(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111729104 A
(43)申请公布日 2020.10.02

(21)申请号 202010676718.8

(22)申请日 2020.07.14

(71)申请人 东莞市天杰实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇溪头东一环路8号

(72)发明人 周瑞 姚俊 张守文 刘波

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所(普通合伙) 44229
代理人 赵李娜

(51)Int.Cl.
A61L 2/10(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/00(2016.01)

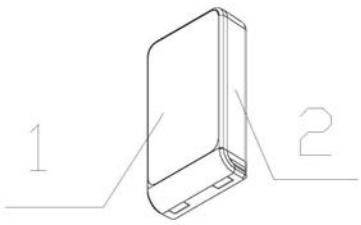
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

智能消毒盒

(57)摘要

本发明公开了智能消毒盒,属于消毒杀菌设备领域,包括盖体和盒体,所述盖体盖合在盒体上,所述盖体内设置有紫外线消毒装置,所述紫外线消毒装置对放置在盒体内的物品进行杀菌消毒处理,所述盒体内设置有无线充电装置,所述无线充电装置对电子设备进行无线充电。本发明通过设置为智能化的杀菌消毒盒,在开盖时,可以自动的断开杀菌和消毒处理,在合上开盖时,自动连接杀菌,实现智能化,同时设置的UVC-LED深紫外线光源,通过破坏DNA等遗传物质,可高效杀灭细菌繁殖体、芽胞、分支杆菌、病毒、真菌、立克次体和支原体等,具有广谱性。



CN 111729104 A

1.智能消毒盒,包括盖体(1)和盒体(1),所述盖体(1)盖合在盒体(1)上,其特征在于:所述盖体(1)内设置有紫外线消毒装置,所述紫外线消毒装置对放置在盒体(1)内的物品进行杀菌消毒处理,所述盒体(1)内设置有无线充电装置,所述无线充电装置对电子设备进行无线充电。

2.根据权利要求1所述的智能消毒盒,其特征在于:所述盒体(1)的侧边设置有电源接口(4),所述盒体(1)的外侧设置有充电开关和杀菌开关,所述电源接口(4)经充电开关与无线充电装置连接,所述电源接口(4)经杀菌开关与紫外线消毒装置连接。

3.根据权利要求2所述的智能消毒盒,其特征在于:所述盒体(1)内设置有充放电电路和电池,所述电源接口(4)经充放电电路与电池连接,所述电池设置在盒体(1)的内侧底部。

4.根据权利要求2所述的智能消毒盒,其特征在于:所述紫外线消毒装置设置为UVC-LED杀菌灯,所述UVC-LED杀菌灯设置在盖体(1)的内侧上方,所述UVC-LED杀菌灯的输入端和输出端分别设置有第一电磁开关和第二电磁开关,所述电源接口(4)经第一电磁开关、UVC-LED杀菌灯和第二电磁开关形成回路。

5.根据权利要求4所述的智能消毒盒,其特征在于:所述无线充电装置设置为无线充电电路,所述无线充电电路设置在盒体(1)内部,所述无线充电电路设置为平板结构。

6.根据权利要求4所述的智能消毒盒,其特征在于:所述第一电磁开关和第二电磁开关均设置在盒体(1)的侧边,且与盖体(1)的盖合连接处。

7.根据权利要求6所述的智能消毒盒,其特征在于:第一电磁开关和第二电磁开关均包括框体(5)、弹簧(6)、绝缘卡板(7)、盒体导电接触柱(9)、盒体磁铁(10)和盖体导电接触柱(11),所述框体(5)设置在盒体(1)的侧边上,所述弹簧(6)设置在框体(5)内,所述绝缘卡板(7)一端与弹簧(6)固定连接,并卡设在框体(5)内,所述盒体导电接触柱(9)一端与绝缘卡板(7)连接,所述盒体磁铁(10)设置在盒体导电接触柱(9)的两侧并与盒体(1)的侧边连接,所述盖体导电接触柱(11)一端固定在盖体(1)的侧边上,并盒体导电接触柱(9)相对设置,所述盖体磁铁(13)设置在盖体导电接触柱(11)的两侧并与盒体磁铁(10)相吸合设置。

