



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204559099 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520191275. 8

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的工业城东区制冷综合楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 王祥铎

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙）11201

代理人 张大威

(51) Int. Cl.

H02H 5/00(2006. 01)

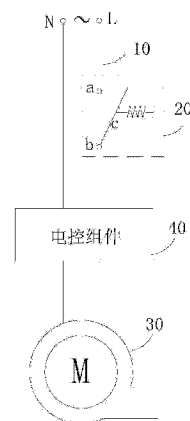
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

空气净化器及用于空气净化器的断电保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气净化器及用于空气净化器的断电保护装置,所述断电保护装置包括:供电回路;触点开关组件,所述触点开关组件设置在所述空气净化器的底座中,所述触点开关组件包括开关、弹性件和推杆,所述开关连接在所述供电回路中,所述弹性件设置在所述开关和所述推杆之间,所述推杆适于止抵在地面上且在所述推杆止抵所述地面时通过所述开关闭合所述供电回路,并在所述推杆与所述地面分离后通过所述开关断开所述供电回路,从而,在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。



1. 一种用于空气净化器的断电保护装置,其特征在于,包括:
供电回路;以及

触点开关组件,所述触点开关组件设置在所述空气净化器的底座中,所述触点开关组件包括开关、弹性件和推杆,所述开关连接在所述供电回路中,所述弹性件设置在所述开关和所述推杆之间,所述推杆适于止抵在地面上且在所述推杆止抵所述地面时通过所述开关闭合所述供电回路,并在所述推杆与所述地面分离后通过所述开关断开所述供电回路。

2. 如权利要求 1 所述的用于空气净化器的断电保护装置,其特征在于,所述推杆通过所述底座上的通孔与所述地面止抵。

3. 如权利要求 2 所述的用于空气净化器的断电保护装置,其特征在于,在所述推杆与所述地面分离后,所述推杆通过所述通孔可伸出所述底座的平面。

4. 如权利要求 1-3 中任一项所述的用于空气净化器的断电保护装置,其特征在于,所述弹性件为伸缩弹簧。

5. 如权利要求 1 所述的用于空气净化器的断电保护装置,其特征在于,所述触点开关组件设置在所述空气净化器的手柄的正下方。

6. 一种空气净化器,其特征在于,包括如权利要求 1-5 中任一项所述的用于空气净化器的断电保护装置。

空气净化器及用于空气净化器的断电保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器技术领域,特别涉及一种用于空气净化器的断电保护装置以及具有该断电保护装置的空气净化器。

背景技术

[0002] 相关的空气净化器在移动时依然能够正常工作,但是,由于空气净化器中风机处于在高速工作状态,移动过程中风轮、电机等电器件的重心不断发生变化,可能导致空气净化器中电器件损坏,对消费者安全存在危害。

[0003] 因此,相关技术存在改进的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种用于空气净化器的断电保护装置,该断电保护装置能够在移动空气净化器时实现断电保护功能,提高空气净化器的使用安全性。

[0005] 本实用新型的另一个目的在于提出一种空气净化器。

[0006] 根据本实用新型一方面提出的用于空气净化器的断电保护装置,包括:供电回路;触点开关组件,所述触点开关组件设置在所述空气净化器的底座中,所述触点开关组件包括开关、弹性件和推杆,所述开关连接在所述供电回路中,所述弹性件设置在所述开关和所述推杆之间,所述推杆适于止抵在地面上且在所述推杆止抵所述地面时通过所述开关闭合所述供电回路,并在所述推杆与所述地面分离后通过所述开关断开所述供电回路。

[0007] 根据本实用新型提出的用于空气净化器的断电保护装置,将开关连接在供电回路中,并将弹性件设置在开关和推杆之间,推杆适于止抵在地面上且在推杆止抵地面时通过开关闭合供电回路,并在推杆与地面分离后通过开关断开供电回路,从而,在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。

[0008] 具体地,所述推杆通过所述底座上的通孔与所述地面止抵。

[0009] 具体地,在所述推杆与所述地面分离后,所述推杆通过所述通孔可伸出所述底座的平面。

[0010] 优选地,所述弹性件可为伸缩弹簧。

[0011] 优选地,所述触点开关组件可设置在所述空气净化器的手柄的正下方。

[0012] 为了达到上述目的,本实用新型还提出了一种空气净化器,包括所述的用于空气净化器的断电保护装置。

[0013] 根据本实用新型提出的空气净化器,通过断电保护装置在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。

