



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211687890 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020344941.8

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 北京人居健筑工程技术研究院

地址 100024 北京市朝阳区管庄东里甲2号
院B107

(72) 发明人 刘正权 胡国力

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

代理人 刘梅

(51) Int.Cl.

B66B 31/02 (2006.01)

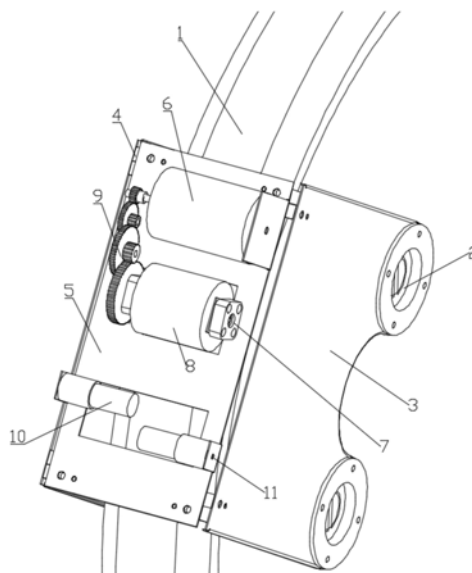
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,要解决的是现有人工消毒时存在的问题。本产品包括底板和侧板,所述底板固定在扶梯扶手的正面,底板的两侧均活动安装有侧板并且侧板通过夹紧组件固定在扶梯扶手的护壁板上,底板上安装有电机、摩擦轮和消毒装置,电机的输出端通过齿轮组件与摩擦轮相连,摩擦轮与扶梯扶手相连,安装时掰开两侧的侧板并且将底板卡在扶梯扶手上,再将侧板用夹紧组件夹紧护壁板即可,工作时扶梯扶手运动从而带动摩擦轮转动,摩擦轮带动电机发电,可以为消毒装置供电,消毒装置可以对扶梯扶手进行杀菌消毒。本产品设计合理,可以对扶梯扶手进行实时消毒,消毒杀菌效果好,操作简单,劳动强度低。



1. 一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,包括底板(5)和侧板(3),所述底板(5)固定在扶梯扶手(1)的正面,底板(5)的两侧均活动安装有侧板(3)并且侧板(3)通过夹紧组件(2)固定在扶梯扶手(1)的护壁板上,其特征在于,底板(5)上安装有电机(6)、摩擦轮(8)和消毒装置(10),电机(6)的输出端通过齿轮组件(9)与摩擦轮(8)相连,摩擦轮(8)与扶梯扶手(1)相连。

2. 根据权利要求1所述的自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,其特征在于,所述消毒装置(10)采用波长为250-280nm的UV-C短波波段的紫外线灯或深紫外LED灯。

3. 根据权利要求1或2所述的自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,其特征在于,所述底板(5)与侧板(3)之间通过铰接件(4)相连。

4. 根据权利要求1所述的自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,其特征在于,所述摩擦轮(8)的两端均安装有轴承座(7),轴承座(7)与底板(5)相固定。

5. 根据权利要求1所述的自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,其特征在于,所述夹紧组件(2)包括外套和内顶栓,内顶栓与外套的内部通过螺纹相连。

一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动扶梯领域,具体是一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置。

背景技术

[0002] 自动扶梯是一种自动循环上下倾斜或水平输送人员的设备,多用于商场、地铁、机场等商业和公共场所。在公共场所由于人员流动性大,使用频率高,人员交叉接触,病患传染风险大,自动扶梯的扶手的卫生安全就显得十分重要。

[0003] 目前一般由保洁人员不定时对扶梯扶手、护板和梯级进行清扫清洗,以保证扶梯的卫生状况,对于扶手的消毒一般采用湿抹布蘸消毒剂的方式进行消毒。人工消毒需要频繁消毒才有效果,不仅不能保证消杀效果,而且对于人员的工作负荷大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0006] 一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,包括底板和侧板,所述底板固定在扶梯扶手的正面,底板的两侧均活动安装有侧板并且侧板通过夹紧组件固定在扶梯扶手的护壁板上,底板上安装有电机、摩擦轮和消毒装置,电机的输出端通过齿轮组件与摩擦轮相连,摩擦轮与扶梯扶手相连,安装时掰开两侧的侧板并且将底板卡在扶梯扶手上,再将侧板用夹紧组件夹紧护壁板即可,工作时扶梯扶手运动从而带动摩擦轮转动,摩擦轮带动电机发电,可以为消毒装置供电,消毒装置可以对扶梯扶手进行杀菌消毒。

