(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 211751218 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020195915.3

(22)申请日 2020.02.23

(73)专利权人 北京易明生泰科技有限公司
地址 102601 北京市大兴区团结路19号院22号楼3层309
专利权人 北京医涛智能科技有限公司

(72)发明人 王毅 汪明会 李松泽 周晓光 刘伟 俞青

(51)Int.Cl.
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)

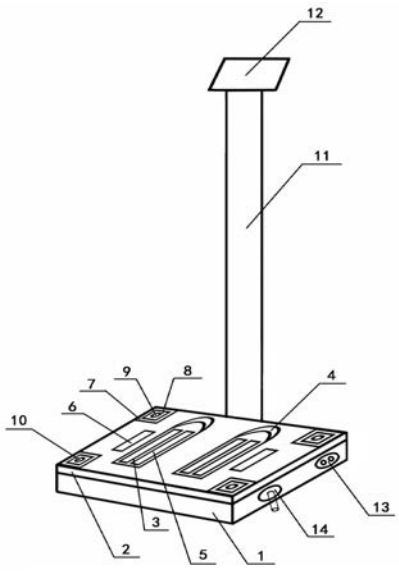
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种鞋底消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种鞋底消毒装置，包括鞋底消毒装置主体、显示器支架、显示器、电源插座和总开关，所述的鞋底消毒装置主体包括箱体外壳、脚踏平板、透紫外线玻璃，鞋定位挡板，紫外线灯管、镇流器、脚踏平板支架、脚踏平板固定杆、压力传感器、压力开关，所述的脚踏平板为长方形板状结构，脚踏平板上有二个对称的长方形开孔，长方形开孔的上方各安装一块透紫外线玻璃，所述的紫外线灯管共有四个，固定在箱体外壳内，每个长方形孔下方安装两个，所述的每个紫外线灯管的功率为3-20W，波长为200-265nm，优选为254nm。原理是通过紫外线照射的物理灭菌作用，将鞋底上的细菌、病毒等病原微生物杀灭。结构简单、体积小、重量轻。



CN 211751218 U

1.一种鞋底消毒装置,其特征在于:包括鞋底消毒装置主体、显示器支架、显示器、电源插座和总开关,所述的鞋底消毒装置主体为长方形箱体结构,包括箱体外壳、脚踏平板、透紫外线玻璃,鞋定位挡板,紫外线灯管、镇流器、脚踏平板支架、脚踏平板固定杆、压力传感器、压力开关,所述的脚踏平板为长方形板状结构,为箱体外壳的上表面,脚踏平板上有二个对称的长方形开孔,长方形开孔的上方各安装一块透紫外线玻璃,所述的二块透紫外线玻璃均为长方形板状结构,长方形开孔的前方各有一个大小相同的弧形鞋定位挡板,所述的紫外线灯管共有四个,固定在箱体外壳内,每个长方形孔下方安装两个,每两个紫外线灯管配置一个镇流器,镇流器固定在箱体外壳内,每一个镇流器分别与二个紫外线灯管、压力开关、电源插座和总开关相连接,所述的脚踏平板支架共计四个,其中央有孔,分别安装固定在箱体外壳的四个角,所述的脚踏平板固定杆共计四个,呈柱状结构,分别安装固定在脚踏平板的四个角的下方,并分别插入箱体外壳的四个角上的脚踏平板支架中央孔中,所述的压力传感器共有二个,分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳的脚踏平板固定杆之下,并分别与电源插座、总开关和显示器内的体重模块相连接,所述的压力开关共有二个,分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳的脚踏平板固定杆之下,并分别与电源插座、总开关和镇流器相连接,所述的电源插座和总开关相连接,并与显示器、压力传感器、压力开关和镇流器相连接,所述的显示器支架为长方形柱状结构,其底部与箱体外壳前方一侧相连接,其顶部与所述的显示器一侧相连接,所述的显示器为长方形的液晶显示器。

