的人员能够根据上述的内容进行许多替换、修改和变化、是显而易见的。因此,所有这样的替代、改进和变化都包括在附后的权利要求的精神和范围内。

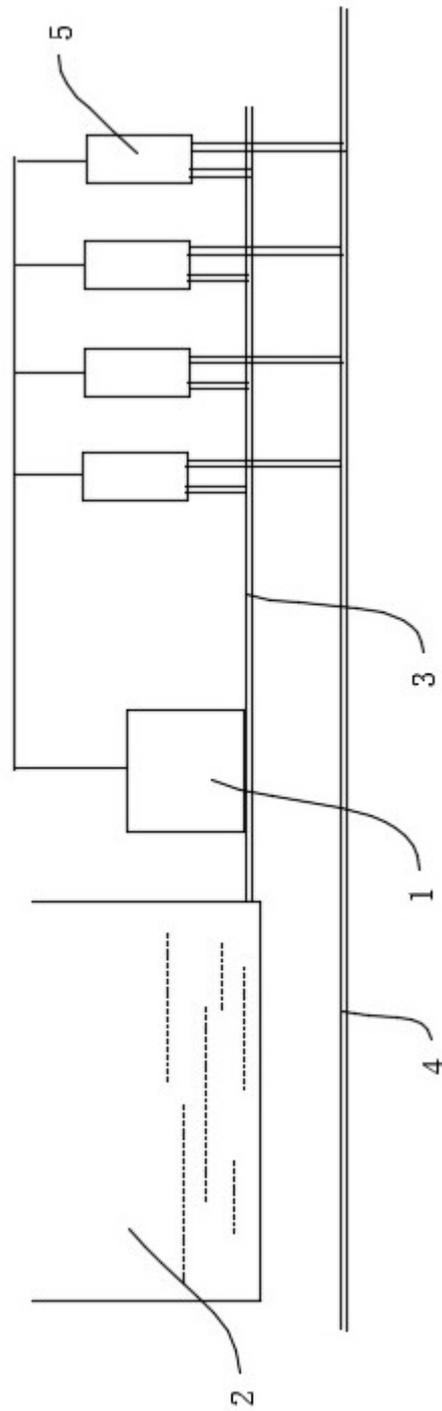


图1

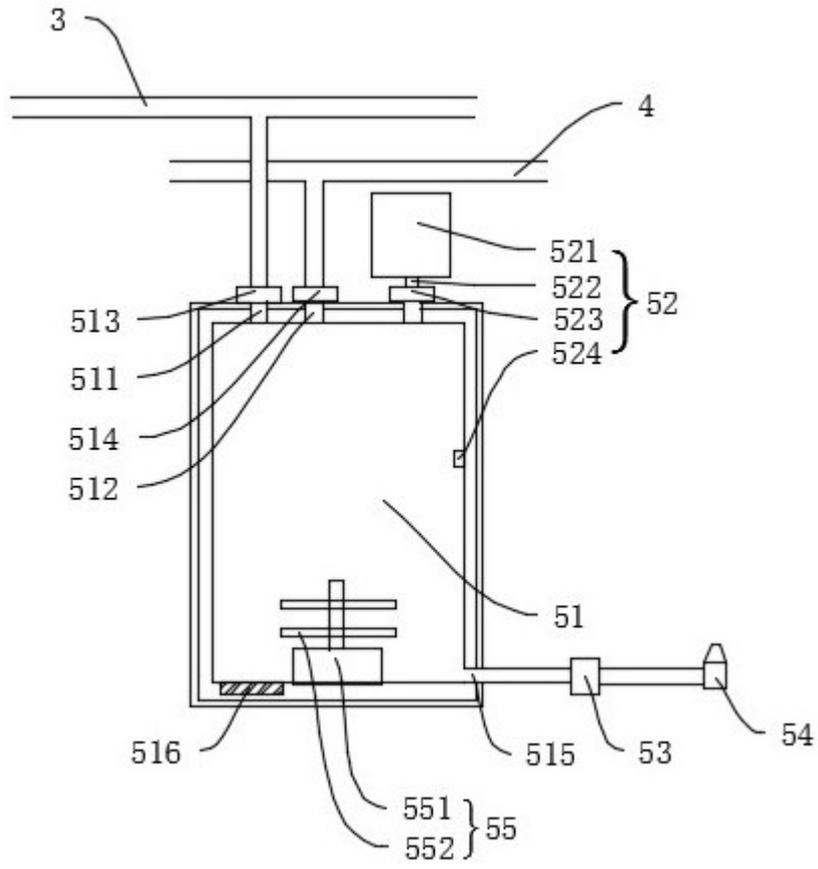


图2