(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 210693497 U
(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921983336.9

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 珠海市可丽光半导体应用技术有限公司
地址 519000 广东省珠海市唐家湾金鼎科技工业园金洲路10号科研楼5楼

(72)发明人 林必锋

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 陶小丽

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/24(2006.01)

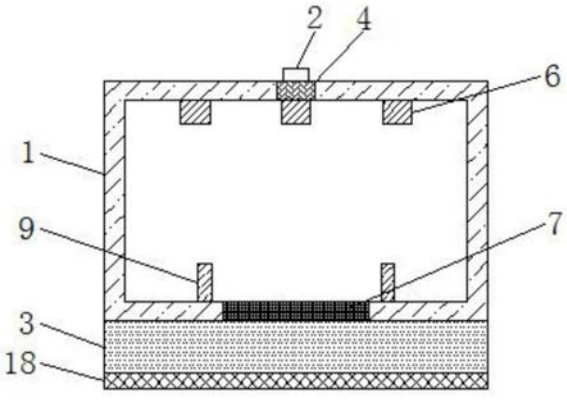
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器，包括壳体。该具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器，通过打开开关，将手机放置于无线充电器上，手机开始充电，当两侧红外感应器感应到有感应物时，通过电路控制模组把信号反馈给深紫外LED灯珠模组，深紫外LED灯珠模组不工作，当两侧红外感应器无感应，而中间红外感应器感应到手机时，深紫外LED灯珠模组开始工作，定向向手机表面发射紫外线，对手机表面进行紫外杀菌，整个装置结构简单，使用方便，利用深紫外将手机表面滋生的细菌杀死，抑制了细菌的繁殖，同时深紫外LED灯不含有毒物质汞，发出的紫外光有效杀菌波长集中，耗电低，真正的做到节能环保。



CN 210693497 U

1.一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部设置有开关(2),所述壳体(1)的底部固定连接有底座(3),所述壳体(1)顶端的两侧设置有两侧红外感应器(4),所述壳体(1)内侧顶部的中心处固定连接有中间红外感应器(5),所述中间红外感应器(5)的四周设置有深紫外LED灯珠模组(6),所述壳体(1)的底部设置有无线充电器(7),所述无线充电器(7)的一端设置有电路控制模组(8),所述无线充电器(7)的两侧均设置有限位板(9),所述两个限位板(9)的底部分别与固定板(10)的顶端固定连接,所述固定板(10)的底端依次贯穿壳体(1)的底部和底座(3)的顶部,且延伸至底座(3)的内部与齿条(11)的顶部固定连接,所述齿条(11)的一侧与连接板(12)的一端固定连接,所述连接板(12)的另一端贯穿固定块(13)的一侧,且延伸至固定块(13)的内部与固定块(13)的内壁活动连接,所述连接板(12)的一侧与弹簧(14)的一端固定连接,所述弹簧(14)的另一端与固定块(13)的内壁固定连接,所述固定块(13)的一侧设置有连接杆(15),且连接杆(15)的一端与齿条(11)的一侧固定连接,所述齿条(11)的另一侧设置有齿轮(16),且齿轮(16)与齿条(11)啮合,所述齿轮(16)底部的中心处通过固定轴(17)与底座(3)的内壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述底座(3)的底部设置有防潮垫(18)。

3.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述深紫外LED灯珠模组(6)的顶部与壳体(1)内侧的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述固定板(10)与壳体(1)和底座(3)的连接处均开设有凹槽(19),且壳体(1)底部的凹槽(19)与底座(3)顶部的凹槽(19)位置相对,所述固定板(10)与凹槽(19)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述固定块(13)靠近齿条(11)的一侧开设有滑槽(20),且连接板(12)与滑槽(20)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述连接杆(15)远离齿条(11)的一端与底座(3)的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述齿条(11)靠近齿轮(16)的一侧设置有齿牙(21),且齿条(11)通过齿牙(21)与齿轮(16)啮合。

8.根据权利要求1所述的一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器,其特征在于:所述齿轮(16)底部的中心处与固定轴(17)的顶端活动连接。

一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机无线充电器技术领域，具体为一种具有深紫外LED 智能杀菌功能的手机无线充电器。