智能消毒盒

技术领域

[0001] 本发明涉及消毒杀菌设备领域,尤其涉及智能消毒盒。

背景技术

[0002] 由于细菌和病毒无处不在,细菌和病毒滋生的速度相当快,如果这些细菌附着于人们的贴身物品或用具,如:牙刷、餐具、手机等时,容易使人们产生疾病。目前,人们的贴身物品或用具的清洁通常是用医用酒精擦拭的方式来杀菌消毒,但是这种方式的操作麻烦,并且消毒不彻底。

[0003] 因此需要设计一种可以随时携带智能消毒装置,可以方便人们对日常用品进行消毒杀菌处理,减少国民因病毒或者细菌生病的概率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供智能消毒盒,解决现有消毒装置只能单一消毒,没能针对人们日常的用品进行消杀的技术问题。该智能消毒盒可以对任何随身携带的物品进行消毒杀菌处理,比如化妆用具、化妆镜、手机、眼睛等,可以实现随身携带,随时需要随时消毒杀菌处理。

[0005] 智能消毒盒,包括盖体和盒体,所述盖体盖合在盒体上,所述盖体内设置有紫外线消毒装置,所述紫外线消毒装置对放置在盒体内的物品进行杀菌消毒处理,所述盒体内设置有无线充电装置,所述无线充电装置对电子设备进行无线充电。

[0006] UVC-LED深紫外线光源(260~280 nm)光子能量高,能破坏细菌病毒中DNA或RNA分子结构,导致生长细胞死亡 和再生性细胞死亡,从而清除H3N2流感病毒、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等数十种常见病毒细菌。

[0007] 充电功能:将多功能消毒盒插上手机适配器,将支持无线充电的手机置于消毒盒内,手机自动充电;支持快充,但需要使用快充适配器。

[0008] 消毒功能:将多功能消毒盒插上手机适配器,盖下上盖,轻触触摸开关,LED工作指示灯开启并呈现呼吸闪烁模式,表示UVC-LED已开启消毒灭菌功能,定时1小时,1小时后自动关闭;在消毒过程中,如打开上盖,消毒工作终止,如需重新消毒,需重复开启触摸开关。

[0009] 所述盒体的侧边设置有电源接口,所述盒体的外侧设置有充电开关和杀菌开关,所述电源接口经充电开关与无线充电装置连接,所述电源接口经杀菌开关与紫外线消毒装置连接。

[0010] 所述盒体内设置有充放电电路和电池,所述电源接口经充放电电路与电池连接,所述电池设置在盒体的内侧底部。

[0011] 所述紫外线消毒装置设置为UVC-LED杀菌灯,所述UVC-LED杀菌灯设置在盖体的内侧上方,所述UVC-LED杀菌灯的输入端和输出端分别设置有第一电磁开关和第二电磁开关,所述电源接口经第一电磁开关、UVC-LED杀菌灯和第二电磁开关形成回路。

[0012] 所述无线充电装置设置为无线充电电路,所述无线充电电路设置在盒体内部,所

述无线充电电路设置为平板结构。

[0013] 所述第一电磁开关和第二电磁开关均设置在盒体的侧边，且与盖体的盖合连接处。

[0014] 第一电磁开关和第二电磁开关均包括框体、弹簧、绝缘卡板、盒体导电接触柱、盒体磁铁和盖体导电接触柱，所述框体设置在盒体的侧边上，所述弹簧设置在框体内，所述绝缘卡板一端与弹簧固定连接，并卡设在框体内，所述盒体导电接触柱一端与绝缘卡板连接，所述盒体磁铁设置在盒体导电接触柱的两侧并与盒体的侧边连接，所述盖体导电接触柱一端固定在盖体的侧边上，并盒体导电接触柱相对设置，所述盖体磁铁设置在盖体导电接触柱的两侧并与盒体磁铁相吸合设置。

