



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205384298 U

(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620184626.7

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.03.10

G01R 1/04(2006.01)

(73)专利权人 国网黑龙江省电力有限公司鹤岗供电公司

地址 154101 黑龙江省鹤岗市工农区禾友路2号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 蒋祝巍 于国良 曹玉兰 王中明
马海峰 唐龙 冯硕 刘家利
于海跃 白铮 阮德俊 冯勇
葛承娟 唐斯旻 刘艳新

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 胡树发

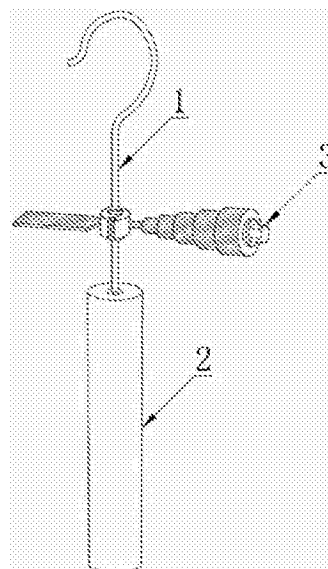
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多规格高压试验接线杆

(57)摘要

一种多规格高压试验接线杆,涉及一种高压试验接线杆,是为了解决现有的高压试验接线杆由于结构的限制,导致与各种试验工具配合使用时,影响试验数据的准确性,并且对操作人员和设备造成安全隐患的问题。本实用新型的外接接线端包括线夹板、多规格线夹柱和压接螺栓;多规格线夹柱由多个同轴且直径依次增大的线夹柱构成,其中直径最小的线夹柱与线夹板均固定在直杆的中间部位,压接螺栓位于直径最大的线夹柱的端面。本实用新型能够更好的能适用于目前市面上绝大部分线夹及压线板,高压设备与试验装置连接方便可靠,提高了试验参数的准确性,能够避免因试验线夹脱落给操作人员和设备造成安全隐患,适用于高压试验。



1. 一种多规格高压试验接线杆,包括挂钩(1)、绝缘杆(2)和外接接线端(3),挂钩(1)包括吊钩(4)和直杆(5)两部分,直杆(5)的一端与吊钩(4)固定连接,直杆(5)的另一端与绝缘杆(2)固定连接,外接接线端(3)与直杆(5)的中间部位固定连接;

其特征在于,所述外接接线端(3)包括线夹板(11)、多规格线夹柱(9)和压接螺栓(10);多规格线夹柱(9)由多个同轴且直径依次增大的线夹柱构成,其中直径最小的线夹柱与线夹板(11)均固定在直杆(5)的中间部位,压接螺栓(10)位于直径最大的线夹柱的端面。

2. 根据权利要求1所述的一种多规格高压试验接线杆,其特征在于,所述绝缘杆(2)上同轴设置有外接固定螺栓(6),外接接线端(3)还包括开口螺母(8),直径最小的线夹柱与线夹板(11)均固定在开口螺母(8)上,所述开口螺母(8)与外接固定螺栓(6)螺纹连接,且开口螺母(8)的开口尺寸大于直杆(5)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种多规格高压试验接线杆,其特征在于,线夹板(11)和多规格线夹柱(9)的表面均设置有螺纹或菱形花纹。

4. 根据权利要求2所述的一种多规格高压试验接线杆,其特征在于,所述直杆(5)底部设置有连接螺栓(7),且绝缘杆(2)的一个端面上开有螺纹孔,直杆(5)与绝缘杆(2)螺纹连接。

一种多规格高压试验接线杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压试验接线杆,属于电气试验中用于大型较高设备试验的工具。

背景技术

[0002] 现有的高压试验接线杆由于结构的限制导致功能单一,无法适应试验工具的多样性。设计多种试验设备自带的各种规格款式的试验线夹时,却反而忽视了被连接物能否适应各类线夹的问题,导致目前在试验中线夹夹在既光滑又纤细的铁制直杆上,经常出现带电部位接触面积小、线夹连接部位松动、甚至线夹在试验过程中由于重力等原因掉落等严重问题,严重影响试验数据的准确性,并且对试验过程中人员和设备的安全性带来极大的隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的高压试验接线杆由于结构的限制,导致与各种试验工具配合使用时,影响试验数据的准确性,并且对操作人员和设备造成安全隐患的问题,提供一种多规格高压试验接线杆。

[0004] 本实用新型所述的一种多规格高压试验接线杆,包括挂钩1、绝缘杆2和外接接线端3,挂钩1包括吊钩4和直杆5两部分,直杆5的一端与吊钩4固定连接,直杆5的另一端与绝缘杆2固定连接,外接接线端3与直杆5的中间部位固定连接;

[0005] 所述外接接线端3包括线夹板11、多规格线夹柱9和压接螺栓10;多规格线夹柱9由多个同轴且直径依次增大的线夹柱构成,其中直径最小的线夹柱与线夹板11均固定在直杆5的中间部位,压接螺栓10位于直径最大的线夹柱的端面。