2.根据权利要求1所述的一种鞋底消毒装置,其特征在于:所述的箱体外壳是由不锈钢或铝合金制成,外长560-570mm,外宽450-470mm,外高60-70mm,箱体外壳材料厚4-6mm,所述的脚踏平板是由不锈钢或铝合金制成,长为560-570mm,宽450-470mm,中央的长方形孔长为300-310mm,宽为130-135mm,所述的透紫外线玻璃长为310-350mm,宽为140-155mm,厚为3-12mm,所述的脚踏平板支架和脚踏平板固定杆是由不锈钢或铝合金制成,所述的显示器支架是由不锈钢或铝合金制成,外长为70-75mm,外宽为50-60mm,外高为1500-1600mm,材料厚3-5mm。

3.根据权利要求1所述的一种鞋底消毒装置,其特征在于:所述的每个紫外线灯管的功率为3-20W,波长为200-265nm。

4.根据权利要求1所述的一种鞋底消毒装置,其特征在于:所述的透紫外线玻璃包括石英玻璃,远紫外光学玻璃,远紫外有机玻璃。

5.根据权利要求1所述的一种鞋底消毒装置,其特征在于:所述的弧形鞋定位挡板上安装有遮光布支架和遮光布,遮光布为长方形黑色布或可吸收紫外线的软质塑胶。

一种鞋底消毒装置

技术领域

[0001] 本发明属于一种家用消毒设备领域，主要涉及利用紫外线照射在鞋底表面的病毒、细菌、霉菌、孢子等病原微生物的一种鞋底消毒装置。

背景技术

[0002] 每个人都必须要穿鞋行走，而鞋底每时每刻都与地面接触，地面有各种各样的细菌、病毒等病原微生物，鞋底会粘上大量的细菌、病毒等病原微生物，可以将细菌、病毒等病原微生物带到家中或带到办公室中，还可以通过脱鞋，将上述细菌、病毒等病原微生物带到手上，是传播疾病的一个重要途径。所以现在非常需要一种可以将鞋子上的细菌、病毒等病原微生物杀灭的装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于，提供一种鞋底消毒装置，能够将鞋底进行紫外线照射，将鞋底上的细菌、病毒等病原微生物杀灭，而且非常方便。

[0004] 为此，为实现上述目的，本发明提供一种鞋底消毒装置，包括鞋底消毒装置主体、显示器支架、显示器、电源插座和总开关，所述的鞋底消毒装置主体为长方形箱体结构，包括箱体外壳、脚踏平板、透紫外线玻璃，鞋定位挡板，紫外线灯管、镇流器、脚踏平板支架、脚踏平板固定杆、压力传感器、压力开关，所述的脚踏平板为长方形板状结构，为箱体外壳的上表面，脚踏平板上有二个对称的长方形开孔，长方形开孔的上方各安装一块透紫外线玻璃，所述的二块透紫外线玻璃均为长方形板状结构，长方形开孔的前方各有一个大小相同的弧形鞋定位挡板，所述的紫外线灯管共有四个，固定在箱体外壳内，每个长方形孔下方安装两个，每两个紫外线灯管配置一个镇流器，镇流器固定在箱体外壳内，每一个镇流器分别与二个紫外线灯管、压力开关、电源插座和总开关相连接，所述的脚踏平板支架共计四个，其中央有孔，分别安装固定在箱体外壳的四个角，所述的脚踏平板固定杆共计四个，呈柱状结构，分别安装固定在脚踏平板的四个角的下方，并分别插入箱体外壳的四个角上的脚踏平板支架中央孔中，所述的压力传感器共有二个，分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳的脚踏平板固定杆之下，并分别与电源插座、总开关和显示器内的体重模块相连接，所述的压力开关共有二个，分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳的脚踏平板固定杆之下，并分别与电源插座、总开关和镇流器相连接，所述的电源插座和总开关相连接，并与显示器、压力传感器、压力开关和镇流器相连接，所述的显示器支架为长方形柱状结构，其底部与箱体外壳前方一侧相连接，其顶部与所述的显示器一侧相连接，所述的显示器为长方形的液晶显示器。所述的箱体外壳是由不锈钢或铝合金制成，外长560-570mm，外宽450-470mm，外高60-70mm，箱体外壳材料厚4-6mm，所述的脚踏平板是由不锈钢或铝合金制成，长为560-570mm，宽450-470mm，中央的长方形孔长为300-310mm，宽为130-135mm，所述的透紫外线玻璃长为310-350mm，宽为140-155mm，厚为3-12mm，所述的脚踏平板支架和脚踏平板固定杆是由不锈钢或铝合金制成，所述的显示器支架是由不锈钢或铝合金制成，外长为70-

