



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216258376 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122308404.5

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 江西太空机器人科技有限公司
地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业
开发区智能科技产业园7号厂房

(72) 发明人 李振华 刘立恒 黎光华

(74) 专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所
(普通合伙) 36131

代理人 周少华

(51) Int. Cl.

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

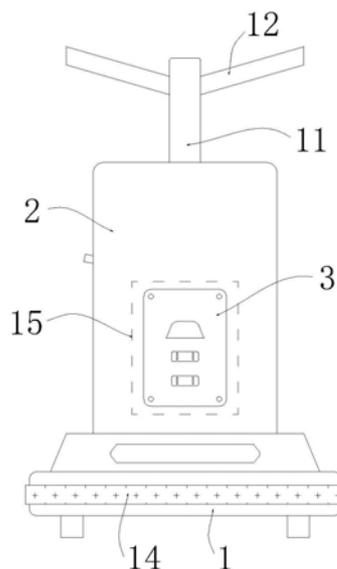
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,主要由底座、壳体、控制按钮和喷头构成,且壳体设置于底座的上方,并且壳体的前侧设置有控制按钮,同时在壳体的顶部设置有喷头;包括:内箱体,其设置于所述壳体的内部,所述壳体上安装有进液管,且进液管的底端和内箱体相连通;防撞条,其设置于所述底座的外壁。该可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,控制按钮的外侧设置有防护板,且防护板通过卡块和凹槽相互卡合,这样在该消毒机器人行走时,可以对控制按钮区域进行防护遮挡,有效防止出现碰撞而被误操作的现象,进而保证消毒工作的正常进行,也提高了该消毒机器人的使用效率。



1. 一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 主要由底座、壳体、控制按钮和喷头构成, 且壳体设置于底座的上方, 并且壳体的前侧设置有控制按钮, 同时在壳体的顶部设置有喷头;

其特征在于, 包括:

内箱体, 其设置于所述壳体的内部, 所述壳体上安装有进液管, 且进液管的底端和内箱体相连通;

泵体, 其安装在所述内箱体的上方, 所述泵体的一端通过吸液管和内箱体相连接, 且泵体的另一端安装有出液管;

套管, 其设置于所述泵体的上方, 所述出液管远离泵体的一端设置于套管的内部, 且套管的内部设置有连接杆, 并且连接杆安装在输送管的底端外壁, 同时输送管的顶部外壁安装有喷头, 所述套管和壳体的内壁之间通过固定杆相连接;

防撞条, 其设置于所述底座的外壁;

防护板, 其设置于所述壳体的外表面, 所述防护板的位置与控制按钮的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 其特征在于: 所述套管和壳体的纵向中心线位于同一直线上, 且套管外壁的固定杆等角度分布, 并且固定杆分别与套管的外壁和壳体的内壁为焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 其特征在于: 所述连接杆和输送管的连接方式为焊接, 且连接杆在输送管的底部等角度分布, 并且连接杆和出液管的出水端位于同一水平线上。

4. 根据权利要求1所述的一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 其特征在于: 所述输送管和套管的连接方式为轴承连接, 且输送管顶部的喷头对称设置, 并且输送管的底部为开口状。

5. 根据权利要求1所述的一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 其特征在于: 所述防撞条和底座的连接方式为粘接, 且防撞条为橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人, 其特征在于: 所述防护板上设置有卡块, 且卡块通过凹槽和壳体相互卡合, 并且凹槽开设于壳体的表面, 同时防护板呈镂空状, 所述防护板的尺寸大于控制按钮的尺寸。

一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,具体为一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,生活中运用的设备越来越智能化,最常见的便是机器人,如今机器人应用在各个领域,例如车站、餐厅等公共场所使用的消毒机器人,代替了人工消毒,极大地减轻了工作人员的工作量。

[0003] 但是现有的消毒机器人在使用过程中还是存在一些不足之处,例如喷洒消毒液的机器人只能位移行走,不便于对喷洒角度进行自行调整,这样容易出现消毒液喷洒不均匀的现象,降低了消毒效率,而且机器人在行走过程中,没有对操控区进行防护,容易因碰撞而出现被误操作的现象,从而降低了对消毒机器人的使用效率,所以我们提出了一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,以解决上述背景技术提出的目前市场上的喷洒消毒液的机器人只能位移行走,不便于对喷洒角度进行自行调整,这样容易出现消毒液喷洒不均匀的现象,降低了消毒效率,而且机器人在行走过程中,没有对操控区进行防护,容易因碰撞而出现被误操作的现象,从而降低了对消毒机器人的使用效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,主要由底座、壳体、控制按钮和喷头构成,且壳体设置于底座的上方,并且壳体的前侧设置有控制按钮,同时在壳体的顶部设置有喷头;

[0006] 包括:

