



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720107119.4

[45] 授权公告日 2008年2月6日

[11] 授权公告号 CN 201018706Y

[22] 申请日 2007.3.16

[21] 申请号 200720107119.4

[73] 专利权人 李金友

地址 317605 浙江省台州市玉环县楚门镇筠岭村

[72] 发明人 李金友

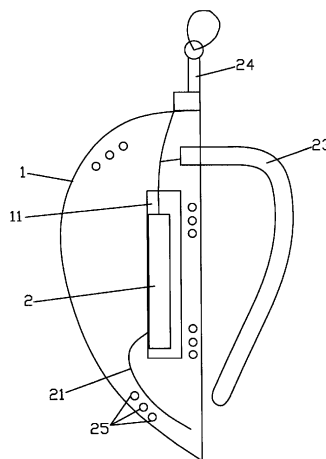
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

便携式自动感应静电消除器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种便携式自动感应静电消除器，它包括壳体、静电消除电路、悬空导电丝和接触导电器。静电消除电路设置在壳体内部，它由一个信号放大电路和一个控制电路组成；接触导电器经电阻接入静电消除电路中控制电路的低阶输入端；悬空导电丝也经电阻接静电消除电路中控制电路的低阶输入端，悬空导电丝容置在壳体内，在所述壳体的正面和背面周围若干个洞孔连通外界和悬空导电丝容置腔。本实用新型轻巧、携带方便，可以让使用者可以随时在该便携式人体自动感应静电消除器周围的人体、汽车、电子产品等其它物品会自动探测到静电，并会自动给消除掉。



1、一种便携式自动感应静电消除器，其特征在于：它包括壳体、静电消除电路、悬空导电丝和接触导体。静电消除电路设置在壳体内部，它由一个信号放大电路和一个控制电路组成；接触导体经电阻接入静电消除电路中控制电路的低阶输入端；悬空导电丝也经电阻接静电消除电路中控制电路的低阶输入端，悬空导电丝容置在壳体内，在所述壳体的正面和背面周围若干个洞孔连通外界和悬空导电丝容置腔。

2、如权利要求 1 所述的一种便携式自动感应静电消除器，其特征在于：控制电路是由中央处理器、发光二极管、电容和钮扣锂电池连接而成。

3、如权利要求 1 所述的一种便携式自动感应静电消除器，其特征在于：所述的信号放大电路由电阻、电容和三极管连接而成。

4、如权利要求 1 所述的一种便携式自动感应静电消除器，其特征在于：所述的接触导体由导电吊环和导电皮带夹组成。

便携式自动感应静电消除器

技术领域

本实用新型涉及一种静电消除装置，尤其是一种便携式人体自动感应静电消除器装置。

背景技术

在人们日常生活中会产生静电的场合极多，例如，汽车、身着尼龙服饰、电子产品等物品在干燥空气中快速移动与空气产生摩擦因而产生静电等。静电量大小从几伏特至千伏特不等，若未将该静电释放，则人一旦接触带静电的物品时，轻是手脚发麻，严重者更可能因心脏麻痹而导致死亡。为了消除静电，人们设计一些消除静电装置，安装在大型汽车或其它设备上。但一般小型车或者个人大多忽略这一现象，没有装放静电消除装置，目前市场上也没有单独的小型或微型自动感应静电消除器出售。

实用新型内容

本实用新型的目的是克服现有技术不足，提供一种轻巧、携带方便，可让使用者可以随时在该便携式人体自动感应静电消除器周围1厘米至30厘米左右（实际的距离根据环境静电大小而确定）的人体、汽车、电子产品等其它物品会自动探测到静电，并会自动给消除掉。

本实用新型的目的是这样实现的：一种便携式自动感应静电消除器，其特征在于：它包括壳体、静电消除电路、悬空导电丝和接触导电器。静电消除电路设置在壳体内部，它由一个信号放大电路和一个

控制电路组成；接触导体经电阻接入静电消除电路中控制电路的低阶输入端；悬空导电丝也经电阻接静电消除电路中控制电路的低阶输入端，悬空导电丝容置在壳体内，在所述壳体的正面和背面周围若干个洞孔连通外界和悬空导电丝容置腔。

