



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205594038 U

(45)授权公告日 2016. 09. 21

(21)申请号 201620395271.6

(22)申请日 2016.05.04

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网冀北电力有限公司检修分公司

(72)发明人 杨坡 张金祥 宋巍 商力新

田霖 高全 张伟 魏福军

王天乙 张宇阳 吴思源 毛婷

杨敏祥

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 李海建

(51)Int.Cl.

G01R 1/06(2006.01)

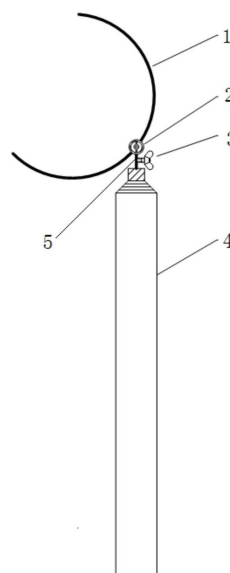
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种高压试验接线装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高压试验接线装置,包括:用于将试验引线固定在法兰盘上、并且能够抱住所述法兰盘的弧形接线架,与所述弧形接线架固定连接的支撑杆。在进行高压试验时,先将试验引线夹到弧形接线架上,再将弧形接线架置于法兰盘上,同时将支撑杆支撑于地面、以固定本装置。本高压试验接线装置在无需人工费力操作的情况下将测试引线稳定的固定在法兰盘上,故解决了现有技术中存在的劳动强度大、工作效率低、且对操作人员存在安全隐患的问题。



1. 一种高压试验接线装置,其特征在于,包括:用于将试验引线固定在法兰盘上、并且能够抱住所述法兰盘的弧形接线架(1),与所述弧形接线架(1)固定或角度可调安装的支撑杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述弧形接线架(1)为弹性材质制成的。

3. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述弧形接线架(1)的直径不小于待固定的法兰盘直径。

4. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,还包括将所述弧形接线架(1)和所述支撑杆(4)固定到一起的连接杆(5);且所述连接杆(5)上设有用于固定试验引线的固定夹(3)。

5. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述弧形接线架(1)上设有用于调节所述弧形接线架(1)角度的齿轮(2);所述齿轮(2)包括:齿圈(6)、位于所述齿圈中心的太阳轮(7)、与所述齿圈(6)和所述太阳轮(7)相咬合的行星轮(8);所述弧形接线架(1)与所述太阳轮(7)固定连接,所述齿圈(6)与所述支撑杆(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述支撑杆(4)为伸缩杆。

7. 根据权利要求6所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述支撑杆(4)为五节的伸缩杆。

8. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述弧形接线架(1)用导电材料制成。

9. 根据权利要求1所述的高压试验接线装置,其特征在于,所述支撑杆(4)用绝缘材料制成。

## 一种高压试验接线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压试验领域,更具体地说,涉及一种高压试验接线装置。

### 背景技术

[0002] 为了确保生产和生活中的安全用电,而对变电站的一次设备进行的高压试验,是必不可少的环节。高压试验是针对电气设备绝缘性能的好坏进行的测试。需要试验的部件有变压器、避雷器、互感器等。

[0003] 在高压测试过程中,利用接线杆将试验引线挂至待测设备上,例如将试验引线固定在避雷器各节点之间的法兰盘上。就现阶段高压试验技术而言,所用的接线杆上设有挂钩,高压试验时将试验引线夹到该挂钩上,为了保持测量的最佳位置就不得不需要人工长时间的控制接线杆的高度和角度,以确保测试的准确度,该过程给操作人员增加了很大的劳动强度;且在测试过程中,因风力或法兰盘自身光滑度的问题,很容易造成试验引线的脱落,导致高压测试设备的损坏或操作人员的伤害。

[0004] 因此,现有的接线装置需要做进一步的改善和改进,以降低操作人员的劳动强度,提高安全系数,避免试验引线脱落,保证高压试验的正常进行。

### 实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种高压试验接线装置,该装置有效解决了高压试验过程中存在的劳动强度大、试验引线易脱落、安全系数低的问题。

[0006] 一种高压试验接线装置,包括:用于将试验引线固定在法兰盘上、并且能够抱住所述法兰盘的弧形接线架,与所述弧形接线架固定或角度可调安装的支撑杆。

[0007] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述弧形接线架为弹性材质制成的。

[0008] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述弧形接线架的直径不小于待固定的法兰盘直径。