附图说明

[0014] 图 1 是根据本实用新型实施例的空气净化器的断电保护装置的连接示意图；

[0015] 图 2 是根据本实用新型一个实施例的用于空气净化器的断电保护装置中触电开关组件的示意图,其中,推杆止抵地面;以及

[0016] 图 3 是根据本实用新型一个实施例的用于空气净化器的断电保护装置中触电开关组件的示意图,其中,推杆与地面分离。

[0017] 附图标记：

[0018] 供电回路 10、触点开关组件 20、风机 30、电控组件 40、火线 L、零线 N、开关 K1、弹性件 201 和推杆 202。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下面参考附图来描述本实用新型实施例提出的用于空气净化器的断电保护装置以及具有该装置的空气净化器。

[0021] 如图 1-图 3 所示,根据本实用新型实施例的用于空气净化器的断电保护装置包括:供电回路 10 和触点开关组件 20。

[0022] 其中,如图 1 的示例,供电回路 10 可为交流电源为空气净化器的风机 30 进行供电的回路。风机 30 具有第一接线端和第二接线端,风机 30 的第一接线端通过空气净化器的电控组件 40 与交流电源的火线 L 相连,风机 30 的第二接线端通过电控组件 40 与交流电源的零线 N 相连。

[0023] 触点开关组件 20 设置在空气净化器的底座中,触点开关组件 20 包括开关 K1、弹性件 201 和推杆 202,开关 K1 连接在供电回路 10 中,弹性件 201 设置在开关 K1 和推杆 202 之间,推杆 202 适于止抵在地面上且在推杆 202 止抵地面时通过开关 K1 闭合供电回路 10,并在推杆 202 与地面分离后通过开关 K1 断开供电回路 10。

[0024] 也就是说,在推杆 202 被地面抵住之后,推杆 202 受力,弹性件 201 被压缩,从而推动开关 K1 闭合,供电回路 10 导通,空气净化器正常工作;在推杆 202 与地面分离之后,推杆 202 无受力,弹性件 201 反弹,从而使开关 K1 断开,供电回路 10 断路,空气净化器因断电而停止工作。

[0025] 需要说明的是,开关 K1 在无外力作用时处于断开状态。举例来说,开关 K1 也可包括一个弹性元件,在外力作用于开关 K1 时,开关 K1 闭合,此时弹性元件被压缩;在撤去外力之后,弹性元件反弹,从而使开关 K1 断开。

[0026] 更具体地,如图 1 的示例,开关 K1 的第一触点 a 与交流电源的火线 L 相连,开关 K1 的第二触点 b 通过电控组件 40 与风机 30 的第一接线端相连。

[0027] 并且,如图 1-3 所示,弹性件 201 的第一端与开关 K1 的刀片 c 相连,弹性件 201 的第二端与推杆 202 相连,弹性件 201 可被压缩且在被压缩时推动开关 K1 的刀片 c 接触开关 K1 的第一触点 a 和第二触点 b,以使开关 K1 闭合。

[0028] 具体而言,在空气净化器正常工作过程中,如果空气净化器被推倒或被移动,则推杆 202 无外力作用,弹性件 201 反弹,开关 K1 的刀片 c 因无外力作用而与第一触点 a 和 / 或第二触点 b 断开,开关 K1 断开使得供电回路 10 断路,空气净化器断电,风机 30 停止运行,从而更好的保护用户安全;如果空气净化器放置在平面上,平面可顶住推杆 202,弹性件 201 被压缩,开关 K1 的刀片 c 受到弹性件 201 的压力进而与第一触点 a 和第二触点 b 接触,开关 K1 闭合使得供电回路 10 导通,空气净化器通电,风机 30 正常运行。

[0029] 由此,本实用新型实施例的用于空气净化器的断电保护装置,在推杆止抵地面时通过开关闭合供电回路,并在推杆与地面分离后通过开关断开供电回路,从而,在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。

