



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203950945 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420144120. 4

(22) 申请日 2014. 03. 28

(73) 专利权人 国网上海市电力公司

地址 200002 上海市黄浦区南京东路 181 号

(72) 发明人 李润沁 吴峻青 朱巧中 谢邦鹏

沈光敏 汪政 张伟 孙阳盛

(74) 专利代理机构 上海信好专利代理事务所

(普通合伙) 31249

代理人 张妍

(51) Int. Cl.

H01R 11/14 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

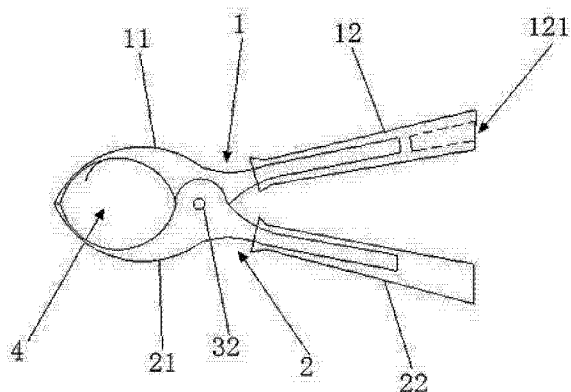
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

开关柜大电流试验用钳形夹

(57) 摘要

本实用新型公开了一种开关柜大电流试验用钳形夹, 包含上半夹及下半夹; 上半夹的中间部位与下半夹的中间部位通过连接器连接; 上半夹的前端与下半夹的前端, 对应设置为上钳嘴和下钳嘴, 钳形夹闭合时上钳嘴和下钳嘴包围成一椭圆形空腔; 钳形夹闭合时上钳嘴和下钳嘴咬合在开关柜的闷头连接棒; 上半夹的后端与下半夹的后端, 对应设置为上手柄和下手柄; 上手柄的内部设有接口, 用来连接外部插入的导线插头, 使得导线插头与所述上手柄实现导电接触, 从而使导线插头连接的电缆与上钳嘴和下钳嘴之间的闷头连接棒实现导电接触。本实用新型安全可靠, 使用方便, 便于连接, 有效保证继保工作人员的安全。



1. 开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,包含:
上半夹(1)及下半夹(2);
所述的上半夹(1)的中间部位与下半夹(2)的中间部位通过连接器(3)连接;
所述的上半夹(1)的前端与下半夹(2)的前端,对应设置为上钳嘴(11)和下钳嘴(21),
钳形夹闭合时上钳嘴(11)和下钳嘴(21)包围成一椭圆形空腔(4);
钳形夹闭合时上钳嘴(11)和下钳嘴(21)咬合在开关柜的闷头连接棒;
所述的上半夹(1)的后端与下半夹(2)的后端,对应设置为上手柄(12)和下手柄(22);
所述的上手柄(12)的内部设有接口(121),用来连接外部插入的导线插头,使得导线插头与所述上手柄(12)实现导电接触,从而使导线插头连接的电缆与上钳嘴(11)和下钳嘴(21)之间的闷头连接棒实现导电接触;
所述的上钳嘴(11)的端部和下钳嘴(21)的端部分别为平板结构。
2. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,所述的上钳嘴(11)内边缘和下钳嘴(21)内边缘分别呈弧形。
3. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,所述的上钳嘴(11)的端部和下钳嘴(21)的端部分别由金属材料制成。
4. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,钳形夹闭合时,所述的上钳嘴(11)的端部和下钳嘴(21)的端部相互平行。
5. 如权利要求2所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,所述的上钳嘴(11)弧形的内切圆直径为33~44mm;
所述的下钳嘴(21)弧形的内切圆直径为33~44mm。
6. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,所述的上手柄(12)和下手柄(22)的外缘分别包覆有绝缘材料。
7. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,所述的连接器(3)包含一弹簧(31)、一连接杆(32)、一对连接片(33);
所述的一对连接片(33)相对设置,两端分别连接上半夹(1)及下半夹(2);
所述的一对连接片(33)之间留有空隙,用于容纳一弹簧(31);
在所述的一对连接片的同一个水平位置,分别开设有通孔,由连接杆(32)穿过一连接片(33)的通孔后,再穿过所述的弹簧(31),最后穿过另一连接片(33),并且使得钳形夹能够被打开和闭合。
8. 如权利要求1所述的开关柜大电流试验用钳形夹,其特征在于,在进行开关柜大电流试验时,分别使用三个钳形夹夹住三相闷头的连接棒后,将对应的短接线的导线接头插入所述的接口(121),然后将三相短接线短接,形成短接回路后再接地。

开关柜大电流试验用钳形夹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力领域的试验装置，具体涉及开关柜大电流试验用钳形夹。