背景技术

[0002] 现代社会随着城市化进程的加速发展，以及随着城乡居民生活的不断提高，手机几乎人手一部，使用率高，手摸接触，极易沾染有害细菌病毒，但又不易清洗杀菌，同时生活中也没有太多时间和精力去清洗杀菌，存在感染致病的隐患。目前，现有充电器，很少有紫外杀菌的，有紫外杀菌的都是针对有线充电，操作繁琐，且使用汞灯发射出紫外线，汞灯存在着耗能，不环保等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有深紫外LED 智能杀菌功能的手机无线充电器，包括壳体，所述壳体的顶部设置有开关，所述壳体的底部固定连接有底座，所述壳体顶端的两侧设置有两侧红外感应器，所述壳体内侧顶部的中心处固定连接有中间红外感应器，所述中间红外感应器的四周设置有深紫外LED灯珠模组，所述壳体的底部设置有无线充电器，所述无线充电器的一端设置有电路控制模组，所述无线充电器的两侧均设置有限位板，所述两个限位板的底部分别与固定板的顶端固定连接，所述固定板的底端依次贯穿壳体的底部和底座的顶部，且延伸至底座的内部与齿条的顶部固定连接，所述齿条的一侧与连接板的一端固定连接，所述连接板的另一端贯穿固定块的一侧，且延伸至固定块的内部与固定块的内壁活动连接，所述连接板的一侧与弹簧的一端固定连接，所述弹簧的另一端与固定块的内壁固定连接，所述固定块的一侧设置有连接杆，且连接杆的一端与齿条的一侧固定连接，所述齿条的另一侧设置有齿轮，且齿轮与齿条啮合，所述齿轮底部的中心处通过固定轴与底座的内壁固定连接。

[0005] 优选的，所述底座的底部设置有防潮垫。

[0006] 优选的，所述深紫外LED灯珠模组的顶部与壳体内侧的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述固定板与壳体和底座的连接处均开设有凹槽，且壳体底部的凹槽与底座顶部的凹槽位置相对，所述固定板与凹槽滑动连接。

[0008] 优选的，所述固定块靠近齿条的一侧开设有滑槽，且连接板与滑槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述连接杆远离齿条的一端与底座的内壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述齿条靠近齿轮的一侧设置有齿牙，且齿条通过齿牙与齿轮啮合。

[0011] 优选的，所述齿轮底部的中心处与固定轴的顶端活动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器，通过打开开关，将手机放置于无线充电器上，手机开始充电，当两侧红外感

应器感应到有感应物时，通过电路控制模组把信号反馈给深紫外LED灯珠模组，深紫外LED灯珠模组不工作，当两侧红外感应器无感应，而中间红外感应器感应到手机时，通过电路控制模组把信号反馈给深紫外LED灯珠模组，深紫外LED灯珠模组开始工作，定向向手机表面发射紫外线，对手机表面进行紫外杀菌，手机取出来后，无线充电器和深紫外LED灯珠模组停止工作，同时在手机充电和杀菌的过程中，通过限位板对手机进行固定，防止手机歪斜影响充电效果，整个装置结构简单，使用方便，在无线充电过程中，深紫外LED灯定时向手机表面照射深紫外线，利用深紫外将手机表面滋生的细菌杀死，抑制了细菌的繁殖，这样既能手机充电，又能利用充电时间给手机表面紫外杀菌，省时省力，同时深紫外LED灯不含有毒物质汞，操作方便，发出的紫外光有效杀菌波长集中，耗电低，真正的做到节能环保。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型底座的结构俯视图；

[0016] 图4为本实用新型底座的结构剖视图。

[0017] 图中：1、壳体；2、开关；3、底座；4、两侧红外感应器；5、中间红外感应器；6、深紫外LED灯珠模组；7、无线充电器；8、电路控制模组；9、限位板；10、固定板；11、齿条；12、连接板；13、固定块；14、弹簧；15、连接杆；16、齿轮；17、固定轴；18、防潮垫；19、凹槽；20、滑槽；21、齿牙。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有深紫外LED智能杀菌功能的手机无线充电器，包括壳体1，壳体1的顶部设置有开关2，壳体1的底部固定连接有底座3，底座3的底部设置有防潮垫18，壳体1顶端的两侧设置有两侧红外感应器4，壳体1内侧顶部的中心处固定连接有中间红外感应器5，中间红外感应器5的四周设置有深紫外LED灯珠模组6，深紫外 LED灯珠模组6的顶部与壳体1内侧的顶部固定连接，壳体1的底部设置有无线充电器7，无线充电器7的一端设置有电路控制模组8，无线充电器7的两侧均设置有限位板9，两个限位板9的底部分别与固定板10的顶端固定连接，固定板10的底端依次贯穿壳体1的底部和底座3的顶部，且延伸至底座3的内部与齿条11的顶部固定连接，固定板10与壳体1和底座3的连接处均开设有凹槽19，且壳体1底部的凹槽19与底座3顶部的凹槽19位置相对，固定板10与凹槽19滑动连接，齿条11的一侧与连接板12的一端固定连接，连接板12的另一端贯穿固定块13的一侧，且延伸至固定块13的内部与固定块13的内壁活动连接，固定块13靠近齿条11的一侧开设有滑槽20，且连接板12与滑槽20滑动连接，连接板12的一侧与弹簧14的一端固定连接，弹簧14的另一端与固定块13的内壁固定连接，固定块13的一侧设置有连接杆 15，且连接杆15的一端与齿条11的一侧固定连接，连接杆15远离齿条11 的一端与底

