



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108632425 A

(43)申请公布日 2018. 10. 09

(21)申请号 201710176559.3

(22)申请日 2017.03.23

(71)申请人 方勇

地址 430000 湖北省仙桃市长埠口镇大福
村五组44号

(72)发明人 方勇

(51)Int. Cl.

H04M 1/21(2006.01)

A61L 9/22(2006.01)

A61L 9/015(2006.01)

B01D 53/76(2006.01)

B01D 53/72(2006.01)

A61L 101/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有空气净化功能的手机壳

(57)摘要

本发明提供了一种带有空气净化功能的手机壳,能够对生活环境的空气进行净化,保证呼吸的空气质量,本发明的技术方案包括手机壳本体,所述手机壳本体设有空气净化装置,所述空气净化装置包括释放端及激发所述释放端产生高电晕的释放电路,所述释放端与所述释放电路均设于所述手机壳本体。

1. 一种带有空气净化功能的手机壳,包括手机壳本体,其特征在于,所述手机壳本体设有空气净化装置,所述空气净化装置包括释放端及激发所述释放端产生高电晕的释放电路,所述释放端与所述释放电路均设于所述手机壳本体。

2. 如权利要求1所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述释放电路包括供电电路和激发振荡电路,所述供电电路包括电源、主板;所述激发振荡电路包括升压变压器、三极管、二极管一、二极管二、电容一、电容二、电容三、电阻一、电阻二、电阻三和电阻四,所述电源、主板、电阻一、电容三、升压变压器的主线圈构成串联回路,所述电容一一端连接在主板和电阻一之间,另一端连接在电源负极,所述电阻二一端连接电阻一和电容三之间,另一端与电容二串联,电容二另一端连接电源负极,所述二极管二一端连接在电阻二和电容二之间,另一端与电阻三串联,电阻三另一端连接电源负极,所述三极管集电极连接在电阻一和电容三之间,发射极连接电源负极,基极连接在二极管二和电阻三之间,所述升压变压器的副线圈、二极管一、电阻四及释放端构成串联回路。

3. 根据权利要求2所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述释放端包括碳纤维或者金属探针或者电触媒。

4. 根据权利要求3所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述手机壳本体内设有空腔,所述手机壳本体表面设有与空腔连通的发生口,所述空气净化装置置于所述空腔内,其释放端与发生口相对。

5. 根据权利要求4所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述手机壳本体设有控制开关,所述控制开关控制所述空气净化装置的启闭。

6. 根据权利要求1所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述手机壳本体有充电USB口,充电USB口的引脚与所述空气净化装置的电源耦合。

7. 根据权利要求2所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述二极管二为双向二极管,二极管一的正极连接释放端,负极连接升压变压器副线圈。

8. 根据权利要求4所述的带有空气净化功能的手机壳,其特征在于,所述手机壳空腔内设有电源引出脚,引出脚能够与手机USB充电接口耦合,以对手机进行充电。

一种带有空气净化功能的手机壳

技术领域

[0001] 本发明涉及手机壳,具体为一种带有空气净化功能的手机壳。

背景技术

[0002] 现在,空气中雾霾(微型PM2.5至超微型PM0.001颗粒)、烟雾、装修污染甲醛、细菌、异味、过敏花粉等微小污染物这些隐形的杀手无时无刻不在危害着我们的健康,让我们生活品质大大下降,患上各种疾病。

[0003] 手机是我们随身携带在身边最便利的一款工作、学习和生活必需品之一,手机壳常跟手机捆绑在一起随身携带,可是,手机壳自身并不带有空气净化功能,让人不能够通过手机壳呼吸到新鲜空气并杀死细菌,健康养生。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种带有空气净化功能的手机壳,能够对生活环境的空气进行净化,保证呼吸的空气质量。

[0005] 本发明的技术方案包括手机壳本体,所述手机壳本体设有空气净化装置,所述空气净化装置包括释放端及激发所述释放端产生高电晕的释放电路,所述释放端与所述释放电路均设于所述手机壳本体。

[0006] 作为优选,所述释放电路包括供电电路和激发振荡电路,所述供电电路包括电源、主板;所述激发振荡电路包括升压变压器、三极管、二极管一、二极管二、电容一、电容二、电容三、电阻一、电阻二、电阻三和电阻四,所述电源、主板、电阻一、电容三、升压变压器的主线圈构成串联回路,所述电容一—端连接在主板和电阻一之间,另一端连接在电源负极,所述电阻二一端连接电阻一和电容三之间,另一端与电容二串联,电容二另一端连接电源负极,所述二极管二一端连接在电阻二和电容二之间,另一端与电阻三串联,电阻三另一端连接电源负极,所述三极管集电极连接在电阻一和电容三之间,发射极连接电源负极,基极连接在二极管二和电阻三之间,所述升压变压器的副线圈、二极管一、电阻四及释放端构成串联回路。