[0007] 作为本实用新型实施例进一步的方案:消毒装置采用波长为250-280nm的UV-C短波波段的紫外线灯或深紫外LED灯,直接照射扶手表面进行杀菌消毒。由于紫外能够破坏微生物机体细胞中的DNA(脱氧核糖核酸)或RNA(核糖核酸)的分子结构,造成生长性细胞死亡和(或)再生性细胞死亡,达到杀菌消毒的目的。

[0008] 作为本实用新型实施例进一步的方案:底板与侧板之间通过铰接件相连,侧板能够以底板为中心进行翻折,使用效果好。

[0009] 作为本实用新型实施例进一步的方案:摩擦轮的两端均安装有轴承座,轴承座与底板相固定,连接牢固性好。

[0010] 作为本实用新型实施例进一步的方案:消毒装置通过支架固定在底板上,结构简单,不易松脱,使用效果好。

[0011] 作为本实用新型实施例进一步的方案:夹紧组件包括外套和内顶栓,内顶栓与外套的内部通过螺纹相连,安装时调整好侧板与扶梯扶手的间距,旋拧外套,使得侧板与护壁板夹紧,然后调整内顶栓即可,连接牢固性好。

[0012] 作为本实用新型实施例进一步的方案:夹紧组件也可以替换为螺钉或胶,尤其适用于没有中间护板而在两侧设有封闭不锈钢钢板的扶梯扶手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型实施例的有益效果是:

[0014] 本产品设计合理,通过电机、消毒装置等部件的配合,可以对扶梯扶手进行实时消毒,消毒杀菌效果好,操作简单,劳动强度低,使用前景广阔。

附图说明

[0015] 图1为自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置安装在扶梯扶手上时的结构示意图。

[0016] 图2为自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置的结构示意图。

[0017] 其中:1-扶梯扶手,2-夹紧组件,3-侧板,4-铰接件,5-底板,6-电机,7-轴承座,8-摩擦轮,9-齿轮组件,10-消毒装置,11-支架。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 实施例1

[0020] 一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,包括底板5和侧板3,所述底板5固定在扶梯扶手1的正面,底板5的两侧均活动安装有侧板3并且侧板3通过夹紧组件2固定在扶梯扶手1的护壁板上,底板5上安装有电机6、摩擦轮8和消毒装置10,电机6的输出端通过齿轮组件9与摩擦轮8相连,摩擦轮8与扶梯扶手1相连,安装时掰开两侧的侧板3并且将底板5卡在扶梯扶手1上,再将侧板3用夹紧组件2夹紧护壁板即可,工作时扶梯扶手1运动从而带动摩擦轮8转动,摩擦轮8通过齿轮组件9带动电机6发电,可以为消毒装置10供电,消毒装置10可以对扶梯扶手1进行杀菌消毒。

[0021] 为了保证使用效果,消毒装置10采用波长为250-280nm的UV-C短波波段的紫外线灯或深紫外LED灯,直接照射扶手表面进行杀菌消毒。由于紫外能够破坏微生物机体细胞中的DNA(脱氧核糖核酸)或RNA(核糖核酸)的分子结构,造成生长性细胞死亡和(或)再生性细胞死亡,达到杀菌消毒的目的。

[0022] 进一步的,底板5与侧板3之间通过铰接件4相连,侧板3能够以底板5为中心进行翻折,使用效果好,铰接件4优选弹簧铰链。

[0023] 进一步的,摩擦轮8的两端均安装有轴承座7,轴承座7与底板5相固定,连接牢固性好。

[0024] 进一步的,底板5上还安装有充电电池和单片机,充电电池可以为单片机和消毒装置10提供电力,单片机可以定时控制消毒装置10的停止和启动,还可以与云服务器相连,进行远程控制和状态监测,对电池充放电进行控制,电池电量显示,配合显示屏幕显示装置的运行状态等。

