



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210690637 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921237392.8

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 国网江苏省电力有限公司连云港
供电分公司

地址 222003 江苏省连云港市海州区幸福
路1号

(72)发明人 张志恒

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心
32203

代理人 朱显国

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

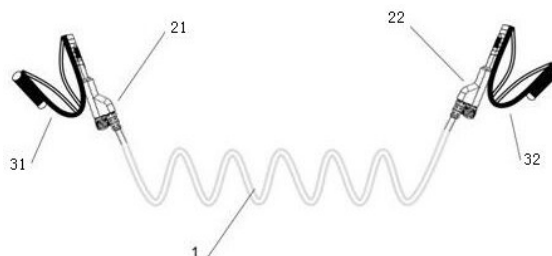
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高压变压器电气试验专用短接线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压变压器电气试验专用短接线装置,包括短接线、第一插头、第二插头、第一卡夹、第二卡夹和操作杆;短接线一端通过第一插头与第一卡夹相连接;短接线另一端通过第二插头与第二卡夹相连接;第一卡夹和第二卡夹均为U型结构,其内部均含有两个强弹性卡片,其一侧均设有插孔,其另一侧均设有操作孔;操作杆顶部一侧设有正钩,操作杆顶部另一侧设有反钩;本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置结构简单、便于携带、操作快捷、适用范围广,可以减轻高压试验负担,提高工作效率;本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置使用时无需使用高空作业车,无需试验人员登高作业,避免高空坠落和触电风险,不会损坏电气设备。



1. 一种高压变压器电气试验专用短接线装置,其特征在于,包括短接线(1)、第一插头(21)、第二插头(22)、第一卡夹(31)、第二卡夹(32)和操作杆(6);所述短接线(1)的一端与第一插头(21)的一端相连接,第一插头(21)的另一端与第一卡夹(31)相连接;所述短接线(1)的另一端与第二插头(22)的一端相连接,第二插头(22)的另一端与第二卡夹(32)相连接;所述第一卡夹(31)和第二卡夹(32)均为U型结构,其内部均含有两个强弹性卡片,其一侧均设有插孔(4),其另一侧均设有操作孔(5);所述操作杆(6)的顶部一侧设置有正钩(7),操作杆(6)的顶部另一侧设置有反钩(8)。

2. 根据权利要求1所述的高压变压器电气试验专用短接线装置,其特征在于,所述短接线(1)采用透明可见的弹簧结构,其长度可自由伸缩,最大长度为1.5米,其内部串有裸铜线。

3. 根据权利要求1所述的高压变压器电气试验专用短接线装置,其特征在于,所述第一插头(21)和第二插头(22)的一端均设有插孔,第一插头(21)和第二插头(22)的一端通过插孔分别与短接线(1)的两端相固定连接;所述第一插头(21)和第二插头(22)的另一端均设有螺丝结构,第一插头(21)和第二插头(22)的另一端通过螺丝结构分别与第一卡夹(31)、第二卡夹(32)的插孔(4)相固定连接。

4. 根据权利要求1所述的高压变压器电气试验专用短接线装置,其特征在于,所述操作杆(6)采用可伸缩绝缘杆,其长度可自由伸缩,其最大长度为2.0米。

一种高压变压器电气试验专用短接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网电气设备试验技术领域,特别是一种高压变压器电气试验专用短接线装置。

背景技术

[0002] 电气试验人员在对110kV、220kV以及更高电压等级变压器进行介损、耐压等试验过程中,需要对变压器高、中、低压侧分别进行短接,此时会遇到高空作业的问题。在变电站内,220kV变压器套管离变压器器身高达3米,110kV变压器套管离变压器器身高达2米,对变压器高、中、低压侧短接时,通常需要借助高空作业车,或者检修试验人员爬上套管进行试验接线,这样不仅仅增加了检修成本,作业时间加长;而且由于瓷瓶太滑,伞裙间距较小,部分瓷套是垂直设计,检修试验人员不便于站立;同时变压器逢停必试,检修试验频率较高,高电压等级变电站还会有极强的感应电,人工攀爬变压器将对人身和设备造成安全威胁,已成为供电公司面临的一项技术难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无需高空作业车也无需试验人员登高即可实现变压器三侧短接的试验短接线装置;试验人员可以站在变压器器身上实现对变压器三侧的短接操作,消除了人员爬上变压器套管后的高空作业安全隐患;同时可以大幅度减少变压器的试验时间,提高试验效率,缩短电网停电时间。

[0004] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:

[0005] 一种高压变压器电气试验专用短接线装置,其特征在于,包括短接线、第一插头、第二插头、第一卡夹、第二卡夹和操作杆;所述短接线的一端与第一插头的一端相连接,第一插头的另一端与第一卡夹相连接;所述短接线的另一端与第二插头的一端相连接,第二插头的另一端与第二卡夹相连接;所述第一卡夹和第二卡夹均为U型结构,其内部均含有两个强弹性卡片,其一侧均设有插孔,其另一侧均设有操作孔;所述操作杆的顶部一侧设置有正钩,操作杆的顶部另一侧设置有反钩。

