(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212995067 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021300331.4

(22)申请日 2020.07.06

(73)专利权人 北京国联万众半导体科技有限公司
地址 101300 北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路1号)

(72)发明人 安国雨 魏学成 张洋阳

(74)专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事务所(普通合伙) 13128
代理人 王占华

(51)Int.Cl.
A45C 11/34(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

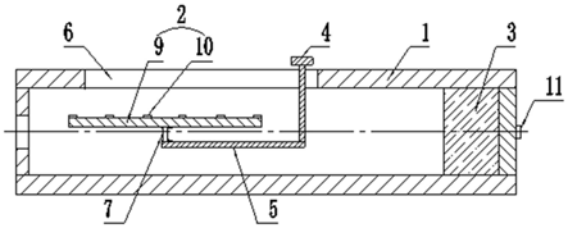
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

隐藏式杀菌笔

(57)摘要

本实用新型公开了一种隐藏式杀菌笔,涉及消毒杀菌设施技术领域,包括长条状笔筒及其内部嵌装的长条状灯具,灯具能够发出UVC段紫外光;笔筒内设有用于与灯具相连的推拉机构,推拉机构驱动灯具从笔筒内伸出或回收至笔筒内;笔筒的一端设有供灯具出入的开口;笔筒内还设有与灯具电连接的电池。本实用新型可将长条状灯具嵌装在长条状笔筒内,通过推拉机构驱动灯具从笔筒内推出或回缩,当灯具推出笔筒后,借助灯具发出的UVC段紫外光进行杀菌消毒;不用时,将灯具回收至笔筒内。本实用新型具有结构简单紧凑、使用方便快捷的优点,UVC段紫外光的灯具相对汞灯管而言,使用更安全,安装在笔筒内体积小巧轻便,可方便放入包中或口袋里携带。



CN 212995067 U

1.一种隐藏式杀菌笔,其特征在于:包括长条状笔筒及能够发出UVC段紫外光的灯具,所述灯具为与笔筒相匹配的长条状,所述灯具设置于笔筒内;所述笔筒内设有用于与灯具相连的推拉机构,所述推拉机构驱动灯具从笔筒内伸出或回收至笔筒内;所述笔筒的一端设有供灯具出入的开口;所述笔筒内还设有与灯具电连接的电池。

2.根据权利要求1所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述推拉机构包括滑块和用于与灯具相连的连杆,所述笔筒的侧壁上设有用于与滑块配合的滑槽,所述滑块的一端延伸至滑槽外侧、另一端与连杆相连。

3.根据权利要求2所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述连杆为L形,所述连杆的长边部与滑块相连,所述连杆的短边部与灯具的上表面或下表面相连,所述短边部朝向笔筒开口侧设置。

4.根据权利要求3所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述连杆的短边部上套装扭簧,所述扭簧的一端与连杆固连,所述扭簧的另一端与灯具相连。

5.根据权利要求2所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述滑块的中部设有限位台,所述限位台垂直于滑槽长度方向的宽度大于滑槽的宽度;所述滑块的顶部设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述灯具包括长条底板及若干个能够发出UVC段紫外光的LED紫外线灯珠,若干个LED紫外线灯珠间隔设置于长条底板上,若干个LED紫外线灯珠均与电池电连接。

7.根据权利要求6所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:若干个LED紫外线灯珠均与电池并联连接。

8.根据权利要求1所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述笔筒的后端设有开关按钮,用于控制灯具与电池的通断电。

9.根据权利要求1所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述笔筒为圆柱体或长方体。

10.根据权利要求1-9任一项所述的隐藏式杀菌笔,其特征在于:所述笔筒为一体注塑成型的塑料件。

隐藏式杀菌笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒杀菌设施技术领域，尤其涉及一种隐藏式杀菌笔。

背景技术

[0002] 随着人们对生活品质提高的需求，给生活用品杀菌消毒逐渐成为一种生活方式，无论是用酒精、84消毒液杀菌还是用深紫外线杀菌，都已经得到广泛应用。其中，深紫外线杀菌相对传统的酒精、84消毒液杀菌，具有杀菌效率高、杀菌范围广的优点，深紫外光对细菌、病毒杀灭作用一般在几秒以内，对几乎所有细菌和病毒都能高效率杀灭。

[0003] 目前，深紫外杀菌光源常用汞灯光源，能够实现细菌病毒等有害物的灭活。汞灯灯管是使用广泛的紫外线杀菌灯，但是由于汞灯容易破碎且含汞，不方便携带，破碎后洒落的汞对人体具有危害性。而像紫外线杀菌棒这种隐藏式的杀菌产品，虽然在一定程度上具有便携性，但是体积上还是大，不方便放在包里或者口袋里。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足，提供一种隐藏式杀菌笔，操作灵活方便，使用安全，体积小巧，可方便放入包中或口袋里携带。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案是：