[0030] 根据本实用新型的一个实施例,推杆 202 通过底座上的通孔与地面止抵。并且,在推杆 202 与地面分离后,推杆 202 通过通孔可伸出底座的平面。也就是说,推杆 202 无受力,推杆 202 将伸出空气净化器的底座台阶,即言推杆 202 可略高于底座台阶,从而保证空气净化器放置在水平面时,推杆 202 可被平面顶到。

[0031] 根据本实用新型的一个具体示例,弹性件 201 可为伸缩弹簧。

[0032] 根据本实用新型的一个具体实施例,触点开关组件 20 设置在空气净化器的手柄的正下方。也就是说,推杆 202 可设置在空气净化器的手柄的正下方,在用户拉手柄时,推杆 202 可通过通孔可伸出底座的平面,开关 K1 断开,进而使空气净化器断电。

[0033] 由此,在用户拉手柄移动空气净化器时,可最先断开供电回路,以保证用户和空气净化器的安全。

[0034] 综上所述,根据本实用新型实施例提出的用于空气净化器的断电保护装置,将开关连接在供电回路中,并将弹性件设置在开关和推杆之间,推杆适于止抵在地面上且在推杆止抵地面时通过开关闭合供电回路,并在推杆与地面分离后通过开关断开供电回路,从而,在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。

[0035] 此外,本实用新型还提出了一种空气净化器,包括上述实施例的用于空气净化器的断电保护装置。

[0036] 根据本实用新型实施例提出的空气净化器,通过断电保护装置在移动空气净化器时实现断电保护功能,对用户安全和空气净化器本身起到保护作用,提高空气净化器的使用安全性。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两

个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0039] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0042] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

