



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115224530 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202110413049.X

(22) 申请日 2021.04.16

(71) 申请人 天津首瑞智能电气有限公司

地址 301800 天津市宝坻区塑料制品工业
区潮阳东路17号

申请人 首瑞(天津)电气设备有限公司

(72) 发明人 孟令乾 梅梦龙 南寅 朱金保
李军挺 邓艺军 南添 刘万里

(51) Int.Cl.

H01R 13/53 (2006.01)

H01R 27/00 (2006.01)

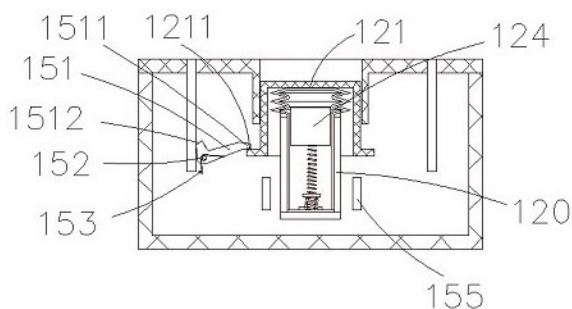
权利要求书3页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种插座和电连接组件

(57) 摘要

本发明公开一种插座,至少包括绝缘外壳、密闭式灭弧室,所述密闭式灭弧室至少包括绝缘壳体、动触头、静触头,所述绝缘外壳设置有至少一组插孔,每组插孔至少包括二个插孔,在所述插孔的下方设置有对应的导体,所述导体与密闭式灭弧室上的导体连接,所述绝缘外壳上还设置有一个通孔,所述密闭式灭弧室位于所述绝缘外壳内,部分或全部伸入所述通孔内,还公开一种具有该插座的电连接组件,插头拔出前密闭式灭弧室先给插头断电,保证插头和插座不烧损。



1. 一种插座,至少包括绝缘外壳、密闭式灭弧室,所述密闭式灭弧室至少包括绝缘壳体、动触头、静触头,所述绝缘外壳设置有至少一组插孔,每组插孔至少包括二个插孔,在所述插孔的下方设置有对应的导电体,所述导电体与密闭式灭弧室上的导体连接,其特征在于:所述绝缘外壳上还设置有一个通孔,所述密闭式灭弧室位于所述绝缘外壳内,部分或全部伸入所述通孔内。

2. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述每组插孔对应一个所述密闭式灭弧室或者两组插孔对应一个所述密闭式灭弧室。

3. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述绝缘壳体包括第一壳体和位于所述第一壳体内的第二壳体,所述第二壳体的硬度小于第一壳体。

4. 根据权利要求3所述的插座,其特征在于,所述第二壳体的材料为具有弹性的绝缘材料。

5. 根据权利要求3所述的插座,其特征在于,所述密闭式灭弧室还包括用于驱动所述动触头的驱动杆。

6. 根据权利要求5所述的插座,其特征在于,所述密闭式灭弧室还包括位于所述驱动杆与所述动触点之间的第一弹性件,所述驱动杆设于所述第二壳体和所述第一弹性件之间。

7. 根据权利要求6所述的插座,其特征在于,所述驱动杆包括第一杆和第二杆,按压第一杆可驱动第二杆沿其轴向移动。

8. 根据权利要求7所述的插座,其特征在于,所述第一杆和第二杆的接触端均具有齿状结构,按压所述第一杆可驱动所述第二杆转动且沿其轴向移动。

9. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述密闭式灭弧室上设置有开关装置,按压所述开关装置可驱动所述密闭式灭弧室接通或断开。

10. 根据权利要求1或9所述的插座,其特征在于,所述插座还包括操作机构,所述操作机构至少包括通过转轴转动连接在所述绝缘外壳上的活动杆。

11. 根据权利要求10所述的插座,其特征在于,所述插座与插头相连接或断开,所述插头上设置有导电插脚,所述导电插脚插入所述插孔时,所述导电插脚带动所述活动杆转动且其一端压住所述开关装置的边缘部。

12. 根据权利要求10所述的插座,其特征在于,所述操作机构还包括一弹性件,所述弹性件套设在所述转轴上,一端抵在所述绝缘外壳上,另一端抵在所述活动杆上。

13. 根据权利要求10所述的插座,其特征在于,所述活动杆包括靠近所述插孔的第一端和靠近所述密闭式灭弧室的第二端,所述第一端部分伸入所述插孔内。

14. 根据权利要求9所述的插座,其特征在于,所述开关装置包括位于所述绝缘壳体外的按钮和位于所述绝缘壳体内的驱动杆。

15. 根据权利要求14所述的插座,其特征在于,所述绝缘壳体包括第一壳体和位于所述第一壳体内的第二壳体,所述第二壳体的硬度小于第一壳体,所述开关装置或所述驱动杆位于所述第二壳体内。

16. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述导电体为夹头、卡簧、铜片、导线中的任意一种。

17. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述密闭式灭弧室为真空状态或充有氢气、氮气、六氟化硫气体中的任意一种。

18. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述插孔竖直设置或倾斜设置状。
19. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述插孔为矩形状或圆形状或矩形状与圆形状联合体形状。
20. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述插座由一组插孔或至少二组插孔组成。
21. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述插座上还设有一个USB插口和/或一个PD快速充电插口。
22. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述每组插孔对应设置有状态指示灯。
23. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述密闭式灭弧室在插头插入后接通,所述密闭室灭弧室分断时间早于所述插头的插脚和所述导电体的不接触断开时间。
24. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述每组插孔包括三个插孔。
25. 根据权利要求24所述的插座,其特征在于,所述三个插孔“品”字形排列,位于中间上部的所述插孔内的导电体接地;位于下部的两个所述插孔内的导电体分别接负极和正极。
26. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述每组插孔包括五个插孔。
27. 根据权利要求26所述的插座,其特征在于,所述五个插孔呈上三下二排列,其中右上、右下对应的所述导电体为正极,中上、左上对应的所述导电体为接地,左下对应的所述导电体为负极;或者其中右上、中上对应的导电体为接地,左上、左下对应的导电体为负极,右下对应的导电体为正极。
28. 根据权利要求26所述的插座,其特征在于,所述五个插孔呈上二中一下二三排列,其中右上、右下对应的导电体为正极,中中、左上对应的导电体为接地,左下对应的导电体为负极;或者其中右上、中中对应的导电体为接地,左上、左下对应的导电体为负极,右下对应的导电体为正极。
29. 一种电连接组件,其特征在于,包括插头及如权利要求1-28任一项所述的插座,所述插头上与所述插座的所述通孔对应位置处设置有一驱动部,当插头与插座拔插时,通过所述驱动部与所述通孔内的密闭式灭弧室配合而实现所述插头与所述插座的电源接通或断开。
30. 根据权利要求29所述的电连接组件,其特征在于,所述驱动部为所述插头上的一凸台。
31. 根据权利要求29所述的电连接组件,其特征在于,所述插座设置有三组插孔。
32. 根据权利要求31所述的电连接组件,其特征在于,所述每组插孔有三个孔,所述插头有三个插脚。
33. 根据权利要求32所述的电连接组件,其特征在于,所述插头的三个插脚包括两个导电插脚,一个非导电插脚。
34. 根据权利要求31所述的电连接组件,其特征在于,所述每组插孔有五个孔,所述插头有三个插脚或二个插脚或四个插脚。
35. 根据权利要求34所述的电连接组件,其特征在于,所述插头的四个插脚包括二个导电插脚,二个非导电用插脚。
36. 根据权利要求29所述的电连接组件,其特征在于,所述插头上设置有锁紧结构,所

述插座上设置有对应的配合结构。

37. 根据权利要求36所述的电连接组件, 其特征在于, 所述锁紧结构包括挂钩和用于驱动所述挂钩复位的弹性元件。

38. 根据权利要求29所述的电连接组件, 其特征在于, 所述插座在所述插头插入后接通, 所述密闭式灭弧室分断时间早于所述插脚和所述导电体的不接触断开时间。

一种插座和电连接组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种低压电器领域,具体涉及一种应用于低压直流领域的直流插座和电连接组件。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和环保意识的提高,近年来国家不断加大在光伏、风能等清洁能源领域的投入力度。因此,在不久的将来直流配电系统将会被应用在越来越多的实际生产作业场景中。

[0003] 众所周知,交流电的波形是正弦波形,每经过一个周期都会经过零点。对于我们家用插座来说,正常插拔不会有产生较大的电弧。即使负载较大,插头在插拔的时候产生电弧,电路也会在过零点的时候电弧自行熄灭。但是直流电却不同,它没有零点,所以整个电路就不能跟交流电一样在过零点时候熄灭电弧。导致在实际生产过程中直流配电系统存在电弧难熄灭和电弧烧损插脚影响插座插头寿命的问题。

发明内容

[0004] 基于上述背景,本发明的目的是提供一种直流插座和电连接组件,可有效克服上述问题。

[0005] 本发明通过如下技术方案实现:

一种插座,至少包括绝缘外壳、密闭式灭弧室,所述密闭式灭弧室至少包括绝缘壳体、动触头、静触头,所述绝缘外壳设置有至少一组插孔,每组插孔至少包括二个插孔,在所述插孔的下方设置有对应的导电体,所述导电体与密闭式灭弧室上的导体连接,所述绝缘外壳上还设置有一个通孔,位于所述绝缘外壳内,部分或全部伸入所述通孔内。

[0006] 优选地,所述每组插孔对应一个所述密闭式灭弧室。

[0007] 优选地,所述绝缘壳体包括第一壳体和位于所述第一壳体内的第二壳体,所述第二壳体的硬度小于第一壳体。

[0008] 优选地,所述第二壳体的材料为具有弹性的绝缘材料。

[0009] 优选地,所述密闭式灭弧室还包括用于驱动所述动触头的驱动杆。

[0010] 优选地,所述密闭式灭弧室还包括位于所述驱动杆与所述动触点之间的第一弹性件,所述驱动杆设于所述第二壳体和所述第一弹性件之间。

[0011] 优选地,所述驱动杆包括第一杆和第二杆,按压第一杆可驱动第二杆沿其轴向移动。

[0012] 优选地,所述第一杆和第二杆的接触端均具有齿状结构,按压所述第一杆可驱动所述第二杆转动且沿其轴向移动。

[0013] 优选地,所述密闭式灭弧室上设置有开关装置,按压开关可驱动所述密闭式灭弧室接通或断开。

[0014] 优选地,所述插座还包括操作机构,所述操作机构至少包括通过转轴转动连接在

所述绝缘外壳上的活动杆。

[0015] 优选地,所述插座与插头相连接或断开,所述插头上设置有导电插脚,所述导电插脚插入所述插孔时,所述导电插脚带动所述活动杆转动且其一端压住所述开关装置的边缘部。

