

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102568973 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201010600456. 3

(22) 申请日 2010. 12. 22

(71) 申请人 上海市电力公司

地址 200122 上海市浦东新区源深路 1122 号

(72) 发明人 张正均 钱杏兴 吴刚 季竹君

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵志远

(51) Int. Cl.

H01H 85/54 (2006. 01)

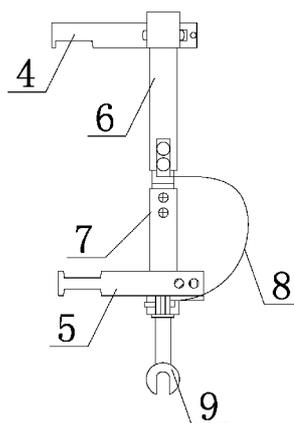
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,包括绝缘操作件、两个导电接头和导电体,所述导电体安装在两个导电接头之间,熔断器通过导电接头和导电体与主导线导通。本发明能够在不停电的状态下更换损坏的熔断器熔丝元件或者检修较长高压线路,保证了电力的持续供应,维持了线路范围内生产生活的正常运转。



1. 一种用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,其特征在于:包括绝缘操作件、两个导电接头和导电体,所述导电体安装在两个导电接头之间,所述导电体通过导电接头连接到熔断器所在线路中。

2. 根据权利要求1所述的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,其特征在于:所述两个导电接头为固定连接接头,绝缘操作件为安装在两个固定连接接头上的绝缘棒,导电体为一根连接导线,所述连接导线的两端分别固定在两个固定连接接头上。

3. 根据权利要求1所述的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,其特征在于:所述绝缘操作件为一根绝缘操作棒,两个导电接头分别为下固定触头和上固定触头,导电体包括一根连接引线、与上固定触头电性连接的过负荷熔断管,所述连接引线一端与过负荷熔断管电性连接,另一端固定连接在下固定触头上,所述过负荷熔断管的下端与安装在下固定触头上的铜质调节管上端相连接,所述铜质调节管的下端外部固定有一个万向接头,所述万向接头与绝缘操作棒上端连接。

4. 根据权利要求2所述的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,其特征在于:所述一个固定连接接头与线路主导线相连,另一个固定连接接头与熔断器的接线杆相连。

5. 根据权利要求3所述的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,其特征在于:所述上固定触头连接在熔断器的上桩头上,下固定触头连接在熔断器的下桩头上。

用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种输变电设备的带电作业装置,具体属于一种用于带电更换跌落式熔断器熔丝管的临时连接装置。

背景技术

[0002] 跌落式熔断器是一种常用的短路保护开关,它具有成本低、操作方便、户外环境适应性强等特点,被广泛应用于 10kV 配电线路分支线和配电变压器中。目前,在 10kV 的高压线路中,跌落式熔断器的熔丝出现问题需要更换熔断器,或者对跌落式熔断器进行检修的时候,通常需要停电进行更换作业,这样就会造成大面积的长时间停电,影响线路供电范围内企事业单位的正常运行和人们的日常生活,给社会效益和经济效益带来巨大的损失。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,能够在不停电的情况下更换跌落式熔断器的熔丝元件或检修较长线路。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置,包括绝缘操作件、两个导电接头和导电体,所述导电体安装在两个导电接头之间,所述导电体通过导电接头连接到熔断器所在线路中。

[0005] 优选地,所述两个导电接头为固定连接接头,绝缘操作件为安装在两个固定连接接头上的绝缘棒,导电体为一根连接导线,所述连接导线的两端分别固定在两个固定连接接头上。所述一个固定连接接头与线路主导线相连,另一个固定连接接头与熔断器的接线杆相连。

[0006] 优选地,所述绝缘操作件为一根绝缘操作棒,两个导电接头分别为下固定触头和上固定触头,导电体包括一根连接引线、与上固定触头电性连接的过负荷熔断管,所述连接引线一端与过负荷熔断管电性连接,另一端固定连接在下固定触头上,所述过负荷熔断管的下端与安装在下固定触头上的铜质调节管上端相连接,所述铜质调节管的下端外部固定有一个万向接头,所述万向接头与绝缘操作棒上端连接。所述上固定触头连接在熔断器的上桩头上,下固定触头连接在熔断器的下桩头上。

