



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205377174 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620056688. X

(22) 申请日 2016. 01. 21

(73) 专利权人 国网上海市电力公司

地址 200122 上海市浦东新区源深路 1122
号

(72) 发明人 王辉 华陈健 孙军 傅铭
邹康林 吴健成 夏震 郑真

(74) 专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务
所(有限合伙) 31241

代理人 屠铁凡

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种熔丝具上引线绝缘固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种熔丝具上引线绝缘固定支架,包括绝缘杆,所述绝缘杆的一端设有安装支架,另外一端设有支撑机构;所述安装支架包括一个与所述绝缘杆套接的弹簧机构,以及一个位于所述绝缘杆端部的挂钩,所述弹簧机构可沿着所述绝缘杆的轴向滑移;所述支撑机构包括支撑杆,所述支撑杆的一端与所述绝缘杆套接并可沿所述绝缘杆的轴向滑移,另外一端设有可对熔丝具上引线进行夹持的钳具。其技术效果是:其能够实现一名斗内电工作业,增加作业的安全性,同时不需要断接上引线,缩短作业时间,提高作业的经济性。



1. 一种熔丝具上引线绝缘固定支架,包括绝缘杆,所述绝缘杆的一端设有安装支架,另外一端设有支撑机构;其特征在于:

所述安装支架包括一个与所述绝缘杆套接的弹簧机构,以及一个位于所述绝缘杆端部的挂钩,所述弹簧机构可沿着所述绝缘杆的轴向滑移;

所述支撑机构包括支撑杆,所述支撑杆的一端与所述绝缘杆套接并可沿所述绝缘杆的轴向滑移,另外一端设有可对熔丝具上引线进行夹持的钳具。

2. 根据权利要求1所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述弹簧机构包括与所述绝缘杆套接的第一弹簧安装部,所述绝缘杆上设有若干沿所述绝缘杆轴向排列的定位孔,所述第一弹簧安装部上设有可插入所述定位孔的径向定位螺栓,所述第一弹簧安装部与所述挂钩之间设有与所述绝缘杆套接的第二弹簧安装部,所述第一弹簧安装部与所述第二弹簧安装部之间通过至少两根与所述绝缘杆轴向平行的弹簧连接。

3. 根据权利要求2所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述第二弹簧安装部靠近所述挂钩一端的端面设有用于固定所述弹簧的卡槽。

4. 根据权利要求2所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述挂钩由不锈钢制成。

5. 根据权利要求1所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述支撑杆上设有可将所述支撑杆与所述绝缘杆固定的切向定位螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述钳具上设有可将所述支撑杆与熔丝具上引线固定的紧固螺栓。

7. 根据权利要求6所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述钳具的开口处设有可将所述钳具锁紧的锁具。

8. 根据权利要求1所述的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其特征在于:所述支撑杆与所述弹簧机构之间设有套接在所述绝缘杆上的限位环。

一种熔丝具上引线绝缘固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带电作业领域的一种熔丝具上引线绝缘固定支架。

背景技术

[0002] 带电更换终端杆熔丝具是带电班经常遇到的作业项目。根据《10kV架空配电线路带电作业指导书》规定,目前有拆熔丝上桩头和断接上引线两种方法。

[0003] 拆熔丝上桩头法必须由2名斗内电工配合完成,连接上引线与上桩头的螺丝拧开后,1名电工利用绝缘杆固定上引线,使上引线同时与横担和另一名电工保持安全距离,另1名电工调换熔丝具。该方法存在三个缺点:一是安全性不强,当固定上引线的电工注意力不集中时,会造成引线的晃动,存在极大地安全隐患;二是必须逐相调换熔丝具,调换中相熔丝具时,两边相引线都是带电的,绝缘遮蔽措施复杂;三是2名斗内电工同时作业不符合配网带电作业的发展趋势,既浪费人力,又造成绝缘斗内空间狭小,操作不便。

[0004] 断接上引线法是将熔丝具上引线在近绝缘子端剪断,完成熔丝具调换后,再用楔形线夹将断开的上引线连接起来。该方法可以由1名斗内电工完成作业,但是存在两个缺点:一是作业时间比较长,通常为60min,因为10kV线路多为绝缘线,在利用楔形线夹连接之前需要剥6个接头;二是浪费材料,额外增加作业成本,因为连接三相上引线需要3个楔形线夹、3个子弹以及若干绝缘自粘带,当上引线为25mm²铜线时,断开的上引线必须更换为其他截面的引线,每次作业额外增加的成本为1000元。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种熔丝具上引线绝缘固定支架,其能够实现一名斗内电工作业,增加作业的安全性,同时不需要断接上引线,缩短作业时间,提高作业的经济性。