[0015] 本发明采用了上述技术方案，本发明具有以下技术效果：

本发明通过设置为智能化的杀菌消毒盒，在开盖时，可以自动的断开杀菌和消毒处理，在合上开盖时，自动连接杀菌，实现智能化，同时设置的UVC-LED深紫外线光源，通过破坏DNA等 遗传物质，可高效杀灭细 菌 繁殖体 、芽胞 、分支杆菌 、病毒 、真菌 、立克次体和支原体等，具有广谱性。有效杀灭环境中常见致病菌；UVC 紫外线还可以有效去除空气中的甲醛 、甲苯等有机污染物 ，去除异味让空气更清新。有效净化车内、室内空气，不同于紫外汞灯 ，UVC-LED 不产生对人体有害的臭氧。可用于人体活动的空间而无需担心危害，单颗 UVC-LED 功耗仅0.12W ，杀菌效率却 达到惊人的99.99%，可集成至便携式设备，使用锂电池供电。

附图说明

[0016] 图1为本发明立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明底座结构示意图。

[0018] 图3为本发明后视图。

[0019] 图4为本发明侧视图。

[0020] 图5为本发明电路框图。

[0021] 图6为本发明电磁开关结构示意图。

[0022] 图中标号：1-盖体；2-盒体；3-底座支撑墩；4-电源接口；5-框体；6-弹簧；7-绝缘卡板；8-盒体导电接触柱导线；9-盒体导电接触柱；10-盒体磁铁；11-盖体导电接触柱；12-盖体导电接触柱导线；13-盖体磁铁。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，举出优选实施例，对本发明进一步详细说明。然而，需要说明的是，说明书中列出的许多细节仅仅是为了使读者对本发明的一个或多个方面有一个透彻的理解，即便没有这些特定的细节也可以实现本发明的这些方面。

[0024] 智能消毒盒，如图1-4所示，包括盖体1和盒体1，所述盖体1盖合在盒体1上。其中，消毒盒形状为长方体、正方体，或者为其它形状均可以，设置为盖体1和盒体1结构。大小根据具体需要消毒杀菌的物品进行设置大小，比如需要消毒杀菌手机，则消毒盒的结构与手机盒结构相似，为眼镜时，设置为眼镜盒结构大小。

[0025] 如图1-4所示，所述盖体1内设置有紫外线消毒装置，所述紫外线消毒装置对放置在盒体1内的物品进行杀菌消毒处理，所述盒体1内设置有无线充电装置，所述无线充电装置对电子设备进行无线充电。

[0026] 所述盒体1的侧边设置有电源接口4，所述盒体1的外侧设置有充电开关和杀菌开关，所述电源接口4经充电开关与无线充电装置连接，所述电源接口4经杀菌开关与紫外线消毒装置连接。所述盒体1内设置有充放电电路和电池，所述电源接口4经充放电电路与电池连接，所述电池设置在盒体1的内侧底部。如图5所示，消毒盒内部设置的电路结构，电源接口与充放电电路连接，充放电电路与电池连接，电池为5V或者9V的电池，一般使用5V较多。电源接口和充放电电路均分别与充电开关和杀菌开关连接。充电开关与无线充电电路连接。杀菌开关经第一电磁开关和定时开关与杀菌灯连接。定时开关为测试时就固定了杀菌的一个固定时间，可以为1小时或者半小时，设定后就不在改变，即为杀菌一次即为设定的时间到了后就自动关闭。电磁开关断开，也就是盖子打开时，定时开关自动复位。

[0027] 所述紫外线消毒装置设置为UVC-LED杀菌灯，所述UVC-LED杀菌灯设置在盖体1的内侧上方，所述UVC-LED杀菌灯的输入端和输出端分别设置有第一电磁开关和第二电磁开关，所述电源接口4经第一电磁开关、UVC-LED杀菌灯和第二电磁开关形成回路。

[0028] 所述无线充电装置设置为无线充电电路，所述无线充电电路设置在盒体1内部，所述无线充电电路设置为平板结构。

[0029] 输入电源:5V/2A 9V/2A，输出功率:小于或等于15W;消毒功率:小于或等于20mW;消毒定时:1小时。10W-Qi大功率无线充电，带自动识别、快捷安全。通过破坏DNA等 遗传物质，可高效杀灭细 菌 繁殖体 、芽胞 、分支杆菌 、病毒 、真菌 、立克次体和支原体等，具有广谱性。有效杀灭环境中常见致病菌;UVC 紫外线还可以有效去除空气中的甲醛 、甲苯等有机污染物 ，去除异味让空气更清新。有效净化车内、室内空气，不同于紫外汞灯，UVC-LED 不产生对人体有害的臭氧。可用于人体活动的空间而无需担心危害，单颗 UVC-LED 功耗仅0.12W ，杀菌效率却 达到惊人的99.99%，可集成至便携式设备，使用锂电池供电。