[0016] 优选地,所述操作机构还包括一弹性件,所述弹性件套设在所述转轴上,一端抵在所述绝缘外壳上,另一端抵在所述活动杆上。

[0017] 优选地,所述活动杆包括靠近所述插孔的第一端和靠近所述密闭式灭弧室的第二端,所述第一端部分伸入所述插孔内。

[0018] 优选地,所述开关装置包括位于所述绝缘壳体外的按钮和位于所述绝缘壳体内部的驱动杆。

[0019] 优选地,所述绝缘壳体包括第一壳体和位于所述第一壳体内的第二壳体,所述第二壳体的硬度小于第一壳体,所述开关装置或所述驱动杆位于所述第二壳体内。

[0020] 优选地,所述导电体为夹头、卡簧、铜片、导线中的任意一种。

[0021] 优选地,所述密闭式灭弧室为真空状态或充有氢气、氮气、六氟化硫气体中的任意一种。

[0022] 优选地,所述插孔竖直设置或倾斜设置状。

[0023] 优选地,所述插孔为矩形状或圆形状或矩形状与圆形状联合体形状。

[0024] 优选地,所述插座由一组插孔或至少二组插孔组成。

[0025] 优选地,所述插座上还设有一个USB插口和/或一个PD快速充电插口。

[0026] 优选地,所述每组插孔对应设置有状态指示灯。

[0027] 优选地,所述密闭式灭弧室在插头插入后接通,所述密闭室灭弧室分断时间早于所述插头的插脚和所述导电体的不接触断开时间。

[0028] 优选地,所述每组插孔包括三个插孔。

[0029] 优选地,所述三个插孔“品”字形排列,位于中间上部的所述插孔内的导电体接地;位于下部的两个所述插孔内的导电体分别接负极和正极。。

[0030] 优选地,所述每组插孔包括五个插孔。

[0031] 优选地,所述五个插孔呈上三下二排列,其中左上、左下对应的所述导电体为正极,中上、右上对应的所述导电体为接地,右下对应的所述导电体为负极;或者其中左上、中上对应的导电体为接地,右上、右下对应的导电体为负极,左下对应的导电体为正极。

[0032] 优选地,所述五个插孔呈上二中一下二三排排列,其中左上、左下对应的导电体为正极,中中、右上对应的导电体为接地,右下对应的导电体为负极;或者其中左上、中中对应的导电体为接地,右上、右下对应的导电体为负极,左下对应的导电体为正极。

[0033] 另一方面,本发明还公开了一种电连接组件,包括插头及如权利要求1-28任一项所述的插座,所述插头上与所述插座的所述通孔对应位置处设置有一驱动部,当插头与插座拔插时,通过所述驱动部与所述通孔内的密闭式灭弧室配合而实现所述插头与所述插座的电源接通或断开。

[0034] 优选地,所述驱动部为所述插头上的一凸台。

[0035] 优选地,所述插座设置有三组插孔。

[0036] 优选地,所述每组插孔有三个孔,所述插头有三个插脚。

- [0037] 优选地,所述插头的三个插脚包括两个导电插脚,一个非导电插脚。
- [0038] 优选地,所述每组插孔有五个孔,所述插头有三个插脚或二个插脚或四个插脚。
- [0039] 优选地,所述插头的四个插脚包括二个导电插脚,二个非导电用插脚。
- [0040] 优选地,所述插头上设置有锁紧结构,所述插座上设置有对应的配合结构。
- [0041] 优选地,所述锁紧结构包括挂钩和用于驱动所述挂钩复位的弹性元件。
- [0042] 优选地,所述插座在所述插头插入后接通,所述密闭式灭弧室分断时间早于所述插脚和所述导电体的不接触断开时间。
- [0043] 本发明的有益效果如下:
- 1、空间得到最大限度利用,插孔设计为矩形,长边相互平行,呈“品”字形分布,密闭式灭弧室居中布局,合理利用空间,减小整体尺寸,降低成本。
- [0044] 2、插座带有密闭式灭弧室,可靠断开直流电流,保证用户的电气设备操作安全。
- [0045] 3、插座带有密闭式灭弧室,配套插头上设置有凸台或操作机构,方便操作,保证插头拔出操作前密闭式灭弧室先给插头断电,使插头拔出操作前密闭式灭弧室先给插头断电,保证插头和插座不烧损。
- [0046] 4、五孔插座,配二孔、三孔、四孔插头,多种配合方式,亦可输出不同电压。

附图说明

- [0047] 为了更清楚地说明本申请实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0048] 图1为本发明插座的第一实施例的主视图。
- [0049] 图2为本发明插座的第一实施例的剖面图。
- [0050] 图3为本发明插座的第一实施例的操作机构非工作状态示意图。
- [0051] 图4为本发明插座的第一实施例的操作机构工作状态示意图。
- [0052] 图5为本发明插座的第二实施例的主视图。
- [0053] 图6为本发明插座的第二实施例的密闭式灭弧室的剖面图。
- [0054] 图7为本发明插座的第三实施例的主视图。
- [0055] 图8为本发明插座的第四实施例的主视图。
- [0056] 图9为本发明电连接组件的第一实施例的主视图。
- [0057] 图10为本发明电连接组件的第一实施例的操作机构非工作状态示意图。
- [0058] 图11为本发明电连接组件的第一实施例的操作机构工作状态示意图。
- [0059] 图12为本发明电连接组件的第二实施例的主视图。
- [0060] 图13为本发明电连接组件的第二实施例准备插入的仰视图。图14为本发明电连接组件的第三实施例的主视图。
- [0061] 图15为本发明电连接组件的第三实施例准备插入的仰视图。

具体实施方式

- [0062] 下面将详细描述本发明的各个方面的特征和示例性实施例。在下面的详细描述

中,提出了许多具体细节,以便提供对本发明的全面理解。但是,对于本领域技术人员来说很明显的是,本发明可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本发明的示例来提供对本发明的更好的理解。本发明决不限于下面所提出的任何具体配置和算法,而是在不脱离本发明的精神的前提下覆盖了元素、部件和算法的任何修改、替换和改进。在附图和下面的描述中,没有示出公知的结构和技術,以便避免对本发明造成不必要的模糊。

[0063] 为便于描述,下文所提到的图,以所注明的图号为准,需要说明的是,上述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发明和简化描述,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发明的限制。