[0006] 实现上述目的的一种技术方案是:一种熔丝具上引线绝缘固定支架,包括绝缘杆,所述绝缘杆的一端设有安装支架,另外一端设有支撑机构;

[0007] 所述安装支架包括一个与所述绝缘杆套接的弹簧机构,以及一个位于所述绝缘杆端部的挂钩,所述弹簧机构可沿着所述绝缘杆的轴向滑移;

[0008] 所述支撑机构包括支撑杆,所述支撑杆的一端与所述绝缘杆套接并可沿所述绝缘杆的轴向滑移,另外一端设有可对熔丝具上引线进行夹持的钳具。

[0009] 进一步的,所述弹簧机构包括与所述绝缘杆套接的第一弹簧安装部,所述绝缘杆上设有若干沿所述绝缘杆轴向排列的定位孔,所述第一弹簧安装部上设有可插入所述定位孔的径向定位螺栓,所述第一弹簧安装部与所述挂钩之间设有与所述绝缘杆套接的第二弹簧安装部,所述第一弹簧安装部与所述第二弹簧安装部之间通过至少两根与所述绝缘杆轴向平行的弹簧连接。

[0010] 再进一步的,所述第二弹簧安装部靠近所述挂钩一端的端面设有用于固定所述弹簧的卡槽。

- [0011] 再进一步的,所述挂钩由不锈钢制成。
- [0012] 进一步的,所述支撑杆上设有可将所述支撑杆与所述绝缘杆固定的切向定位螺栓。
- [0013] 进一步的,所述钳具上设有可将所述支撑杆与熔丝具上引线固定的紧固螺栓。
- [0014] 进一步的,所述钳具的开口处设有可将所述钳具锁紧的锁具。
- [0015] 进一步的,所述支撑杆与所述弹簧机构之间设有套接在所述绝缘杆上的限位环。
- [0016] 采用了本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架的技术方案,包括绝缘杆,所述绝缘杆的一端设有安装支架,另外一端设有支撑机构;所述安装支架包括一个与所述绝缘杆套接的弹簧机构,以及一个位于所述绝缘杆端部的挂钩,所述弹簧机构可沿着所述绝缘杆的轴向滑移;所述支撑机构包括支撑杆,所述支撑杆的一端与所述绝缘杆套接并可沿所述绝缘杆的轴向滑移,另外一端设有可对熔丝具上引线进行夹持的钳具。其技术效果是:其能够实现一名斗内电工作业,增加作业的安全性,同时不需要断接上引线,缩短作业时间,提高作业的经济性。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架。
- [0018] 图2为本实用新型的一种用于熔丝具上引线绝缘固定支架的支撑机构的结构示意图。

具体实施方式

- [0019] 请参阅图1,本实用新型的发明人为了能更好地对本实用新型的技术方案进行理解,下面通过具体地实施例,并结合附图进行详细地说明:
- [0020] 请参阅图1,本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架,包括一根绝缘杆1,绝缘杆1的总长度为1600mm。
- [0021] 绝缘杆1的一端为安装支架部分12,中间为绝缘部分13,绝缘杆1的另外一端为引线固定部分14。
- [0022] 安装支架部分12上设有若干沿着绝缘杆1轴向排列的定位孔121。安装支架部分12设有一个安装支架2。安装支架2包括一个与绝缘杆1套接的弹簧机构,以及一个套接在绝缘杆1端部的连接套24,连接套24上设有挂钩25。
- [0023] 所述弹簧机构包括与绝缘杆1套接的第一弹簧安装部21,以及在第一弹簧安装部21和挂钩25之间与绝缘杆1套接的第二弹簧安装部22。第一弹簧安装部21上设有可伸入定位孔121内的径向定位螺栓211。第二弹簧安装部22的靠近挂钩25一端的端面设有卡槽221。第一弹簧安装部21和第二弹簧安装部22之间设有与绝缘杆1轴向平行的至少两根弹簧23。弹簧23的一端与第一弹簧安装部21固定,另外一端与第二弹簧安装部22的卡槽221固定。
- [0024] 安装支架部分12的安装位置选择在杆顶双横担上。安装支架部分12由挂钩25以及所述弹簧机构的配合完成。挂钩25材质为不锈钢,与杆顶双横担的材质相同。通过径向定位螺栓211与绝缘杆1之间配合,所述弹簧机构的位置可以根据杆顶双横担的尺寸进行调整。
- [0025] 安装支架部分12的总长度为500mm,挂钩25与所述弹簧机构之间的距离与杆顶双横担的宽度相适应。

