



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103617841 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310620191. 7

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 天津经纬电材股份有限公司

地址 300350 天津市津南区津南经济开发区
(双港) 旺港路 12 号

(72) 发明人 董树林

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 刘英兰

(51) Int. Cl.

H01B 13/00 (2006. 01)

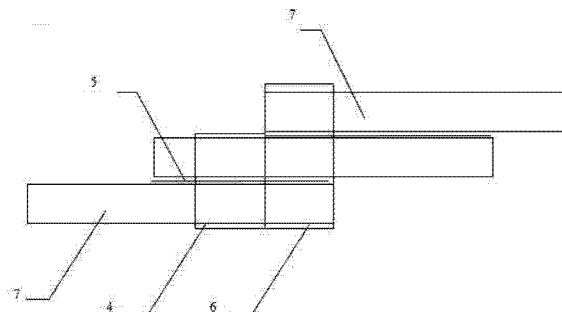
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

阶梯式组合换位导线的制作方法

(57) 摘要

本发明涉及一种阶梯式组合换位导线的制作方法,其制作步骤如下:该换位导线是由裸铜扁线外涂覆绝缘漆后形成漆包扁线,再由 5-83 根漆包扁线经过换位后外覆盖换位导线绝缘层,生产出单根换位导线;设一组两单根换位导线外绕包阶梯组合换位导线绝缘层,两根换位导线之间夹置绝缘纸板;在生产达到所需长度要求后,将一组两单根换位导线其中的一根剪断,续接到没有剪短一根的一侧;将上侧单根换位导线剪断移动到下侧单根换位导线的位置,相邻的两根换位导线外面包覆绝缘层,在换位导线搭接处包覆接头绝缘保护层。该换位导线结构简单,设计合理,性能可靠,有效保证了换位线的绝缘性能;制作工艺简便,大大降低了人工操作的难度和劳动强度,效果显著。



1. 一种阶梯式组合换位导线的制作方法,其特征在于制作步骤如下:

该换位导线是由裸铜扁线外涂覆绝缘漆后形成漆包扁线,再由多根漆包扁线经过换位后外包裹换位导线绝缘层,生产出单根换位导线;设一组两单根换位导线外绕包阶梯组合换位导线绝缘层,两根换位导线之间夹置绝缘纸板,在生产达到所需长度要求后,将一组两单根换位导线其中的一根剪断,续接到没有剪短一根的一侧;将上侧单根换位导线剪断移动到下侧单根换位导线的位置,相邻的两根换位导线外面包裹阶梯组合换位导线绝缘层,在换位导线搭接处包裹接头绝缘保护层。

2. 根据权利要求1所述的阶梯式组合换位导线的制作方法,其特征在于所述漆包扁线采用5-83根。

阶梯式组合换位导线的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于换流变压器线圈绕组线的制作方法,特别涉及一种阶梯式组合换位导线的制作方法。

背景技术

[0002] 目前,在交流特高压换流变压器线圈绕组时,变压器中间位置绕组与外设装配时通常需要人工留有线头,接头处绝缘包覆等后续处理工作也由人工完成,一台大型电力变压器一般高度为两米以上,这样不但加大了人工操作的难度和劳动强度;同时还存在绕制变压器后,首部几段线电压梯度陡降、线圈端部电压分布不均,偶尔的外部雷电冲击、操作合闸等造成首段电压瞬间增高几十倍损坏匝绝缘,造成变压器易损坏等弊端。

[0003] 因此,不断开发新型产品以适应市场的需求,提供一种阶梯式组合换位导线的制作方法,即生产出的阶梯式组合换位导线可有效解决上述难题,提高产品合格率,提高劳动生产率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述不足之处,提供一种结构简单、工艺简便、性能可靠的阶梯式组合换位导线的制作方法。

[0005] 为实现上述目的本发明所采用的技术方案是:一种阶梯式组合换位导线的制作方法,其特征在于制作步骤如下:

该换位导线是由裸铜扁线外涂覆绝缘漆后形成漆包扁线,再由多根漆包扁线经过换位后外包覆换位导线绝缘层,生产出单根换位导线;设一组两单根换位导线外绕包阶梯组合换位导线绝缘层,两根换位导线之间夹置绝缘纸板,在生产达到所需长度要求后,将一组两单根换位导线其中的一根剪断,续接到没有剪短一根的一侧;将上侧单根换位导线剪断移动到下侧单根换位导线的位置,相邻的两根换位导线外面包覆阶梯组合换位导线绝缘层,在换位导线搭接处包覆接头绝缘保护层。

[0006] 本发明的有益效果是:本发明是一种特高压换流变压器用阶梯式组合换位导线的制作方法,该换位导线适用于换流变压器线圈绕组;该换位导线结构简单,设计合理,性能安全可靠,有效保证了换位线的绝缘性能;制作过程工艺简便,大大降低了人工操作的难度和劳动强度,效果非常显著。