[0009] 优选的,所述的高压试验接线装置,还包括将所述弧形接线架和所述支撑杆固定到一起的连接杆;且所述连接杆上设有用于固定试验引线的固定夹。

[0010] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述弧形接线架上设有用于调节所述弧形接线架角度的齿轮;所述齿轮包括:齿圈、位于所述齿圈中心的太阳轮、与所述齿圈和所述太阳轮相咬合的行星轮;所述弧形接线架与所述太阳轮固定连接,所述齿圈与所述支撑杆固定连接。

[0011] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述支撑杆为伸缩杆。

[0012] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述支撑杆为五节的伸缩杆。

[0013] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述弧形接线架用导电材料制成。

[0014] 优选的,所述的高压试验接线装置,所述支撑杆用绝缘材料制成。

[0015] 本实用新型提供的高压试验接线装置,包括用于固定试验引线的弧形接线架和与所述弧形接线架固定连接的支撑杆。在高压试验时,先将试验引线夹到弧形接线架上,再将

弧形接线架置于法兰盘上,同时将支撑杆支撑到地面上、以固定本装置。因弧形接线架与法兰盘的外形相吻合,故可以更好的将试验引线固定在法兰盘上,且支撑杆直接支撑于地面,可以在无需人工费力操作的情况下将测试引线稳定的固定在法兰盘上。本高压试验接线装置解决了现有技术中存在的劳动强度大、工作效率低、且对操作人员存在安全隐患的问题。

#### 附图说明

[0016] 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使用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。

[0017] 图1为本实用新型具体实施方式中高压试验接线装置的正视图;

[0018] 图2为本实用新型具体实施方式中高压试验接线装置的齿轮俯视图。

[0019] 图1-图2中:

[0020] 弧形接线架—1、齿轮—2、固定夹—3、支撑杆—4、连接杆—5、齿圈—6、太阳轮—7、行星轮—8。

#### 具体实施方式

[0021] 本具体实施方式的核心在于提供一种高压试验接线装置,该装置可以在免除人工费力操作的情况下将试验引线稳定的固定在法兰盘上,解决了现有技术中存在的劳动强度大、工作效率低、且对操作人员存在安全隐患的问题。

[0022] 以下,参照附图对实施例进行说明。此外,下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用。另外,下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0023] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,该装置主要包括弧形接线架1和支撑杆4,其中弧形接线架1能够抱住待固定的法兰盘,支撑杆4与弧形接线架1固定或角度可调的安装。在高压试验前,首先将带夹子的试验引线夹在弧形接线架1上,再手持支撑杆4将弧形接线架1置于待测设备的法兰盘上,调整好后将支撑杆4支撑在地面上,因弧形接线架1的外形与法兰盘相似,故在地面支撑的作用下可以将弧形接线架1吻合的与法兰盘相固定。该操作可以避免高压试验过程中人工长时间手持支撑杆4,同时弧形接线架1与法兰盘的契合也使得试验引线被稳固的固定于法兰盘上,避免了因外力而造成的试验引线易脱落的问题,提高了操作人员的安全系数,同时对测试设备起到保护作用。具体请详见图1。

[0024] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,为了更好的实现弧形接线架1将法兰盘抱住的功能,该弧形接线架1可以用弹性的材质制成。

[0025] 进一步,本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,若弧形接线架1为硬质的材料制成的,则需要保证弧形接线架1的直径不小于待固定的法兰盘的直径,以保证弧形接线架1可以抱住、并能够将试验引线固定在法兰盘上。具体请详见图1。

[0026] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,还可以包括将弧形接线架1和支撑杆4连接到一起的连接杆5,且连接杆5上连接有固定夹3。在高压试验时,将试验引线夹到弧形接线架1上的同时将其用固定夹3固定,该结构增强了试验引线的稳固程度,即使在试验

