



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212575314 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202020506179.9

G01N 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.09

G01K 13/00 (2021.01)

G01V 8/10 (2006.01)

(73) 专利权人 中建科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区坪山街  
道坪山大道2007号创新广场B座B1901

专利权人 中建科技有限公司深圳分公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 齐贺 胡玥 杨冰杰 刘桐菲  
杨行国

(74) 专利代理机构 深圳尚业知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44503

代理人 王利彬

(51) Int. Cl.

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

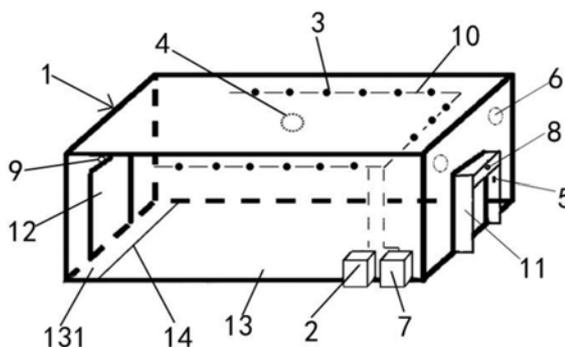
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种自动控制的人员消毒通道

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种自动控制的人员消毒通道,包括通道主体、高压药泵、喷雾装置、气体浓度探测器、体温检测仪以及控制器。通道主体的两端分别具有入口门以及出口门,体温检测仪安装在入口门处,气体浓度探测器实时检测通道主体内的消毒药物浓度,当消毒药物浓度低于设定值时,控制器控制高压药泵工作,喷雾装置向通道主体内喷洒消毒药物,当消毒药物浓度达到设定值时,控制器控制高压药泵停止工作,喷雾装置停止喷洒消毒药物。本实用新型相比现有的消毒通道,增加了增加了体温检测仪、气体浓度探测器、自动喷药等相关装置,可以检测进入消毒通道人员的体温是否正常,可以实现无人管理,节省人员消毒成本以及避免了管理人员被病毒感染感染的风险。



1. 一种自动控制的人员消毒通道,包括通道主体,所述通道主体的两端分别具有入口门以及出口门,其特征在于,所述人员消毒通道还包括高压药泵、用于喷洒消毒药物的喷雾装置、用于检测消毒药物浓度的气体浓度探测器、用于检测人员体温的体温检测仪以及自动控制单元;其中,所述自动控制单元包括控制器,所述控制器与所述高压药泵以及气体浓度探测器电连接,所述体温检测仪安装在所述入口门处,所述高压药泵与所述喷雾装置通过药剂管线连接,所述气体浓度探测器实时检测所述通道主体内的消毒药物浓度,当消毒药物浓度低于设定值时,所述控制器控制所述高压药泵工作,所述喷雾装置向所述通道主体内喷洒消毒药物,当消毒药物浓度达到设定值时,所述控制器控制所述高压药泵停止工作,所述喷雾装置停止喷洒消毒药物。

2. 如权利要求1所述的人员消毒通道,其特征在于,所述自动控制单元还包括第一人员感应探测器以及第二人员感应探测器,所述第一人员感应探测器设置于所述入口门外侧的附近位置,所述第二人员感应探测器设置于所述出口门外侧附近的位置;所述入口门以及出口门均为自动门,所述入口门与所述第一人员感应探测器电连接,所述出口门与所述第二人员感应探测器电连接;当有人员靠近所述第一人员感应探测器时,所述入口门自动打开,然后自动延时关闭;当有人员靠近所述第二人员感应探测器时,所述出口门自动打开,然后自动延时关闭。

3. 如权利要求2所述的人员消毒通道,其特征在于,所述第一人员感应探测器以及第二人员感应探测器采用红外感应、微波雷达或者按键控制来实现。

4. 如权利要求1所述的人员消毒通道,其特征在于,所述人员消毒通道还包括风扇,所述风扇安装在所述通道主体的墙壁上。

5. 如权利要求1至4中任意一项所述的人员消毒通道,其特征在于,所述人员消毒通道还包括感应照明模块,所述感应照明模块安装于所述通道主体内,当所述感应照明模块检测到有人员进入所述通道主体时,所述感应照明模块开启。

