



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105318510 B

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201510702837.5

(22)申请日 2015.10.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105318510 A

(43)申请公布日 2016.02.10

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 李城年 张帅 劳承云 罗汉兵

卢耀臻 侯雪丹 潘海元 朱露露

刘博

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所

11323

代理人 廉振保

(51)Int.Cl.

F24F 11/89(2018.01)

(56)对比文件

CN 205372929 U,2016.07.06,

CN 104406235 A,2015.03.11,

CN 104406235 A,2015.03.11,

CN 203928180 U,2014.11.05,

CN 104315686 A,2015.01.28,

CN 204329280 U,2015.05.13,

CN 104930315 A,2015.09.23,

KR 20120026940 A,2012.03.20,

审查员 刘昭云

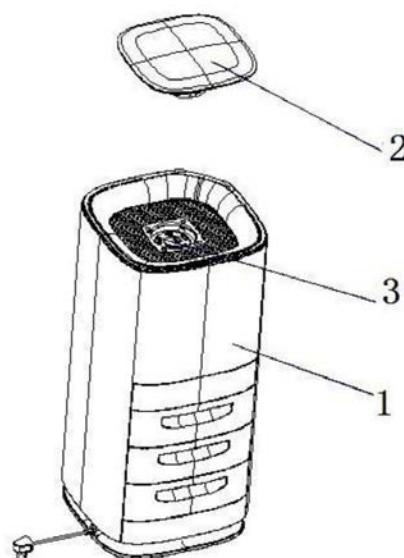
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种自动断电结构以及具有自动断电结构的空气净化器

(57)摘要

本发明公开一种自动断电结构以及具有自动断电结构的空气净化器,自动断电结构用于在拆卸空气净化器的显示器组件时实现自动断电,自动断电结构包括支架和微动开关,其中,自动断电结构通过支架固定安装在空气净化器的整机上,显示器组件与自动断电结构的支架相连接并且与自动断电结构中的微动开关相配合。本发明涉及的自动断电结构能够保证显示器组件拆下时,整机能够实现自动断电,防止用户触电,提高整机安全系数。



1. 一种自动断电结构,其用于在拆卸空气净化器的显示器组件(2)时实现自动断电,其特征在于,所述自动断电结构包括支架(3)和微动开关(4),其中,所述自动断电结构通过所述支架(3)固定安装在所述空气净化器的整机(1)上,所述显示器组件(2)与所述自动断电结构的所述支架(3)相连接并且与所述自动断电结构中的所述微动开关(4)相配合。

2. 根据权利要求1所述的自动断电结构,其特征在于,所述微动开关(4)固定在所述支架(3)的中部。

3. 根据权利要求2所述的自动断电结构,其特征在于,在所述支架(3)的上表面具有凹部(5),所述微动开关(4)置于所述凹部(5)中。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的自动断电结构,其特征在于,所述微动开关(4)包括按钮(7)、主体(8)和连接部(9)。

5. 根据权利要求4所述的自动断电结构,其特征在于,所述按钮(7)能够拨动,具有按下和弹开两个拨动位置。

6. 根据权利要求5所述的自动断电结构,其特征在于,所述连接部(9)通过所述支架(3)内部的控制电路与所述空气净化器的所述整机(1)中的控制电路相连接。

7. 根据权利要求6所述的自动断电结构,其特征在于,所述支架(3)的上表面具有凹部(5),在所述凹部(5)中,设置有卡扣结构(10)和顶端限位结构(11)。

8. 根据权利要求7所述的自动断电结构,其特征在于,所述卡扣结构(10)和所述顶端限位结构(11)配置地用于当在所述凹部(5)中安装所述微动开关(4)时,所述卡扣结构(10)与所述微动开关(4)的所述主体(8)的侧面底部相卡合,所述顶端限位结构(11)与所述微动开关(4)的所述主体(8)的上表面相卡合。