[0064] 插座第一实施例

如图1至图4所示,本实施例公开了一种插座,其包括绝缘外壳和密闭式灭弧室120,所述绝缘外壳包括面板110和底板190,面板110和底板190通过超声波焊接方式连接,本实施例中绝缘外壳上设置一组插孔,一组插孔位于面板110上,一组插孔包括三个插孔112,三个插孔112呈“品”字形排列,每个插孔112均为长方形,且各插孔的长边相互平行,所述面板110上还设置一个通孔,所述通孔位于三个插脚112之间,所述密闭式灭弧室120位于所述绝缘外壳内,部分或全部伸入所述通孔内,所述面板110上还设置有指示灯130,每组插孔对应一个指示灯。

[0065] 如图2所示,本实施例中所述绝缘壳体包括第一壳体11和位于所述第一壳体11内的第二壳体12,所述第二壳体12的硬度小于第一壳体,即第一壳体11采用硬的绝缘材料,比如陶瓷、树脂、尼龙、不饱和聚酯或聚甲醛,所述第二壳体12采用软的具有弹性的绝缘材料,比如树脂、尼龙、不饱和聚酯、聚甲醛或橡胶,第二壳体采用软的绝缘材料,可以有效增加密闭式灭弧室120的密封性。

[0066] 请继续参考图2,所述插孔112的下方设置对应的导电体140,所述导电体140与密闭式灭弧室120上的导体127连接,所述密闭式灭弧室120为密闭结构,密闭式灭弧室抽真空或内部充有氢气、氮气或六氟化硫气体,所述密闭式灭弧室120包括开关装置、绝缘壳体、动触头组件、静触头组件和弹性组件,所述开关装置包括按钮121和驱动杆124,所述动触头组件包括动触头122,所述静触头组件包括静触头123,所述动触头122与所述静触头123相对设置。所述插孔112内还设置有滑动防护块160,所述滑动防护块160靠近所述插孔开口处,位于所述导电体140的上部。

[0067] 请继续参考图3和图4,所述插座还包括操作机构150,所述操作机构150包括活动杆151、转轴152和弹性件153,所述活动杆151绕转轴152转动地连接在绝缘外壳上,所述弹性件153为扭簧,其套设在所述转轴152上,一端抵在绝缘外壳上的凸起154上,另一端抵在所述活动杆151上,为所述活动杆提供复位力。所述按钮121具有主体部和自主体部向外延伸出的延伸部1211,所述活动杆151包括与所述按钮121的边延伸部1211配合的第一端1511和插头的插脚配合的第二端1512,所述第二端1512具有与插头的插脚端部配合的斜面。

[0068] 如图3所示,当所述操作机构150处于非工作状态时,所述活动杆151的第二端1512部分位于所述插孔112内,所述第一端1511远离所述按钮121的延伸部1211,此时密闭式灭弧室处于断开状态;如图4所示,当所述操作机构150处于工作状态时,所述活动杆151

的第二端1512远离所述插孔,所述第一端1511压住所述按钮121的延伸部1211,使所述密闭式灭弧室的弹性组件处于压缩状态,所述密闭式灭弧室处于接通状态。

[0069] 所述面板110上,有“+”、“-”、“接地”等标识,指示插孔的极性。所述指示灯在插座接通时点亮,插座关闭时熄灭,用于标识插座状态。

[0070] 插座第二实施例

如图5至图6所示,本实施例公开了另一种形式的插座,与实施例一的不同之处在于,所述插座的面板110上设置有三组插孔、一个USB插口170和一个PD快速充电接口180,每组插孔对应设置一个指示灯130和一个密闭式灭弧室120,每组插孔包括三个插孔112,每组的密闭式灭弧室120位于其对应的三个插脚112之间。

[0071] 本实施例还公开另一种结构的密闭式灭弧室120,所述密闭式灭弧室120为单触点灭弧室,包括弹性组件、动触点122、静触点123、第一壳体11、第二壳体12、第一杆1241和第二杆1242。所述密闭式灭弧室内充有氢气,当按压所述按钮121,所述第二杆1242驱动第一杆1241,使所述动触点122与所述静触点123接触,所述密闭式灭弧室120接通并由第二杆1242与第一杆1241自锁;当再次按压按钮121,所述第二杆1242与第一杆1241解除自锁上移,带动动触点122在自身弹性作用下离开静触点123,所述密闭式灭弧室断开。

[0072] 插座第三实施例

如图7所示,本实施例公开了另一种形式的插座结构,与第二实施例的区别在于,每组插孔包括五个插孔112,五个插孔112呈上三下二两排排列,每个插孔112均为长方形,各插孔112的长边相互平行,位于上排的三个插孔112等距排列且三个插孔的上下两端齐平,下排两插孔之间的间距大于上排左右两侧插孔之间的间距,起到防呆作用,密闭式灭弧室120在上下方向上位于两排插孔112之间,左右方向上位于下排二插孔之间。

[0073] 所述面板110上,有“+”、“-”、“接地”等标识,指示插孔的极性。所述每个指示灯在该组插座接通时点亮,插座关闭时熄灭,用于标识该组插座状态。

[0074] 插座第四实施例

如图8所示,本实施例与第三实施例的区别在于,每组插孔的五个插孔112的排列方式不同,本实施例中,每组的五个插孔112呈上二中一下二排列,位于上排的两插孔112之间和位于下排的两插孔112之间均设置有一个密闭式灭弧室120,中间的一个插孔112为接地孔且位于两个密闭式灭弧室120之间,位于下排的两插孔之间的间距大于位于上排两插孔之间的间距,起到防呆的作用,,上排和下排两个孔共用接地,均可配用三插孔插座。

[0075] 电连接组件第一实施例

如图9至图11所示,本发明还公开一种电连接组件,包括插座100和插头200,所述插头200上设置插脚220的一面外壳上设置有驱动部,当插头与插座拔插时,通过所述驱动部与所述通孔内的密闭式灭弧室配合而实现所述插头与所述插座的电源接通或断开,所述驱动部为一凸台210,所述凸台210位于多个插脚220之间。