6. 如权利要求1至4中任意一项所述的人员消毒通道,其特征在于,所述人员消毒通道还包括提示装置,所述提示装置与所述控制器电连接,所述气体浓度探测器将检测结果实时反馈给控制器,当消毒药物浓度达到设定值时,所述控制器控制所述提示装置显示提示信息或发出提示声音,以提示人员可以进入所述通道主体。

7. 如权利要求6所述的人员消毒通道,其特征在于,所述提示装置为显示灯,所述显示灯设置在所述通道主体外部,且靠近所述入口门。

8. 如权利要求1至4中任意一项所述的人员消毒通道,其特征在于,所述通道主体的地面采用防滑疏水材料,并且,所述通道主体的地面具有一定的坡度,所述通道主体的地面靠近所述入口门的区域高于其靠近所述出口门的区域。

9. 如权利要求8所述的人员消毒通道,其特征在于,所述通道主体的地面于靠近所述出口门的区域设置有用于收集消毒液的集污管。

## 一种自动控制的人员消毒通道

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于消毒设备技术领域,尤其涉及一种自动控制的人员消毒通道。

### 背景技术

[0002] 人员消毒通道一般用于养殖场、防疫站、屠宰厂、食品厂、医院等卫生条件要求较高的场所的人行通道。除此之外,在疫病传播阶段,可以用于商场、学校、住宅等出入口处消毒使用,可以有效阻断疫病传播。

[0003] 现有的人员消毒通道主要是将消毒液雾化后喷洒至消毒通道内,没有实现自动控制及节省消毒液的功能。此外,现有的消毒通道也没有用于检测人员体温是否正常的相关仪器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种自动控制的人员消毒通道,旨在解决现有技术中的人员消毒通道没有实现自动控制以及不能检测人员体温的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种自动控制的人员消毒通道,包括通道主体,所述通道主体的两端分别具有入口门以及出口门,所述人员消毒通道还包括高压药泵、用于喷洒消毒药物的喷雾装置、用于检测消毒药物浓度的气体浓度探测器、用于检测人员体温的体温检测仪以及自动控制单元;其中,所述自动控制单元包括控制器,所述控制器与所述高压药泵以及气体浓度探测器电连接,所述体温检测仪安装在所述入口门处,所述高压药泵与所述喷雾装置通过药剂管线连接,所述气体浓度探测器实时检测所述通道主体内的消毒药物浓度,当消毒药物浓度低于设定值时,所述控制器控制所述高压药泵工作,所述喷雾装置向所述通道主体内喷洒消毒药物,当消毒药物浓度达到设定值时,所述控制器控制所述高压药泵停止工作,所述喷雾装置停止喷洒消毒药物。

[0006] 进一步的,所述自动控制单元还包括第一人员感应探测器以及第二人员感应探测器,所述第一人员感应探测器设置于所述入口门外侧的附近位置,所述第二人员感应探测器设置于所述出口门外侧附近的位置;所述入口门以及出口门均为自动门,所述入口门与所述第一人员感应探测器电连接,所述出口门与所述第二人员感应探测器电连接;当有人员靠近所述第一人员感应探测器时,所述入口门自动打开,然后自动延时关闭;当有人员靠近所述第二人员感应探测器时,所述出口门自动打开,然后自动延时关闭。

[0007] 进一步的,所述第一人员感应探测器以及第二人员感应探测器采用红外感应、微波雷达或者按键控制来实现。

[0008] 进一步的,所述人员消毒通道还包括风扇,所述风扇安装在所述通道主体的墙壁上,所述风扇工作时能使消毒药物快速流动并与人员进行充分接触。

[0009] 进一步的,所述人员消毒通道还包括感应照明模块,所述感应照明模块安装于所述通道主体内,当所述感应照明模块检测到有人员进入所述通道主体时,所述感应照明模块开启。

[0010] 进一步的,所述人员消毒通道还包括提示装置,所述提示装置与所述控制器电连接,所述气体浓度探测器将检测结果实时反馈给控制器,当消毒药物浓度达到设定值时,所述控制器控制所述提示装置显示提示信息或发出提示声音,以提示人员可以进入所述通道主体。