座3的内壁滑动连接，齿条11的另一侧设置有齿轮16，且齿轮 16与齿条11啮合，齿条11靠近齿轮16的一侧设置有齿牙21，且齿条11通过齿牙21与齿轮16啮合，齿轮16底部的中心处通过固定轴17与底座3的内壁固定连接，齿轮16底部的中心处与固定轴17的顶端活动连接，通过打开开关2，将手机放置于无线充电器7上，手机开始充电，当两侧红外感应器 4感应到有感应物时，通过电路控制模组8把信号反馈给深紫外LED灯珠模组 6，深紫外LED灯珠模组6不工作，当两侧红外感应器4无感应，而中间红外感应器5感应到手机时，通过电路控制模组8把信号反馈给深紫外LED灯珠模组6，深紫外LED灯珠模组6开始工作，定向向手机表面发射紫外线，对手机表面进行紫外杀菌，手机取出来后，无线充电器7和深紫外LED灯珠模组6 停止工作，同时在手机充电和杀菌的过程中，通过限位板9对手机进行固定，防止手机歪斜影响充电效果，整个装置结构简单，使用方便，在无线充电过程中，深紫外LED灯定时向手机表面照射深紫外线，利用深紫外将手机表面滋生的细菌杀死，抑制了细菌的繁殖，这样既能手机充电，又能利用充电时间给手机表面紫外杀菌，省时省力，同时深紫外LED灯不含有毒物质汞，操作方便，发出的紫外光有效杀菌波长集中，耗电低，真正的做到节能环保。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