[0030] 如图6所示，所述第一电磁开关和第二电磁开关均设置在盒体1的侧边，且与盖体1的盖合连接处。第一电磁开关和第二电磁开关均包括框体5、弹簧6、绝缘卡板7、盒体导电接触柱9、盒体磁铁10和盖体导电接触柱11，所述框体5设置在盒体1的侧边上，所述弹簧6设置在框体5内，所述绝缘卡板7一端与弹簧6固定连接，并卡设在框体5内，所述盒体导电接触柱9一端与绝缘卡板7连接，所述盒体磁铁10设置在盒体导电接触柱9的两侧并与盒体1的侧边连接，所述盖体导电接触柱11一端固定在盖体1的侧边上，并盒体导电接触柱9相对设置，所述盖体磁铁13设置在盖体导电接触柱11的两侧并与盒体磁铁10相吸合设置。

[0031] 盖体磁铁13与盒体磁铁10为异性磁铁，吸合时，盖体导电接触柱11与盒体导电接触柱9接触，然后由于弹簧6弹性作用，是的接触导通非常的好，盖体导电接触柱11通过盖体导电接触柱导线12电能与其他部件连接。盒体导电接触柱9通过盒体导电接触柱导线8将电能导出，实现自动开关导通的结构。开关随着盖体盖合自动合闭，实现导通，打开后，开关自动断开，同时磁铁是的盖体合闭效果更好。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应

