



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215460493 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202122193809.9

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 深圳市纳泽光电有限公司  
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道81、83、85号深圳市软件产业基地1栋C701

(72) 发明人 刘雄煌 曹剑林

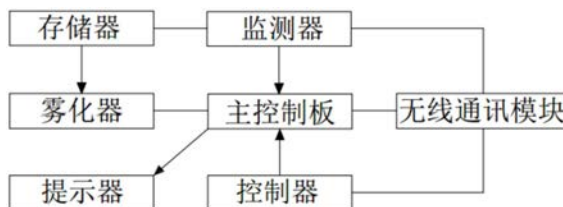
(51) Int. Cl.  
A61L 2/22 (2006.01)  
A61L 2/24 (2006.01)  
A61L 2/26 (2006.01)  
A61L 9/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种自动消杀装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动消杀装置,涉及杀菌消毒技术领域,包括存储器、雾化器、监测器、提示器、控制器和主控制板。存储器用于存储过氧化氢溶液。雾化器连通存储器,雾化器能够将过氧化氢溶液雾化成雾状并喷出。监测器设于存储器内,监测器用于监测存储器内剩余的过氧化氢溶液的容量。主控制板连接监测器、雾化器、提示器和控制器,监测器能够通过主控制板以使提示器发出提示语音。控制器能够通过主控制板以使雾化器雾化过氧化氢溶液并雾化喷出。用户可以操作控制器控制主控制板,主控制板控制雾化器雾化过氧化氢溶液并雾化喷出,对目标位置杀菌消毒,过氧化氢消毒之后的反应产物为水,对环境无污染,且对人体无副作用。另外,省时省力。



1. 一种自动消杀装置,其特征在于,包括:  
存储器,用于存储过氧化氢溶液;  
雾化器,连通所述存储器,所述雾化器能够将所述过氧化氢溶液雾化成雾状并喷出;  
监测器,连接所述存储器,所述监测器用于监测所述存储器内剩余的所述过氧化氢溶液的余量;

主控制板,连接所述监测器和所述雾化器,所述主控制板还连接提示器和控制器,所述监测器能够产生第一感测信号并将所述第一感测信号传输至所述主控制板,以使所述主控制板控制所述提示器发出提示语音;所述控制器能够产生第二感测信号并将所述第二感测信号传递至所述主控制板,以使所述主控制板控制所述雾化器雾化所述过氧化氢溶液并雾化喷出。

2. 根据权利要求1所述的自动消杀装置,其特征在于,所述自动消杀装置还包括无线通讯模块,所述无线通讯模块连接所述主控制板、所述监测器和所述雾化器。

3. 根据权利要求2所述的自动消杀装置,其特征在于,所述控制器为终端设备,所述终端设备无线连接所述无线通讯模块,所述终端设备能够产生所述第二感测信号;所述监测器产生的所述第一感测信号能够通过所述无线通讯模块传递至所述终端设备,以使所述终端设备发出提示语音。

4. 根据权利要求2或3所述的自动消杀装置,其特征在于,所述无线通讯模块为WiFi模块、loRa模块、ZigBee模块、NB-IoT模块、3G模块、4G模块或5G模块。

5. 根据权利要求1所述的自动消杀装置,其特征在于,所述监测器为水压感应器,所述水压感应器设于所述存储器底部,当所述过氧化氢溶液给所述水压感应器的压力低于预设阈值时,所述水压感应器产生所述第一感测信号并发送至所述主控制板。

6. 根据权利要求1所述的自动消杀装置,其特征在于,所述雾化器包括容置腔、雾化驱动件和雾化喷头,所述容置腔连通所述存储器,所述雾化驱动件连通所述容置腔和所述雾化喷头;所述容置腔与所述存储器之间还设置有控制开关,所述控制开关能够在开启状态和关闭状态之间切换,以使所述存储器中的所述过氧化氢溶液流入或阻隔所述容置腔。

7. 根据权利要求6所述的自动消杀装置,其特征在于,所述控制开关为电磁阀,所述电磁阀与所述主控制板连接。

## 一种自动消杀装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒装置技术领域,尤其涉及一种自动消杀装置。

### 背景技术

[0002] 随着新冠疫情的蔓延,对大场景的杀菌至关重要,目前采用的消杀方式主要是以紫外汞灯和化学溶液喷洒的方式。紫外汞灯的消杀范围广,且会产生臭氧,可辅助消杀,纯灯具,无需人工操作,但是由于其主要是光线,存在消杀死角,紫外光线及其产生的臭氧对人体有致癌危害,只能够在没人的情况下进行消杀,消杀时间上有较强的限制。