背景技术

[0002] 大电流试验是继保工作人员对流变及相关二三次回路进行检测的重要试验，试验时需要对一仓或多仓线路端头进行短接。不同电压等级、绝缘形式的开关柜线路仓端头情况不同，目前并没有专用的短接工具。

[0003] GIS (GAS INSULATED SWITCHGEAR, 气体绝缘全封闭组合电器), GIS 开关柜的三相间距离较小，一般小于 40cm。对 GIS 开关柜进行大电流试验时，首先将三三相的配套试验闷头向上插入 GIS 柜电缆头插槽中，然后用短接线连接该闷头的下半部分。GIS 柜的闷头连接棒直径在 30-40cm 不等，为短接三相连接棒，应使用夹子充分咬合、有效接触每一相的闷头连接棒。

[0004] 使用现有的夹子进行大电流试验时，不便捷、不规范，安全性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种开关柜大电流试验用钳形夹，安全可靠，使用方便，便于连接，有效保证继保工作人员的安全。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：开关柜大电流试验用钳形夹，其特点是，包含：

[0007] 上半夹及下半夹；

[0008] 所述的上半夹的中间部位与下半夹的中间部位通过连接器连接；

[0009] 所述的上半夹的前端与下半夹的前端，对应设置为上钳嘴和下钳嘴，钳形夹闭合时上钳嘴和下钳嘴包围成一椭圆形空腔；

[0010] 钳形夹闭合时上钳嘴和下钳嘴咬合在开关柜的闷头连接棒；

[0011] 所述的上半夹的后端与下半夹的后端，对应设置为上手柄和下手柄；

[0012] 所述的上手柄的内部设有接口，用来连接外部插入的导线插头，使得导线插头与所述上手柄实现导电接触，从而使导线插头连接的电缆与上钳嘴和下钳嘴之间的闷头连接棒实现导电接触。

[0013] 所述的上钳嘴内边缘和下钳嘴内边缘分别呈弧形。

[0014] 所述的上钳嘴的端部和下钳嘴的端部分别由金属材料制成。

[0015] 所述的上钳嘴的端部和下钳嘴的端部分别为平板结构。

[0016] 优选的，钳形夹闭合时，所述的上钳嘴的端部和下钳嘴的端部相互平行。

[0017] 所述的上钳嘴弧形的内切圆直径为 33~44mm；

[0018] 所述的下钳嘴弧形的内切圆直径为 33~44mm。

[0019] 所述的上手柄和下手柄的外缘分别包覆有绝缘材料。

[0020] 所述的连接器包含一弹簧、一连接杆、一对连接片；

[0021] 所述的一对连接片相对设置,两端分别连接上半夹及下半夹;

[0022] 所述的一对连接片之间留有空隙,用于容纳一弹簧;

[0023] 在所述的一对连接片的同一个水平位置,分别开设有通孔,由连接杆穿过一连接片的通孔后,再穿过所述的弹簧,最后穿过另一连接片,并且使得钳形夹能够被打开和闭合。

[0024] 优选的,在进行开关柜大电流试验时,分别使用三个钳形夹夹住三相闷头的连接棒后,将对应的短接线的导线接头插入所述的接口,然后将三相短接线短接,形成短接回路后再接地。

[0025] 本实用新型开关柜大电流试验用钳形夹与现有技术相比具有以下优点:由于上半夹和下半夹对称设置,上钳嘴的端部和下钳嘴的端部分别为平板结构,以及两者相互平行,充分保证了上钳嘴和下钳嘴与闷头连接棒的接触面积,满足导电要求;由于采用连接器连接上半夹和下半夹,方便钳形夹打开和闭合;由于上半夹设有接口,方便连接短接线,以形成短接电路。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型开关柜大电流试验用钳形夹的整体结构示意图。

[0027] 图2为图1的右视图。

[0028] 图3为图1所示的钳形夹打开时的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图,通过详细说明一个较佳的具体实施例,对本实用新型做进一步阐述。

[0030] 如图1、图2、图3所示,开关柜大电流试验用钳形夹,包含:对称设计的上半夹1及下半夹2;上半夹1的中间部位与下半夹2的中间部位通过连接器3连接,用来实现该钳形夹的打开和闭合;上半夹1的前端与下半夹2的前端,对应设置为上钳嘴11和下钳嘴21,钳形夹闭合时上钳嘴11和下钳嘴21包围成一椭圆形空腔4;钳形夹闭合时上钳嘴11和下钳嘴21咬合在开关柜的闷头连接棒;上半夹1的后端与下半夹2的后端,对应设置为上手柄12和下手柄22,上手柄12和下手柄22的外缘分别包覆有绝缘材料;上手柄12的内部设有接口121,用来连接外部插入的导线插头,使得导线插头与所述上手柄12实现导电接触,从而使导线插头连接的电缆与上钳嘴11和下钳嘴21之间的闷头连接棒实现导电接触。例如接口121的直径为5mm,接口121深度L为23mm,便于导线接头与接口121紧固。

