(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209624733 U
(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920071466.9

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 广东电网有限责任公司
地址 510000 广东省广州市越秀区东风东路757号
专利权人 广东电网有限责任公司珠海供电局

(72)发明人 王啸峰 陈滔 张凯 兰炜 刘慧娟

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 刘瑶云

(51)Int.Cl.
G01R 31/327(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

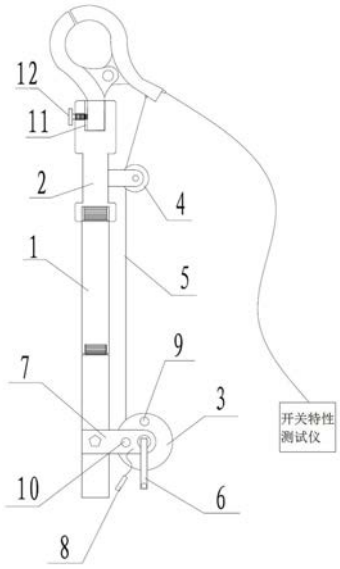
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电流钳安装杆

(57)摘要

本实用新型属于电力高压开关特性试验领域，特别是涉及一种电流钳安装杆，包括由若干节绝缘杆组成的杆体，所述杆体的顶部设有电流钳连接头，该安装杆还设有拉动机构，电流钳的一侧把手与所述电流钳连接头固定连接，电流钳的另一侧把手与所述拉动机构连接，所述拉动机构可使电流钳的钳口撑开。本实用新型提供的电流钳安装杆，可以直接在地面上通过本安装杆可将电流钳钳入高压电缆上，无需在进行高空作业的方式进行，使此项工作变得简单、安全、便携。



CN 209624733 U

1.一种电流钳安装杆,其特征在于,包括由若干节绝缘杆组成的杆体(1),所述杆体(1)的顶部设有电流钳连接头(2),该安装杆还设有拉动机构,电流钳的一侧把手与所述电流钳连接头(2)固定连接,电流钳的另一侧把手与所述拉动机构连接,所述拉动机构可使电流钳的钳口撑开。

2.根据权利要求1所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述拉动机构包括收线轮(3)、滑轮(4)、拉绳(5),所述滑轮(4)固定在所述电流钳连接头(2)的一侧,所述收线轮(3)固定在所述杆体(1)的底部一侧,所述拉绳(5)的一端与电流钳的一侧把手固定连接,所述拉绳(5)的另一端跨过所述滑轮(4)缠绕在所述收线轮(3)上,所述收线轮(3)的一侧设有手柄(6)用于转动回收所述拉绳(5)使电流钳钳口撑开。

3.根据权利要求2所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述收线轮(3)设有固定架(7),所述收线轮(3)通过所述固定架(7)固定在所述杆体(1)上。

4.根据权利要求3所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述收线轮(3)设有限位销(8)和限位孔(9),所述固定架(7)设有通孔(10),所述限位销(8)依次插入所述通孔(10)和所述限位孔(9)中可对所述收线轮(3)进行限位,使其不能转动。

5.根据权利要求2所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述滑轮(4)与所述收线轮(3)固定安装在同一竖直方向上。

6.根据权利要求1所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述电流钳连接头(2)的一端设有方孔(11)用于插入电流钳的把手,所述电流钳连接头(2)的另一端设有第一螺纹孔用于与所述绝缘杆连接,所述方孔(11)的一侧设有第二螺纹孔,所述电流钳连接头(2)还设有梅花螺杆(12),所述梅花螺杆(12)穿过所述第二螺纹孔将电流钳的把手锁紧在所述方孔(11)内。

7.根据权利要求1所述的一种电流钳安装杆,其特征在于,所述绝缘杆的一端设有第三螺纹孔,所述绝缘杆的另一端设有螺柱,若干节所述绝缘杆通过首尾相连组成所述杆体。

一种电流钳安装杆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力高压开关特性试验领域，特别是涉及一种电流钳安装杆。

背景技术

[0002] 在对高压开关断路器特性测试时，当开关两侧地刀同时接地时，传统的单端接地开关特性测试仪将无法正常测试，此时要求使用双端接地开关特性测试仪来测试开关特性。使用双端接地开关特性测试仪需要安装电磁感应电流钳到断路器两侧的高压电缆上，目前一般是采用高空作业的方式进行安装上述电流钳，在高空作业时由于变电站断路器上没有相应的防坠落安全带悬挂点，给工作人员带来安全引患，增加工作难度及准备时间，在实际的作业中非常不便利。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供一种用于开关特性测试仪的电流钳安装杆，可以直接在地面上通过本安装杆可将电流钳钳入高压电缆上，无需在进行高空作业的方式进行，使此项工作变得简单、安全、便携。

