



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213911579 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022977533.9

A61L 9/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.09

A61L 101/06 (2006.01)

(73) 专利权人 中天朗洁(厦门)环保科技有限公司

地址 361026 福建省厦门市海沧区翁角西路2068号厦门生物医药产业园B10号楼2层01单元

(72) 发明人 涂斌 涂永荣

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

代理人 林钦栋

(51) Int. Cl.

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

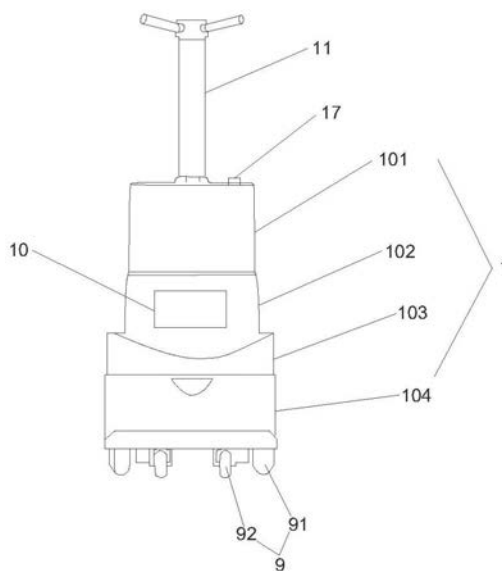
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种火箭炮式的雾化消毒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及消毒雾化技术领域,具体涉及到一种火箭炮式的雾化消毒装置。本申请的火箭炮式的雾化消毒装置,包括壳体,壳体包括第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳,第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳相互穿插连接构成一腔体;腔体内设置有次氯酸储存腔、次氯酸雾化腔、控制组件,次氯酸储存腔与次氯酸雾化腔通过管路相连通,管路上安装有泵机;次氯酸雾化腔设置于第一外壳内,次氯酸雾化腔上设置有雾化器、以及与次氯酸雾化腔相连通的送风腔,送风腔中设置有风机,该装置结构设计新颖、独特,智能化程度高,且采用次氯酸溶液实现无毒、无害、无残留处理,有效保证公共场所的卫生安全。



1. 一种火箭炮式的雾化消毒装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)包括第一外壳(101)、第二外壳(102)、第三外壳(103)、第四外壳(104),所述第一外壳(101)、第二外壳(102)、第三外壳(103)、第四外壳(104)相互穿插连接构成一腔体;所述腔体内设置有次氯酸储存腔(2)、次氯酸雾化腔(3)、控制组件(4),所述次氯酸储存腔(2)与所述次氯酸雾化腔(3)通过管路相连通,所述管路上安装有泵机(5),所述泵机(5)与所述控制组件(4)电连接;所述次氯酸雾化腔(3)设置于所述第一外壳(101)内,所述次氯酸雾化腔(3)上设置有雾化器(6)、以及与所述次氯酸雾化腔(3)相连通的送风腔(7),所述送风腔(7)中设置有风机(8),所述风机(8)、雾化器(6)与所述控制组件(4)电连接;所述第四外壳(104)底部安装有移动组件(9),所述移动组件(9)与所述控制组件(4)电连接。

2. 根据权利要求1所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:所述控制组件(4)包括控制器,所述控制器与所述泵机(5)、雾化器(6)、风机(8)电连接,用于控制所述泵机(5)、雾化器(6)、风机(8)的工作状态。

3. 根据权利要求2所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:所述壳体(1)上设置有操作面板(10),所述操作面板(10)设置于所述第二外壳(102)上,并与所述控制器电连接。

4. 根据权利要求1所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:还包括喷雾管(11),所述喷雾管(11)穿插连接于所述第一外壳(101)上,并与所述次氯酸雾化腔(3)相连通。

5. 根据权利要求4所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:所述喷雾管(11)上设置有多个喷雾头,所述多个喷雾头绕所述喷雾管(11)环形布置。

6. 根据权利要求2所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:还包括急停开关(12)、电源开关(13),所述急停开关(12)、电源开关(13)布置于所述第三外壳(103)上,并与所述控制器电连接。

7. 根据权利要求2所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:还包括充电桩红外模块(14)、自动充电接触片(15),所述充电桩红外模块(14)、自动充电接触片(15)设置于所述第四外壳(104)上,并与所述控制器电连接。

8. 根据权利要求2所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:还包括充电插口(16),所述充电插口(16)设置于所述第三外壳(103)、第四外壳(104)之间,并与所述控制器电连接。

9. 根据权利要求1所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:所述移动组件(9)包括主动轮(91)、万向轮(92),所述主动轮(91)安装于所述壳体(1)底部后方;所述万向轮(92)安装于所述壳体(1)底部前方。

