



(21) 申请号 201520256829.8

(22) 申请日 2015.04.27

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路  
253号

(72) 发明人 邵玉斌 王晨歌 刘彩 廖亮

(51) Int. Cl.

H01R 13/405(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

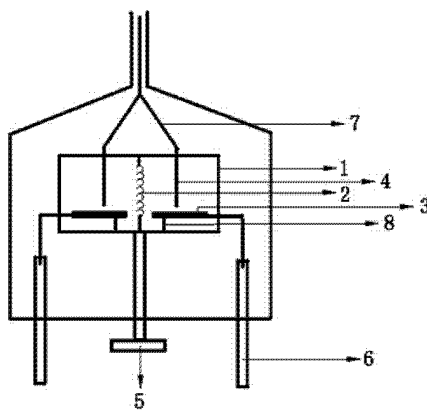
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头,属生活用品领域。本实用新型包括插头外壳,插头外壳内还包括橡胶密封暗箱、绝缘弹簧、铜片、零线火线引脚、电源接通开关、插头插脚;橡胶密封暗箱上方连接零线火线,橡胶密封暗箱下方铜片连接插头插脚;橡胶密封暗箱底部设有电源接通开关,电源接通开关穿过橡胶密封暗箱,电源接通开关上端的两侧与铜片相连,电源接通开关上端的中间与绝缘弹簧相连。本实用新型采用充气橡胶暗箱考虑到方便检查暗箱的健康状态,和考虑到成本问题;电源接通开关保证在插头插到插座底部时,保证电火花在暗箱内产生。这样的设计有效的保护使用者,能够使其避免了由于产生电火花而造成的人身和财产的损失。



1. 一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头,包括插头外壳,其特征在于:插头外壳内还包括橡胶密封暗箱(1)、绝缘弹簧(2)、铜片(3)、零线火线引脚(4)、电源接通开关(5)、插头插脚(6);

所述橡胶密封暗箱(1)上方连接零线火线(7),以便将电引入插头;

所述橡胶密封暗箱(1)下方铜片(3)连接插头插脚(6),以便将电引入插脚;所述橡胶密封暗箱(1)底部设有电源接通开关(5),电源接通开关(5)穿过橡胶密封暗箱(1),电源接通开关(5)上端的两侧与铜片(3)相连,电源接通开关(5)上端的中间与绝缘弹簧(2)相连,电源接通开关(5)为活动杆状,可拉伸,用于在将插头插入插座底部时,按下电源接通开关(5),电源接通开关(5)向上运动,推动铜片(3)向上运动与零线火线引脚(4)相接;使电源导通。

2. 根据权利要求1所述的基于橡胶密封暗箱的防火花插头,其特征在于:所述橡胶密封暗箱(1)上方零线火线(7)和铜片(3)之间设有绝缘弹簧(2),以便让零线火线引脚(4)和铜片(3)在不使用时为断开状态,绝缘弹簧(2)用于保证不会误拉电源接通开关(5)而将橡胶密封暗箱(1)拉坏,绝缘弹簧(2)的上端与橡胶密封暗箱(1)的顶部相连,绝缘弹簧(2)的下端与电源接通开关(5)上端的中间相连。

3. 根据权利要求1所述的基于橡胶密封暗箱的防火花插头,其特征在于:所述橡胶密封暗箱(1)为绝缘密封,采用软橡胶,内部充入气体,以方便检查是否漏气。

4. 根据权利要求1所述的基于橡胶密封暗箱的防火花插头,其特征在于:所述电源接通开关(5)上端的两侧设有绝缘连接板(8),电源接通开关(5)上端的两侧通过绝缘连接板(8)与铜片(3)相连。

## 一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头,属于生活用品技术领域。

### 背景技术

[0002] 在现实生活中,很多的场合和地点要求不能差生一丁点的火花,例如:加油站,仓库,煤气泄漏的家中等。若是此地差生火花,有可能对人员和财产造成不可估计的伤害和损失。而本实用新型专利可以将电源接通的电火花抑制在密闭的暗箱内,杜绝了产生电火花的途径。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:本实用新型提供一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头,采用充气橡胶暗箱考虑到方便检查暗箱的健康状态,和考虑到成本问题;电源接通开关保证在插头插到插座底部时,即插脚已经连接到插座时接通,保证电火花在暗箱内产生。这样的设计有效的保护使用者,能够使其避免了由于产生电火花而造成的人身和财产的损失。

[0004] 本实用新型技术方案是:一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头,包括插头外壳,其特征在于:插头外壳内还包括橡胶密封暗箱 1、绝缘弹簧 2、铜片 3、零线火线引脚 4、电源接通开关 5、插头插脚 6;

[0005] 所述橡胶密封暗箱 1 上方连接零线火线 7,以便将电引入插头;

[0006] 所述橡胶密封暗箱 1 下方铜片 3 连接插头插脚 6,以便将电引入插脚;所述橡胶密封暗箱 1 底部设有电源接通开关 5,电源接通开关 5 穿过橡胶密封暗箱 1,电源接通开关 5 上端的两侧与铜片 3 相连,电源接通开关 5 上端的中间与绝缘弹簧 2 相连,电源接通开关 5 为活动杆状,可拉伸,用于在将插头插入插座底部时,按下电源接通开关 5,电源接通开关 5 向上运动,推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接;使电源导通。