[0076] 下面结合所述插头200的插入或拔出对所述电连接组件详细描述如下:

如图10和图11所示,当所述插头200插入插座100时,所述插脚220插入至所述插孔112内,在插头200向下运动的过程中,所述凸台210与所述按钮121接触并施加向下的推力,所述按钮121在推力的作用下向下运动,同时,所述插脚220在向下运动的过程中与所述第二端1512的斜面接触并施加向下的推力,所述第二端1512在推力作用下,绕所述转轴152向

远离所述插孔的方向转动,使所述活动杆151的第一端1511抵在所述按钮121的延伸部1211上端,所述第二端1512抵在所述插脚220上,此时,所述动触头122与所述静触头123接触,所述密闭式灭弧室处于接通状态,实现电路的导通。

[0077] 同理,当所述插头200从所述插头11上拔出时,所述插脚220向上拔出的过程中,所述活动杆151的第二端1512失去所述插脚220的抵设,同时在所述弹性件153的复位力作用下,所述活动杆151绕所述转轴152向靠近所述插孔112的方向转动,所述第一端1511远离所述按钮121的延伸部1211,同时凸台210对按钮121的压力也消失,按钮在弹性组件的作用下复位,所述动触头122与所述静触头123分离,所述密闭式灭弧室120快速断开,在内部氢气和外部灭弧磁钢155的作用下,迅速灭弧,断开电流,插头100的插脚220继续拔出,与插座100内的导电体140分离,实现电路的断开。

[0078] 电连接组件第二实施例

如图12至图13所示,本发明的电连接组件中,所述插座100具有三组插孔,三个插头200插入至三组插孔中,每组插孔具有三个插孔,对应地所述插头200具有三个插脚,三个插脚可全部为导电插脚,或者二个为导电插脚,一个为非导电用固定插脚,三个插脚与插孔配合,使插头与插座固定牢靠,插头不易脱落。

[0079] 本发明的电连接组件通过插头200上设置凸台210与插座100上的按钮相配合,同时插座上设有用于防止按钮复位的操作机构,使插头拔出操作前密闭式灭弧室先给插头断电,保证插头和插座不烧损。

[0080] 电连接组件第三实施例

如图14至图15所示,本发明的电连接组件中,所述插座100具有三组插孔,三个插头200插入至三组插孔中,每组插孔具有五个插孔,插头200具有二个插脚、三个插脚或四个插脚,三个插脚可以全部为导电插脚或者二个为导电插脚、一个为非导电用固定插脚,四个插脚中有二个为导电插脚,二个为非导电用固定插脚。

[0081] 本发明的电连接组件通过插头上设置凸台与插座上的按钮相配合,同时插座上设有用于防止按钮复位的操作机构,使插头拔出操作前密闭式灭弧室先给插头断电,保证插头和插座不烧损。

[0082] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明实施例可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围。

[0083] 本发明可以以其它的具体形式实现,而不脱离其精神和本质特征。当前的实施例在所有方面都被看作是示例性的而非限定性的,本发明的范围由所附权利要求而非上述描述定义,并且,落入权利要求的含义和等同物的范围内的全部改变从而都被包括在本发明的范围之内。

