



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201966455 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120097881. 5

(22) 申请日 2011. 04. 06

(73) 专利权人 李文屹

地址 400042 重庆市渝中区马家堡煤建新村
91 号 23-5

(72) 发明人 李文屹

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 张先芸

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 13/703(2006. 01)

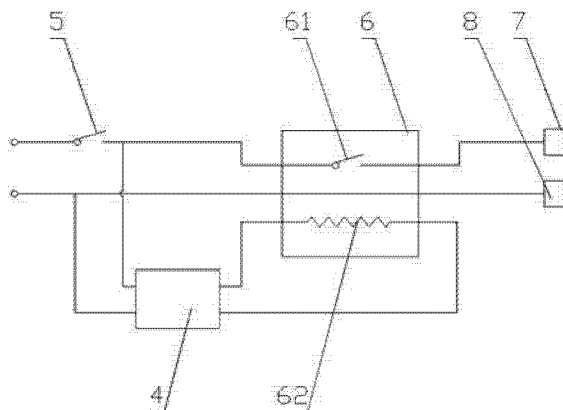
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

防触电插座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防触电插座,包括插座壳体、火线插孔、零线插孔、电源转换器、触动开关和电磁继电器;触动开关设置在插座壳体的面板上;触动开关和电磁继电器的常开开关串接在电源火线与火线导电插片连接的线路上;触动开关的输出端以及电源零线接入电源转换器,电源转换器的火线和零线输出端分别与电磁继电器的电磁线圈的两端连接。在将插头插入插孔的过程中,插头上的金属片未完全插入插孔内的导电插片上时(即插头未将触动开关按下),此时插头上的金属片不带电,杜绝了插头在插入插座的过程中触电的危险,同时避免在插入的过程中产生火花;只有将插头完全插入插座内时,电源通过电源转换器控制电磁继电器闭合,插座内的带电插片接通。



1. 一种防触电插座,包括插座壳体(1)、火线插孔(2)和零线插孔(3),其特征在于:还包括电源转换器(4)、触动开关(5)和电磁继电器(6);所述触动开关(5)设置在插座壳体(1)的面板上,且位于火线插孔(2)和零线插孔(3)之间;电源火线与火线插孔(2)内的火线导电插片(7)连接,触动开关(5)和电磁继电器(6)的常开开关(61)串接在电源火线与火线导电插片(7)连接的线路上;电源零线与零线插孔(3)内的零线导电插片(8)连接;所述触动开关(5)的输出端以及电源零线还接入电源转换器(4),电源转换器(4)的火线和零线输出端分别与电磁继电器(6)的电磁线圈(62)的两端连接。

2. 根据权利要求1所述的防触电插座,其特征在于:所述电源转换器(4)和电磁继电器(6)设置在插座壳体(1)内。

防触电插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源插座,尤其涉及一种防触电插座。

背景技术

[0002] 现代生活中,人们已经离不开电的需求,但是电压高于 36V 便存在一定的安全隐患。在全球民用电压均为 100V ~ 240V 的交流电,这个电压值远高于 36V,所以安全用电早已成为了社会普遍关注的问题。

[0003] 然而,许多上市的关于防触电、放漏电的插座都不是绝对的安全,现有的插座最为常见的就是以防止单孔插入来防止触电,也就是在插口处有一块滑片,这个滑片必须两个孔同时插入才能滑开。但是,采用这个结构和方法只能从防止插入来防触电,一旦滑片滑开,插入物体将会与带电金属片接通,造成触电,而对于这种不足,也有另一种防触电插座,其原理是插座内有一个感应电器,必须以插头的两个金属片接触插座内的金属片,感应电路才会接通,给插座通电,这样虽然可以防止单物体的插入触电,但是人在插插头时,虽然有感应电路,但是插头插入后电路还是会接通,如果人的手指不小心碰到了插头的金属片,那必然会触电。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型提供了一种将插头完全插入插孔才会通电,在插头未完全插入时插座内的金属片不带电的防触电插座。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:防触电插座包括插座壳体、火线插孔、零线插孔、电源转换器、触动开关和电磁继电器;所述触动开关设置在插座壳体的面板上,且位于火线插孔和零线插孔之间;电源火线与火线插孔内的火线导电插片连接,触动开关和电磁继电器的常开开关串接在电源火线与火线导电插片连接的线路上;电源零线与零线插孔内的零线导电插片连接;所述触动开关的输出端以及电源零线还接入电源转换器,电源转换器的火线和零线输出端分别与电磁继电器的电磁线圈的两端连接。

[0006] 进一步,所述电源转换器和电磁继电器设置在插座壳体内。

[0007] 本实用新型的有益效果:使用防触电插座时,在将插头插入插孔内的过程中,插头上的金属片未完全插入插孔内的导电插片上时(即插头未将触动开关按下),此时插头上的金属片不带电,进而从根本上杜绝了插头在插入插头的过程中触电的危险,同时避免在插入的过程中产生火花;只有将插头完全插入插座内时(即插头将触动开关按下),电源通过电源转换器控制电磁继电器闭合,插座内的带电插片接通,插头上的金属片带电。