[0007] 内箱体,其设置于所述壳体的内部,所述壳体上安装有进液管,且进液管的底端和内箱体相连通;

[0008] 泵体,其安装在所述内箱体的上方,所述泵体的一端通过吸液管和内箱体相连接,且泵体的另一端安装有出液管;

[0009] 套管,其设置于所述泵体的上方,所述出液管远离泵体的一端设置于套管的内部,且套管的内部设置有连接杆,并且连接杆安装在输送管的底端外壁,同时输送管的顶部外壁安装有喷头,所述套管和壳体的内壁之间通过固定杆相连接;

[0010] 防撞条,其设置于所述底座的外壁;

[0011] 防护板,其设置于所述壳体的外表面,所述防护板的位置与控制按钮的位置相对应。

[0012] 优选的,所述套管和壳体的纵向中心线位于同一直线上,且套管外壁的固定杆等角度分布,并且固定杆分别与套管的外壁和壳体的内壁为焊接连接,可以使套管在壳体的

内部连接的更加牢固,有效防止使用过程中出现掉落的现象。

[0013] 优选的,所述连接杆和输送管的连接方式为焊接,且连接杆在输送管的底部等角度分布,并且连接杆和出液管的出水端位于同一水平线上,这样在出液管排出消毒液时,可以驱动连接杆和输送管一起旋转,从而通过输送管带动喷头一起转动。

[0014] 优选的,所述输送管和套管的连接方式为轴承连接,且输送管顶部的喷头对称设置,并且输送管的底部为开口状,通过喷头的转动,可以使消毒液喷洒的更加均匀,进而提高该消毒机器人的消毒效率。

[0015] 优选的,所述防撞条和底座的连接方式为粘接,且防撞条为橡胶材质,可以通过防撞条对底座的外壁进行防护,减小底座受撞击而损坏的几率。

[0016] 优选的,所述防护板上设置有卡块,且卡块通过凹槽和壳体相互卡合,并且凹槽开设于壳体的表面,同时防护板呈镂空状,所述防护板的尺寸大于控制按钮的尺寸,便于对防护板进行拆装操作,通过防护板对控制按钮进行防护遮挡,有效防止该消毒机器人行走时出现被碰撞而误操作的现象,确保了消毒工作的正常进行。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,

[0018] (1) 设置有套管,且套管和输送管之间相互连通,并且套管和输送管为轴承连接,在输送管的底部设置有等角度分布的连接杆,连接杆和出液管的出水端位于同一水平线上,这样在出液管排出消毒液时,可以驱动连接杆和输送管进行旋转,从而通过输送管带动喷头一起旋转,使喷头在喷洒消毒液时可以自行转动,这样便使消毒液喷洒的更加均匀,提高了消毒效率;

[0019] (2) 控制按钮的外侧设置有防护板,且防护板上设置有卡块,卡块通过凹槽和壳体相互卡合,这样在该消毒机器人行走时,可以对控制按钮区域进行防护遮挡,有效防止出现碰撞而被误操作的现象,进而保证消毒工作的正常进行,也提高了该消毒机器人的使用效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型壳体主剖结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型连接杆和输送管连接俯剖结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型壳体和防护板连接侧视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图4中a处放大结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型套管和固定杆连接俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;2、壳体;3、控制按钮;4、内箱体;5、进液管;6、泵体;7、吸液管;8、出液管;9、套管;10、连接杆;11、输送管;12、喷头;13、固定杆;14、防撞条;15、防护板;16、卡块;17、凹槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人,主要由底座1、壳体2、控制按钮3和喷头12构成,且壳体2 设置于底座1的上方,并且壳体2的前侧设置有控制按钮3,同时在壳体2的顶部设置有喷头12;

[0029] 包括:

[0030] 内箱体4,其设置于壳体2的内部,壳体2上安装有进液管5,且进液管5 的底端和内箱体4相连通;

[0031] 泵体6,其安装在内箱体4的上方,泵体6的一端通过吸液管7和内箱体4 相连接,且泵体6的另一端安装有出液管8;

[0032] 套管9,其设置于泵体6的上方,出液管8远离泵体6的一端设置于套管9 的内部,且套管9的内部设置有连接杆10,并且连接杆10安装在输送管11的底端外壁,同时输送管11的顶部外壁安装有喷头12,套管9和壳体2的内壁之间通过固定杆13相连接;

[0033] 防撞条14,其设置于底座1的外壁;

[0034] 防护板15,其设置于壳体2的外表面,防护板15的位置与控制按钮3的位置相对应。

[0035] 套管9和壳体2的纵向中心线位于同一直线上,且套管9外壁的固定杆13 等角度分布,并且固定杆13分别与套管9的外壁和壳体2的内壁为焊接连接。连接杆10和输送管11的连接方式为焊接,且连接杆10在输送管11的底部等角度分布,并且连接杆10和出液管8的出水端位于同一水平线上。输送管11 和套管9的连接方式为轴承连接,且输送管11顶部的喷头12对称设置,并且输送管11的底部为开口状。