[0003] 化学溶液喷洒主要采用的是84消毒液(次氯酸钠),通过人工喷洒,可以做到死角全覆盖,且杀菌效果强,但次氯酸钠溶液具有一定的刺激性气味,且不容易消散,同时对一些物体具有腐蚀伤害,而且只能够在没人的情况下进行消杀,消杀时间上有较强限制,同时其需要依靠人工喷洒的方式,耗费人力。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对现有的人工喷洒消毒费时费力,且容易带来副作用的问题,提供一种自动消杀装置。

[0005] 本实用新型提供了一种自动消杀装置,包括:

[0006] 存储器,用于存储过氧化氢溶液;

[0007] 雾化器,连通所述存储器,所述雾化器能够将所述过氧化氢溶液雾化成雾状并喷出;

[0008] 监测器,设于所述存储器内,所述监测器用于监测所述存储器内剩余的所述过氧化氢溶液的余量;

[0009] 主控制板,连接所述监测器和所述雾化器,所述主控制板还连接提示器和控制器,所述监测器能够产生第一感测信号并将所述第一感测信号传输至所述主控制板,以使所述提示器发出提示语音;所述控制器能够产生第二感测信号并将所述第二感测信号传递至所述主控制板,以使所述雾化器雾化所述过氧化氢溶液并雾化喷出。

[0010] 用户可以操作控制器产生第二感测信号,并将第二感测信号传递至主控制板,主控制板控制雾化器雾化过氧化氢溶液并雾化喷出,对目标位置杀菌消毒,过氧化氢消毒之后的反应产物为水,对环境无污染,且对人体无副作用。另外,雾化器能够自动雾化过氧化氢溶液并雾化喷出,无法人工喷洒,省时省力。

[0011] 在其中一个实施例中,所述自动消杀装置还包括无线通讯模块,所述无线通讯模块连接所述主控制板、所述监测器和所述雾化器。

[0012] 在其中一个实施例中,所述自动消杀装置还包括终端设备,所述终端设备无线连接所述无线通讯模块,所述终端设备能够无线控制所述雾化器产生所述第二感测信号,且所述监测器产生的所述第一感测信号能够被所述终端设备接收,以使所述终端设备发出提示语音。

[0013] 在其中一个实施例中,所述无线通讯模块为WiFi模块、LoRa模块、ZigBee模块、NB-IoT模块、3G模块、4G模块或5G模块。

[0014] 在其中一个实施例中,所述监测器为水压感应器,所述水压感应器设于所述存储器底部,当所述过氧化氢溶液低于预设阈值时,所述水压感应器产生所述第一感测信号并发送至所述主控制板。

[0015] 在其中一个实施例中,所述雾化器包括容置腔、雾化驱动件和雾化喷头,所述容置腔连通所述存储器,所述雾化驱动件连通所述容置腔和所述雾化喷头;所述容置腔与所述存储器之间还设置有控制开关,所述控制开关能够在开启状态和关闭状态之间切换,以使所述存储器中的所述过氧化氢溶液流入或阻隔所述容置腔。

[0016] 在其中一个实施例中,所述控制开关为电磁阀,所述电磁阀与所述主控制板连接。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的连接示意框图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、存储器;2、雾化器;3、监测器;4、过氧化氢溶液;5、雾化驱动件;6、抽吸泵;7、容置腔;8、雾化喷头;9、控制开关;10、密封塞。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做清楚、完整的描述。显然,以下描述的具体细节只是本实用新型的一部分实施例,本实用新型还能够以很多不同于在此描述的其他实施例来实现。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下,所获得的所有其他实施例,均属于本实用新型的保护范围。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”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,并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1及图2,本实用新型提供了一种自动消杀装置,包括存储器1、雾化器2、监测器3、提示器、控制器9和主控制板。主控制板连接雾化器2、监测器3、提示器和控制器9,存储器1连接雾化器2。雾化器2能够将存储器1内的过氧化氢溶液4雾化成雾状的过氧化氢并喷洒出去进行消杀,当存储器1内的过氧化氢溶液4不足时,监测器3能够产生第一感测信号并发送至主控制板,主控制板控制提示器发出提示语音,以提示用户及时为存储器1补充过氧化氢溶液4,同时主控制板也控制雾化器2停止工作,避免雾化器2空运行而容易损坏。雾化器2的工作可以由控制器9来控制,当需要使雾化器2开始工作时,可以操作控制器9,使控制器9产生第二感测信号并发送至主控制板,主控制板控制雾化器2开始工作,控制器9还