10. 根据权利要求1所述的火箭炮式的雾化消毒装置,其特征在于:所述第一外壳(101)顶部设置有加液口,所述加液口上设置有盖体(17)。

一种火箭炮式的雾化消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒雾化技术领域,具体涉及到一种火箭炮式的雾化消毒装置。

背景技术

[0002] 公共场所人员密集且流动性大,为各种致病源的散播提供了良好的媒介,尤其对于医院、卫生院等医疗场所,各类传染性病原更加集中,若环境消毒不彻底将造成巨大的社会危害,目前消毒方式主要是人工喷洒次氯酸来进行的,喷洒次氯酸为汽态和干雾状态的过氧化氢或其他次氯酸,虽然是高效的杀菌剂,但是很多需要消毒处理的空间布局较为复杂,如由多个房间隔断的医药厂房洁净区、高等级生物安全实验室、长距离走廊以及写字楼办公室等,这类环境不利于汽态或干雾态过氧化氢或其他次氯酸的扩散,需要耗费大量的人工和时间,还很容易造成消毒的盲区及死角,消毒的时效性难以保证。

[0003] 而采用消毒机进行消毒,而目前市场上的消毒机多为固定式,对消毒设备近距离的空气及物体表面能起到良好消毒的作用,但对远距离的空气及物体表面的消毒效果明显下降,如要对其它地方消毒,通常需要借助于风机或在不同区域布置更多的消毒装置来完成一次有效消毒,且在消毒设备完成消毒作业后,需要人工将机器移动到指定位置进行存放,使用不便,影响消毒效果。但现有的消毒机器人对次氯酸的雾化效果差,降低了消毒杀菌的效果,喷洒范围小,喷雾方向固定,不能调节,降低了消毒杀菌的范围,同时现有的消毒装置采用的次氯酸易发生二次污染,且消毒后有残留,安全性能低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种火箭炮式的雾化消毒装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种火箭炮式的雾化消毒装置,包括壳体,所述壳体包括第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳,所述第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳相互穿插连接构成一腔体;所述腔体内设置有次氯酸储存腔、次氯酸雾化腔、控制组件,所述次氯酸储存腔与所述次氯酸雾化腔通过管路相连通,所述管路上安装有泵机,所述泵机与所述控制组件电连接;所述次氯酸雾化腔设置于所述第一外壳内,所述次氯酸雾化腔上设置有雾化器、以及与所述次氯酸雾化腔相连通的送风腔,所述送风腔中设置有风机,所述风机、雾化器与所述控制组件电连接;所述第四外壳底部安装有移动组件,所述移动组件与所述控制组件电连接。

[0006] 进一步的,控制组件包括控制器,所述控制器与所述泵机、雾化器、风机电连接,用于控制所述泵机、雾化器、风机的工作状态。

[0007] 进一步的,壳体上设置有操作面板,所述操作面板设置于所述第二外壳上,并与所述控制器电连接。

[0008] 进一步的,还包括喷雾管,所述喷雾管穿插连接于所述第一外壳上,并与所述次氯酸雾化腔相连通。

- [0009] 进一步的,喷雾管上设置有多个喷雾头,所述多个喷雾头绕所述喷雾管环形布置。
- [0010] 进一步的,还包括急停开关、电源开关,所述急停开关、电源开关布置于所述第三外壳上,并与所述控制器电连接。
- [0011] 进一步的,还包括充电桩红外模块、自动充电接触片,所述充电桩红外模块、自动充电接触片设置于所述第四外壳上,并与所述控制器电连接。
- [0012] 进一步的,还包括充电插口,所述充电插口设置于所述第三外壳、第四外壳之间,并与所述控制器电连接。
- [0013] 进一步的,移动组件包括主动轮、万向轮,所述主动轮安装于所述壳体底部后方;所述万向轮安装于所述壳体底部前方。
- [0014] 进一步的,第一外壳顶部设置有加液口,所述加液口上设置有盖体。
- [0015] 本实用新型的有益效果:由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型的一种火箭炮式的雾化消毒装置,包括壳体,所述壳体包括第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳,所述第一外壳、第二外壳、第三外壳、第四外壳相互穿插连接构成一腔体;所述腔体内设置有次氯酸储存腔、次氯酸雾化腔、控制组件,所述次氯酸储存腔与所述次氯酸雾化腔通过管路相连通,所述管路上安装有泵机;所述次氯酸雾化腔设置于所述第一外壳内,所述次氯酸雾化腔上设置有雾化器、以及与所述次氯酸雾化腔相连通的送风腔,所述送风腔中设置有风机,该装置结构设计新颖、独特,智能化程度高,可以实现人工设置、自动控制、定时操作、自动控制移动、定点移动功能,同时还具备自动雾化功能,缺液报警、电池缺电回冲等功能,节省了大量的人力投入;且采用次氯酸溶液实现无毒、无害、无残留处理,能够对公共场所进行全方位的日常例行消毒、杀菌工作,保证公共场所的卫生安全。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型优选实施例中一种火箭炮式的雾化消毒装置的正面结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型优选实施例中一种火箭炮式的雾化消毒装置的内部结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型优选实施例中一种火箭炮式的雾化消毒装置的背面结构示意图。
- [0019] 附图标记:1、壳体;101、第一外壳;102、第二外壳;103、第三外壳;104、第四外壳;2、次氯酸储存腔;3、次氯酸雾化腔;4、控制组件;5、泵机;6、雾化器;7、送风腔;8、风机;9、移动组件;91、主动轮;92、万向轮;10、操作面板;11、喷雾管;12、急停开关;13、电源开关;14、充电桩红外模块;15、自动充电接触片;16、充电插口;盖体17。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可

