



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201551609 U

(45) 授权公告日 2010.08.18

(21) 申请号 200920244617.2

(22) 申请日 2009.12.22

(73) 专利权人 马良洪

地址 315514 浙江省奉化市方桥工业区方阳
路1号宁波金凌厨房设备有限公司

(72) 发明人 杨晓平 程学礼

(51) Int. Cl.

A61L 2/10(2006.01)

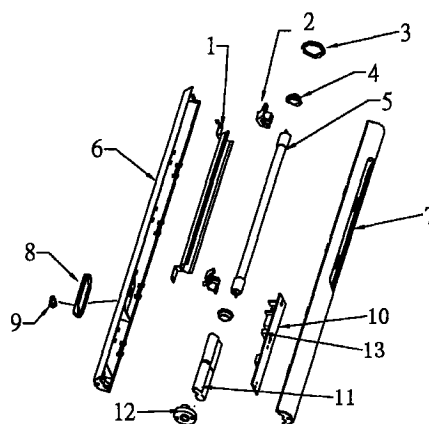
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

便携式紫外线杀菌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式紫外线杀菌器,克服了现有同类产品易灼伤人体皮肤、眼睛的缺陷。它包括上壳体、下壳体、蓄电池、线路板和紫外灯管;所述紫外灯管两端设有灯座与所述上壳体相固定,所述紫外灯管靠近所述上壳体的一侧设有反光罩,所述上壳体表部设有透明罩,所述透明罩内嵌设按钮,所述按钮位置与所述线路板相对应;所述线路板的输入端设有倾斜断路保护装置。所述倾斜断路保护装置包括方形绝缘盒和一对电极,所述一对电极与所述线路板输入端相串联;所述绝缘盒内腔设有两个直径相同的金属球,所述金属球的直径小于所述绝缘盒的宽度,大于所述一对电极的间距。本产品既适于家居使用,也适于出差、上班时清洁周围环境,维护身体健康。



1. 一种便携式紫外线杀菌器,包括合拢的上壳体(6)和下壳体(7),所述上壳体(6)和所述下壳体(7)内腔设有蓄电池(11)、线路板(10)和紫外灯管(5);所述紫外灯管(5)两端设有灯座(2)与所述上壳体(6)相固定,所述紫外灯管(5)靠近所述上壳体(6)的一侧设有反光罩(1),所述上壳体(6)表部设有透明罩(8),所述透明罩(8)内嵌设有按钮(9),所述按钮(9)位置与所述线路板(10)相对应;其特征在于:所述线路板(10)的输入端设有倾斜断路保护装置(13)。

2. 如权利要求1所述便携式紫外线杀菌器,其特征在于:所述倾斜断路保护装置(13)包括方形绝缘盒(15)和设于所述绝缘盒(15)底面的一对电极(14、14'),所述一对电极(14、14')与所述线路板(10)输入端相串联;所述绝缘盒(15)内腔设有两个直径相同的金属球(16、17);所述金属球(16、17)的直径小于所述绝缘盒(15)的宽度、大于所述一对电极(14、14')的间距。

3. 如权利要求1或2所述便携式紫外线杀菌器,其特征在于:所述灯座(2)内侧设有防震垫(4)连接所述紫外灯管(5)。

便携式紫外线杀菌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紫外线杀菌消毒器具制造技术,尤其指便携式杀菌消毒器具的安全防护结构装置技术。

背景技术

[0002] 在医学卫生学科中,紫外线光波照射具有杀菌消毒的原理早已为人们所熟知,其利用波长为 253.7nm 的紫外线光波照射细菌和病毒,破坏病毒和细菌的 DNA 结构,以达到杀菌消毒目的;因此,厂家根据这一原理生产出各式各样的紫外线消毒器产品,被广泛应用于医院、企业食堂、宾馆餐厅等公共场所;同时考虑到紫外线光波辐射到人体时,容易灼伤皮肤和眼睛的特性,故早期的紫外线消毒器多采用固定式安装,以确保安全;此类比较典型的产品如国家知识产权局于 2008 年 5 月 7 日授权公告的名称为“一种紫外线消毒柜”专利号为 ZL200720111302.1 的实用新型专利技术;由于此类产品无法随身携带使用,大大限制了其应用的范围。后来人们又发明了一种便携式紫外线消毒器产品,克服了固定式产品存在的不足;但此类便携式紫外线消毒器产品在使用时,紫外线光波经常会辐射到人体,灼伤皮肤和眼睛,存在有安全隐患。为此,人们期盼发明一种既可以随身携带、又能自动避免紫外线照射人体的便携式紫外线杀菌器产品问世,以满足人们在家庭、学校、办公场所以及出差、旅游时随身携带使用所需。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有同类产品的紫外线光波经常会灼伤人体皮肤、眼睛的缺陷和不足,向广大用户提供一种既可以随身携带、又能自动避免紫外线照射人体的便携式紫外线杀菌器产品,满足人们在家庭、学校、办公场所以及出差、旅游时随身携带消毒使用所需。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:便携式紫外线杀菌器包括合拢的上壳体 and 下壳体,所述上壳体和所述下壳体内腔设有蓄电池、线路板和紫外灯管;所述紫外灯管两端设有灯座与所述上壳体相固定,所述紫外灯管靠近所述上壳体的一侧设有反光罩,所述上壳体表部设有透明罩,所述透明罩内嵌设按钮,所述按钮位置与所述线路板相对应;所述线路板的输入端设有倾斜断路保护装置。