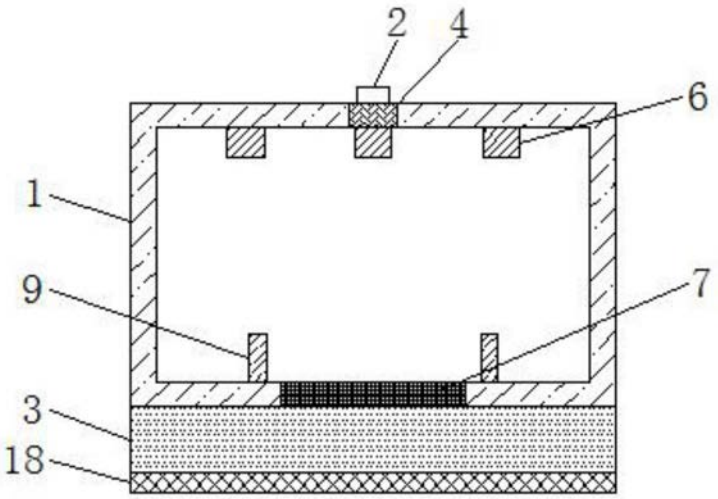


图1

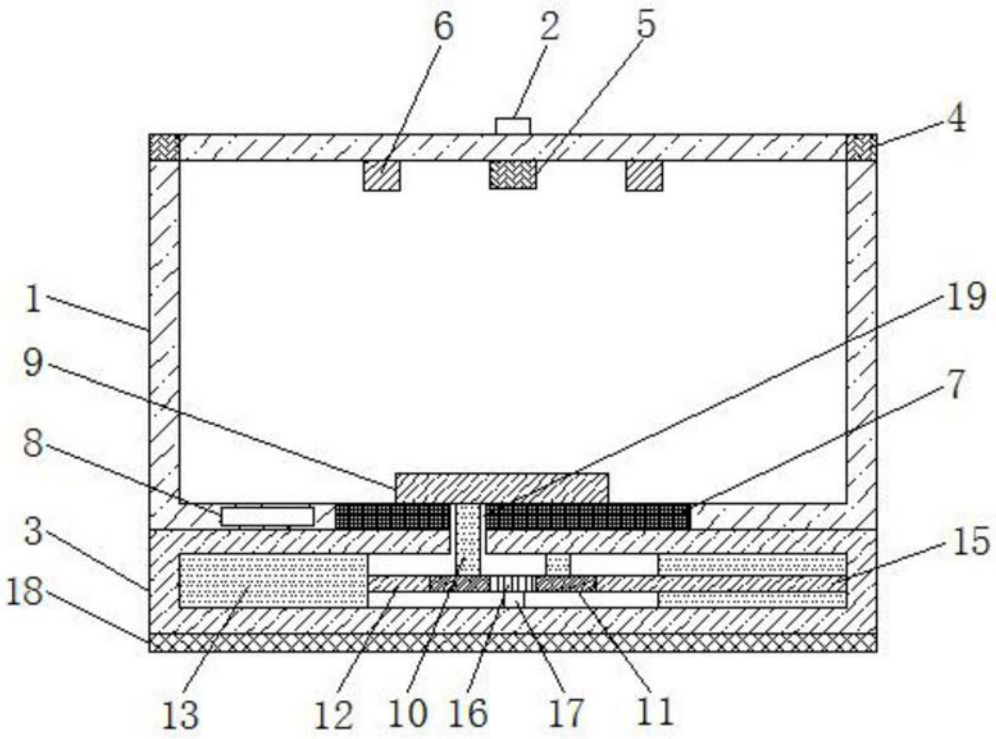


图2

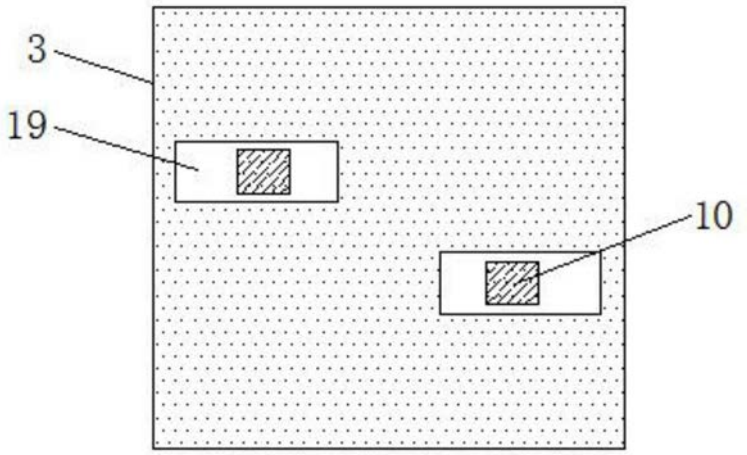


图3

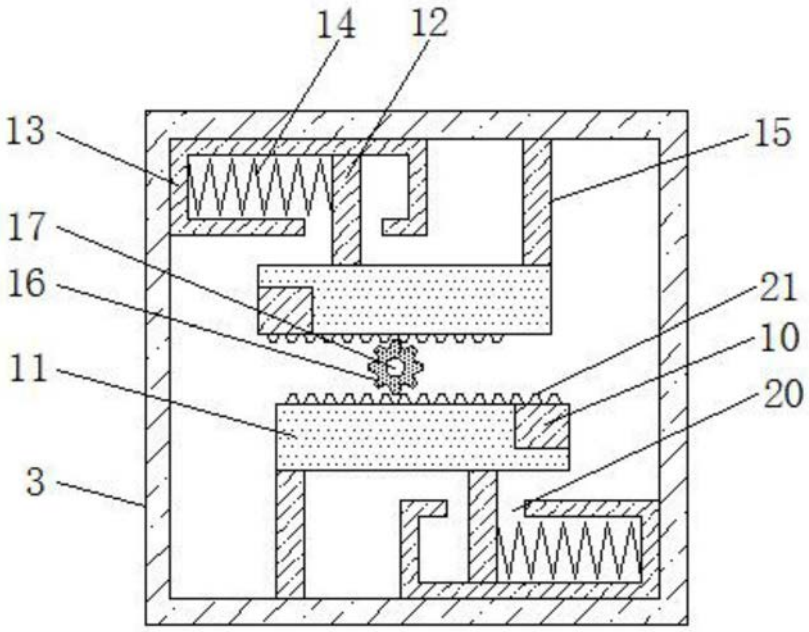


图4