以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1所示,本实用新型的优选实施例,一种火箭炮式的雾化消毒装置,包括壳体1,所述壳体包括第一外壳101、第二外壳102、第三外壳103、第四外壳104,所述第一外壳101、第二外壳102、第三外壳103、第四外壳104相互穿插连接构成一腔体;所述腔体内设置有次氯酸储存腔2、次氯酸雾化腔3、控制组件4,所述次氯酸储存腔2与所述次氯酸雾化腔3通过管路相连通,所述管路上安装有泵机5,所述泵机5与所述控制组件4电连接;所述次氯酸雾化腔3设置于所述第一外壳101内,所述次氯酸雾化腔3上设置有雾化器6、以及与所述次氯酸雾化腔3相连通的送风腔7,所述送风腔7中设置有风机8,所述风机8、雾化器6与所述控制组件4电连接;所述第四外壳104底部安装有移动组件9,所述移动组件9与所述控制组件4电连接,该装置结构设计新颖、独特,智能化程度高,可以实现人工设置、自动控制、定时操作、自动控制移动、定点移动功能,同时还具备自动雾化功能,缺液报警、电池缺电回冲等功能,节省了大量的人力投入,能够对公共场所进行全方位的日常例行消毒、杀菌工作,保证公共场所的卫生安全;且该消毒装置采用次氯酸溶液实现无毒、无害、无残留处理,有效保证公共场所的卫生安全,且杀菌、消毒效果优异。

[0023] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:第一外壳101顶部设置有加液口,所述加液口上设置有盖体17,该加液口与次氯酸雾化腔相连通;控制组件4包括控制器,所述控制器与所述泵机、雾化器、风机电连接,用于控制所述泵机、雾化器、风机的工作状态,实现其自动雾化功能,有效降低人员成本以及工作人员的工作强度。

[0024] 本实施例中,壳体1上设置有操作面板10,所述操作面板10设置于所述第二外壳102上,并与所述控制器电连接,可实现机器人的人工设置、自动控制、定时操作、自动控制移动、定点移动等功能,便于人们操作。

[0025] 本实施例中,还包括喷雾管11,所述喷雾管11穿插连接于所述第一外壳101上,并与所述次氯酸雾化腔3相连通;喷雾管11上设置有多个喷雾头,所述多个喷雾头绕所述喷雾管环形布置,实现对室内空间物表和空气进行360°无死角杀菌、消毒。

[0026] 本实施例中,还包括急停开关12、电源开关13、充电桩红外模块14、自动充电接触片15、充电插口16,所述急停开关12、电源开关13、充电桩红外模块14、自动充电接触片15、充电插口16与所述控制器电连接,其中,所述急停开关12、电源开关13布置于所述第三外壳103上,便于人们进行操作;所述充电桩红外模块14、自动充电接触片15设置于所述第四外壳104上,便于机器人进行自动充电;所述充电插口16设置于所述第三外壳103、第四外壳104之间,便于进行手段充电,同时在壳体内设置有电源,通过该电源为控制器及其其他器件提供电量,保证雾化消毒装置的正常工作,在此将不一一进行说明。

[0027] 本实施例中,移动组件9包括主动轮91、万向轮92,所述主动轮91安装于所述壳体1底部后方;所述万向轮92安装于所述壳体底部前方,其中主动轮连接有驱动电机,驱动电机连接有电机驱动器,电机驱动器与控制器电连接,使得机器人根据控制器的行进指令控制驱动电机,实现机器人自主移动或按照预先设定的路线或目标地进行移动和消毒,按现有的技术进行设计即可,本实施例将不一一进行说明。