[0011] 进一步的,所述提示装置为显示灯,所述显示灯设置在所述通道主体外部,且靠近所述入口门。

[0012] 进一步的,所述通道主体的地面采用防滑疏水材料,并且,所述通道主体的地面具有一定的坡度,所述通道主体的地面靠近所述入口门的区域高于其靠近所述出口门的区域。

[0013] 进一步的,所述通道主体的地面于靠近所述出口门的区域设置有用于收集消毒液的集污管。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,有益效果在于:

[0015] 本实用新型的人员消毒通道可用于养殖场、防疫站、屠宰厂、食品厂、医院等卫生条件要求较高的场所的人行通道。除此之外,在疫病传播阶段,也可以用于商场、学校、住宅等出入口处消毒使用,防止疫病传播,同时还可以检测进入消毒通道人员的体温是否正常。本实用新型相比现有的简易消毒通道,增加了气体浓度探测器、自动喷药等相关装置,可以实现无人管理,节省人员消毒成本以及避免了管理人员被病毒感染的风险。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的一种自动控制的人员消毒通道的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参见图1,示出了本实用新型提供的一种自动控制的人员消毒通道,包括通道主体1、高压药泵2、用于喷洒消毒药物的喷雾装置3、用于检测消毒药物浓度的气体浓度探测器4、用于检测人员体温的体温检测仪5、风扇6、感应照明模块、提示装置以及自动控制单元。其中,所述自动控制单元包括控制器7、第一人员感应探测器8以及第二人员感应探测器9。

[0020] 上述通道主体1的两端分别具有入口门11以及出口门12,体温检测仪5安装在入口门11处。高压药泵2以及气体浓度探测器4电连接,高压药泵2与喷雾装置3通过药剂管线10连接,气体浓度探测器4实时检测通道主体1内的消毒药物浓度,具体的,本实施例的气体浓度探测器4安装在通道主体1的顶壁上。当消毒药物浓度低于设定值时,控制器7控制高压药泵2工作,喷雾装置3向通道主体1内喷洒消毒药物,当消毒药物浓度达到设定值时,控制器7控制高压药泵2停止工作,喷雾装置3停止喷洒消毒药物。第一人员感应探测器8设置于入口门11外侧的附近位置,第二人员感应探测器9设置于出口门12外侧附近的位置。于本实施例中,入口门11以及出口门12均为自动门,入口门11与第一人员感应探测器8电连接,出口门12与第二人员感应探测器9电连接;当有人员靠近第一人员感应探测器8时,入口门11自动打开,然后自动延时关闭;当有人员靠近第二人员感应探测器9时,出口门12自动打开,然后自动延时关闭。在实际应用中,第一人员感应探测器8以及第二人员感应探测器9可采用红外感应、微波雷达或者按键控制技术来实现,其中,红外感应技术靠探测人体发射的10UM左右的红外线而进行工作。微波雷达技术根据人位移移动进行反应。按键控制则可以根据有线制动控制实现门的开启和关闭。当通道主体1长时间无人通过时,入口门11以及出口门12处于关闭状态

[0021] 风扇6安装在通道主体1前端的墙壁上,风扇6工作时能使消毒药物快速流动并与人员进行充分接触,从而达到消毒目的。

[0022] 感应照明模块安装于通道主体1内,当感应照明模块检测到有人员进入通道主体1时,感应照明模块开启。

[0023] 提示装置与控制器7电连接,气体浓度探测器4将检测结果实时反馈给控制器7,当消毒药物浓度达到设定值时,控制器7控制提示装置显示提示信息或发出提示声音,以提示人员可以进入通道主体1。于本实施例中,提示装置为显示灯,显示灯设置在通道主体1外部,且靠近入口门11,当通道主体1内的消毒药物浓度达到设定值后,该显示灯显示绿色,提示人员可以开始使用消毒通道。