[0007] 本发明能够在线路不停电的状态下及时更换存在缺陷的跌落式熔断器熔丝元件,保证了电力的持续供应,对于一些重要用户和专供用户,如医院,学校,部队,或者供电可靠性要求比较高的企业有着极高的实际意义。

[0008] 此外,本发明还能够保证较长线路上不停电检修,减少了停电时间,增加了供电量,为企业赢得更好的经济效益和社会效益。

附图说明

[0009] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0010] 图 1 是本发明第一实施例的结构示意图;

[0011] 图 2 是本发明第二实施例的主视图；

[0012] 图 3 是本发明第二实施例的侧视图。

[0013] 其中附图标记说明如下：

[0014] 1 为固定连接接头；2 为绝缘棒；3 为连接导线；4 为上固定触头；5 为下固定触头；6 为过负荷熔断管；7 为铜质调节管；8 为连接引线；9 为万向接头。

具体实施方式

[0015] 本发明的用于跌落式熔断器带电更换熔丝管的临时连接装置，包括绝缘操作件、两个导电接头和导电体，所述导电体安装在两个导电接头之间，所述导电体通过导电接头连接到熔断器所在线路中。

[0016] 本发明的第一较佳实施例，如图 1 所示，所述两个导电接头为固定连接接头 1，绝缘操作件为安装在两个固定连接接头 1 上的绝缘棒 2，导电体为一根连接导线 3。所述连接导线 3 的两端分别固定在两个固定连接接头 1 上，一个固定连接接头 1 与主导线相连，另一个固定连接接头 1 与熔断器的接线杆相连。

[0017] 该第一实施例主要用于中间电位作业，带负荷更换 10kV 跌落式熔断器元件。具体作业步骤包括：1) 将高架绝缘车停放在合适的位置，工作人员操控绝缘斗臂至合适位置；2) 工作人员戴上绝缘手套，通过绝缘棒 2 将固定连接接头 1 和主导线、熔断器接线杆连接起来，使之成为一带电体；3) 使用绝缘操作棒拉开熔断器的熔丝管，并使用吊绳下放至地面，由地面工作人员调换熔丝管元件；4) 将熔丝管重新放入熔断器中，并使用绝缘操作棒合上熔断器；5) 拆除临时连接装置，更换熔丝管作业结束。

[0018] 本发明的第二较佳实施例，如图 2、3 所示，所述绝缘操作件为一根绝缘操作棒，两个导电接头分别为下固定触头 5 和上固定触头 4，导电体包括一根连接引线 8、与上固定触头 4 电性连接的过负荷熔断管 6。所述连接引线 8 一端与过负荷熔断管 6 电性连接，另一端固定连接在下固定触头 5 上。所述过负荷熔断管 6 的下端与安装在下固定触头 5 上的铜质调节管 7 上端相连接，所述铜质调节管 7 的下端外部固定有一个万向接头 9，所述万向接头 9 与绝缘操作棒上端连接。所述上固定触头 4 连接在熔断器的上桩头上，下固定触头 5 连接在熔断器的下桩头上。

[0019] 该第二实施例主要用于地电位作业，带负荷更换 10kV 跌落式熔断器元件。具体作业步骤包括：1) 将临时连接装置的万向接头 9 装到绝缘操作棒上；2) 工作人员登高到合适位置，通过绝缘操作棒将上、下固定触头 4、5 与熔断器上、下桩头连接起来，形成一个带电体；3) 使用绝缘操作棒拉开跌落式熔断器的熔丝管；4) 将熔丝管挑出并使用吊绳放至地面，由地面工作人员调换熔丝管元件；5) 使用绝缘操作棒将更换后的熔丝管放入熔断器下方的槽口中，并合上熔断器；6) 拆除临时连接装置，更换熔丝管作业结束。

[0020] 本发明能够在供电线路正常供电的情况下，及时更换 10kV 跌落式熔断器元件；保障供电线路的安全正常供电，避免停电给供电企业和电力用户带来的不利影响；同时提高了供电可靠性、售电量，提升了行业服务质量，确保对客户进行不间断供电。

[0021] 以上通过具体实施例对本发明进行了详细的说明，但这些并非构成对本发明的限制。在不脱离本发明原理的情况下，本领域的技术人员可以对连接结构做出许多等效置换和改进，这些也应视为本发明的保护范围。