控制电路是由中央处理器、发光二极管、电容和钮扣锂电池连接而成。

所述的信号放大电路由电阻、电容和三极管连接而成。

所述的接触导体由导电吊环和导电皮带夹组成。当使用者接触到吊环或导电皮带夹时，其本身的微量静电可经由低阶放电电路给自动消除掉，还可避免在消除其它带静电物体时，遭受感应触电的解除。离人体、汽车、电子产品等其它物品约 1 厘米至 30 厘米距离左右（实际的距离根据环境静电大小确定）会自动探测静电，并经空气媒介传递到悬空导电丝输入端，由低阶放电电路结实分压及放大后送至控制电路内的中央处理器进行控制放电，并送出脉波信号，使指示灯闪烁，提供静电消除过程中的警示，告知此电路正在处于工作状态，直至静电去除完毕方可停止闪烁，提供静电消除过程中的警示，可对产生静电的物品作有效的静电消除作用。

由于本实用新型的放电线路整体设置在一小型壳体内，携带非常方便。且该电路设有信号放电电路，低阶电路和由信号放大电路、控制电路组成的二级放电电路。具有较好的消除静电功能，使用者可以随时在该便携式人体自动感应静电消除器周围 1 厘米至 30 厘米左右（实际的距离根据环境静电大小而确定）的人体、汽车、电子产品等

其它物品会自动探测到静电，并会自动给消除掉。

附图说明

图 1、本实用新型的结构示意图；

图 2、本实用新型的电路图。

具体实施方式

如图 1 所示，静电消除器的壳体 1 内设置有电路板置放室 11，静电消除电路 2 放置在其内；壳体 1 的背面上端装有导电吊环 24，壳体 1 的内侧下端装有悬空导电丝 21，壳体 1 上的正面和背面周围有若干个洞孔 25；壳体 1 的正面下端装有指示灯；壳体 1 的背面装有导电皮带夹 23 和导电吊环 24。

如图 2 所示，静电消除电路 2 由信号放大电路 3 及控制电路 4 组成。导电吊环和导电皮带夹经电阻 R2 电阻 R4 接中央处理器 U1 的第 1 脚；悬空导电丝经电阻 R1、电阻 R3 接中央处理器 U1 的第 2 脚，它们一起组成低阶放电电路 5，中央处理器 U1 的第 8 脚输出端，由电阻 R5、R6、R7、电容 C1 和三极管 Q1 组成的信号放大电路 3，电阻 R5 接中央处理器 U1 的第 8 脚输出端和三极管 Q1 的基极之间，发射极接 3 伏钮扣锂电池负极，同时又接在电阻 R6 和电容 C2 之间；电阻 R6 又同中央处理器 U1 的第 4 脚和第 5 脚相接，与电容 C1 相接；电容 C1 接在电阻 R5、R6、中央处理器 U1 的第 8 脚和中央处理器 U1 的第 4 脚和第 5 脚之间；三极管 Q1 的集电极接在电阻 R7 与控制电路连接；控制电路是由中央处理器 U1、电容 C2、3 伏锂电池 E、用作指示灯的发光二极管 LED 组成。电阻 R7 与指示灯相接；指示灯又和电容

C2、3 伏钮扣锂电池正极及中央处理器 U1 的第 14 脚相接；3 伏钮扣锂电池负极同电阻 R6、电容 C2 和中央处理器 U1 的第 10 脚和第 11 脚相接；中央处理器 U1 和第 6 脚和第 9 脚相接；中央处理器 U1 的第 4 脚和第 5 脚相接。

使用时，当使用者接触到吊环或导电皮带夹时，其本身的微量静电可经由低阶放电电路给自动消除掉，还可避免在消除其它带静电物体时，遭受感应触电的解除。离人体、汽车、电子产品等其它物品约 1 厘米至 30 厘米距离左右（实际的距离根据环境静电大小确定）会自动探测静电，并经空气媒介传递到悬空导电丝输入端，由低阶放电电路结实分压及放大后送至控制电路内的中央处理器 U1 进行控制放电，并送出脉波信号，使指示灯闪烁，提供静电消除过程中的警示，告知此电路正在处于工作状态，直至静电去除完毕方可停止闪烁，提供静电消除过程中的警示，可对产生静电的物品作有效的静电消除作用。