[0006] 本实用新型对常规高压试验接线杆的连接部位进行了改进,以往的夹挂线夹部位使部分线夹很难夹挂,极易脱落,使测量工作进行不顺利。本实用新型在外接接线端3上设置了线夹板11、多规格线夹柱9和压接螺栓10等构件,使其更好的能适用于目前市面上绝大部分的线夹及压线板,不需要工作人员多次调整、固定线夹,先将试验线夹固定在外接接线端3的相应位置,再利用绝缘杆2挂接在高压待试部位进行试验,以获取试验参数,同时,还可以在线夹板11、多规格线夹柱9的表面上添加菱形花纹,使其与线夹接触面的摩擦系数增大,使线夹的固定更加稳定。高压设备与试验装置连接方便可靠,不仅提高了获取试验参数的准确性,可保证试验的可靠进行,而且能够避免因试验线夹脱落给操作人员和设备造成安全隐患。此外,该高压试验连接杆具有良好的适应性,能适用于目前市面上大部分的线夹及压线板,可以更好地应用于高压试验工作。

附图说明

[0007] 图1为实施方式一所述的一种多规格高压试验接线杆的整体结构示意图;

[0008] 图2为实施方式一中挂钩的结构示意图;

[0009] 图3为实施方式一中外接接线端的结构示意图；

[0010] 图4为实施方式一中外接接线端与挂钩的连接示意图。

具体实施方式

[0011] 具体实施方式一：结合图1至图4说明本实施方式，本实施方式所述的一种多规格高压试验接线杆，包括挂钩1、绝缘杆2和外接接线端3，挂钩1包括吊钩4和直杆5两部分，直杆5的一端与吊钩4固定连接，直杆5的另一端与绝缘杆2固定连接，外接接线端3与直杆5的中间部位固定连接；

[0012] 所述外接接线端3包括线夹板11、多规格线夹柱9和压接螺栓10；多规格线夹柱9由多个同轴且直径依次增大的线夹柱构成，其中直径最小的线夹柱与线夹板11均固定在直杆5的中间部位，压接螺栓10位于直径最大的线夹柱的端面。

[0013] 如图1至图4所示，多规格线夹柱9采用圆柱体结构，可适应绝大部分的接线夹形状，半径逐步增加，从型号上与不同尺寸的圆形线夹相适应。

[0014] 在试验仪器中所配套的各种线夹中，有一部分用平行式夹板作为线夹，这种夹板要比正常线夹更加稳固，但是这种平行式夹板如果夹在圆柱体上效果反而不如正常线夹。所以在挂钩1上加设线夹板11就可以很好地解决这一问题。

[0015] 高压试验接线杆中压接螺栓10的设计是针对试验设备的引线终端不是线夹，而是插片、压接片或是没有任何东西仅为裸导线等情况，这种情况就可以将插片、压接片或裸导线盘环直接压接在压接螺栓10上。并且将压接螺栓10拆除还可以作为一个扩展连接点，用以继续接入更多不同规格的线夹柱，以及用于后续开发。

[0016] 具体实施方式二：结合图1至图4说明本实施方式，本实施方式是对实施方式一所述的一种多规格高压试验接线杆的进一步限定，本实施方式中，所述绝缘杆2上同轴设置有外接固定螺栓6，外接接线端3还包括开口螺母8，直径最小的线夹柱与线夹板11均固定在开口螺母8上，所述开口螺母8与外接固定螺栓6螺纹连接，且开口螺母8的开口尺寸大于直杆5的直径。

[0017] 外接接线端3是高压试验接线杆上主要的线夹接线构件，本实施方式中的外接接线端3可以与挂钩1分离，连接部位由直杆上面的外接固定螺栓6与外接接线端3上的开口螺母8组成，如图1至图4所示，外接固定螺栓6的直径大于直杆5的直径，可通过旋转开口螺母8将外接接线端3从直杆5上拆卸下来。外接固定螺栓6与外接固定螺栓6的设计使外接接线端的安装与拆卸操作简单，并且内部螺纹的延展性使挂钩与外接接线端接触面增加，保证在固定的同时，满足可靠接触的要求。解决了以往接线杆外表光滑难以着力连接位置松动等问题，即使遇到大风天气也能保证线夹与被夹部位的紧密接触，不会出现虚连、接触面积小、线夹脱落等现象影响获取数据、干扰试验结论的问题，有减轻试验人员的工作量，稳定试验结果等优点。

[0018] 具体实施方式三：结合图1至图4说明本实施方式，本实施方式是对实施方式一所述的一种多规格高压试验接线杆的进一步限定，本实施方式中，线夹板11和多规格线夹柱9的表面均设置有螺纹或菱形花纹。

[0019] 多规格线夹柱9的表面设有螺纹或菱形花纹，增加线夹与线夹柱之间的摩擦系数，提高摩擦力，这样既保证了带电部位接触面积，又很好的避免了由于其外形是圆柱，以及线

夹与导线受重力的作用在试验过程中线夹脱落等问题。此外,在多规格线夹柱9的表面设置螺纹,在没有线夹的情况下,可以配合相应的螺栓及垫片将裸导线压接在线夹柱上进行试验,增加试验的可操作性。