[0026] 绝缘部分13的绝缘有效长度为700mm.绝缘杆1采用带电作业用绝缘管制作,型号规格为20mm×26mm×3000mm,能够满足带电作业绝缘强度和机械强度的要求。

[0027] 引线固定部分14由套接在绝缘杆1上的限位环41和以及在限位环41远离所述弹簧机构21一侧与绝缘杆1套接的支撑机构。限位环41既是作业人员手持部分的界限,也是所述支撑机构所能到达的界限,用来保证本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架具备足够有效的绝缘长度。所述支撑结构包括与绝缘杆1套接,并可沿着绝缘杆1的轴向滑移的支撑杆42,绝缘杆1与支撑杆42之间通过切向定位螺栓43紧固。支撑杆42远离绝缘杆1的一端,设有一个用于夹持熔丝具上引线的钳具44,钳具44上设有一个用于固定熔丝具上引线的紧固螺栓45,以及一个在钳具44开口处将钳具44锁紧的锁具46。支撑杆42可以在绝缘杆1上滑动,以适应不同长度的熔丝具上引线,支撑杆42位置确定后,通过拧紧切向定位螺栓43即可将支撑杆42固定牢固。熔丝具上引线嵌入支撑杆42远离绝缘杆1一端的钳具44中,先通过锁具46将钳具44锁定,再将紧固螺栓45拧紧,双重保险防止熔丝具上引线滑跑。锁具46为一旋转把手。

[0028] 本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架携带方便,使用简单,使用方法如下:

[0029] 松开径向定位螺栓211,根据杆顶双横担尺寸,调整所述弹簧机构至对应位置,拧紧径向定位螺栓211,通过弹簧23的收缩,将所述弹簧机构固定牢固。松开切向定位螺栓43,保证支撑杆42可以在绝缘杆1的引线固定部分14自由滑动。再将熔丝具上桩头的螺丝拧开,将熔丝具上引线放入钳具44,将锁具46扣好。根据熔丝具上引线的长度调整支撑杆42至适当位置,拧紧切向定位螺栓43,然后拧紧紧固螺栓45。

[0030] 三个本实用新型的一种熔丝具上引线绝缘固定支架同时使用,可对三相熔丝具同时进行更换。

[0031] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

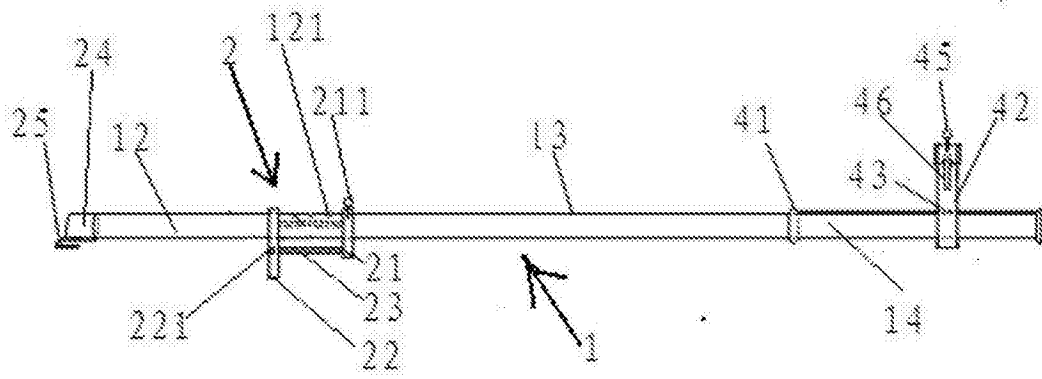


图1

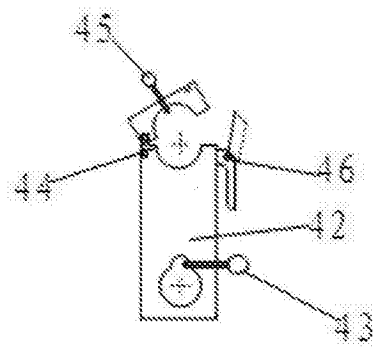


图2