[0007] 所述橡胶密封暗箱 1 上方零线火线 7 和铜片 3 之间设有绝缘弹簧 2,以便让零线火线引脚 4 和铜片 3 在不使用时为断开状态,绝缘弹簧 2 用于保证不会误拉电源接通开关 5 而将橡胶密封暗箱 1 拉坏,绝缘弹簧 2 的上端与橡胶密封暗箱 1 的顶部相连,绝缘弹簧 2 的下端与电源接通开关 5 上端的中间相连。

[0008] 所述橡胶密封暗箱 1 为绝缘密封,采用软橡胶,内部充入气体,以方便检查是否漏气。

[0009] 所述电源接通开关 5 上端的两侧设有绝缘连接板 8,电源接通开关 5 上端的两侧通过绝缘连接板 8 与铜片 3 相连。

[0010] 本实用新型的工作过程是:使用时,将插头插脚 6 插入插座底部时触发电源接通开关 5,电源接通开关 5 向上运动,推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接;使电源导通,进而在暗箱内接通插头和零火线,此时电火花将在密封橡胶密封暗箱 1 内产生。使用时可以有效的抑制电火花的产生。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型采用充气橡胶暗箱考虑到方便检查暗箱的健康状态，和考虑到成本问题；电源接通开关保证在插头插到插座底部时，即插脚已经连接到插座时接通，保证电火花在暗箱内产生。这样的设计有效的保护使用者，能够使其避免了由于产生电火花而造成的人身和财产的损失结构简单，使用方便，节约成本。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0013] 图 1 中各标号：1- 橡胶密封暗箱，2- 绝缘弹簧，3- 铜片，4- 零线火线引脚，5- 电源接通开关，6- 插头插脚，7- 零线火线，8- 绝缘连接板。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例，对本实用新型作进一步说明。

[0015] 实施例 1：如图 1 所示，一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头，包括插头外壳，插头外壳内还包括橡胶密封暗箱 1、绝缘弹簧 2、铜片 3、零线火线引脚 4、电源接通开关 5、插头插脚 6；

[0016] 所述橡胶密封暗箱 1 上方连接零线火线 7，以便将电引入插头；

[0017] 所述橡胶密封暗箱 1 下方铜片 3 连接插头插脚 6，以便将电引入插脚；所述橡胶密封暗箱 1 底部设有电源接通开关 5，电源接通开关 5 穿过橡胶密封暗箱 1，电源接通开关 5 上端的两侧与铜片 3 相连，电源接通开关 5 上端的中间与绝缘弹簧 2 相连，电源接通开关 5 为活动杆状，可拉伸，用于在将插头插入插座底部时，按下电源接通开关 5，电源接通开关 5 向上运动，推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接；使电源导通。

[0018] 实施例 2：如图 1 所示，一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头，包括插头外壳，插头外壳内还包括橡胶密封暗箱 1、绝缘弹簧 2、铜片 3、零线火线引脚 4、电源接通开关 5、插头插脚 6；

[0019] 所述橡胶密封暗箱 1 上方连接零线火线 7，以便将电引入插头；

[0020] 所述橡胶密封暗箱 1 下方铜片 3 连接插头插脚 6，以便将电引入插脚；所述橡胶密封暗箱 1 底部设有电源接通开关 5，电源接通开关 5 穿过橡胶密封暗箱 1，电源接通开关 5 上端的两侧与铜片 3 相连，电源接通开关 5 上端的中间与绝缘弹簧 2 相连，电源接通开关 5 为活动杆状，可拉伸，用于在将插头插入插座底部时，按下电源接通开关 5，电源接通开关 5 向上运动，推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接；使电源导通。

[0021] 所述橡胶密封暗箱 1 上方零线火线 7 和铜片 3 之间设有绝缘弹簧 2，以便让零线火线引脚 4 和铜片 3 在不使用时为断开状态，绝缘弹簧 2 用于保证不会误拉电源接通开关 5 而将橡胶密封暗箱 1 拉坏，绝缘弹簧 2 的上端与橡胶密封暗箱 1 的顶部相连，绝缘弹簧 2 的下端与电源接通开关 5 上端的中间相连。

[0022] 实施例 3：如图 1 所示，一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头，包括插头外壳，插头外壳内还包括橡胶密封暗箱 1、绝缘弹簧 2、铜片 3、零线火线引脚 4、电源接通开关 5、插头插脚 6；

[0023] 所述橡胶密封暗箱 1 上方连接零线火线 7，以便将电引入插头；

[0024] 所述橡胶密封暗箱 1 下方铜片 3 连接插头插脚 6，以便将电引入插脚；所述橡胶密

封暗箱 1 底部设有电源接通开关 5, 电源接通开关 5 穿过橡胶密封暗箱 1, 电源接通开关 5 上端的两侧与铜片 3 相连, 电源接通开关 5 上端的中间与绝缘弹簧 2 相连, 电源接通开关 5 为活动杆状, 可拉伸, 用于在将插头插入插座底部时, 按下电源接通开关 5, 电源接通开关 5 向上运动, 推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接; 使电源导通。