[0020] 线夹板11上同样设有螺纹,起到更加稳固的作用。

[0021] 具体实施方式四:结合图2和图4说明本实施方式,本实施方式是对实施方式二所述的一种多规格高压试验接线杆的进一步限定,本实施方式中,所述直杆5底部设置有连接螺栓7,且绝缘杆2的一个端面上开有螺纹孔,直杆5与绝缘杆2螺纹连接。

[0022] 挂钩与绝缘杆之间、挂钩与外接接线端之间的可分离优点,方便在日后推广使用过程中淘汰浪费的现象。

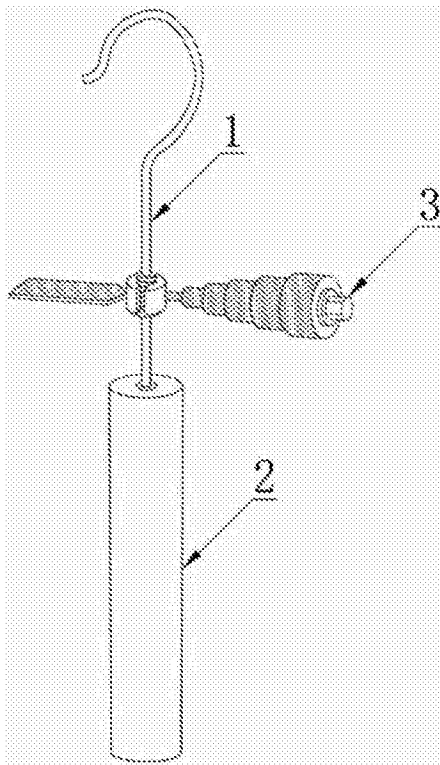


图1

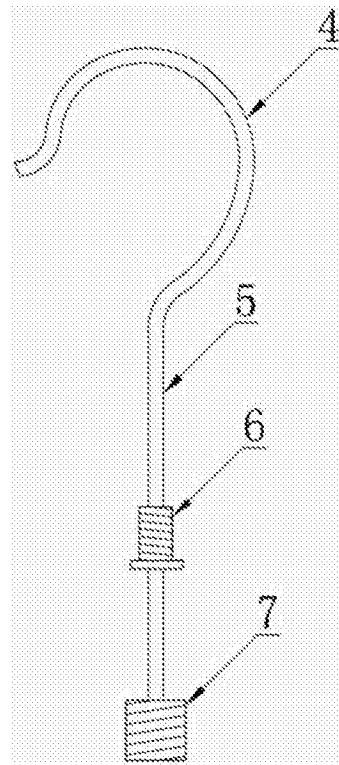


图2

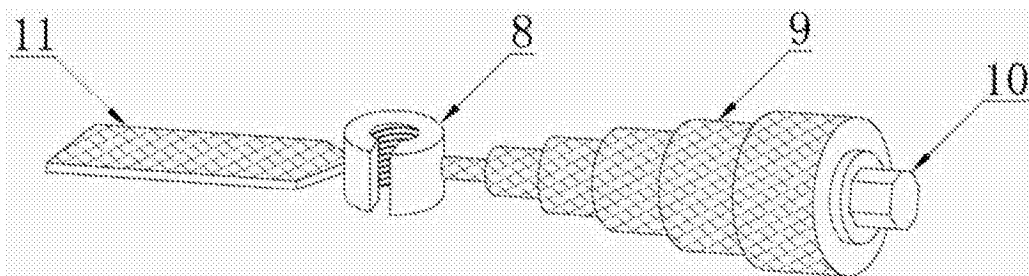


图3

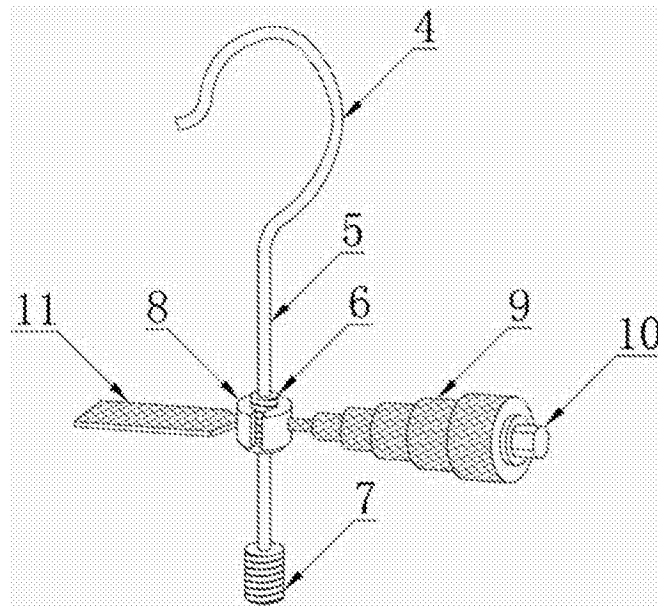


图4