[0005] 所述倾斜断路保护装置包括方形绝缘盒和设于所述绝缘盒底面的一对电极,所述一对电极与所述线路板输入端相串联;所述绝缘盒内腔设有两个直径相同的金属球,所述金属球的直径小于所述绝缘盒的宽度,大于所述一对电极的间距。

[0006] 所述灯座内侧设有防震垫连接所述紫外灯管。

[0007] 本实用新型在按钮正面朝上方向时,按下按钮、紫外灯管发出紫外线光波,可以用于对家庭中卧室睡床、床被、衣柜、茶具餐具、厨房设备、卫浴设备及蔬菜水果、儿童玩具的杀菌消毒;使用时如握持方向发生倾斜,且不管是左倾还是右倾,倾斜断路保护装置启动并断开电路,线路板停止工作,紫外灯管熄灭;由此可以有效防止紫外线光波灼伤人体皮肤或

眼睛,消除安全隐患。较现有技术产品相比较,本产品具有结构简单、设计精巧、便于携带、环保安全等特点,既适于现代家居环境使用,也适于旅行、出差、上班时清洁周围环境,确保居住、工作环境卫生,维护身体健康。

附图说明

- [0008] 图 1 是本实用新型产品立体分解结构示意图。
[0009] 图 2 是本实用新型产品表面结构示意图。
[0010] 图 3 是本实用新型产品底面结构示意图。
[0011] 图 4 是本实用新型产品倾斜断路保护装置结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型便携式紫外线杀菌器,包括互相扣接合拢的上壳体 6 和下壳体 7,所述上壳体 6 和所述下壳体 7 的一端部设有卡圈 3 作固定;所述上壳体 6 和所述下壳体 7 合拢的内腔设有蓄电池 11、线路板 10 和紫外灯管 5,所述蓄电池 11 端部设有充电插座 12;所述紫外灯管 5 两端设有灯座 2 与所述上壳体 6 相固定,所述灯座 2 内侧设有防震垫 4 连接所述紫外灯管 5,所述紫外灯管 5 靠近所述上壳体 6 的一侧设有反光罩 1;所述上壳体 6 表部设有透明罩 8,所述透明罩 8 内嵌设有按钮 9,所述按钮 9 位置与所述线路板 10 相对应;所述线路板 10 的输入端设有倾斜断路保护装置 13。

[0013] 如图 4 所示,所述倾斜断路保护装置 13 包括方形绝缘盒 15 和设于所述绝缘盒 15 底面的一对电极 14、14',所述一对电极 14、14' 与所述线路板 10 输入端相串联;所述绝缘盒 15 内腔设有两个直径相同的金属球 16、17,所述金属球 16、17 的直径小于所述绝缘盒 15 的宽度,大于所述一对电极 14、14' 的间距。

[0014] 下面继续结合附图,简述本实用新型产品的工作原理。当人们以按钮 9 正面朝上握持本实用新型产品时,本实用新型倾斜断路保护装置 13 绝缘盒 15 内的两个金属球 16、17 向下互相叠加,其中处于下方的金属球 16 将一对电极 14、14' 导通;此时按下按钮 9,蓄电池 11 的电源提供给线路板 10,由紫外灯管 5 发出紫外线光波;紫外灯管 5 发光原理同现有公知技术,不重复叙述。发光后,人们可以用于对家庭中卧室睡床、床被、衣柜、茶具餐具、厨房设备、卫浴设备及蔬菜水果、儿童玩具的杀菌消毒;杀灭大量细菌、病毒及螨虫,确保舒适的工作环境及家居生活,维护身体健康。使用时如不小心握持方向发生倾斜;如图 4 所示,不管是左倾还是右倾,金属球 16 将受重力作用而侧摆并倚于绝缘盒 15 内壁,并使一对电极 14、14' 断路,线路板 10 停止工作,紫外灯管 5 熄灭;由此可以有效防止紫外线光波灼伤人体皮肤或眼睛,消除安全隐患。