[0031] 具体的,上钳嘴11内边缘和下钳嘴21内边缘分别呈弧形。上钳嘴11的端部和下钳嘴21的端部分别由金属材料制成。上钳嘴11的端部和下钳嘴21的端部分别为平板结构。钳形夹闭合时,所述的上钳嘴11的端部和下钳嘴21的端部相互平行。进一步的,由于闷头连接棒的直径在30~40mm不等,为了使钳形夹充分与闷头连接棒咬合,设计上钳嘴11弧形的内切圆直径为33~44mm;下钳嘴21弧形的内切圆直径为33~44mm。

[0032] 如图2所示,连接器3包含一弹簧31、一连接杆32(或螺钉、螺杆、铆钉等类似结构的装置)、一对连接片33;一对连接片33相对设置,两端分别连接上半夹1及下半夹2;一对连接片33之间留有空隙,用于容纳一弹簧31;在所述的一对连接片的同一个水平位置,

分别开设有通孔,由连接杆 32 穿过一连接片 33 的通孔后,再穿过所述的弹簧 31,最后穿过另一连接片 33,并且使得钳形夹能够被打开和闭合。在其他实施例中,弹簧 31 也可以采用类似的弹性装置来代替。

[0033] 具体应用 :在大电流试验时,需要连接三相的闷头接头,继保工作人员可以在由绝缘材料制成的上手柄 12 和下手柄 22 处施力,将三个钳形夹分别打开,上钳嘴 11 和下钳嘴 21 咬合闷头连接帮,设计成平板结构的钳嘴端部增大了接触面积,三个钳形夹分别夹住三相闷头的连接棒后,将对应的短接线的导线接头插入所述的接口 121,然后将三相短接线短接,形成短接回路后再接地。