[0028] 在使用时,先向次氯酸雾化腔中加入微酸性次氯酸溶液,打开电源开关,通过操作面板选择相应的工作模式,如定时操作、自动控制移动、定点移动等,使得雾化消毒装置按

照设置的工作模式进行雾化、消毒工作。当机器人电量不足时,其能够自动行走至充电点进行充电,或者是人工通过电线插入直充插口进行充电。

[0029] 在不出现冲突的前提下,本领域技术人员可以将上述附加技术特征自由组合以及叠加使用。

[0030] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

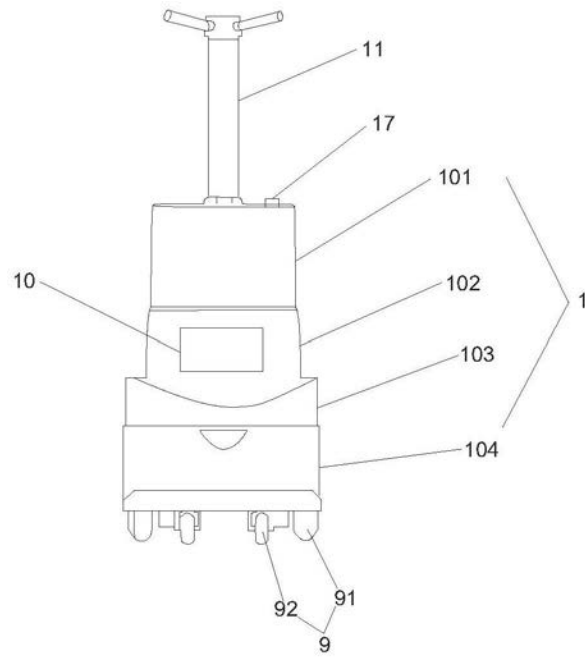


图1

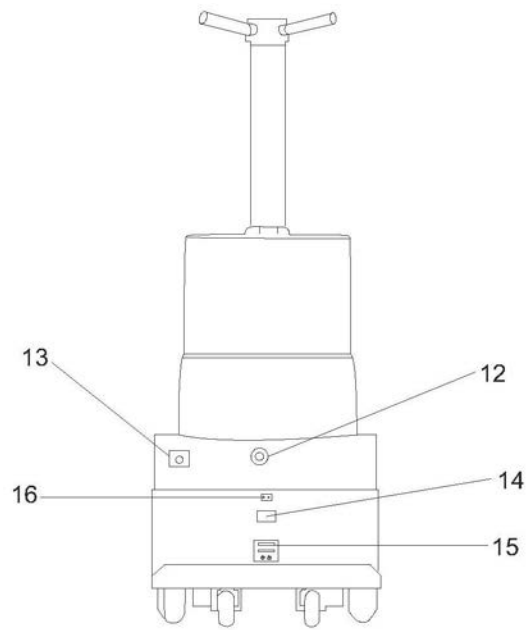


图2

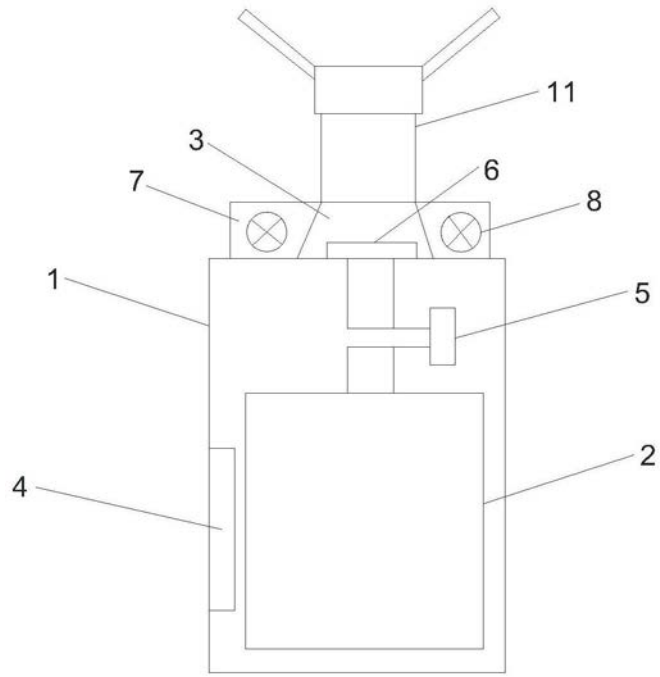


图3