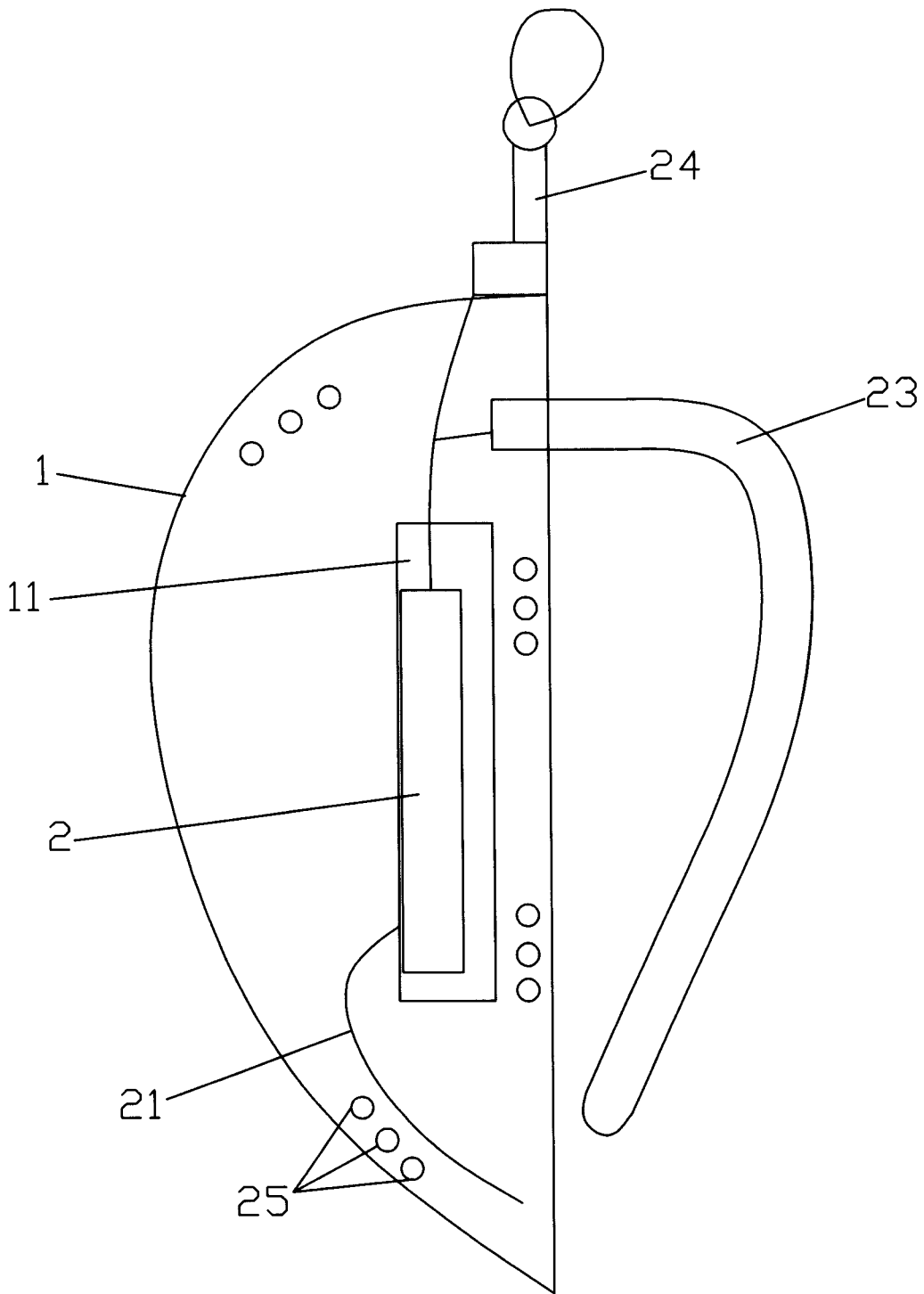


图 1

