

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202363379 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120429853. 9

(22) 申请日 2011. 11. 03

(73) 专利权人 安徽鑫龙电器股份有限公司

地址 241008 安徽省芜湖市鸠江区九华北路
118 号

(72) 发明人 束龙胜 宛玉超 叶斌 陆昊
金海涛 胡玥

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 宫轶琳

(51) Int. Cl.

H01H 71/08 (2006. 01)

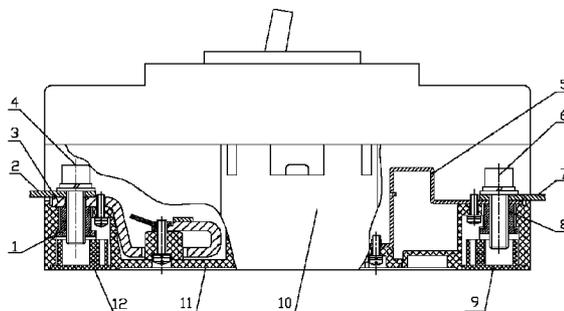
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种塑壳断路器的接线结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑壳断路器的接线结构,包括静触头、热元件、塑壳断路器、基座,静触头的连接面高于静触点的位置,进线铜排直接连接在静触头的连接面上,并通过第一螺柱和第一螺母将进线铜排和静触头与基座固接在一起,第一绝缘罩安装在第一螺母的端部;出线铜排和热元件的连接面连接,并通过第二螺柱和第二螺母将出线铜排和热元件与基座固接在一起,第二绝缘罩安装在第二螺母的端部。具有上述特殊结构的该种接线结构的静触头连接面比静触点的位置高,提高了塑壳断路器的短路分断能力,同时,将铜螺母变为铁螺母,使得断路器与母线或电缆连接时固接的更加牢固而不易滑丝,静触头和铁螺母分离,少了焊接工序,提高产品生产效率。



1. 一种塑壳断路器的接线结构,包括静触头(3)、热元件(5)、塑壳断路器(10)、基座(11),其特征在于:所述的静触头(3)的连接面高于静触点的位置,进线铜排(2)直接连接在静触头(3)的连接面上,并通过第一螺柱(4)和第一螺母(1)将进线铜排(2)和静触头(3)与基座(11)固接在一起,第一绝缘罩(12)安装在第一螺母(1)的端部;出线铜排(7)和热元件(5)的连接面连接,并通过第二螺柱(6)和第二螺母(8)将出线铜排(7)和热元件(5)与基座(11)固接在一起,第二绝缘罩(9)安装在第二螺母(8)的端部。

2. 根据权利要求1所述的一种塑壳断路器的接线结构,其特征在于:所述的第一绝缘罩(12)和第二绝缘罩(9)的结构相同,且均是通过沉头螺钉固定在基座(11)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种塑壳断路器的接线结构,其特征在于:所述的第一螺母(1)和第二螺母(8)结构相同,且均为45号钢。

一种塑壳断路器的接线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统低压电器,尤其是涉及一种塑壳断路器的接线结构。

背景技术

[0002] 塑壳断路器主要用于低压配电网中作不频繁转换及电动机不频繁起动之用,具有过载、短路和欠电压保护功能,能保护线路和电源设备不受损坏,因此广泛应用于低压配电系统中。

[0003] 随着有色金属铜价格的不断上涨,国内外市场竞争日益加剧,如何提高产品质量的同时又降低成本已显得尤为重要。现有的塑壳断路器进线侧结构中,在接入铜排和静触头之间有一个铜螺母连接部分,铜螺母焊接在静触头上,电流经断路器的时候必须通过该铜螺母,铜螺母起到导电作用和连接紧固作用。在塑壳断路器出线侧结构中,热元件是直接出线铜排连接的,在热元件下方置的是铜螺母,铜螺母直接用两螺钉固定在基座上,此铜螺母仅起紧固作用。该设计中有色金属铜投入大,产品成本高;铜螺母材料质地软,与铜排连接时容易滑牙;进线侧铜螺母需焊接在静触头上是没必要的,完全可以将螺母放在静触头下方,使进线铜排直接接入静触头。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术中存在的问题提供一种塑壳断路器的接线结构,其目的是保证断路器使用连接可靠,省去螺母的焊接工序,提高塑壳断路器的短路分断能力,降低塑壳断路器成本。