[0004] 本实用新型的技术方案是；一种电流钳安装杆，包括由若干节绝缘杆组成的杆体，所述杆体的顶部设有电流钳连接头，该安装杆还设有拉动机构，电流钳的一侧把手与所述电流钳连接头固定连接，电流钳的另一侧把手与所述拉动机构连接，所述拉动机构可使电流钳的钳口撑开。

[0005] 电流钳的一侧把手通过电流钳连接头固定在杆体顶端，杆体的高度可由若干节绝缘杆进行拼接调整，同时通过拉动机构拉动电流钳的另一侧把手使电流钳的钳口打开可挂接在高压电缆上。利用该安装杆，无需高空作业，即可省时省力、快速地将电流钳安装在高压电缆上。

[0006] 进一步，拉动机构包括收线轮、滑轮、拉绳，所述滑轮固定在所述电流钳连接头的一侧，所述收线轮固定在所述杆体的底部一侧，所述拉绳的一端与电流钳的一侧把手固定连接，所述拉绳的另一端跨过所述滑轮缠绕在所述收线轮上，所述收线轮的一侧设有手柄用于转动回收所述拉绳使电流钳钳口撑开。利用滑轮与收线轮的滑轮机构，通过手柄拉动拉绳对电流钳的一侧把手进行拉动，可快速使电流钳的钳口打开安装在高压电缆上。其中滑轮用于改变拉绳方向，减少摩擦力，便于用拉绳将电流钳拉开。

[0007] 进一步，收线轮设有固定架，所述收线轮通过所述固定架固定在所述杆体上，可根据高度要求改变固定架在杆体的安装位置。

[0008] 进一步，收线轮设有限位销和限位孔，所述固定架设有通孔，所述限位销依次插入所述通孔和所述限位孔中可对所述收线轮进行限位，使其不能转动。限位销通过细铁链焊接在固定架的一侧悬挂，在通过摇动手柄使拉绳拉动使电流钳的钳口打开时，利用限位销可使收线轮不能转动，保持电流钳的钳口打开状态，直至电流钳安装在高压电缆上后，取下限位销，电流钳的钳口由于电流钳本身的扭簧作用力而复位闭合，使拉绳拉动收线轮回转

复位。

[0009] 进一步，滑轮与所述收线轮固定安装在同一竖直方向上，减少摩擦，便于操作人员可快速摇动手柄拉动拉绳使电流钳的钳口打开。

[0010] 进一步，电流钳连接头的一端设有方孔用于插入电流钳的把手，所述电流钳连接头的另一端设有第一螺纹孔用于与所述绝缘杆连接，所述方孔的一侧设有第二螺纹孔，所述电流钳连接头还设有梅花螺杆，所述梅花螺杆穿过所述第二螺纹孔将电流钳的把手锁紧在所述方孔内。利用梅花螺杆将电流钳的一侧把手锁紧在方孔内，使电流钳稳固地安装在电流钳连接头内。

[0011] 进一步，绝缘杆的一端设有第三螺纹孔，所述绝缘杆的另一端设有螺柱，若干节所述绝缘杆通过首尾相连组成所述杆体。可根据实际需要安装电流钳的电缆高度，采用合适数量的绝缘杆进行拼接为杆体，同时在不进行使用时可进行拆卸，便于携带和收纳。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的电流钳安装杆通过巧妙的设计，使电流钳安装在安装杆的电流钳连接头上，可利用绝缘杆的拼接调整杆体的高度，工作人员举高该安装杆的杆体，并通过拉动机构可将电流钳打开快速安装在高压电缆上，整个过程由原来的多人协助，变成可单人完成，无需进行任何的高空作业，使用及安装省时省力，大大提高工作效率及工作人员的人生安全，并且制造成本低廉，值得在大力推广。

附图说明

[0013] 图1是电流钳钳口闭合状态示意图。

[0014] 图2是电缆钳钳口打开状态示意图。

具体实施方式

[0015] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制；为了更好说明本实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对于本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0016] 实施例1：

[0017] 如图1和图2所示，绝缘杆的一端设有第三螺纹孔，所述绝缘杆的另一端设有螺柱，若干节绝缘杆通过首尾相连组成杆体1，杆体1的顶部设有电流钳连接头2，电流钳连接头2的一端设有方孔11用于插入电流钳的一侧把手，电流钳连接头2的另一端设有第一螺纹孔用于与首节绝缘杆的螺柱连接，方孔11的一侧设有第二螺纹孔，电流钳连接头2还设有梅花螺杆12，梅花螺杆12穿过第二螺纹孔将电流钳的把手锁紧在方孔11内；电流钳的另一侧把手与拉动机构连接，拉动机构包括收线轮3、滑轮4、拉绳5，滑轮4通过螺丝固定在电流钳连接头2的一侧，收线轮3设有固定架7，固定架7通过螺栓固在杆体1的底部，收线轮3通过转轴固定在固定架7内，滑轮4与收线轮3固定安装在同一竖直方向上，拉绳5的一端系在电流钳的一侧把手的固定环内，拉绳5的另一端跨过滑轮4缠绕在收线轮3上，收线轮3的一侧设有手柄6用于转动回收拉绳5使电流钳钳口撑开；收线轮3设有限位销8和限位孔9，固定架7设有通孔10，限位销8依次插入通孔10和限位孔9中可对收线轮3进行限位，使其不能转动。