视为本发明的保护范围。

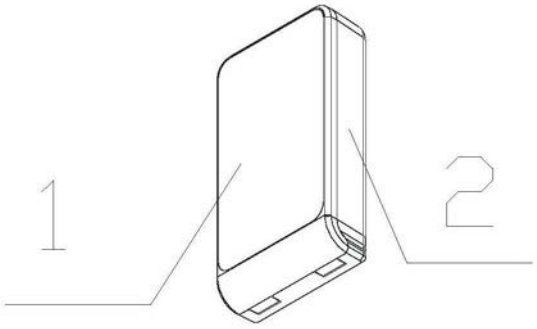


图1

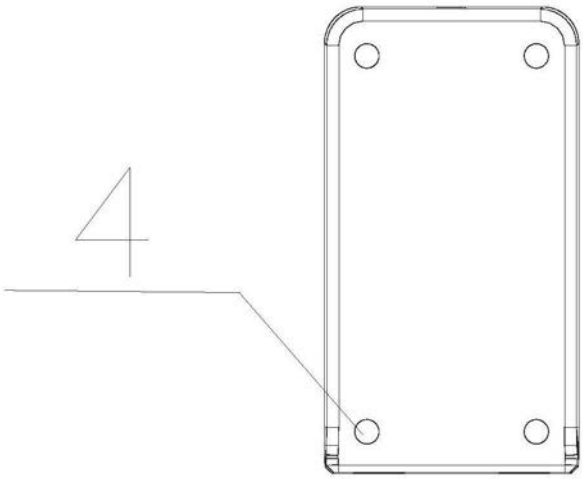


图2

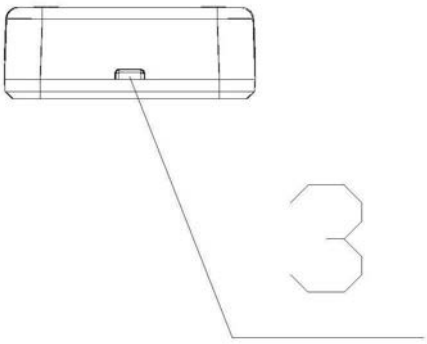


图3

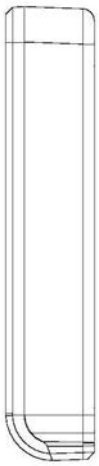


图4

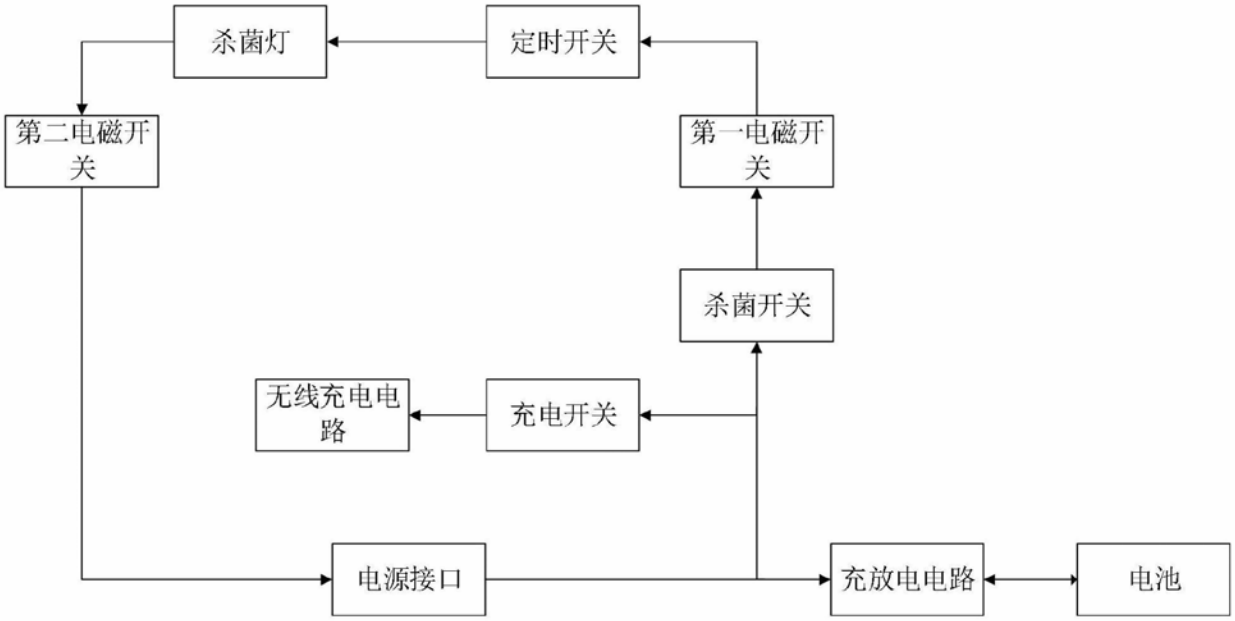


图5

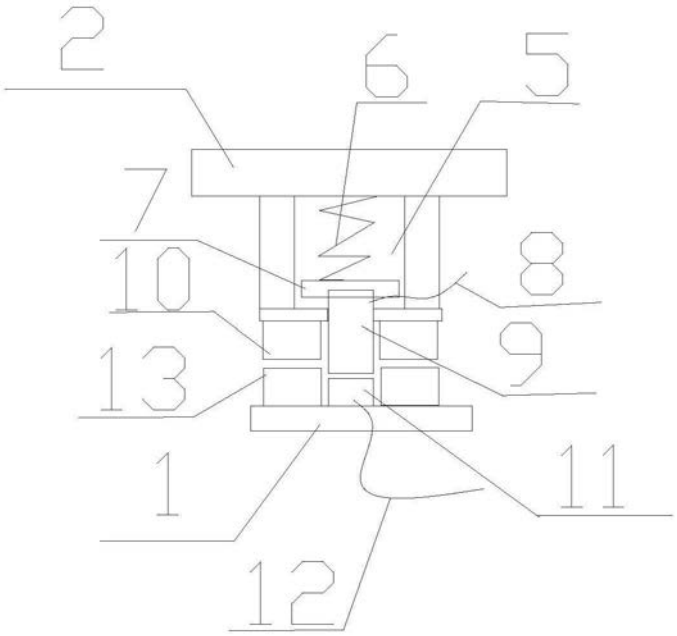


图6