9. 根据权利要求8所述的自动断电结构,其特征在于,所述支架(3)为圆台状结构。

10. 一种空气净化器,其包括整机(1)、可拆卸的显示器组件(2)以及上述权利要求1-9中任一项所述的自动断电结构。

一种自动断电结构以及具有自动断电结构的空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及断电结构,特别地涉及一种用于拆卸空气净化器的显示器组件的自动断电结构;本发明涉及空气净化器,特别地涉及一种具有自动断电结构的空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器一般配备有显示器组件,用户可以通过显示器组件获取当前空气净化器的运行信息并进行相应的控制操作。其中,一般的显示器组件是可分离式或可拆卸式,即显示器组件单独一体,不是固定在空气净化器的整机内部,往往这种显示器组件在与空气净化器的整机分离时没有有效的自动断电装置,当显示器组件从空气净化器的整机上拆下后,若整机没有断电,会有很大的安全隐患,容易造成用户触电的安全事故。

发明内容

[0003] 本发明提供一种自动断电结构以及具有自动断电结构的空气净化器,以解决现有技术中存在的在拆卸空气净化器的显示器组件时容易发生触电事故的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种自动断电结构,其用于在拆卸空气净化器的显示器组件时实现自动断电,自动断电结构包括支架和微动开关,其中,自动断电结构通过支架固定安装在空气净化器的整机上,显示器组件与自动断电结构的支架相连接并且与自动断电结构中的微动开关相配合。

[0005] 作为优选,微动开关固定在支架的中部。

[0006] 作为优选,在支架的上表面具有凹部,微动开关置于凹部中。

[0007] 作为优选,微动开关包括按钮、主体和连接部。

[0008] 作为优选,按钮能够拨动,具有按下和弹开两个拨动位置。

[0009] 作为优选,连接部通过支架内部的控制电路与空气净化器的整机中的控制电路相连接。

[0010] 作为优选,在凹部中,设置有卡扣结构和顶端限位结构。

[0011] 作为优选,卡扣结构和顶端限位结构配置地用于当在凹部中安装微动开关时,卡扣结构与微动开关的主体的侧面底部相卡合,顶端限位结构与微动开关的主体的上表面相卡合。

[0012] 作为优选,支架为圆台状结构。

[0013] 本发明还提供一种空气净化器,其包括整机、可拆卸的显示器组件以及上述任一项技术方案中的自动断电结构。

[0014] 本发明涉及的自动断电结构以及具有该自动断电结构的空气净化器能够保证在显示器组件拆下时,整机能够实现自动断电,防止用户触电,提高整机安全系数。

附图说明

[0015] 图1是本发明涉及的一种具有自动断电结构的空气净化器安装示意图;

- [0016] 图2是本发明涉及的一种具有自动断电结构的空气净化器的截面示意图；
- [0017] 图3是本发明涉及的一种自动断电结构的结构示意图；
- [0018] 图4是本发明涉及的一种自动断电结构的截面示意图；
- [0019] 图5是本发明涉及的一种自动断电结构中微动开关的结构示意图；
- [0020] 图6是本发明涉及的一种自动断电结构的安装示意图；
- [0021] 图7是本发明涉及的一种自动断电结构的安装示意图。
- [0022] 其中：1、整机；2、显示器组件；3、支架；4、微动开关；5、凹部；7、按钮；8、主体；9、连接部；10、卡扣结构；11、顶端限位结构。

具体实施方式

[0023] 为了更好地说明本发明的意图，下面结合附图对本发明的内容做进一步说明。

[0024] 本实施例涉及一种自动断电结构，如图1和图2所示，图1和图2示出了一种具有自动断电结构的空气净化器，其中，自动断电结构用于在空气净化器的显示器组件2从空气净化器的整机1上取下后，实现自动断电，显示器组件2为可拆卸部件并且用于显示空气净化器的工作状态，其通过与该自动断电结构相连接而安装在空气净化器的整机1上。如图3和图4所示，该自动断电结构包括支架3和微动开关4，其中，该自动断电结构通过支架3固定安装在空气净化器整机1上，结合图6和图7，显示器组件2通过旋扣结构与该自动断电结构的支架3相连接并且与自动断电结构中的微动开关4相配合。

[0025] 微动开关4的结构参见图5，在图5中，该微动开关4包括按钮7、主体8和连接部9，该微动开关4固定在支架3中部，具体地，该按钮7能够拨动并且是弹性设计，具有按下和弹开两个拨动位置，正常状态是弹开状态，该连接部9优选可以是薄片状结构，其通过支架3内部的控制电路与空气净化器的整机1中的控制电路相连接。