[0005] 本实用新型的技术方案是该种塑壳断路器的接线结构,包括静触头、热元件、塑壳断路器、基座,所述的静触头的连接面高于静触点的位置,进线铜排直接连接在静触头的连接面上,并通过第一螺柱和第一螺母将进线铜排和静触头与基座固接在一起,第一绝缘罩安装在第一螺母的端部;出线铜排和热元件的连接面连接,并通过第二螺柱和第二螺母将出线铜排和热元件与基座固接在一起,第二绝缘罩安装在第二螺母的端部。

[0006] 所述的第一绝缘罩和第二绝缘罩的结构相同,且均是通过沉头螺钉固定在基座上。

[0007] 所述的第一螺母和第二螺母的结构相同,且均为 45 号钢。

[0008] 具有上述结构的该种塑壳断路器的接线结构具有以下优点:

[0009] 1. 该种塑壳断路器的接线结构的静触头连接面比静触点的位置高,提高了塑壳断路器的短路分断能力,同时,将铜螺母变为铁螺母,使得断路器与母线或电缆连接时固接的更加牢固而不易滑丝。

[0010] 2. 该种塑壳断路器的接线结构静触头和铁螺母分离,少了焊接工序,提高产品生产效率,同时,螺母材料从紫铜变为 45 钢,节省了材料的成本,继而降低了塑壳断路器的生产成本,提高了产品的竞争力。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图 1 为本实用新型的装配结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型中静触头的结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型中螺母的结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型中绝缘罩的结构示意图。

[0016] 图 5 为图 4 所示结构的俯视图。

[0017] 在图 1-5 中,1:第一螺母;2:进线铜排;3:静触头;4:第一螺柱;5:热元件;6:第二螺柱;7:出线铜排;8:第二螺母;9:第二绝缘罩;10:塑壳断路器;11:基座;12:第二绝缘罩。

[0018] A、B、C、D 分别代表四个面。

具体实施方式

[0019] 图 1 为本实用新型结构的装配图,第一螺母 1 和第二螺母 8 从断路器基座 10 的背面置入相应的槽中,然后分别盖上第一绝缘罩 12 和第二绝缘罩 9,第二绝缘罩 12、第一绝缘罩 9 分别对第一螺母 1、第二螺母 8 起到定位作用和对地绝缘作用,第一绝缘罩 12 和第二绝缘罩 9 通过沉头螺钉固定在基座 11 上。进线连接时,进线铜排 2 和静触头 3 的 A 面连接,并通过第一螺柱 4 和第一螺母 1 将进线铜排 2 和静触头 3 与基座 11 固接在一起。出线连接时,由出线铜排 7 和热元件 5 的连接面连接,并通过第二螺柱 6 和第二螺母 8 将出线铜排 7 和热元件 5 与基座 11 固接在一起,先将热元件 5 安装在基座 11 上,再把第二螺母 8 放入基座 11 的反面槽中,并装上第二绝缘罩 9 将第二螺母 8 定位,出线铜排 7 直接与热元件 7 连接,并通过第二螺柱 6 和第二螺母 8 紧固。。

[0020] 图 2 为本实用新型静触头结构示意图,A 面为静触头 3 的连接面,B 面为静触点面,新设计的静触头 3 的 A 面与 C 面不在同一水平面上,且 A 面比静触点的 B 面高,有利于提高塑壳断路器 10 的短路分断能力,并且使静触头 3 的 A 面下方有空间置入第一螺母 1,静触头 3 的 A 面与进线铜排 2 直接连接。