[0036] 这样在出液管8排出消毒液时,可以驱动连接杆10进行旋转,而连接杆10 固定在输送管11的底端外壁,输送管11和套管9之间为轴承连接,且输送管 11的顶端设置有2个喷头12,并且输送管11的底端和套管9之间相互连通,所以在连接杆10旋转时,可以带动输送管11和喷头12一起转动,同时消毒液进入输送管11和喷头12中,通过喷头12将消毒液喷洒出,随着喷头12的旋转,可以使消毒液喷洒的更加均匀,提高喷洒效率。

[0037] 防撞条14和底座1的连接方式为粘接,且防撞条14为橡胶材质。防护板 15上设置有卡块16,且卡块16通过凹槽17和壳体2相互卡合,并且凹槽17 开设于壳体2的表面,同时防护板15呈镂空状,防护板15的尺寸大于控制按钮3的尺寸。

[0038] 在该机器人正常工作时,工作人员可以将防护板15上的卡块16卡合进凹槽17中,对防护板15进行安装,通过防护板15对控制按钮3进行遮挡,有效防止控制按钮3出现被误操作的现象,从而可以保证该机器人消毒液喷洒工作的正常进行,而且在底座1的外壁设置有橡胶材质的防撞条14,因此在该机器人行走移动时,可以对底座1进防护,减少碰撞损坏的几率。

[0039] 工作原理:在使用该可提高消毒液喷洒均匀度的消毒机器人时,如图1-6 所示,首先工作人员将该机器人放在相应位置,接着将准备好的消毒液从进液管5倒入内箱体4中,然后通过控制按钮3启动泵体6,泵体6会通过吸液管7 将内箱体4中的消毒液抽出,并且输送至出液管8中,出液管8远离泵体6的一端设置于套管9内,且套管9的内部设置有连接杆10,并且连接杆10和出液管8的出水端位于同一水平线上,因此在出液管8排出消毒液时,可以驱动连接杆10、输送管11和喷头12一起转动,随着喷头12的旋转,可以使消毒液喷洒的更

加均匀,提高喷洒效率,控制按钮3的前侧设置有防护板15,所以通过防护板15可以对控制按钮3进行遮挡,有效防止控制按钮3出现被误操作的现象,从而可以保证该机器人消毒液喷洒工作的正常进行,以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