[0025] 实施例2

[0026] 一种自动扶梯扶手带用杀菌消毒装置,包括底板5和侧板3,所述底板5固定在扶梯扶手1的正面,底板5的两侧均活动安装有侧板3并且侧板3通过夹紧组件2固定在扶梯扶手1的护壁板上,底板5上安装有电机6、摩擦轮8和消毒装置10,电机6的输出端通过齿轮组件9与摩擦轮8相连,摩擦轮8与扶梯扶手1相连,安装时掰开两侧的侧板3并且将底板5卡在扶梯扶手1上,再将侧板3用夹紧组件2夹紧护壁板即可,工作时扶梯扶手1运动从而带动摩擦轮8转动,摩擦轮8通过齿轮组件9带动电机6发电,可以为消毒装置10供电,消毒装置10可以对

扶梯扶手1进行杀菌消毒。

[0027] 为了保证不易松脱,消毒装置10通过支架11固定在底板5上,结构简单,使用效果好。

[0028] 进一步的,夹紧组件2包括外套和内顶栓,内顶栓与外套的内部通过螺纹相连,安装时调整好侧板3与扶梯扶手1的间距,旋拧外套,使得侧板2与护壁板夹紧,然后调整内顶栓即可,连接牢固性好。

[0029] 进一步的,夹紧组件2也可以替换为螺钉或胶,尤其适用于没有中间护板而在两侧设有封闭不锈钢钢板的扶梯扶手1。

[0030] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

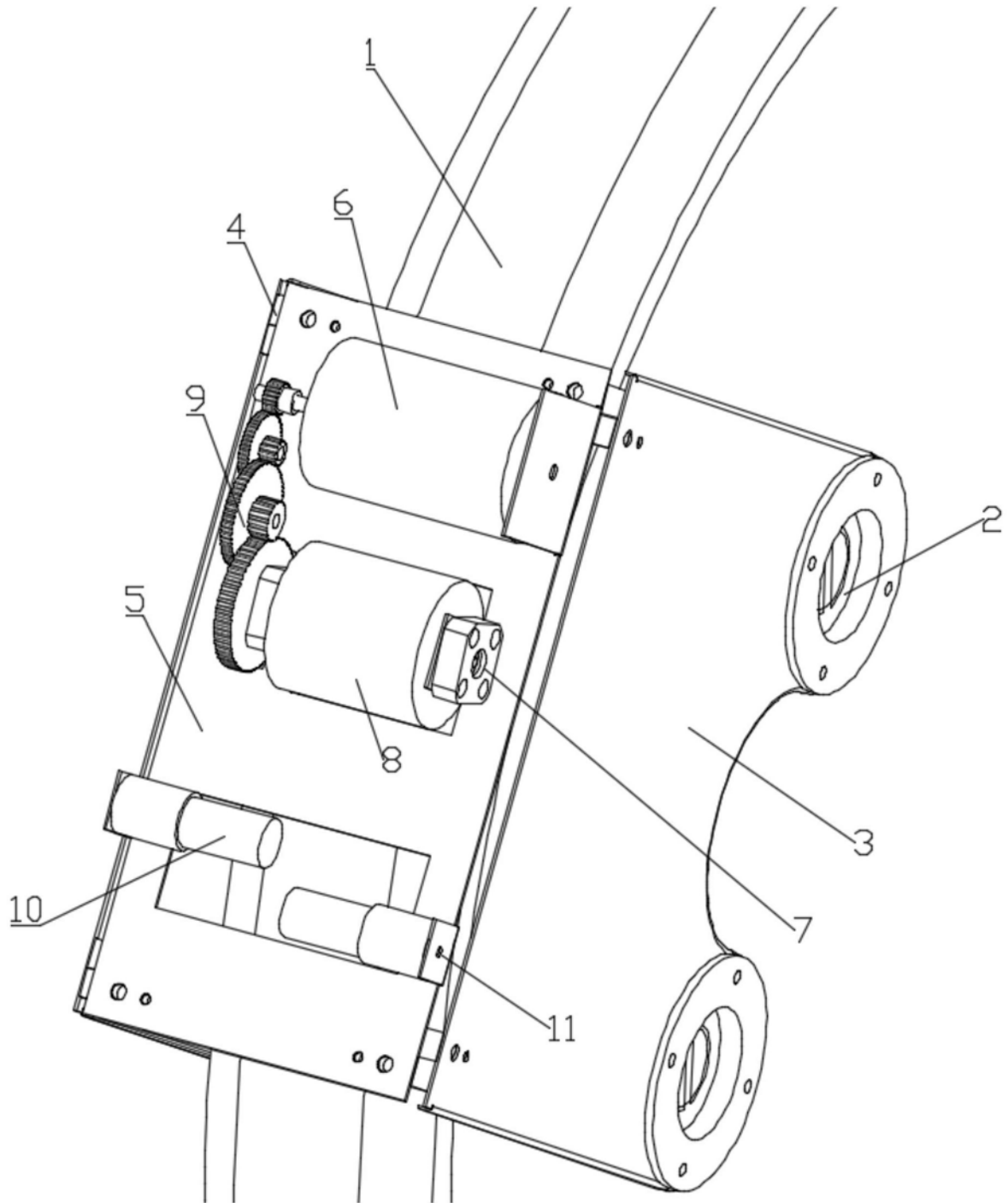


图1

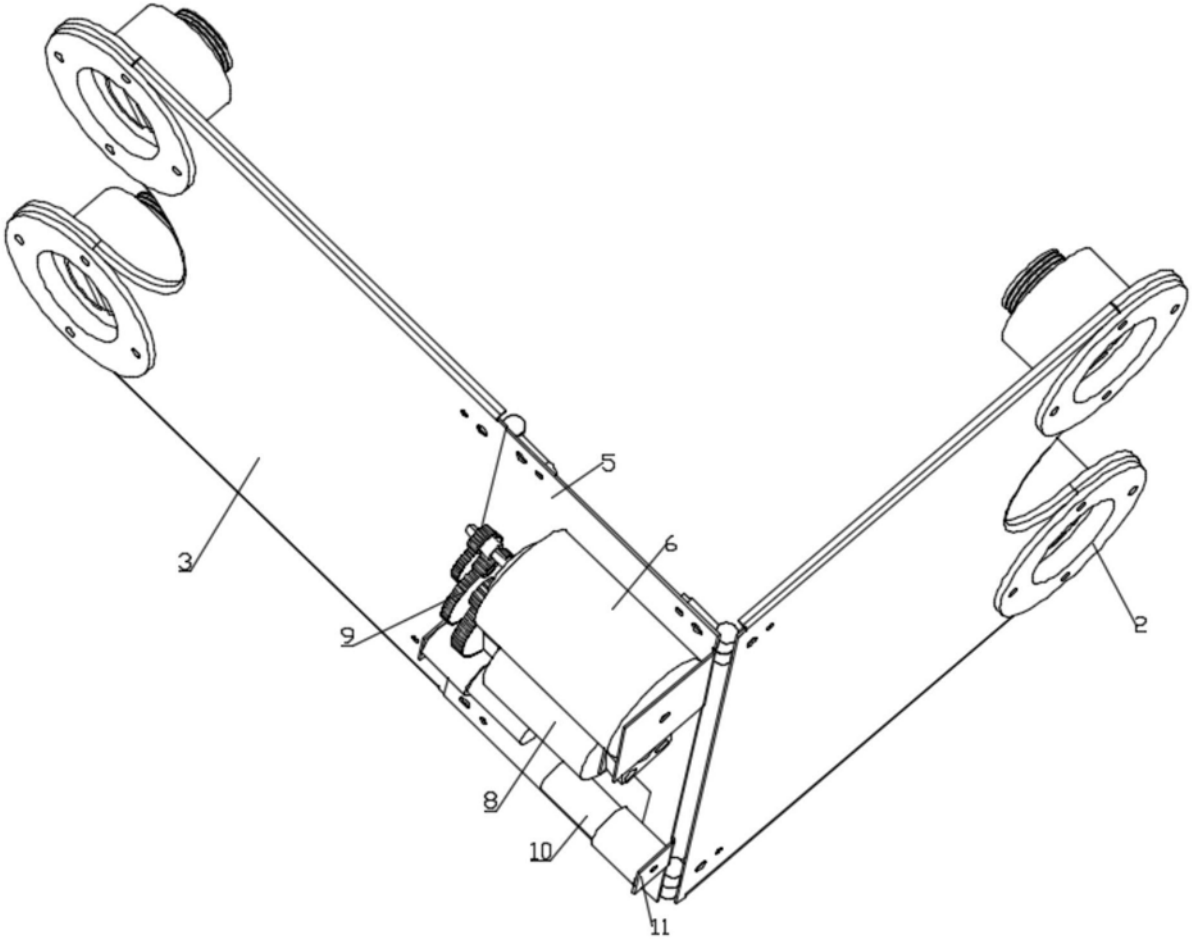


图2