[0007] 作为优选,所述释放端包括碳纤维或者金属探针或者电触媒。

[0008] 作为优选,所述手机壳本体内设有空腔,所述手机壳本体表面设有与空腔连通的发生口,所述空气净化装置置于所述空腔内,其释放端与发生口相对。

[0009] 作为优选,所述手机壳本体设有控制开关,所述控制开关控制所述空气净化装置的启闭。

[0010] 作为优选,所述手机壳本体有充电USB口,充电USB口的引脚与所述空气净化装置的电源耦合。

[0011] 作为优选,所述二极管二为双向二极管,二极管一的正极连接释放端,负极连接升压变压器副线圈。

[0012] 作为优选,所述电阻一45-50K Ω ,电阻二800-850K Ω ,电阻三800-1200 Ω ,电阻四

为8-15 Ω ,电容一80-120 μ F,电容二0.02-0.05 μ F,电容三0.1-0.5 μ F,所述主板采用型号为ATTINY85,二极管一采用型号为HVP-15,二极管二采用型号为DB3,三极管采用型号为可控硅4CR100。

[0013] 作为优选,所述手机壳空腔内设有电源引出脚,引出脚能够与手机USB充电接口耦合,以对手机进行充电。

[0014] 上述技术方案的有益效果在于:

[0015] 对手机壳进行相关电子元器件的配置,可以用硬件开关或软件控制,让手机壳能够产生离子(包含负离子、净离子、等离子等)和适量臭氧,在人体周围,有效驱散、消除空气中雾霾(微型PM2.5至超微型PM0.001颗粒)、烟雾、装修污染甲醛、细菌、异味、过敏花粉等微小污染物,无需耗材,形成隐形的空气过滤屏障,避免污染空气的伤害,让人增加呼吸含氧量、提神醒脑、缓解疲劳、提高睡眠等作用,携带方便,可以在户外、公交、地铁、车内、电影院、餐厅、卧室、书房、办公室、教室,随时随地都能适用,为工作、学习和生活带来便利。

附图说明

[0016] 图1和图2为本发明实施例一的结构示意图。

[0017] 图3为本发明实施例一中空气净化装置电路结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图详细描述本发明的实施例。

[0019] 实施例一

[0020] 本实施例的结构包括手机壳本体,所述手机壳本体设有空气净化装置,所述空气净化装置包括释放端及激发所述释放端产生高电晕的释放电路,所述释放端与所述释放电路均设于所述手机壳本体。

[0021] 在本实施例中,所述释放电路包括供电电路和激发振荡电路,所述供电电路包括电源、主板;所述激发振荡电路包括升压变压器B、三极管D3、二极管一D1、二极管二D2、电容一C1、电容二C2、电容三C3、电阻一R1、电阻二R2、电阻三R3和电阻四R4,所述电源、主板、电阻一R1、电容三C3、升压变压器B的主线圈构成串联回路,所述电容一C1一端连接在主板和电阻一R1之间,另一端连接在电源负极,所述电阻二R2一端连接电阻一R1和电容三C3之间,另一端与电容二C2串联,电容二C2另一端连接电源负极,所述二极管二D2一端连接在电阻二R2和电容二C2之间,另一端与电阻三R3串联,电阻三R3另一端连接电源负极,所述三极管D3集电极连接在电阻一R1和电容三C3之间,发射极连接电源负极,基极连接在二极管二D2和电阻三R3之间,所述升压变压器B的副线圈、二极管一D1、电阻四R4及释放端E构成串联回路。

[0022] 在本实施例中,所述释放端E为碳刷。释放端E也可以采用金属探针或者电触媒材料,其中,电触媒材料也可以为纳米技术制造的富勒烯材料,一种接近超导的材料。

[0023] 在本实施例中,所述手机壳手机壳本体内设有空腔,所述手机壳手机壳本体表面设有与空腔连通的发生口,所述空气净化装置置于所述空腔内,其释放端与发生口相对。

[0024] 在本实施例中,所述手机壳手机壳本体设有控制开关,所述控制开关控制所述空气净化装置的启闭。

[0025] 在本实施例中,所述手机壳手机壳本体有充电USB口,充电USB口的引脚与所述空气净化装置的电源耦合。

[0026] 在本实施例中,所述二极管二为双向二极管,二极管一的正极连接释放端,负极连接升压变压器副线圈。

[0027] 在本实施例中,所述电阻一45-50K Ω ,电阻二800-850K Ω ,电阻三800-1200 Ω ,电阻四为8-15 Ω ,电容一80-120 μF ,电容二0.02-0.05 μF ,电容三0.1-0.5 μF ,所述主板采用型号为ATTINY85,二极管一采用型号为HVP-15,二极管二采用型号为DB3,三极管采用型号为可控硅4CR100。

[0028] 在本实施例中,所述手机壳空腔内设有电源引出脚,引出脚能够与手机USB充电接口耦合,以对手机进行充电。

[0029] 本实施例提供一种手机壳,手机壳侧边设置有离子发生口21和臭氧发生口22。在手机壳的内部设置有空腔5,空腔5与上述的离子发生口21和臭氧发生口22连通。