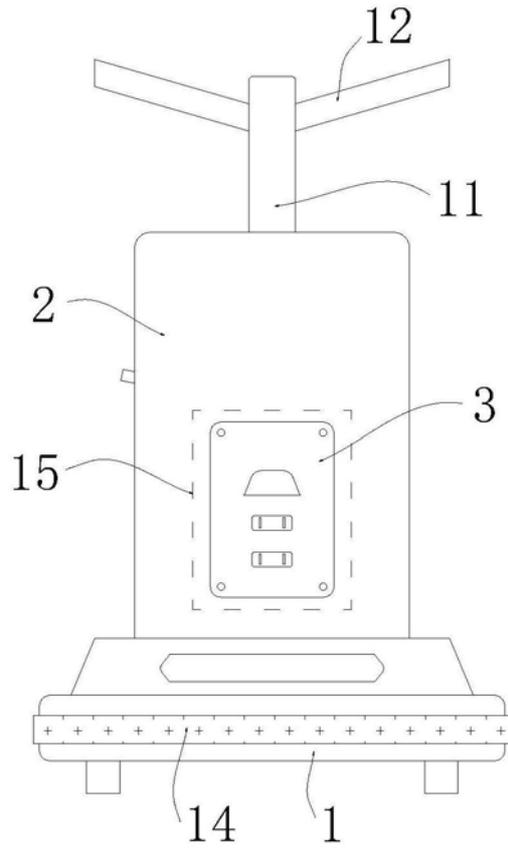


图1

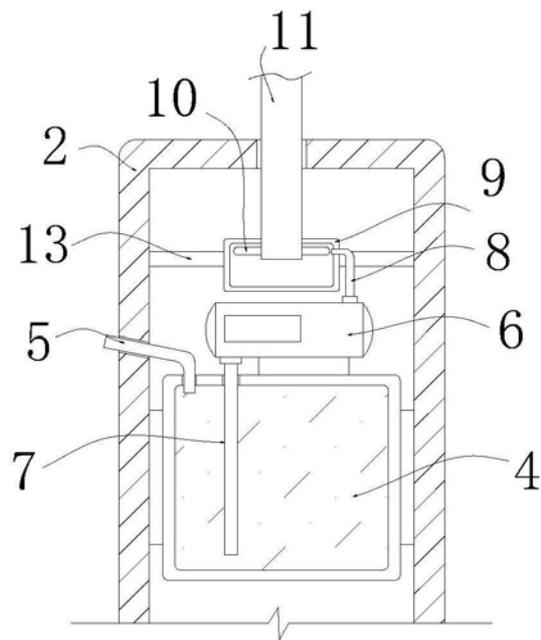


图2

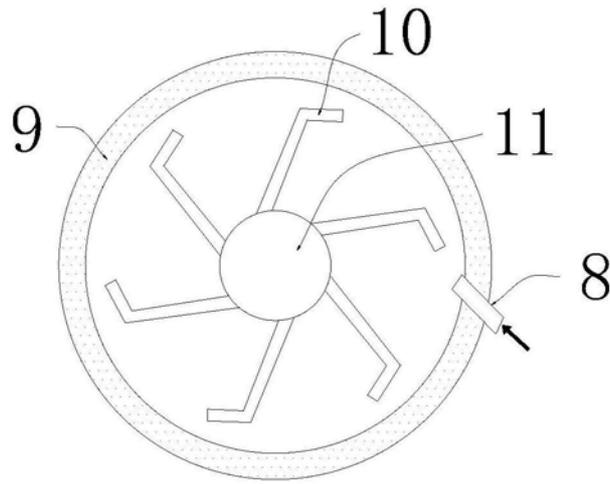


图3

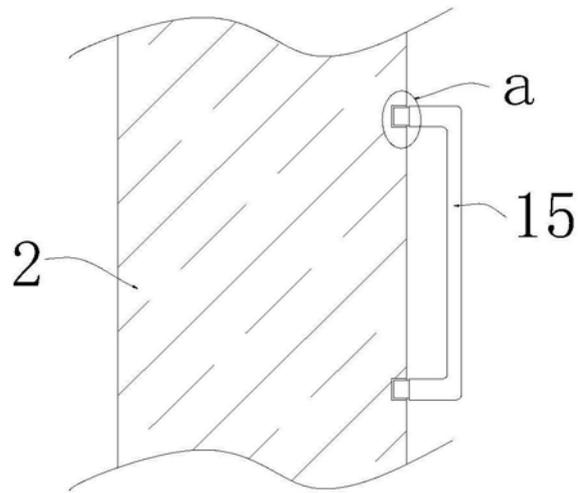


图4

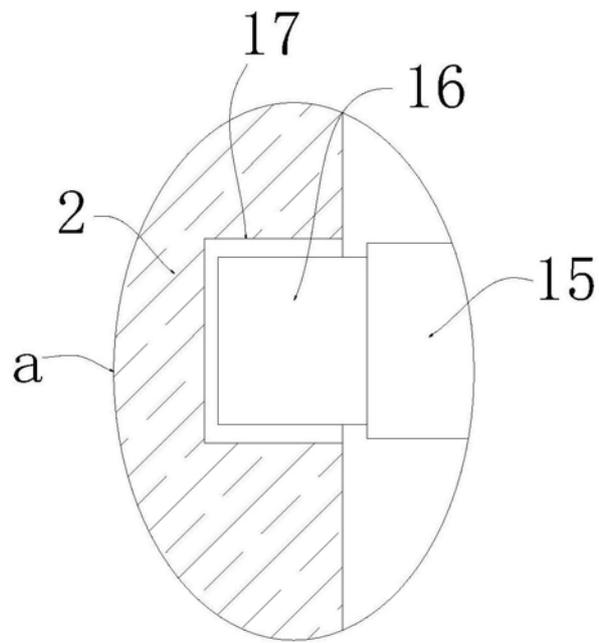


图5

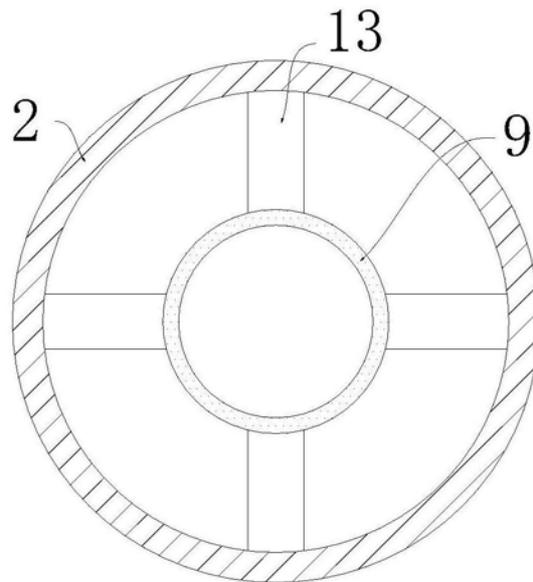


图6