能够产生第三感测信号并发送至主控制板,主控制板控制雾化器2暂停工作。本实用新型的消杀装置能够通过雾化器2将过氧化氢溶液4雾化喷出消杀,过氧化氢消杀后的产物为水,不会污染环境,而且无需人工使用工具手动喷洒,消杀方便,省时省力,用户体验感好。

[0025] 存储器1用于存储过氧化氢溶液4,存储器1开设有入液口和密封塞10,当存储器1内的过氧化氢溶液4被消耗完毕后,可以通过入液口往存储器1内添加过氧化氢溶液4,密封塞10可以将入液口密封,避免过氧化氢溶液4漏出。

[0026] 雾化器2连通存储器1,雾化器2可以通过液管连通存储器1的底部,雾化器2内设置有抽吸泵6,能够抽吸存储器1内的过氧化氢溶液4,然后将抽吸的过氧化氢溶液4雾化成雾状并喷出,雾状的过氧化氢能够扩散在空气中,起到充分的消杀效果。

[0027] 监测器3连接存储器1,监测器3用于监测存储器1内剩余的过氧化氢溶液4的容量。在一实施例中,监测器3为水压感应器,水压感应器设于存储器1底部。当过氧化氢溶液4低于预设阈值时,水压感应器产生第一感测信号并发送至主控制板,主控制板控制提示器发出提示语音,以提示用户及时为存储器1补充过氧化氢溶液4,同时主控制板也控制雾化器2停止工作,避免雾化器2空运行而容易损坏。

[0028] 用户可以操作控制器9产生第二感测信号,并将第二感测信号传递至主控制板,主控制板控制雾化器2雾化过氧化氢溶液4并雾化喷出,对目标位置杀菌消毒,过氧化氢消毒之后的反应产物为水,对环境无污染,且对人体无副作用。另外,雾化器2能够自动雾化过氧化氢溶液4并雾化喷出,无法人工喷洒,省时省力。

[0029] 上述的主控制板、监测器3和雾化器2之间可以通过导线有线连接,也可以通过无线的方式连接,在一实施例中,自动消杀装置还包括无线通讯模块,无线通讯模块无线连接主控制板、监测器3和雾化器2,使得主控制板、监测器3和雾化器2可以省去布线的安装麻烦,连接方便。本实施例的无线通讯模块可以是WiFi模块、LoRa模块、ZigBee模块、NB-IoT模块、3G模块、4G模块或5G模块中的一种或多种。

[0030] 在一实施例中,控制器9可以为安装在雾化器上的开关按键,用户可以循环按压开关按键来控制雾化器2工作或者关闭。在另外一实施例中,控制器9为终端设备,终端设备可以是智能手机、智能手环或智能手表等智能设备,以智能手机为例进一步叙述,智能手机无线连接无线通讯模块,智能手机能够产生第二感测信号并无线发送至主控制板,主控制板控制雾化器2工作,使得用户无需在现场也能够远程控制雾化器2工作,使用方便。当存储器1内的过氧化氢溶液4不足时,监测器3产生的第一感测信号能够通过无线传送的方式被智能手机接收,以使终端设备发出提示语音,提示用户及时为存储器1补充过氧化氢溶液4。

[0031] 在一实施例中,雾化器2包括容置腔7、雾化驱动件5、抽吸泵6和雾化喷头8,容置腔7连通存储器1,雾化驱动件5连通容置腔7和雾化喷头8,抽吸泵6连通容置腔7,能够使容置腔7形成负压状态。雾化驱动件5能够将容置腔7内的过氧化氢溶液4雾化并从雾化喷头8喷出,上述控制雾化器2工作,其实就是控制雾化驱动件5工作。容置腔7与存储器1之间还设置有控制开关9,控制开关9能够在开启状态和关闭状态之间切换,以使存储器1中的过氧化氢溶液4流入或阻隔容置腔7。当控制开关9处于开启状态时,存储器1内的过氧化氢溶液4能够通过抽吸泵6抽吸至容置腔7内,在雾化驱动件5的作用下,容置腔7内的过氧化氢溶液4通过雾化喷头8喷出。当控制开关9处于关闭状态时,存储器1内的过氧化氢溶液4无法流入容置腔7,避免容置腔7内的过氧化氢溶液4过多而影响使用。

[0032] 在一实施例中,控制开关9可以为电磁阀,电磁阀与主控制板无线连接,主控制板与智能手机无线连接,用户可以通过智能手机无线控制电磁阀的开启和关闭,能够远程操作,使用方便。