[0018] 使用时，先将开关特性测试仪通过导线与电流钳本身自带的信号输出口连接，再

逆时针转动收线轮3的手柄6，使拉绳5拉动电流钳的一侧把手向下，即可将电流钳的钳口撑开，此时收线轮3上的限位孔9与固定架7的通孔10对准，插入限位销8进行限位，使收线轮3不能转动，电流钳的钳口保持张开状态，如图2所示，便可通过杆体1举起并将电流钳的钳口钳入高压线缆，最后取下限位销8，电流钳的钳口由于电流钳本身的扭簧作用力将自动闭合，使拉绳5拉动收线轮3顺时针回转复位，如图1所示，对高压开关断路器特性测试完成后，按相同的方法再次打开电流钳的钳口即可轻松取下电流钳。

[0019] 整个过程可单人完成，无需进行任何的高空作业，使用及安装省时省力，同时在使用完毕后，可将扭动梅花螺杆12将电流钳拆卸，同时将电流钳连接头2和绝缘杆分离、绝缘杆之间进行分离，拆卸方便，利于携带和进行收纳。

[0020] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

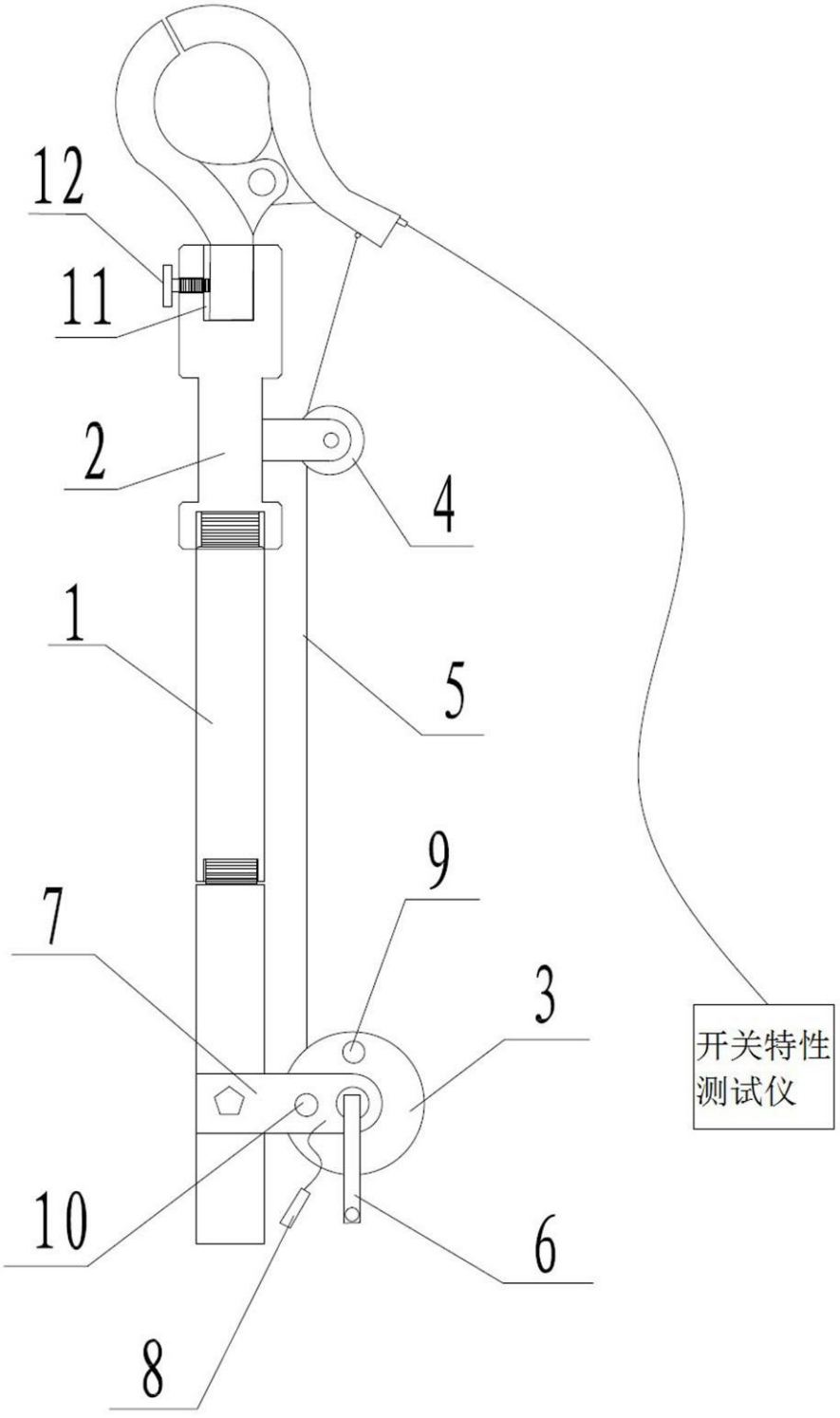


图1

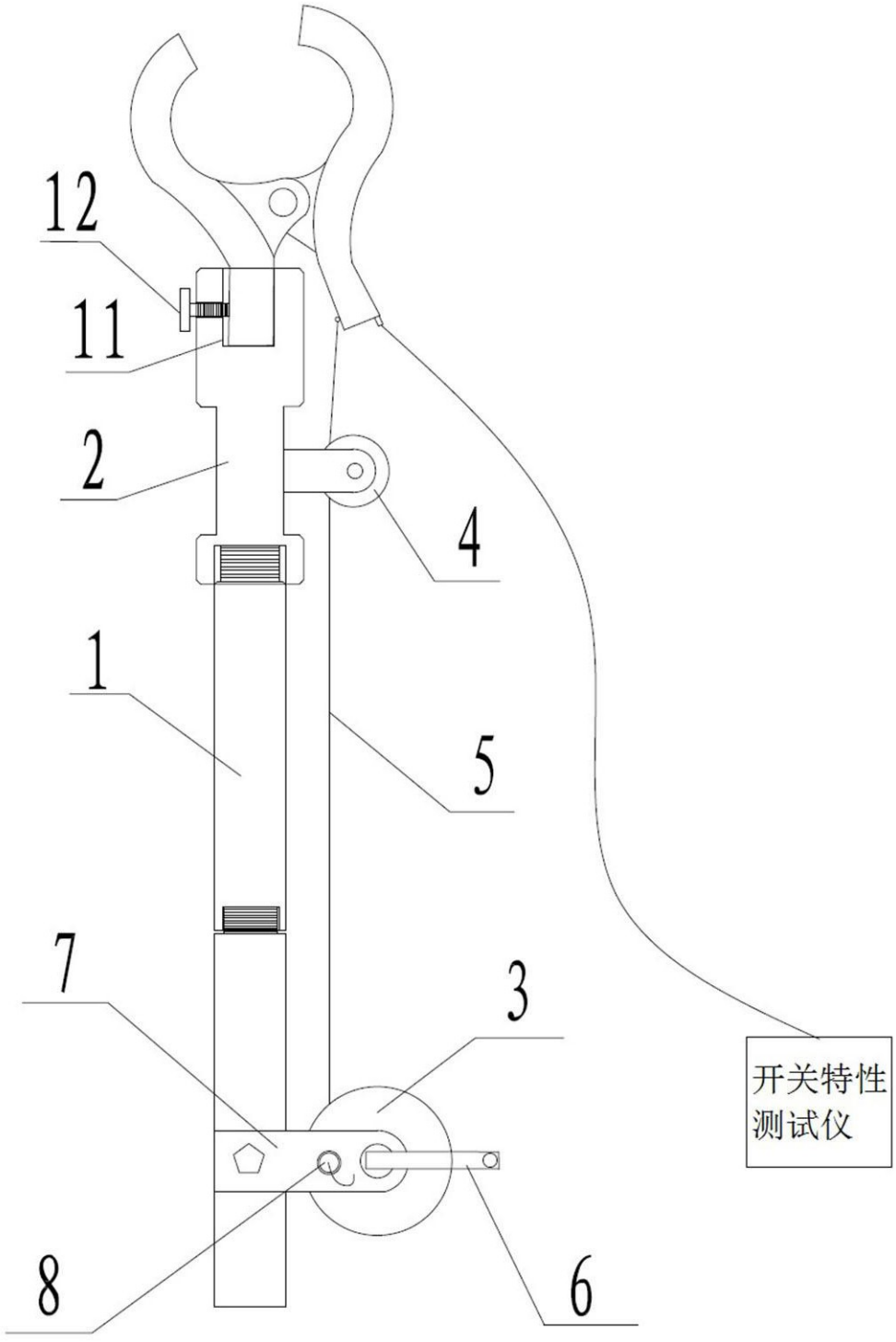


图2