引线脱离法兰盘时,仍能防止其直接掉落到地面上,避免了不良后果的发生。具体请详见图1。

[0027] 进一步,本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,该装置的弧形接线架1上可以设有调节其角度的齿轮2,以便将试验引线固定在法兰盘上。该齿轮2包括齿圈6、太阳轮7和行星轮8,且三者之间可以通过配合来实现相对运动。太阳轮7因与行星轮8相咬合而实现自转,行星轮8因与太阳轮7和齿圈6相咬合而实现围绕太阳轮7的公转。在调整弧形接线架1的高度时,通过旋转太阳轮7以实现对接线架1的上下调节,以便更好的适应待固定的法兰盘的角度。具体请详见图1和图2。

[0028] 优选的,本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,其支撑杆4可以为可伸缩结构。在使用时,将支撑杆4伸长至需要长度;在不用时,通过收缩将支撑杆4缩至最短,以便对本装置进行存放。具体请详见图1。

[0029] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,为了更准确的对待测设备进行测试,弧形接线架1可以为导电材料;若为非导电材料,则需要使弧形接线架1被试验引线夹住的部位紧贴法兰盘,以保证测试结果的准确度。

[0030] 进一步,本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,为了保证操作人员的人身安全,支撑杆4为绝缘材料或者支撑杆4的手持部位包有绝缘层,也可以在操作人员带有保护措施的情况下进行操作。

[0031] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,其具备伸缩功能的支撑杆4可以分为2节、3节、4节、5节等,本装置采用的是五节的可伸缩结构。具体请详见图1。

[0032] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,其支撑杆4与连接杆5之间的连接方式可以采用焊接、集成或其他。

[0033] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,其固定夹3与连接杆5之间的连接方式可以采用焊接、集成或其他。

[0034] 本具体实施方式提供一种高压试验接线装置,其齿轮2与连接杆5之间的连接方式可以采用焊接、集成或其他。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

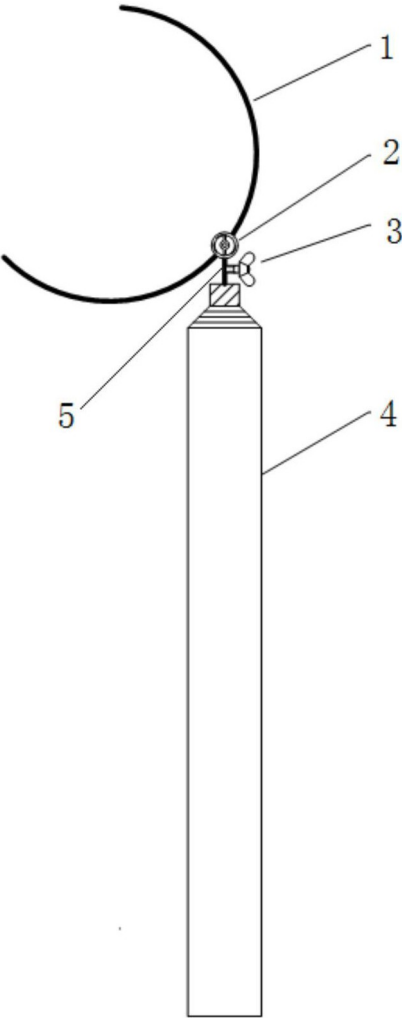


图1

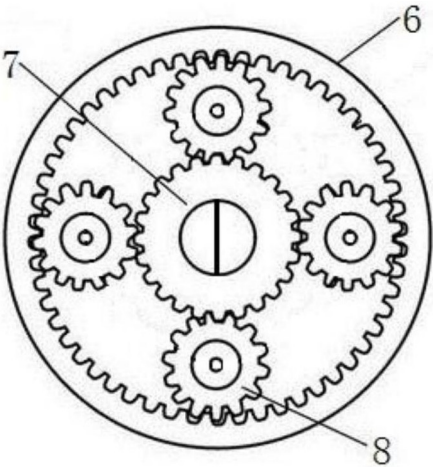


图2