[0006] 优选地,所述短接线采用透明可见的弹簧结构,其长度可自由伸缩,最大长度为1.5米,其内部串有裸铜线。

[0007] 优选地,所述第一插头和第二插头的一端均设有插孔,第一插头和第二插头的一端通过插孔分别与短接线的两端相紧固连接;所述第一插头和第二插头的另一端均设有螺丝结构,第一插头和第二插头的另一端通过螺丝结构分别与第一卡夹、第二卡夹的插孔相紧固连接。

[0008] 优选地,所述操作杆采用可伸缩绝缘杆,其长度可自由伸缩,其最大长度为2.0米。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,其显著优点:

[0010] 本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置结构简单、便于携带、操作快捷、适用范围广,可以减轻高压试验负担,提高工作效率;本实用新型高压变压器电气试验专用

短接线装置使用时无需使用高空作业车,无需试验人员登高作业,避免高空坠落和触电风险,不会损坏电气设备。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置中卡夹的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置中操作杆的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 实施例1:

[0017] 如图1所示,一种高压变压器电气试验专用短接线装置,包括短接线1、第一插头21、第二插头22、第一卡夹31、第二卡夹32和操作杆6;所述短接线1的一端与第一插头21的一端相连接,第一插头21的另一端与第一卡夹31相连接;所述短接线1的另一端与第二插头22的一端相连接,第二插头22的另一端与第二卡夹32相连接;所述短接线1采用透明可见的弹簧结构,其长度可自由伸缩,最大长度为1.5米,其内部串有裸铜线;如图2所示,所述第一卡夹31和第二卡夹32均为U型结构,其内部均含有两个强弹性卡片,其一侧均设有插孔4,其另一侧均设有操作孔5;所述第一插头21和第二插头22的一端均设有插孔,第一插头21和第二插头22的一端通过插孔分别与短接线1的两端相紧固连接;所述第一插头21和第二插头22的另一端均设有螺丝结构,第一插头21和第二插头22的另一端通过螺丝结构分别与第一卡夹31、第二卡夹32的插孔4相紧固连接;如图3所示,所述操作杆6的顶部一侧设置有正钩7,操作杆6的顶部另一侧设置有反钩8;所述操作杆6采用可伸缩绝缘杆,其长度可自由伸缩,其最大长度为2.0米。

[0018] 本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置的工作原理:

[0019] 使用时,先将短接线1两端的第一插头21、第二插头22分别旋入第一卡夹31、第二卡夹32的插孔4内,然后将操作杆6的正钩7插入卡夹的操作孔5内,最后用操作杆6将卡夹顶上去,并用强弹性卡片夹住变压器套管上的接线板,按上述操作顺序依次将变压器三侧实现短路接线;拆除时,先将操作杆6的反钩8插入卡夹的操作孔5内,然后将操作杆6向下拉即可取下卡夹,按照上述方法依次取下其他卡夹,最后将变压器三侧短接线全部拆除。

[0020] 综上所述,本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置结构简单、便于携带、操作快捷、适用范围广,可以减轻高压试验负担,提高工作效率;本实用新型高压变压器电气试验专用短接线装置使用时无需使用高空作业车,无需试验人员登高作业,避免高空坠

落和触电风险,不会损坏电气设备。

[0021] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

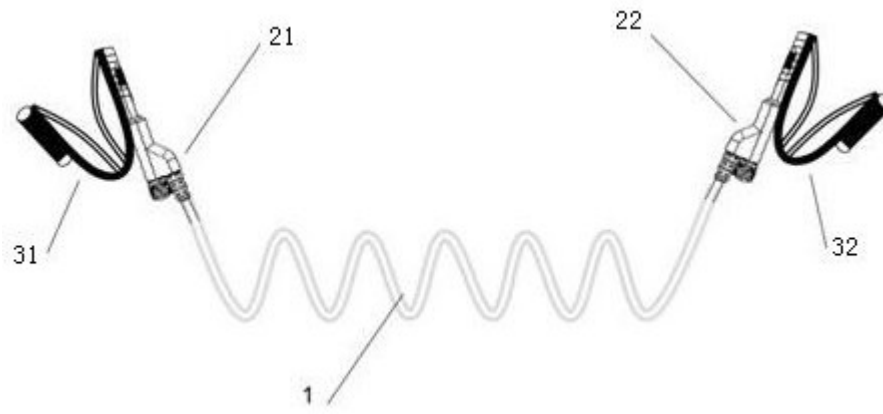


图1



图2

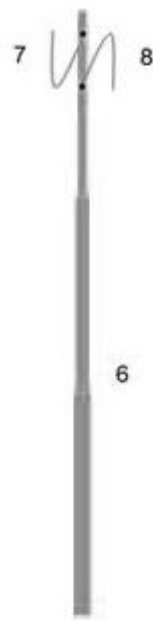


图3