[0033] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0034] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、替换及改进,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型专利的保护范围应以权利要求为准。

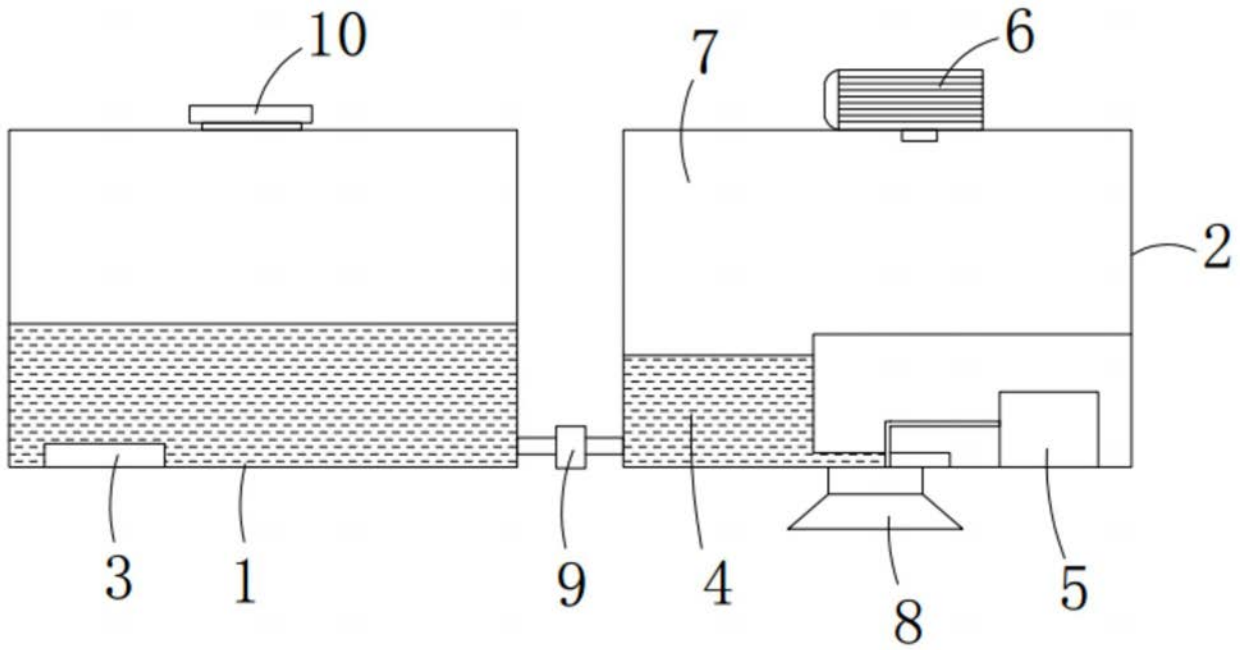


图1

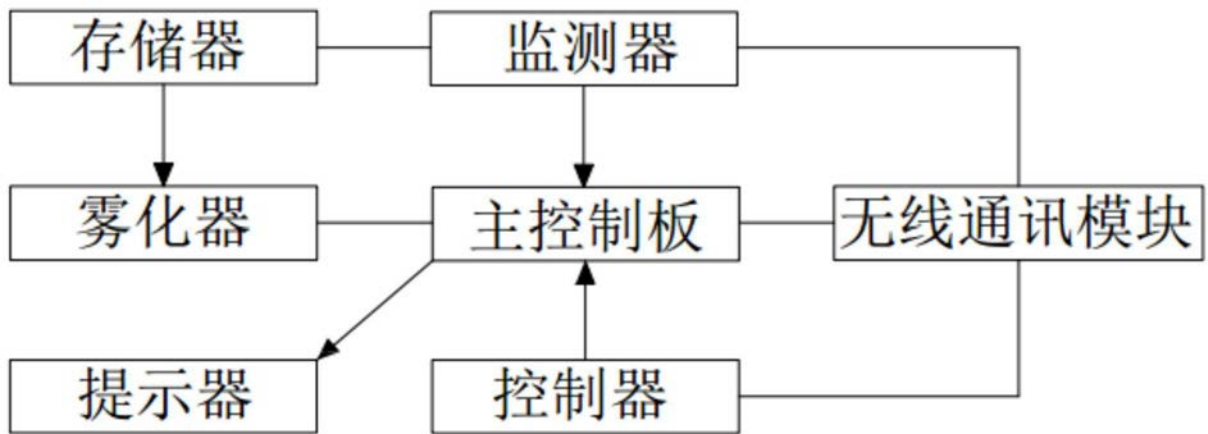


图2