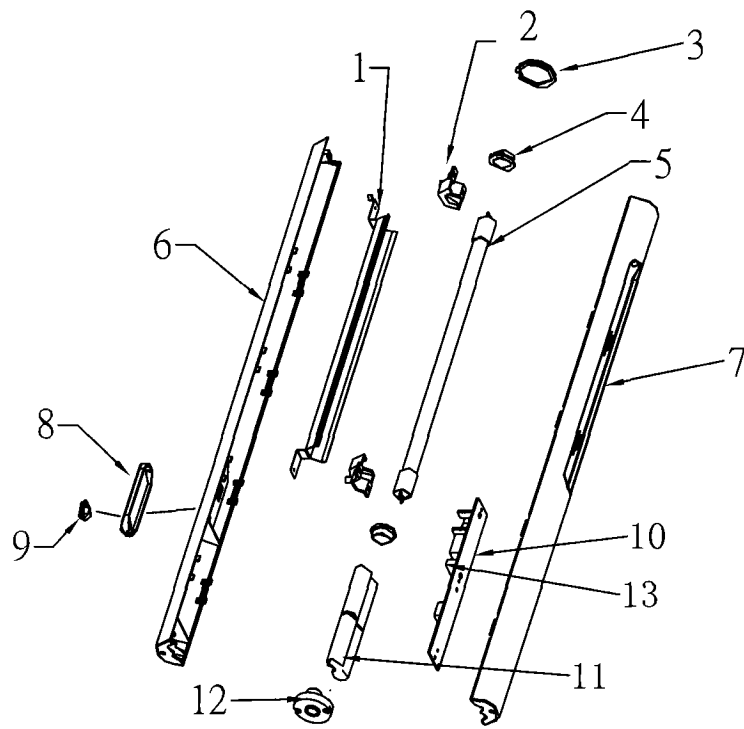


图 1

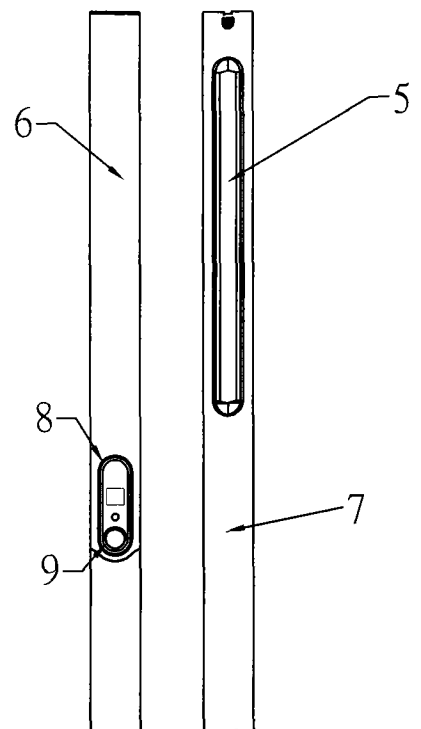


图 2

图 3

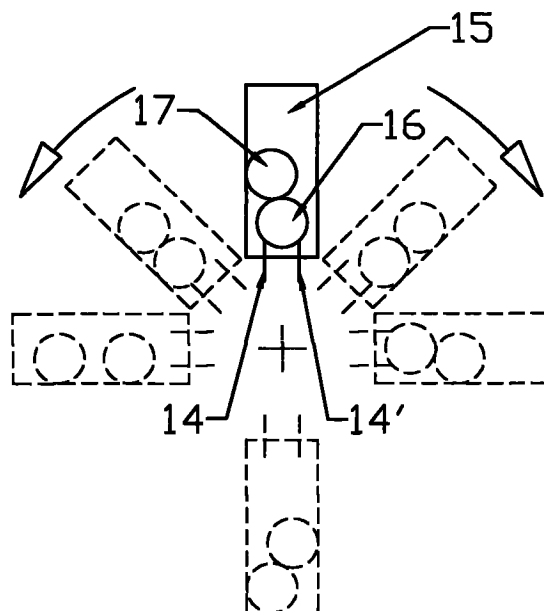


图 4