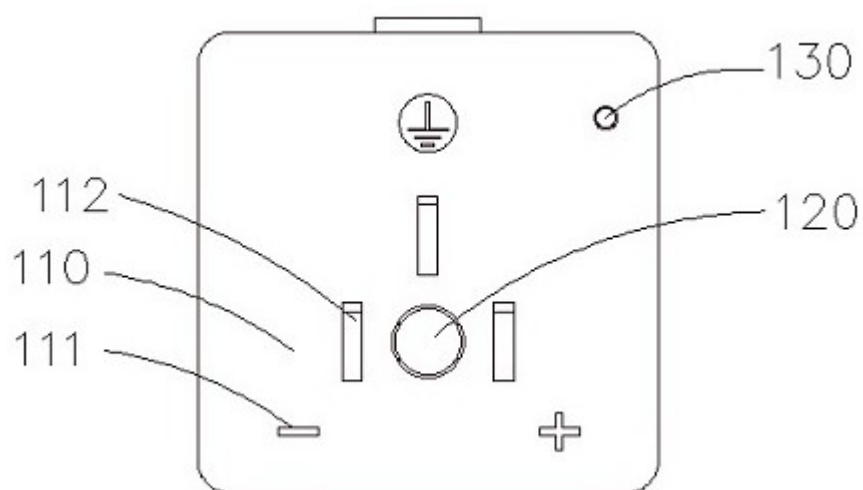


图1

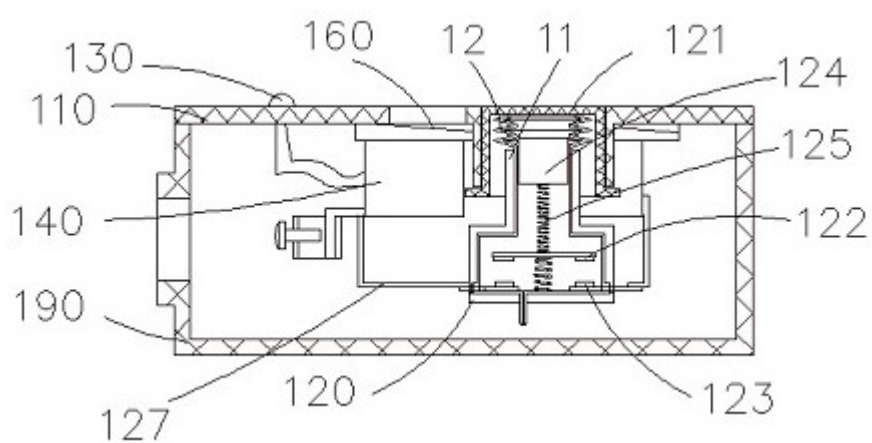


图2

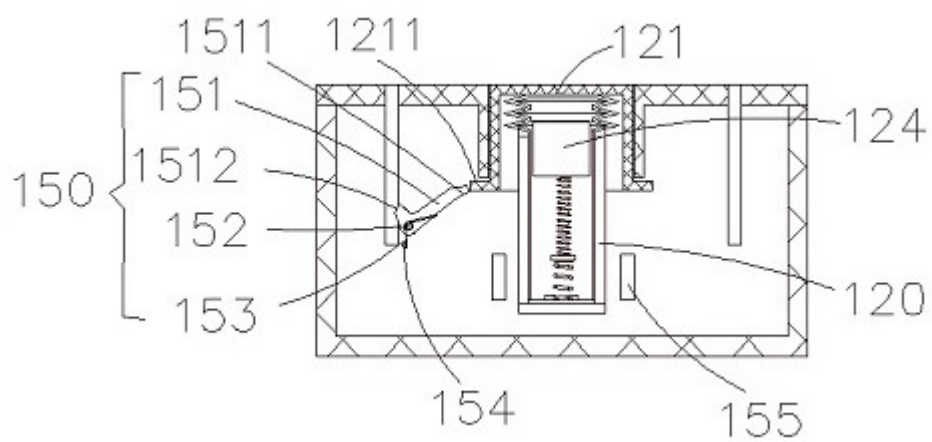


图3

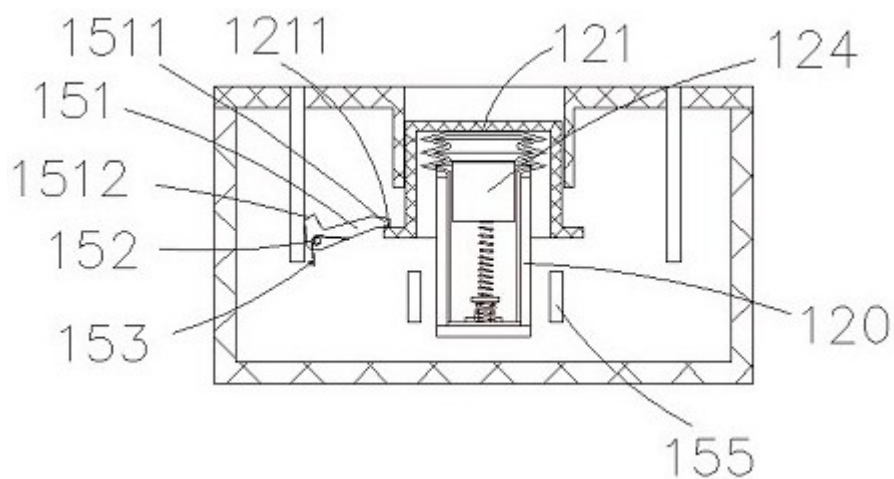


图4

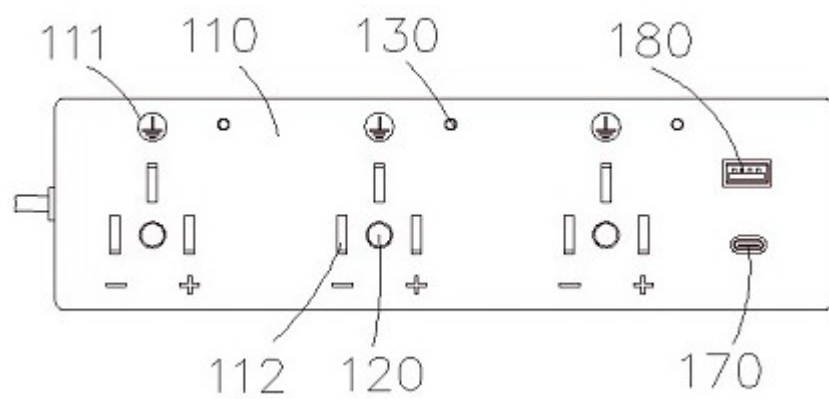


图5