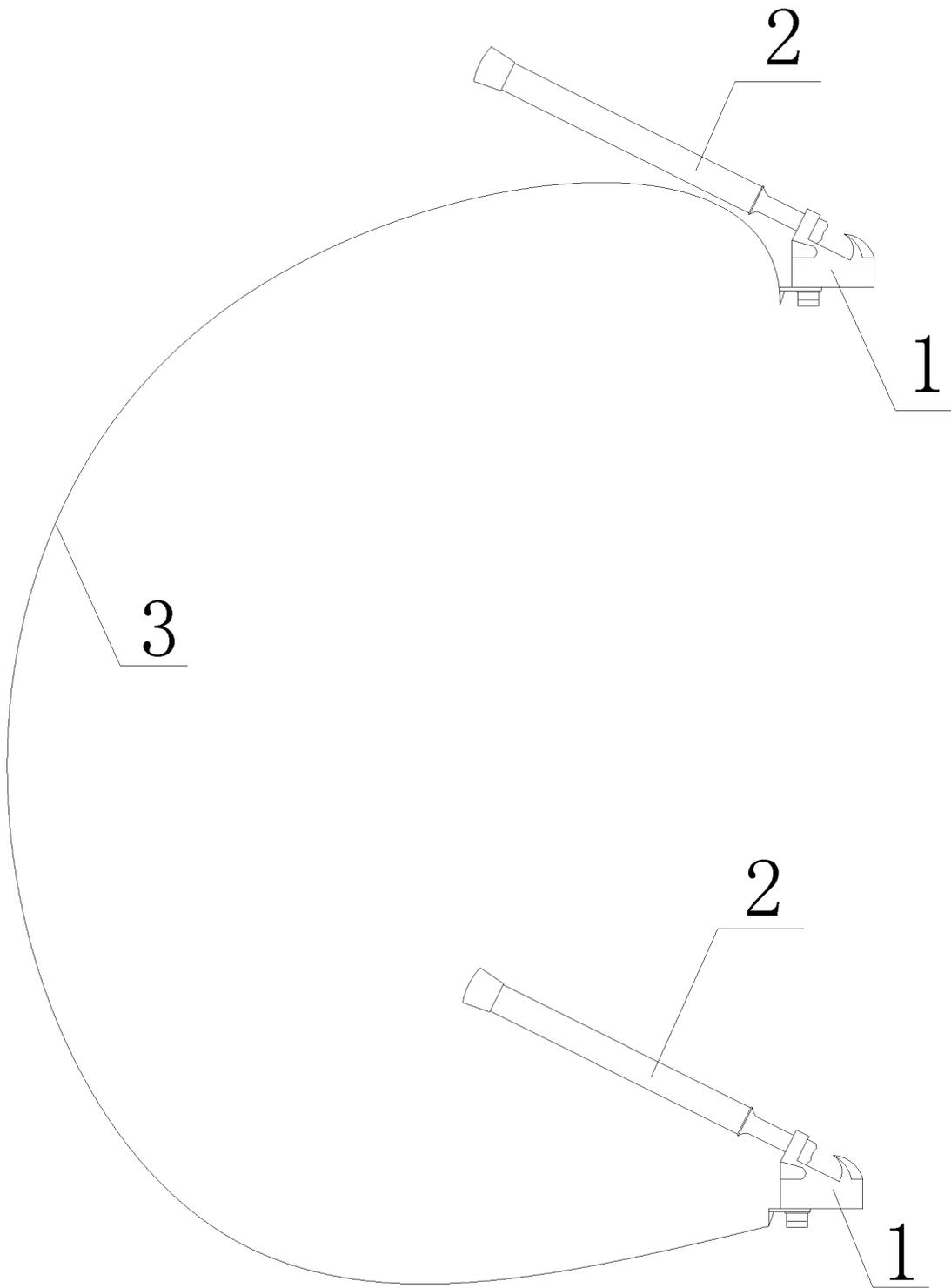


图 1

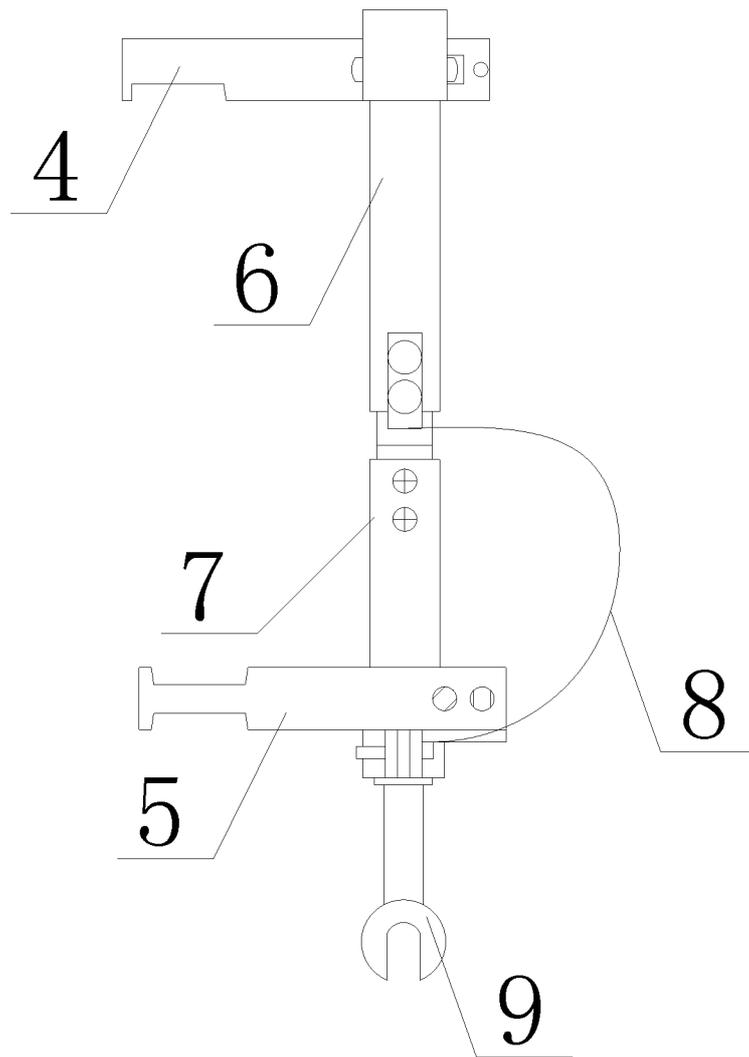