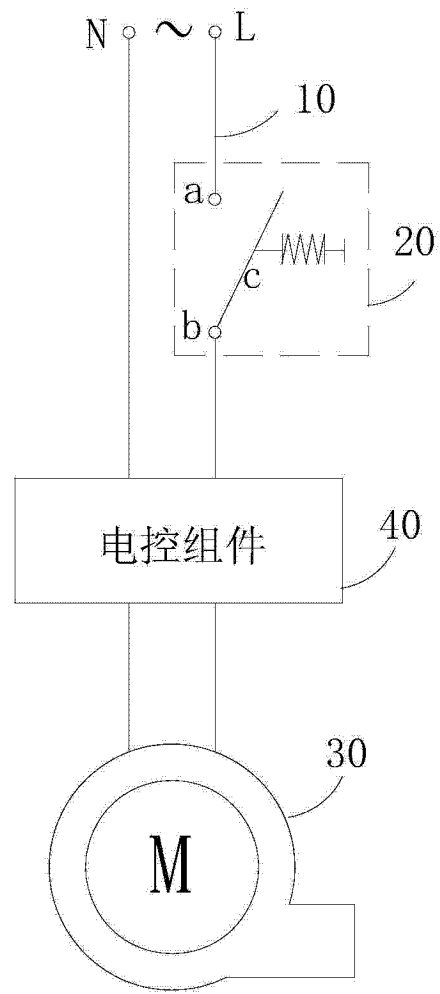


图 1

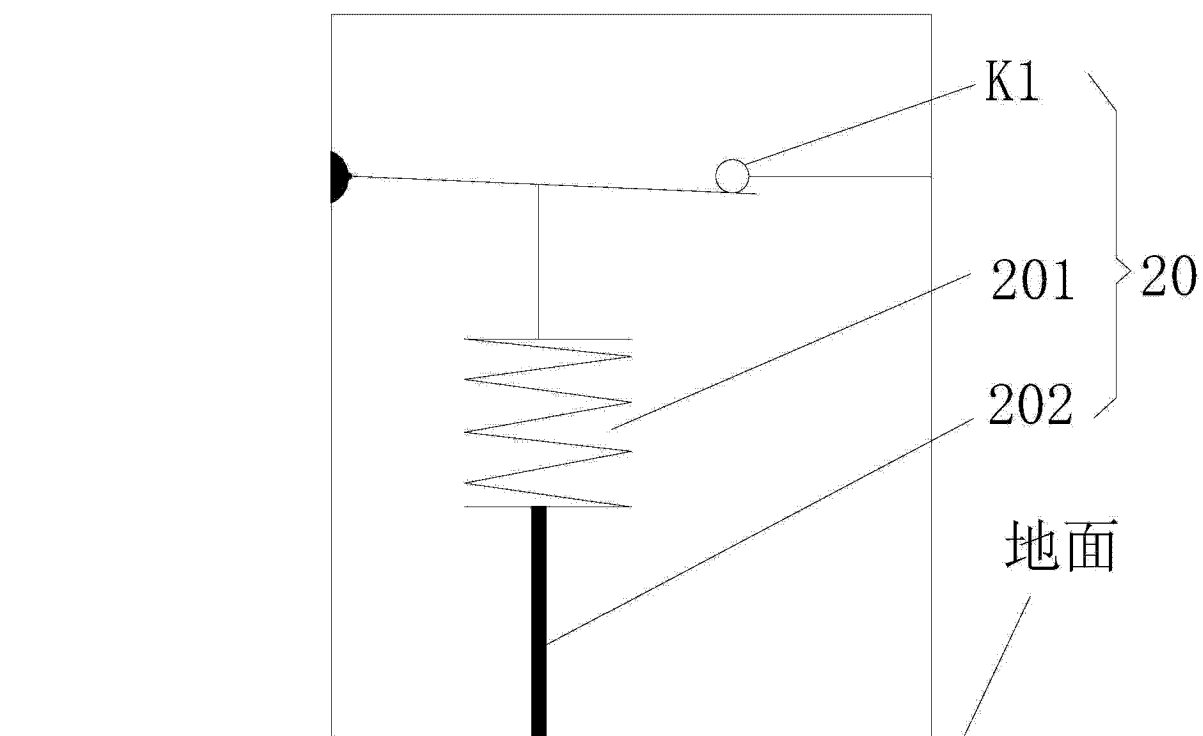


图 2

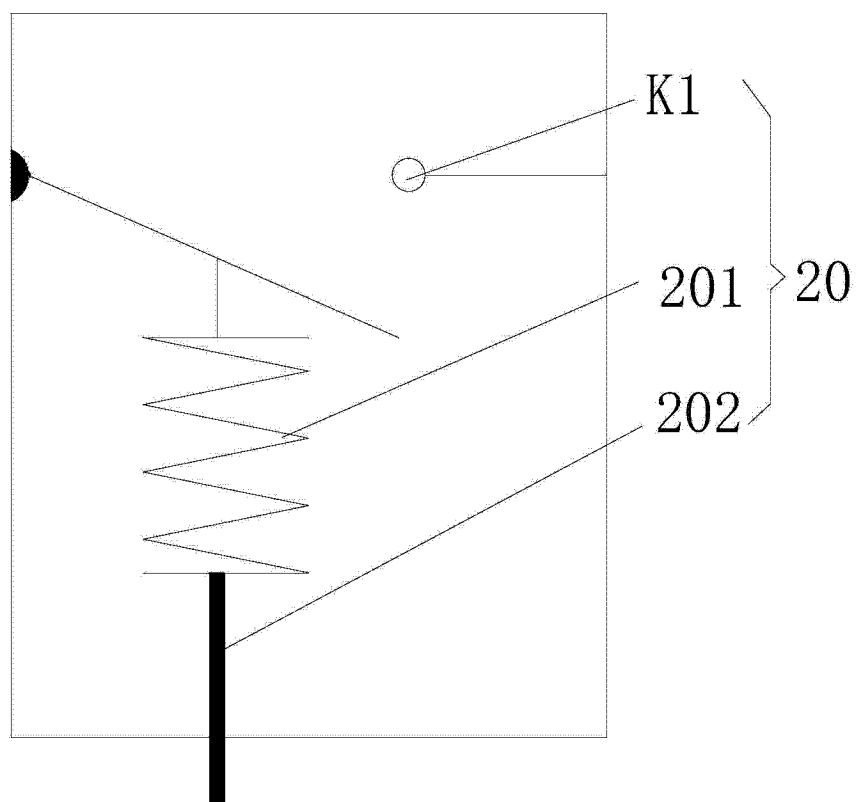


图 3