[0021] 图 3 为本实用新型螺母的结构示意图,第一螺母 1 和第二螺母 8 均采用 45 钢材料,以保证进线铜排 2 和出线铜排 7 与塑壳断路器 10 连接可靠,第一螺母 1 和第二螺母 8 的 D 面用来使进线铜排 2 和出线铜排 7 与基座 11 连接更牢固。

[0022] 图 4 为本实用新型绝缘罩结构示意图,图 5 为图 4 所示结构的俯视图,第二绝缘罩 9 和第一绝缘罩 12 通过沉头螺钉与基座 11 固定。

[0023] 该种塑壳断路器的接线结构的静触头连接面比静触点的位置高,提高了塑壳断路器的短路分断能力,同时,将铜螺母变为铁螺母,使得断路器与母线或电缆连接时固接的更加牢固而不易滑丝,静触头和铁螺母分离,少了焊接工序,提高产品生产效率,同时,螺母材料从紫铜变为 45 钢,节省了材料的成本,继而降低了塑壳断路器的生产成本,提高了产品的竞争力。

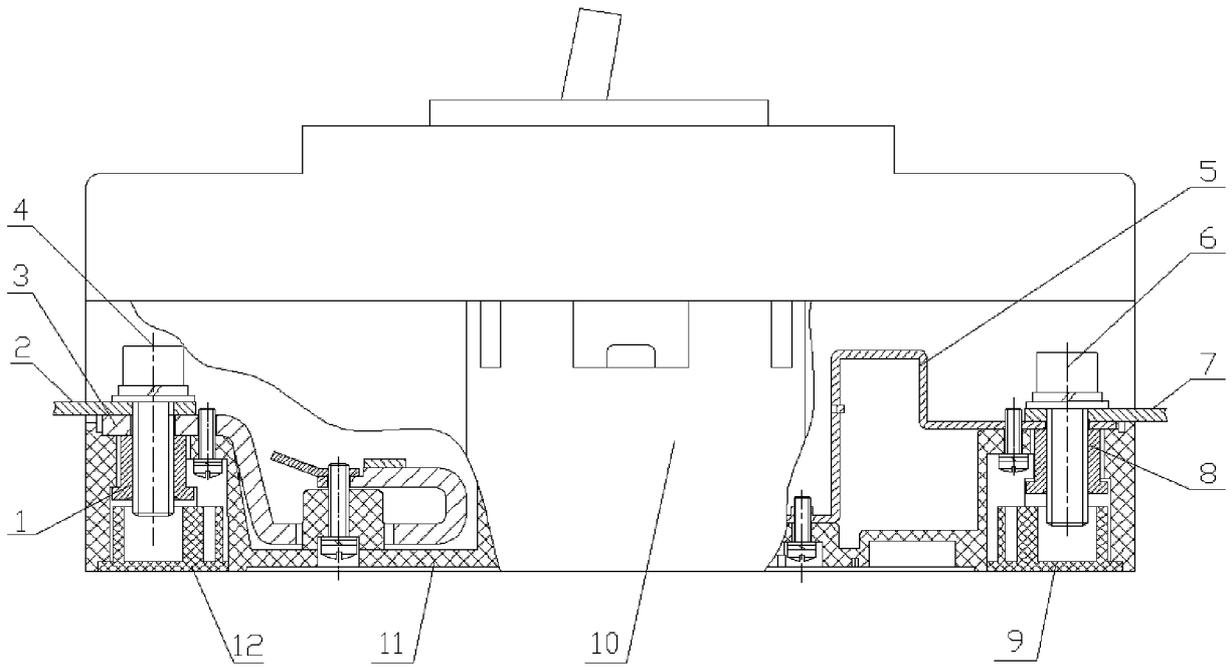


图 1

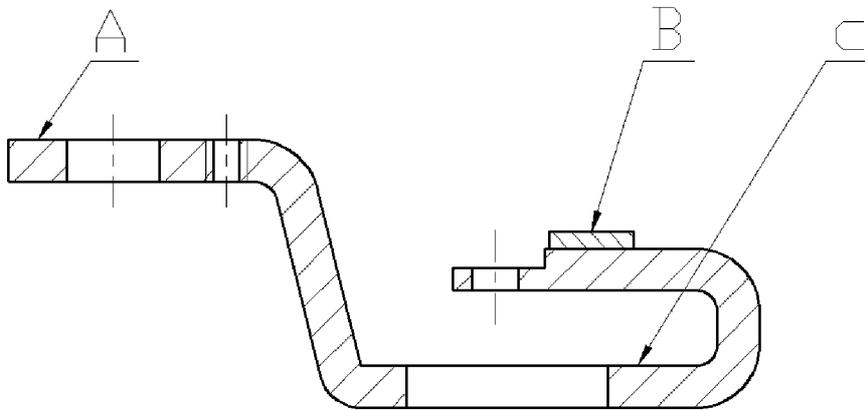


图 2

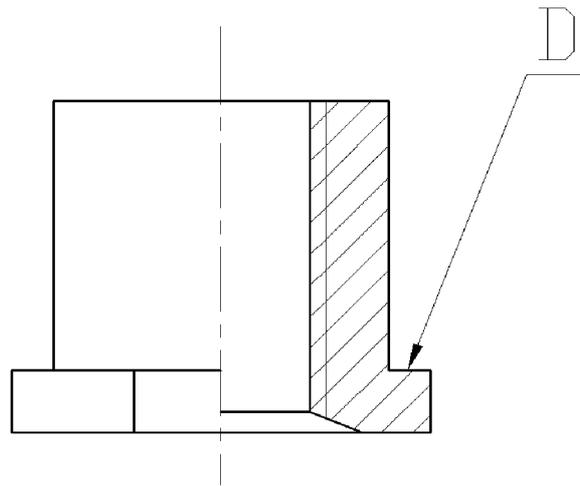


图 3

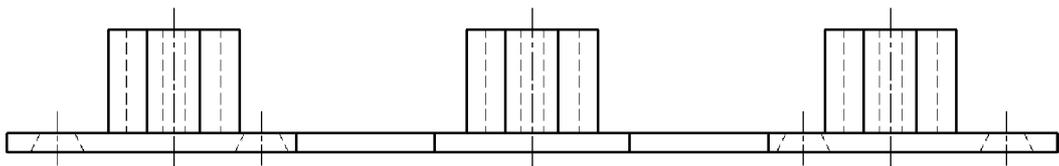


图 4

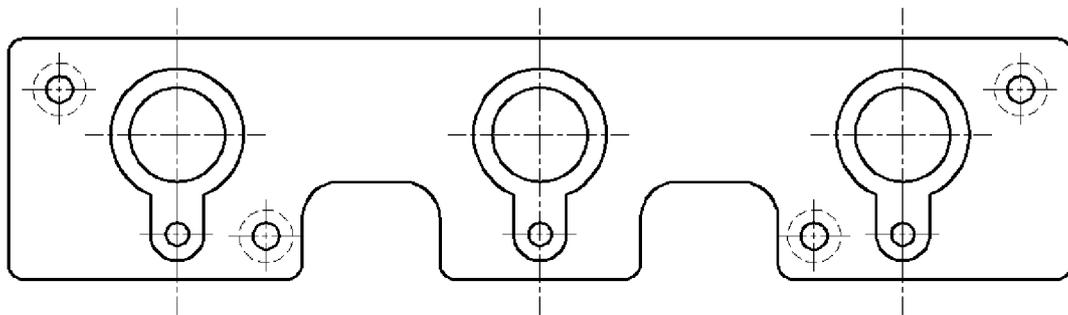


图 5