图 2

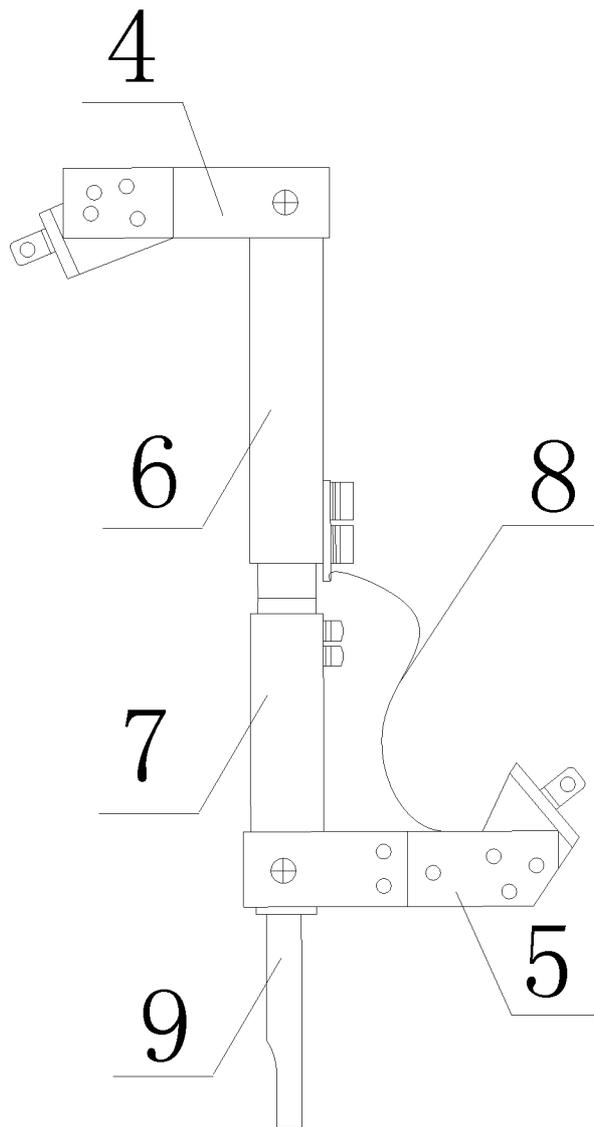


图 3