75mm，外宽为50-60mm，外高为1500-1600mm，材料厚3-5mm。所述的每个紫外线灯管的功率为3-20W，波长为200-265nm，优选为254nm。所述的透紫外线玻璃包括石英玻璃，远紫外光学玻璃，远紫外有机玻璃，所述的弧形鞋定位挡板上安装有遮光布支架和遮光布，遮光布为长方形黑色布或可吸收紫外线的软质塑胶。

[0005] 本发明的原理是通过紫外线照射的物理灭菌作用，将鞋底上的细菌、病毒等病原微生物杀灭，使鞋底上基本上无细菌、病毒等病原微生物。

[0006] 综上所述，本发明的优点是：结构简单、体积小、重量轻、价格便宜和深受医院和家庭的市场欢迎。

[0007] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0008] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0009] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0010] 附图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图1中：1、箱体外壳，2、脚踏平板，3、透紫外线玻璃，4、鞋定位挡板，5、紫外线灯管，6、镇流器，7、脚踏平板支架，8、脚踏平板固定杆，9、压力传感器，10、压力开关，11、显示器支架，12、显示器，13、电源插座，14、总开关。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 参见图所示，本实用新型提供了一种鞋底消毒装置，包括鞋底消毒装置主体、显示器支架11、显示器12、电源插座13和总开关14，所述的鞋底消毒装置主体为长方形箱体结构，包括箱体外壳1、脚踏平板2、透紫外线玻璃3，鞋定位挡板4，紫外线灯管5、镇流器6、脚踏平板支架7、脚踏平板固定杆8、压力传感器9、压力开关10，所述的脚踏平板2为长方形板状结构，为箱体外壳1的上表面，脚踏平板2上有二个对称的长方形开孔，长方形开孔的上方各安装一块透紫外线玻璃3，所述的二块透紫外线玻璃3均为长方形板状结构，长方形开孔的前方各有一个大小相同的弧形鞋定位挡板4，所述的紫外线灯管5共有四个，固定在箱体外壳1内，每个长方形孔下方安装两个，每两个紫外线灯管5配置一个镇流器6，镇流器6固定在箱体外壳1内，每一个镇流器6分别与二个紫外线灯管5、压力开关10、电源插座13和总开关14相连接，所述的脚踏平板支架7共计四个，其中央有孔，分别安装固定在箱体外壳1的四个角，所述的脚踏平板固定杆8共计四个，呈柱状结构，分别安装固定在脚踏平板2的四个角的下方，并分别插入箱体外壳1的四个角上的脚踏平板支架7中央孔中，所述的压力传感器9共有二个，分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳1的脚踏平板固定杆8之下，并分别与电源插座13、总开关14和显示器12内的体重模块相连接，所述的压力开关10共有二个，分别安装固定在呈对角线的二个箱体外壳1的脚踏平板固定杆8之下，并分别与电源插座13、总开

关14和镇流器6相连接，所述的电源插座13和总开关14相连接，并与显示器12、压力传感器9、压力开关10和镇流器6相连接，所述的显示器支架11为长方形柱状结构，其底部与箱体外壳1前方一侧相连接，其顶部与所述的显示器12一侧相连接，所述的显示器12为长方形的液晶显示器。所述的箱体外壳1是由不锈钢或铝合金制成，外长560-570mm，外宽450-470mm，外高60-70mm，箱体外壳材料厚4-6mm，所述的脚踏平板2是由不锈钢或铝合金制成，长为560-570mm，宽450-470mm，中央的长方形孔长为300-310mm，宽为130-135mm，所述的透紫外线玻璃3长为310-350mm，宽为140-155mm，厚为3-12mm，所述的脚踏平板支架7和脚踏平板固定杆8是由不锈钢或铝合金制成，所述的显示器支架11是由不锈钢或铝合金制成，外长为70-75mm，外宽为50-60mm，外高为1500-1600mm，材料厚3-5mm。所述的每个紫外线灯管5的功率为3-20W，波长为200-265nm，优选为254nm。所述的透紫外线玻璃3包括石英玻璃，远紫外光学玻璃，远紫外有机玻璃，所述的弧形鞋定位挡板4上安装有遮光布支架和遮光布，遮光布为长方形黑色布或可吸收紫外线的软质塑胶。