[0006] 一种隐藏式杀菌笔，包括长条状笔筒及能够发出UVC段紫外光的灯具，所述灯具为与笔筒相匹配的长条状，所述灯具设置于笔筒内；所述笔筒内设有用于与灯具相连的推拉机构，所述推拉机构驱动灯具从笔筒内伸出或回收至笔筒内；所述笔筒的一端设有供灯具出入的开口；所述笔筒内还设有与灯具电连接的电池。

[0007] 优选的，所述推拉机构包括滑块和用于与灯具相连的连杆，所述笔筒的侧壁上设有用于与滑块配合的滑槽，所述滑块的一端延伸至滑槽外侧、另一端与连杆相连。

[0008] 优选的，所述连杆为L形，所述连杆的长边部与滑块相连，所述连杆的短边部与灯具的上表面或下表面相连，所述短边部朝向笔筒开口侧设置。

[0009] 优选的，所述连杆的短边部上套装扭簧，所述扭簧的一端与连杆固连，所述扭簧的另一端与灯具相连。

[0010] 优选的，所述滑块的中部设有限位台，所述限位台垂直于滑槽长度方向的宽度大于滑槽的宽度；所述滑块的顶部设有防滑纹。

[0011] 优选的，所述灯具包括长条底板及若干个能够发出UVC段紫外光的LED紫外线灯珠，若干个LED紫外线灯珠间隔设置于长条底板上，若干个LED紫外线灯珠均与电池电连接。

[0012] 优选的，若干个LED紫外线灯珠均与电池并联连接。

[0013] 优选的，所述笔筒的后端设有开关按钮，用于控制灯具与电池的通断电。

[0014] 优选的，所述笔筒为圆柱体或长方体。

[0015] 优选的，所述笔筒为一体注塑成型的塑料件。

[0016] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：与现有技术相比，本实用新型可将长

条状灯具嵌装在长条状笔筒内，通过推拉机构驱动灯具从笔筒内推出或回缩，当灯具推出笔筒后，借助灯具发出的UVC段紫外光进行杀菌消毒；不用时，将灯具回收至笔筒内。本实用新型具有结构简单紧凑、使用方便快捷的优点，UVC段紫外光的灯具相对汞灯管而言，使用更安全，安装在笔筒内体积小巧轻便，可方便放入包中或口袋里携带。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的一种隐藏式杀菌笔的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型另一实施例提供的一种隐藏式杀菌笔的结构示意图；

[0019] 图3是图1或图2的俯视图；

[0020] 图4是图1中滑块与滑槽配合的左视图；

[0021] 图中：1-笔筒，2-灯具，3-电池，4-滑块，5-连杆，6-滑槽，7-扭簧，8-限位台，9-底板，10-LED紫外线灯珠，11-开关按钮。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步详细的说明。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。

[0023] 如图1或2所示，本实用新型提供的一种隐藏式杀菌笔，包括长条状笔筒1及能够发出UVC段紫外光的灯具2，所述灯具2为与笔筒1相匹配的长条状，所述灯具2设置于笔筒1内；所述笔筒1内设有用于与灯具2相连的推拉机构，所述推拉机构驱动灯具2从笔筒1内伸出或回收至笔筒1内；所述笔筒1的一端设有供灯具2出入的开口；所述笔筒1内还设有与灯具2电连接的电池3。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型提供的隐藏式杀菌笔，具有结构简单紧凑、使用方便快捷的优点，将长条状灯具嵌装在长条状笔筒内，通过推拉机构驱动灯具从笔筒内推出或回缩，使用灵活方便。当灯具推出笔筒后，灯具发出的UVC段紫外光能够进行杀菌消毒；不用时，将灯具回收至笔筒内，方便收纳携带。

[0025] 在本实用新型的一个具体实施例中，如图1或2所示，所述推拉机构包括滑块4和用于与灯具2相连的连杆5，所述笔筒1的侧壁上设有用于与滑块4配合的滑槽6，所述滑块4的一端延伸至滑槽6外侧、另一端与连杆5相连。使用时，通过推拉滑块即可带动笔筒内的灯具沿笔筒的出口伸缩，操作方便快捷。