[0024] 通道主体1的地面13采用防滑疏水材料,并且,通道主体1的地面13具有一定的坡度,通道主体1的地面13靠近入口门11的区域高于其靠近出口门12的区域。进一步的,通道主体1的地面12于靠近出口门12的区域121设置有助于收集消毒液的集污管14,同时,该区域121为集污水镂空地面。

[0025] 采用本实施例的消毒通道进行人员消毒的过程如下:当人员走到入口门11附近时,第一人员感应探测器8感应到有人,入口门11自动打开。入口门11处安装有体温检测仪5,可以检测出人员的体温是否正常。当人进入后,入口门11延时自动关闭。通道主体1前侧的两个风扇6开始运行,使通道内的消毒药物快速流动并与人员进行充分接触,达到消毒目的。消毒完毕以后,当人员走到出口门12时,第二人员感应探测器9感应到有人,出口门12自动打开,等人出门后,出口门12延时关闭。

[0026] 综上所述,本实施例提供了一条自动控制人员消毒通道,该人员消毒通道可用于养殖场、防疫站、屠宰厂、食品厂、医院等卫生条件要求较高的场所的人行通道。除此之外,在疫病传播阶段,也可以用于商场、学校、住宅等出入口处消毒使用,防止疫病传播,同时还可以检测进入消毒通道人员的体温是否正常。

[0027] 本实施例的人员消毒通道相比现有的简易消毒通道,增加了气体浓度探测器4、人

员感应探测器、风扇6、自动喷药等相关装置,可以检测进入消毒通道人员的体温是否正常,可以实现无人管理自动关闭门,节省了消毒液以及管理成本,并且能避免管理人员被病毒感染的风险。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

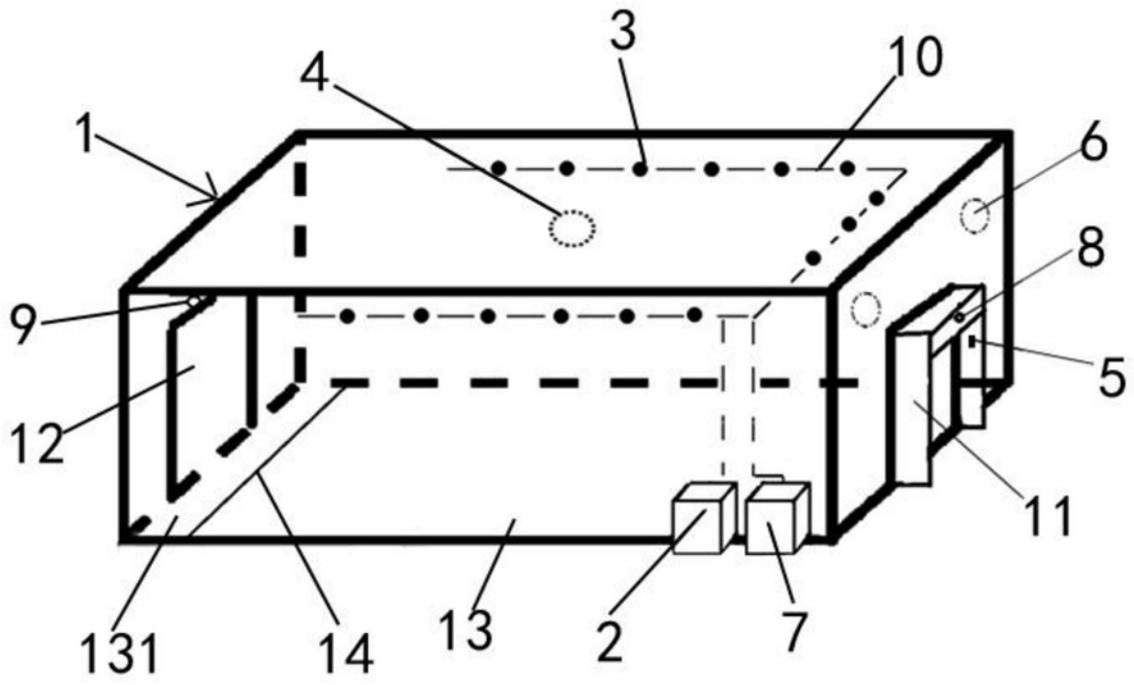


图1