[0030] 空腔内放置有作为释放端的碳刷及激发释放端产生高电晕的释放电路。

[0031] 电源通过充电USB口对手机壳的电池充电,电池充电后的直流电供主板控制振荡电路;振荡电路被线圈耦合后产生脉冲,主板可防止脉冲产生的电压过大造成电子元件的损毁。升压变压器主线圈和副线圈耦合升压,副线圈与电阻四R4、碳刷、二极管一D1形成回路,将直流负高压或低压连接到碳刷尖端制作的释放端,利用释放端直流高压或低压产生高电晕,高速地放出大量的电子(e^-),而电子无法长久存在于空气中(存在的电子寿命只有nS级),立刻会被空气中的氧分子(O_2)捕捉,从而生成离子和适量臭氧。

[0032] 手机壳有充电USB口4,充电USB口的引脚与所述空气净化装置的电池耦合。

[0033] 另外,本实施例在屏幕的侧壁增加有一个控制开关3用来控制释放电路的工作。

[0034] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

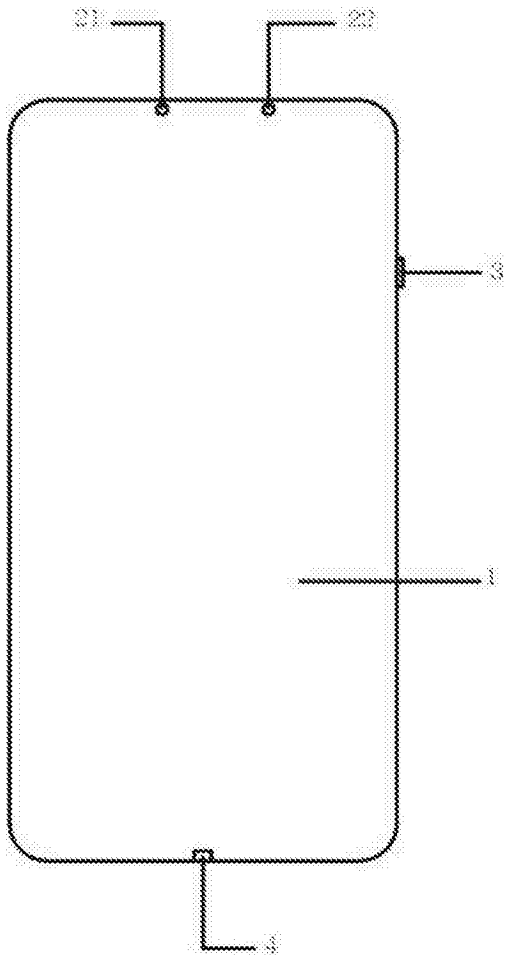


图1

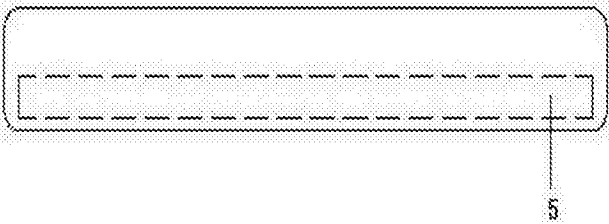


图2

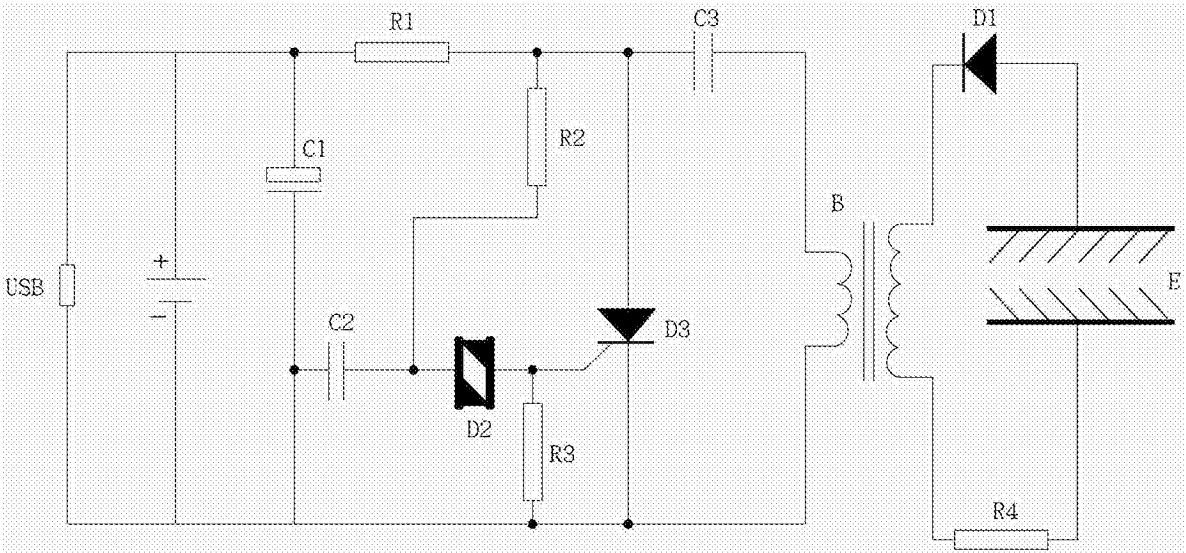


图3