[0014] 在使用本实用新型时，首先将市电插头插入电源插座13内，打开总开关14，人站在脚踏平板2的二块透紫外线玻璃3上，脚尖顶住鞋定位挡板4，二块遮光布会挡住鞋的前表面，此时人的体重压力触发了压力传感器9，通过体重模块将体重的数值从显示器12上显示，人的体重压力也同时触发了压力开关10，通过镇流器6将四个紫外线灯管5打开，紫外线通过透紫外线玻璃3照射到二个鞋底上，时间为9-15秒钟，将鞋底上的细菌、病毒等病原微生物杀灭，使鞋底上基本没有细菌、病毒等病原微生物。二块遮光布会挡在鞋的前表面，防止鞋底没有挡住的紫外线照射到人眼睛或皮肤。在照射鞋底9-15秒钟后，人从本发明下来后，压力开关10关闭，紫外线灯管5同时关闭。

[0015] 本实用新型是通过紫外线照射的物理消毒灭菌作用，将鞋底上的细菌、病毒等病原微生物杀灭，使鞋底上基本没有细菌、病毒等病原微生物。其结构简单、体积小、重量轻、价格便宜和深受医院和家庭的市场欢迎。

[0016] 以上对本申请所提供的一种鞋底消毒装置进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请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申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

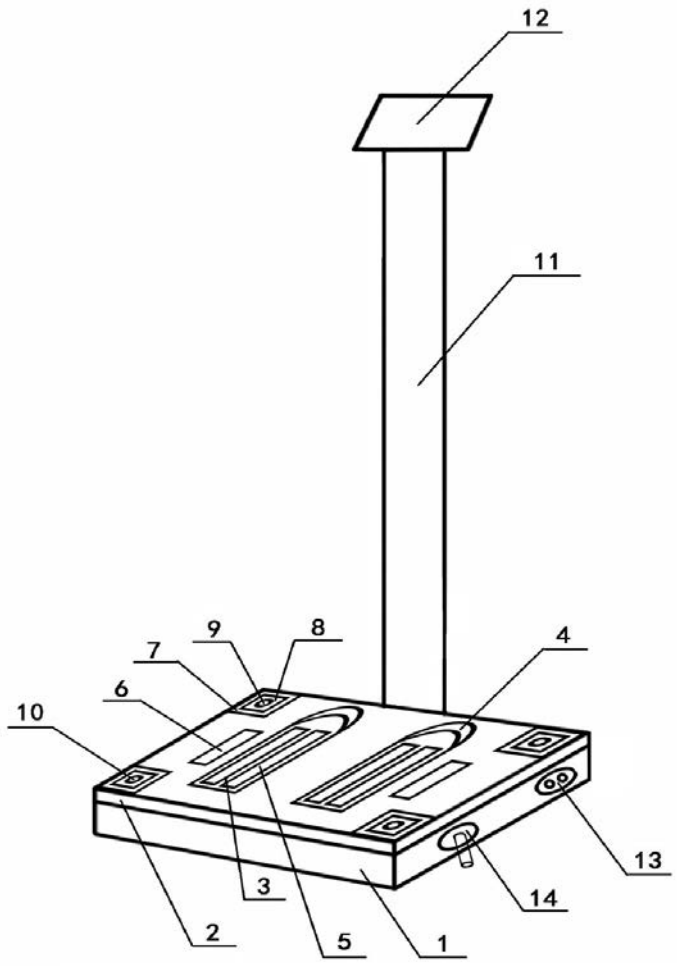


图1