[0025] 所述橡胶密封暗箱 1 上方零线火线 7 和铜片 3 之间设有绝缘弹簧 2, 以便让零线火线引脚 4 和铜片 3 在不使用时为断开状态, 绝缘弹簧 2 用于保证不会误拉电源接通开关 5 而将橡胶密封暗箱 1 拉坏, 绝缘弹簧 2 的上端与橡胶密封暗箱 1 的顶部相连, 绝缘弹簧 2 的下端与电源接通开关 5 上端的中间相连。

[0026] 所述橡胶密封暗箱 1 为绝缘密封, 采用软橡胶, 内部充入气体, 以方便检查是否漏气。

[0027] 实施例 4: 如图 1 所示, 一种基于橡胶密封暗箱的防火花插头, 包括插头外壳, 插头外壳内还包括橡胶密封暗箱 1、绝缘弹簧 2、铜片 3、零线火线引脚 4、电源接通开关 5、插头插脚 6;

[0028] 所述橡胶密封暗箱 1 上方连接零线火线 7, 以便将电引入插头;

[0029] 所述橡胶密封暗箱 1 下方铜片 3 连接插头插脚 6, 以便将电引入插脚; 所述橡胶密封暗箱 1 底部设有电源接通开关 5, 电源接通开关 5 穿过橡胶密封暗箱 1, 电源接通开关 5 上端的两侧与铜片 3 相连, 电源接通开关 5 上端的中间与绝缘弹簧 2 相连, 电源接通开关 5 为活动杆状, 可拉伸, 用于在将插头插入插座底部时, 按下电源接通开关 5, 电源接通开关 5 向上运动, 推动铜片 3 向上运动与零线火线引脚 4 相接; 使电源导通。

[0030] 所述橡胶密封暗箱 1 上方零线火线 7 和铜片 3 之间设有绝缘弹簧 2, 以便让零线火线引脚 4 和铜片 3 在不使用时为断开状态, 绝缘弹簧 2 用于保证不会误拉电源接通开关 5 而将橡胶密封暗箱 1 拉坏, 绝缘弹簧 2 的上端与橡胶密封暗箱 1 的顶部相连, 绝缘弹簧 2 的下端与电源接通开关 5 上端的中间相连。

[0031] 所述橡胶密封暗箱 1 为绝缘密封, 采用软橡胶, 内部充入气体, 以方便检查是否漏气。

[0032] 所述电源接通开关 5 上端的两侧设有绝缘连接板 8, 电源接通开关 5 上端的两侧通过绝缘连接板 8 与铜片 3 相连。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的具体实施例作了详细说明, 但是本实用新型并不限于上述实施例, 在本领域普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

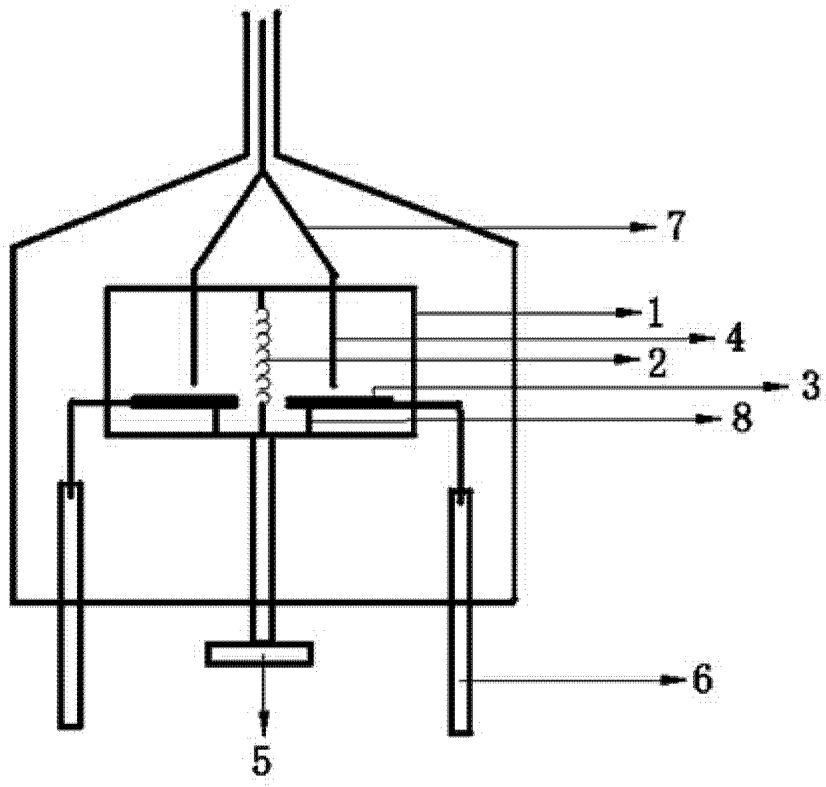


图 1