[0026] 在本实用新型的一个具体实施例中，如图1或2所示，所述连杆5为L形，所述连杆5的长边部与滑块4相连，所述连杆5的短边部与灯具2的上表面或下表面相连，所述短边部朝向笔筒1开口侧设置。采用该结构，可使整体结构更紧凑，通过短距离滑动滑块即可将灯具推出笔筒。

[0027] 进一步优化上述技术方案，如图1或2所示，所述连杆5的短边部上套装扭簧7，所述扭簧7的一端与连杆5固连，所述扭簧7的另一端与灯具2相连。当灯具推至笔筒开口处时，借助扭簧的弹力可自动旋转至与笔筒呈垂直状态；回收时，手部扳动灯具使其与笔筒平行即可在豁口带动下回缩至笔筒内。

[0028] 在本实用新型的一个具体实施例中，如图4所示，所述滑块4的中部设有限位台8，

所述限位台8垂直于滑槽6长度方向的宽度大于滑槽6的宽度;所述滑块的顶部设有防滑纹。借助限位台可对滑块进行限位,避免其沿滑槽内陷至笔筒内;通过防滑纹增大手指与滑块的摩擦力,方便滑动滑块。

[0029] 在本实用新型的一个优选实施例中,如图1或2所示,所述灯具2包括长条底板9及若干个能够发出UVC段紫外光的LED紫外线灯珠10,若干个LED紫外线灯珠10间隔设置于长条底板9上,若干个LED紫外线灯珠10均与电池3电连接。为了确保灯具正常工作,若干个LED紫外线灯珠10均与电池3并联连接,可在一个灯珠损坏的情况下,其他灯珠能够正常发光。

[0030] 在本实用新型的一个具体实施例中,如图1或2所示,所述笔筒1的后端设有开关按钮11,用于控制灯具2与电池3的通断电。其中,电池可选用锂电池,能够对其充电,设有更方便。