附图说明

[0008] 图 1 为防触电插座的电气控制的原理示意图;

[0009] 图 2 为防触电插座的正面的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地描述。

[0011] 图 1 为防触电插座的电气控制的原理示意图,图 2 为防触电插座的正面的结构示意图,如图所示。防触电插座包括插座壳体 1、火线插孔 2、零线插孔 3、电源转换器 4、触动开关 5 和电磁继电器 6。触动开关 5 设置在插座壳体 1 的面板上,且位于火线插孔 2 和零线插孔 3 之间。电源火线与火线插孔 2 内的火线导电插片 7 连接,触动开关 5 和电磁继电器 6 的常开开关 61 串接在电源火线与火线导电插片 7 连接的线路上。电源零线与零线插孔 3 内的零线导电插片 8 连接。触动开关 5 的输出端以及电源零线还接入电源转换器 4,电源转换器 4 的火线和零线输出端分别与电磁继电器 6 的电磁线圈 62 的两端连接。

[0012] 本实施例中,电源转换器 4 和电磁继电器 6 设置在插座壳体 1 内,插座壳体 1 安装后,电源转换器 4 和电磁继电器 6 被隐藏在插座壳体 1 内。

[0013] 使用防触电插座时,在将插头插入插孔内的过程中,插头上的金属片未完全插入插孔内的导电插片上时(即插头未将触动开关按下),此时插头上的金属片不带电,进而从根本上杜绝了插头在插入插头的过程中触电的危险,同时避免在插入的过程中产生火花;只有将插头完全插入插座内时(即插头将触动开关按下),电源通过触动开关导通电源转换器 4,电源转换器 4 将交流的较高的电压转换为直流的较低的电压,再输入电磁继电器 6 的电磁线圈 62,电磁线圈 62 吸合电磁继电器 6 的常开开关 61,常开开关 61 闭合,电源火线通过触动开关 5 和电磁继电器导通插座内的带电插片,插头上的金属片带电,用电器与插座电源接通。

[0014] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

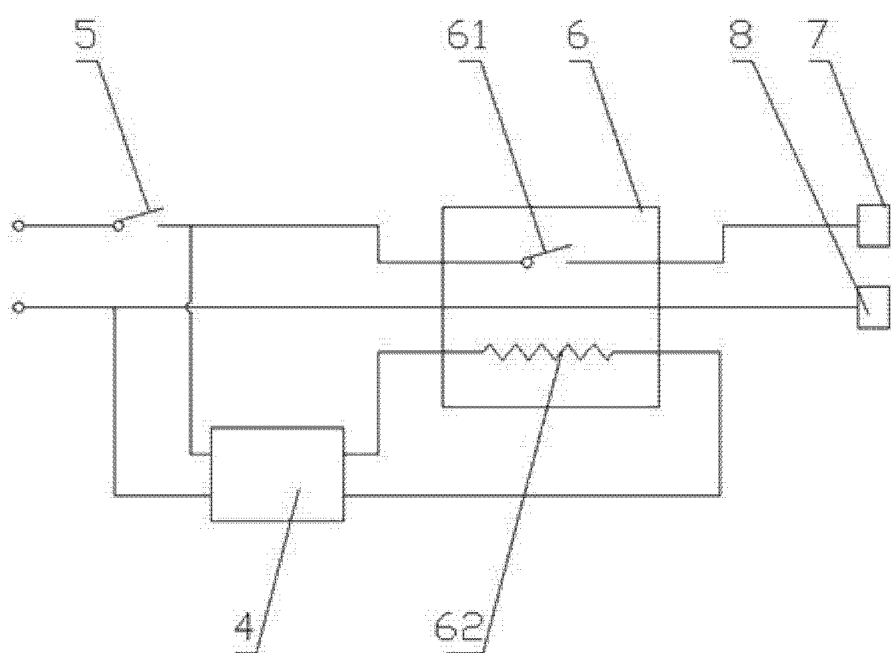


图 1

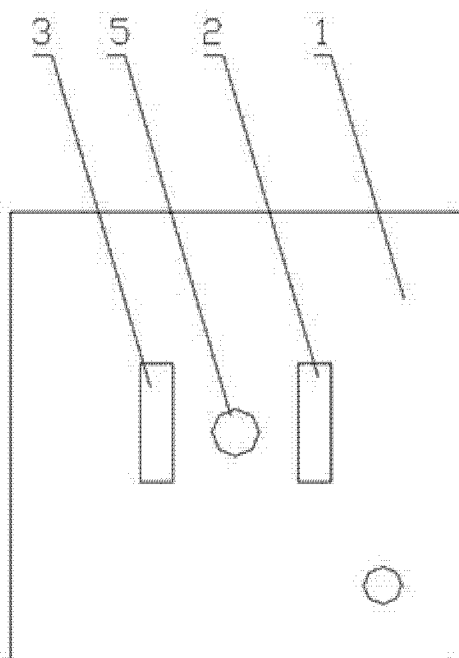


图 2