[0026] 支架3的结构参见图2-图4，该支架3为圆台状结构，该微动开关4安装在该支架3上，具体地，在支架3的上表面具有凹部5，该微动开关4置于该凹部5中。在凹部5中，设置有卡扣结构10和顶端限位结构11，其中，当在凹部5中安装微动开关4时，该卡扣结构10与微动开关4的主体8的侧面底部相卡合，该顶端限位结构11与微动开关4的主体8的上表面相卡合，这样通过卡扣结构10和顶端限位结构11能够在竖直方向上固定微动开关4的位置，防止其上下移动。

[0027] 在拆装显示器组件2时，通过自动断电结构的微动开关4的按钮7的处于弹开或按下的状态，实现空气净化器整机1的断电或通电，具体地，当将显示器组件2从空气净化器整机1上取下时，该自动断电结构中的微动开关4的按钮7自动弹开，空气净化器整机1的电路断开，从而起到安全保护的作用，防止用户不小心触电；当将显示器组件2安装在空气净化器整机1上时，该自动断电结构中的微动开关4的按钮7被按下，空气净化器整机1的电路接通，空气净化器可正常使用。

[0028] 本发明还包括一种空气净化器，其包括整机1、可拆卸的显示器组件2以及上述的自动断电结构。

[0029] 本发明的实施例仅是对本发明的优选实施方式进行的描述，并非对本发明构思和范围进行限定，在不脱离本发明设计思想的前提下，本领域中工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容，

已经全部记载在权利要求书中。

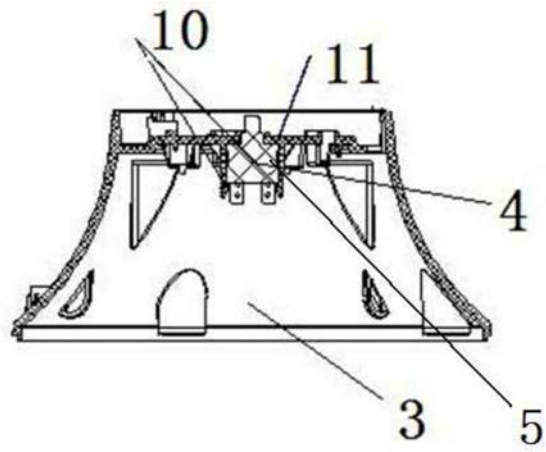


图4

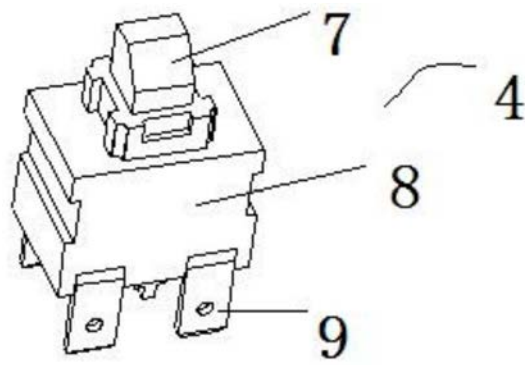


图5

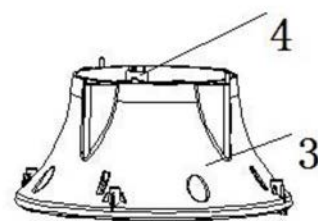
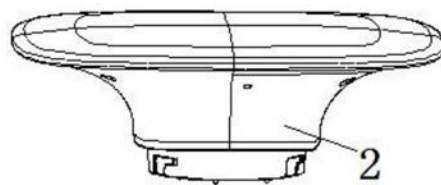


图6

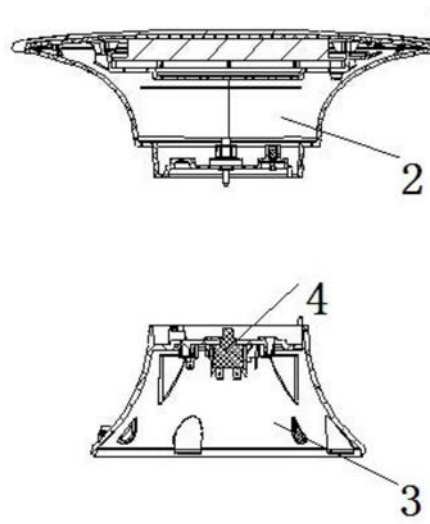


图7