[0031] 具体制作时,所述笔筒1可设计为圆柱体或长方体,结构设计简单,方便携带。其中,所述笔筒1为一体注塑成型的塑料件,满足轻量化设计需求,携带轻便。

[0032] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

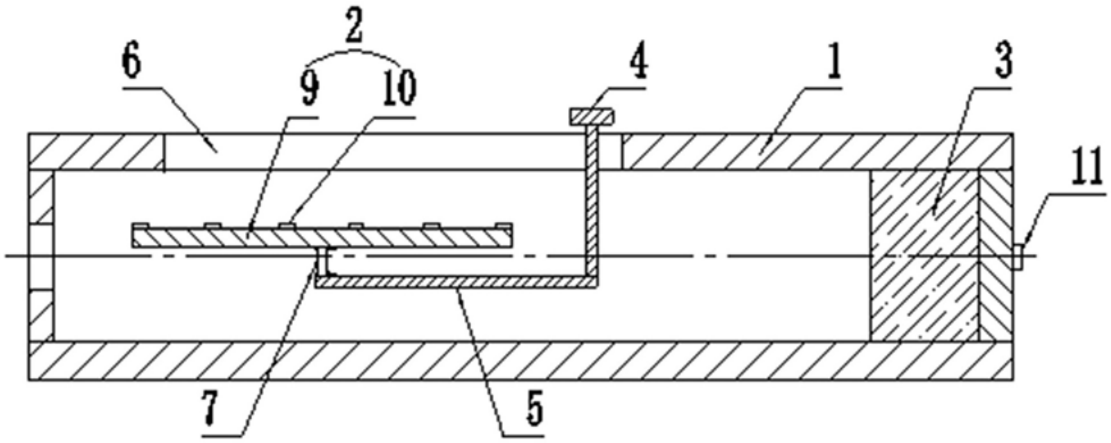


图1

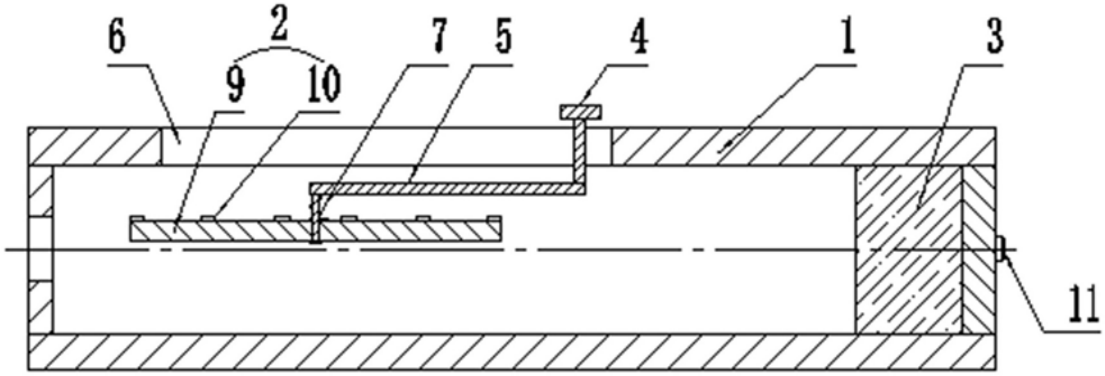


图2

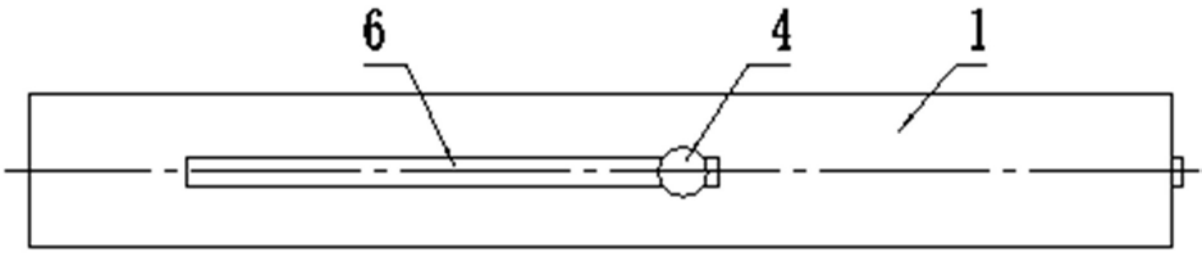


图3

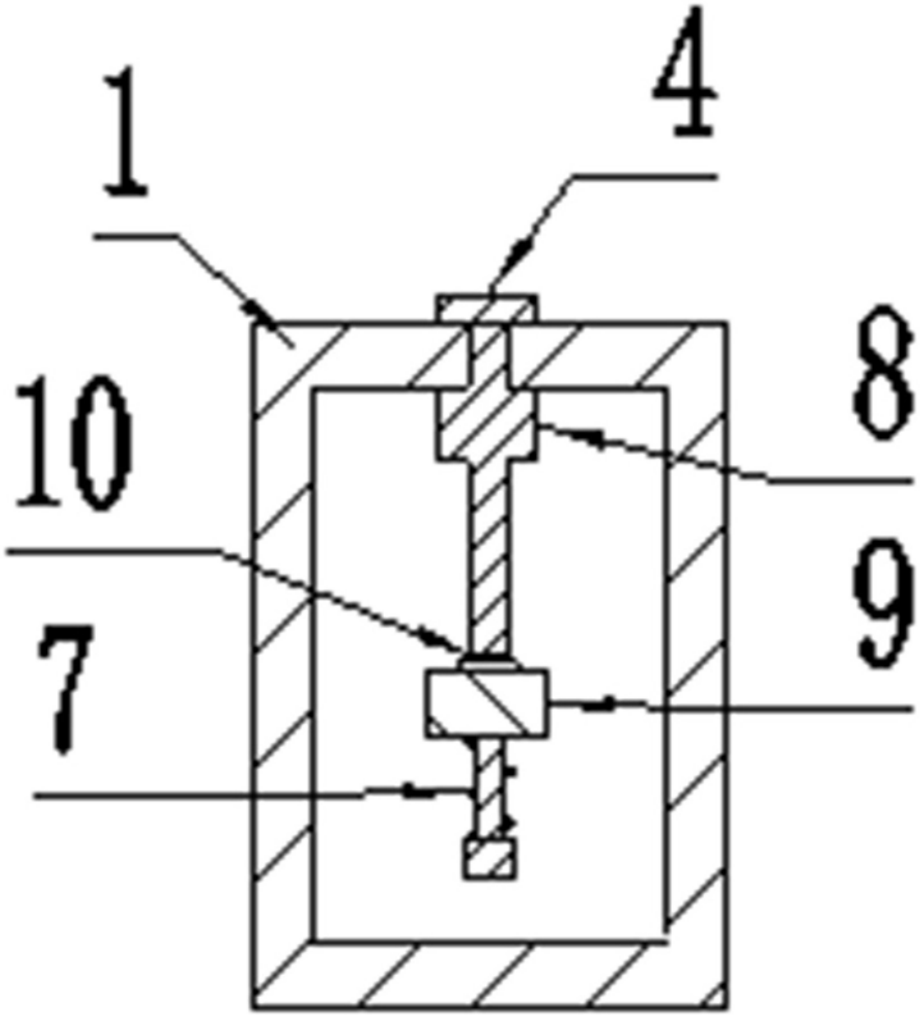


图4