[0034] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

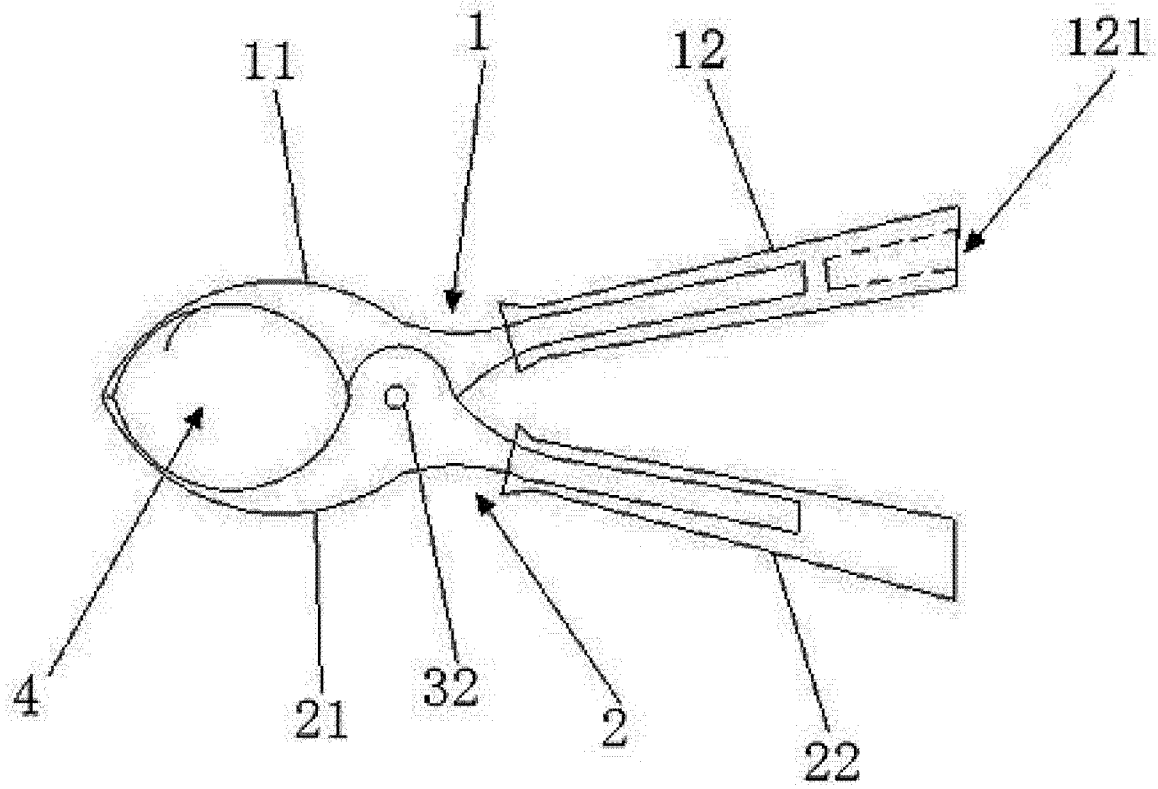


图 1

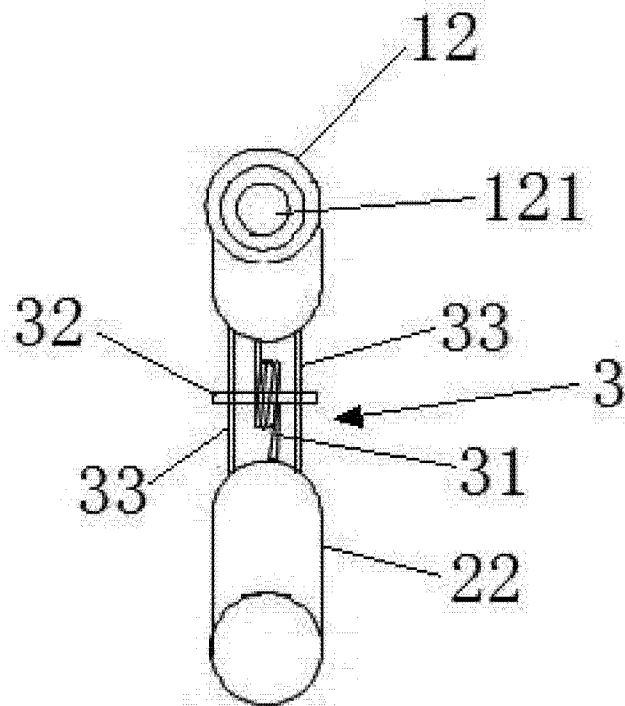


图 2

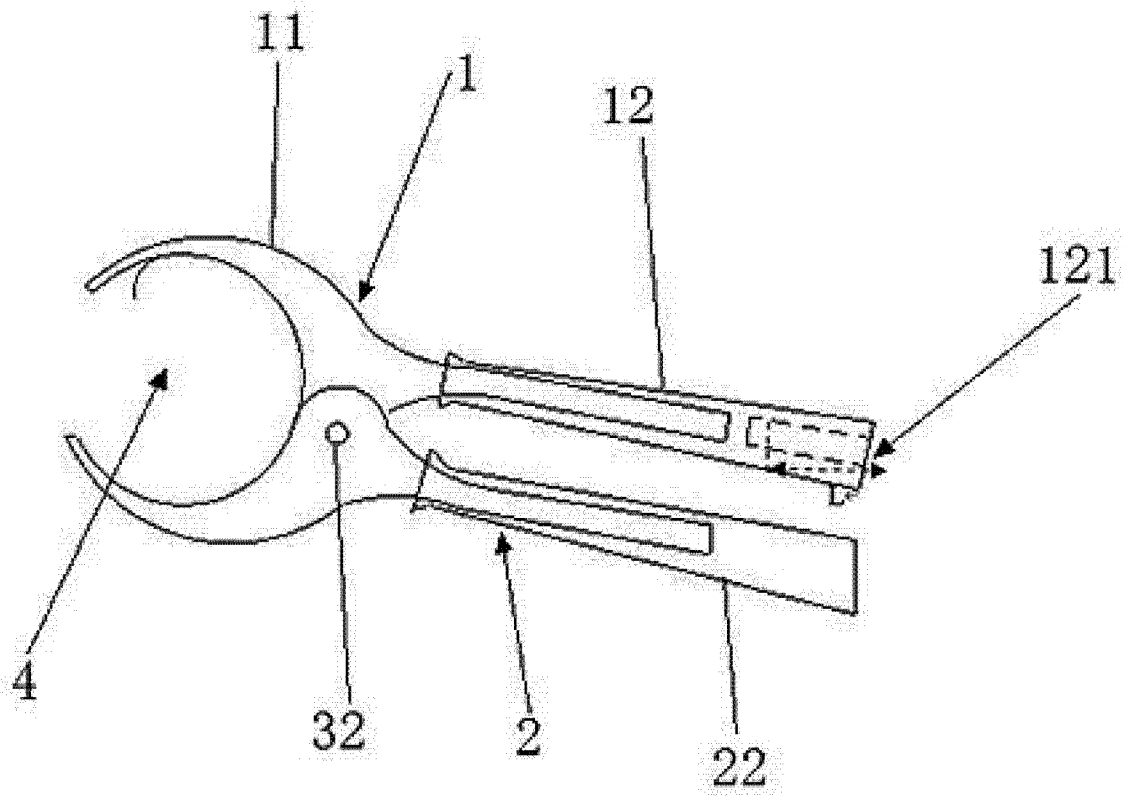


图 3