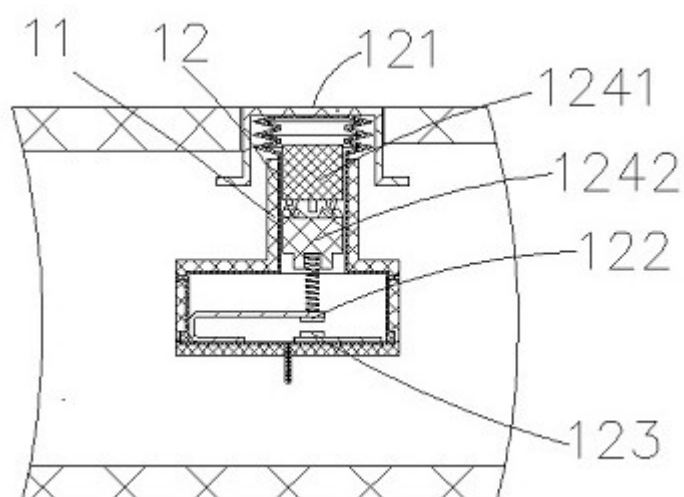


图6

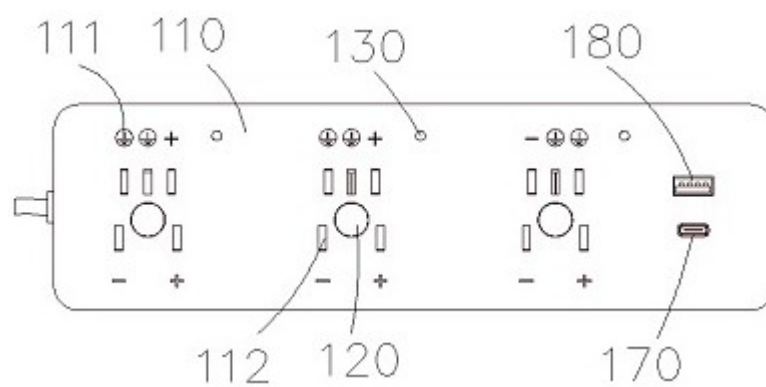


图7

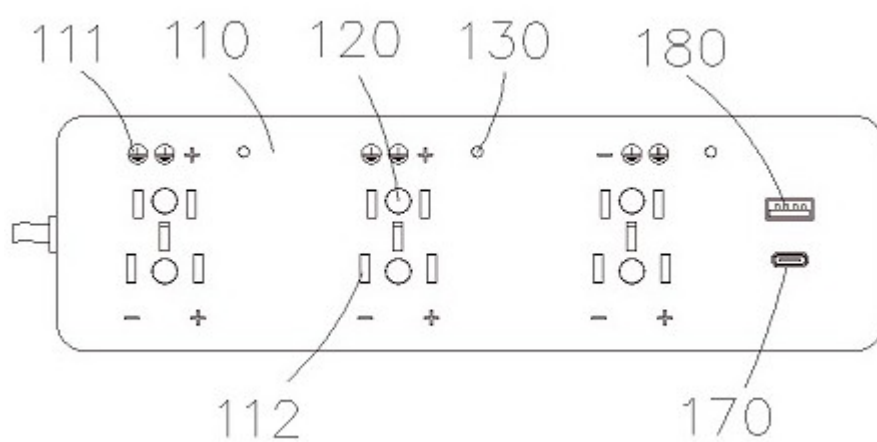


图8

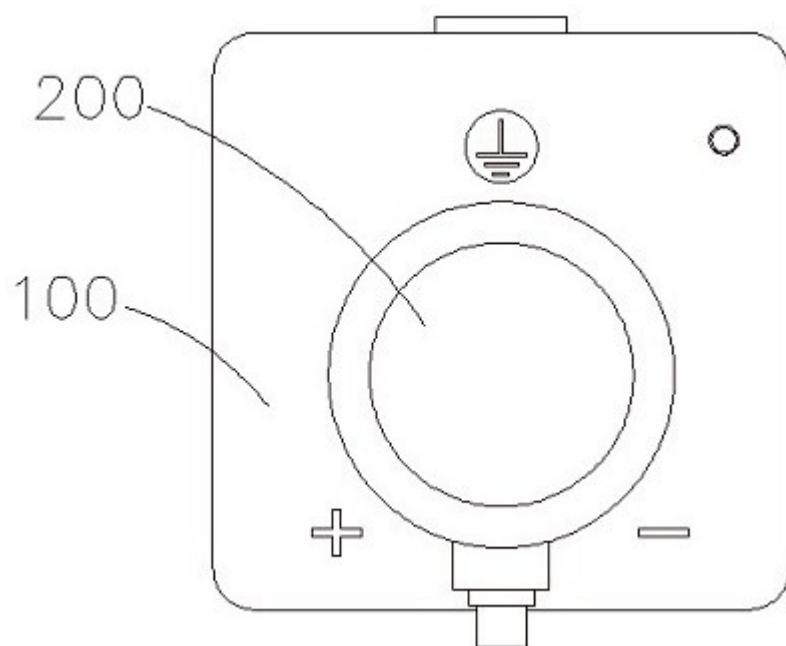


图9

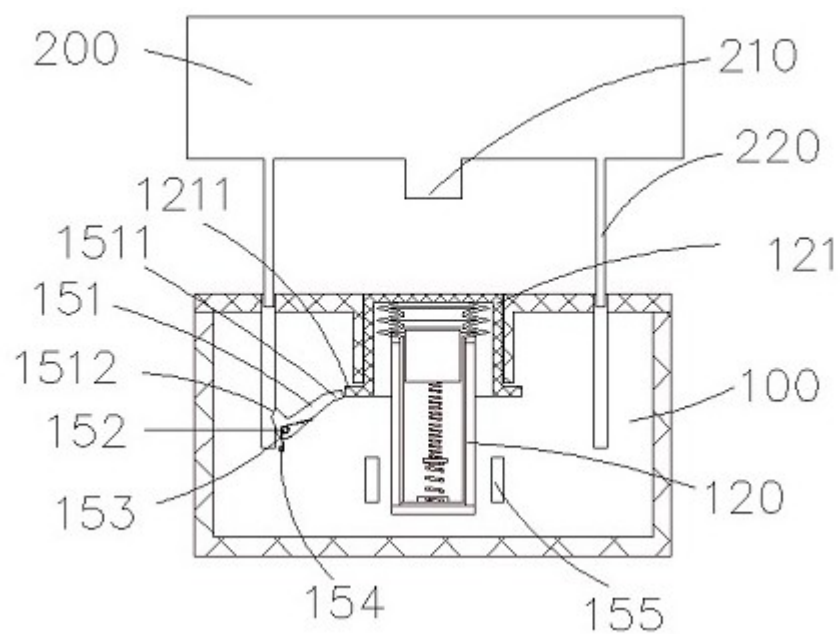


图10

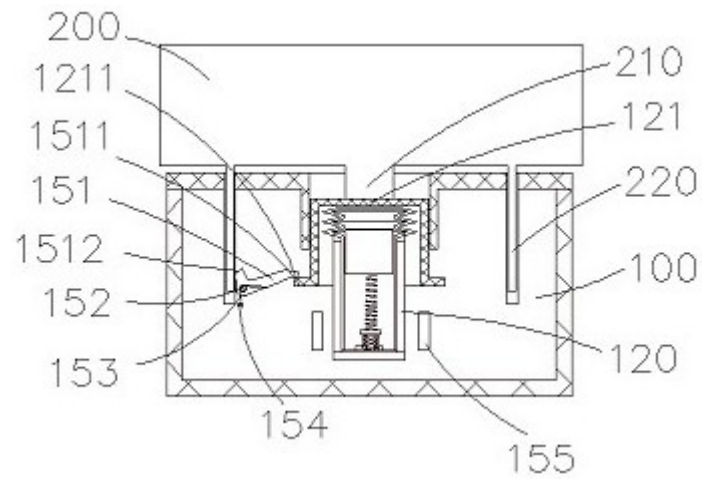


图11

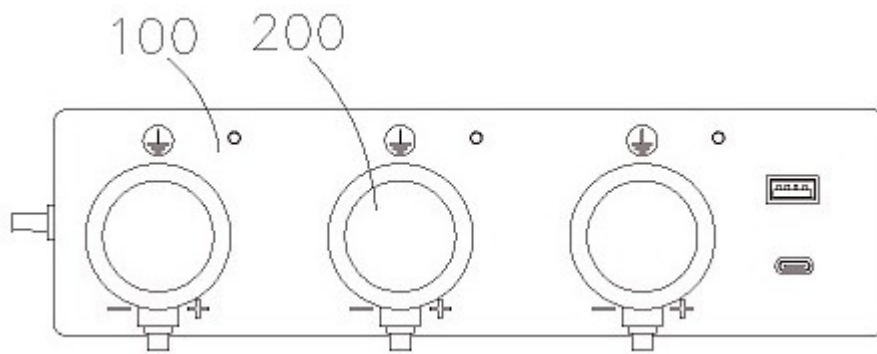


图12

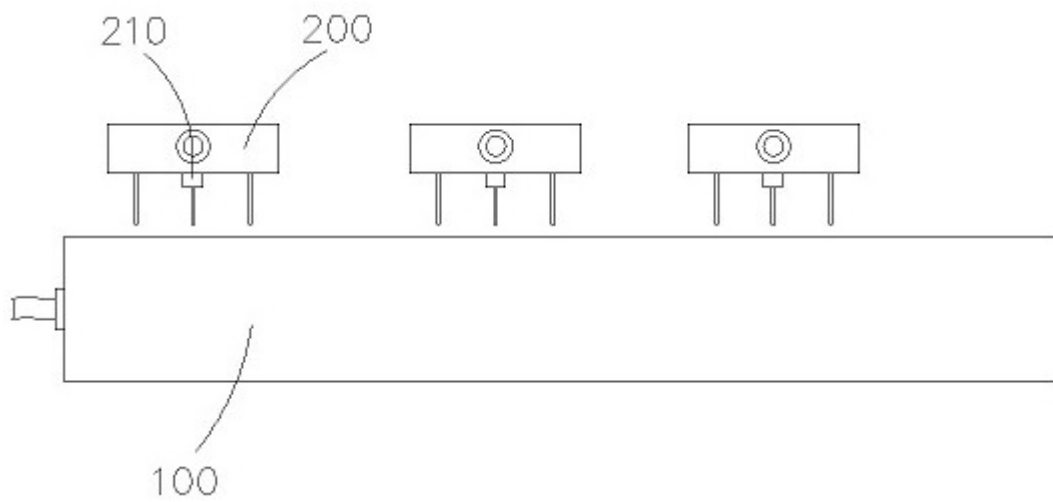


图13

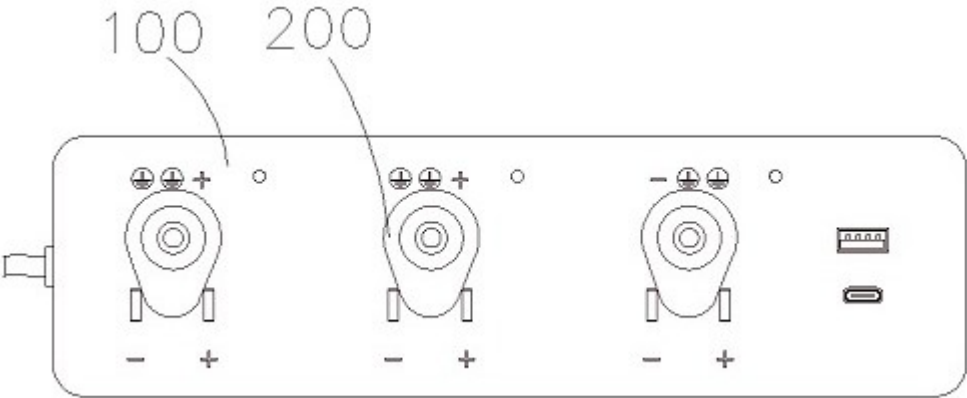


图14

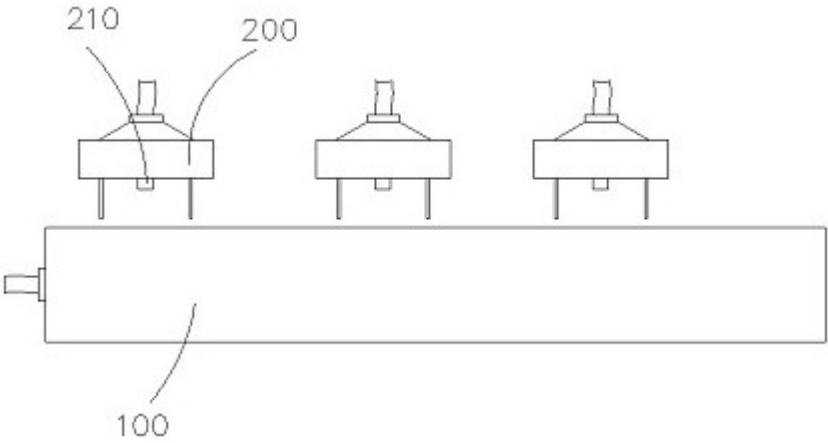


图15