附图说明

[0007] 图1是本发明方法制作的阶梯式组合换位导线结构示意图;

图2是本发明方法制作的阶梯式组合换位导线截面示意图;

图中:1 裸铜扁线,2 漆包扁线,3 换位导线绝缘层,4 阶梯组合换位导线绝缘层,5 绝缘纸板,6 接头绝缘保护层,7 单根换位导线。

具体实施方式

[0008] 以下结合附图和较佳实施例,对依据本发明提供的具体实施方式、结构、特征详述如下:

如图 1、图 2 所示,一种阶梯式组合换位导线的制作方法,该换位导线制作过程中包括裸铜扁线 1、漆包扁线 2、换位导线绝缘层 3、阶梯组合换位导线绝缘层 4、绝缘纸板 5、接头绝缘保护层 6 及单根换位导线 7。

[0009] 该换位导线制作步骤如下:

该换位导线是由裸铜扁线 1 外涂覆绝缘漆后形成漆包扁线 2,再由多根漆包扁线 2 经过换位(现有生产工艺)后外包覆换位导线绝缘层 3,生产出单根换位导线 7;设一组两单根换位导线外绕包阶梯组合换位导线绝缘层 4,两根换位导线之间夹置绝缘纸板 5;在生产达到所需长度(例如 71.939 米)要求后,将一组两单根换位导线中的一根剪断,续接到没有剪短一根的一侧;参见图 1,将上侧单根换位导线 7 剪断移动到下侧单根换位导线 7 的位置,相邻的两根换位导线外面包覆阶梯组合换位导线绝缘层 4,在换位导线搭接处包覆接头绝缘保护层 6。

[0010] 所述漆包扁线 2 采用 5-83 根。

[0011] 换位导线绝缘层 3 可采用电工用绝缘纸,厚度为 0.065mm-0.105mm。

[0012] 阶梯组合换位导线绝缘层 4 可采用电工用绝缘纸,厚度为 0.065mm-0.105mm。

[0013] 绝缘纸板 5 可采用电工绝缘纸板,厚度为 0.5mm。

[0014] 接头绝缘保护层 6 可采用电工用绝缘纸,厚度为 0.065mm-0.105mm。

[0015] 上述参照实施例对该阶梯式组合换位导线的制作方法进行的详细描述,是说明性的而不是限定性的,因此在不脱离本发明总体构思下的变化和修改,应属本发明的保护范围之内。

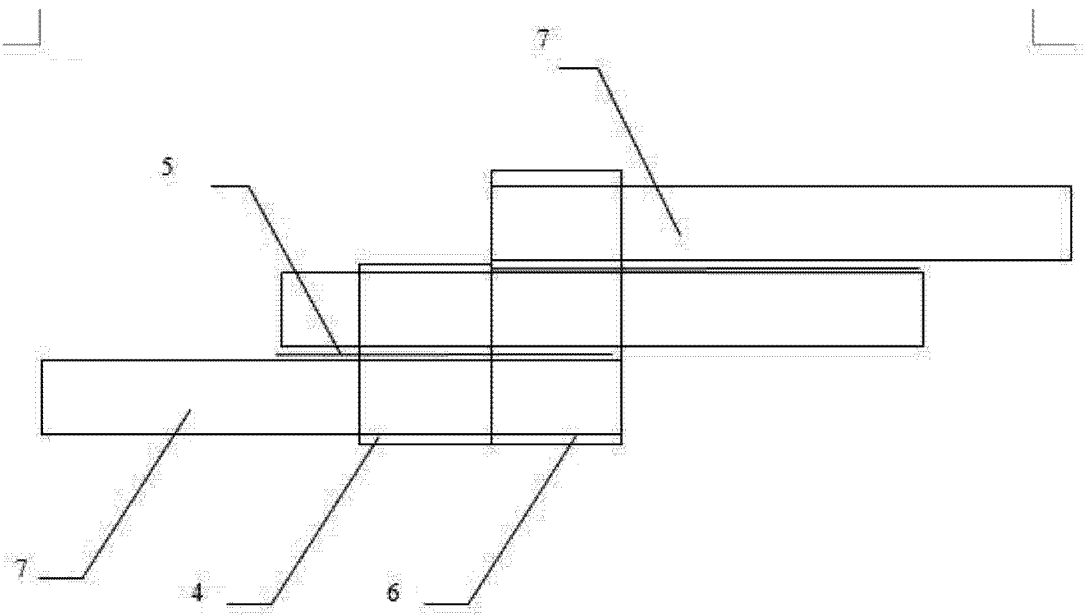


图 1

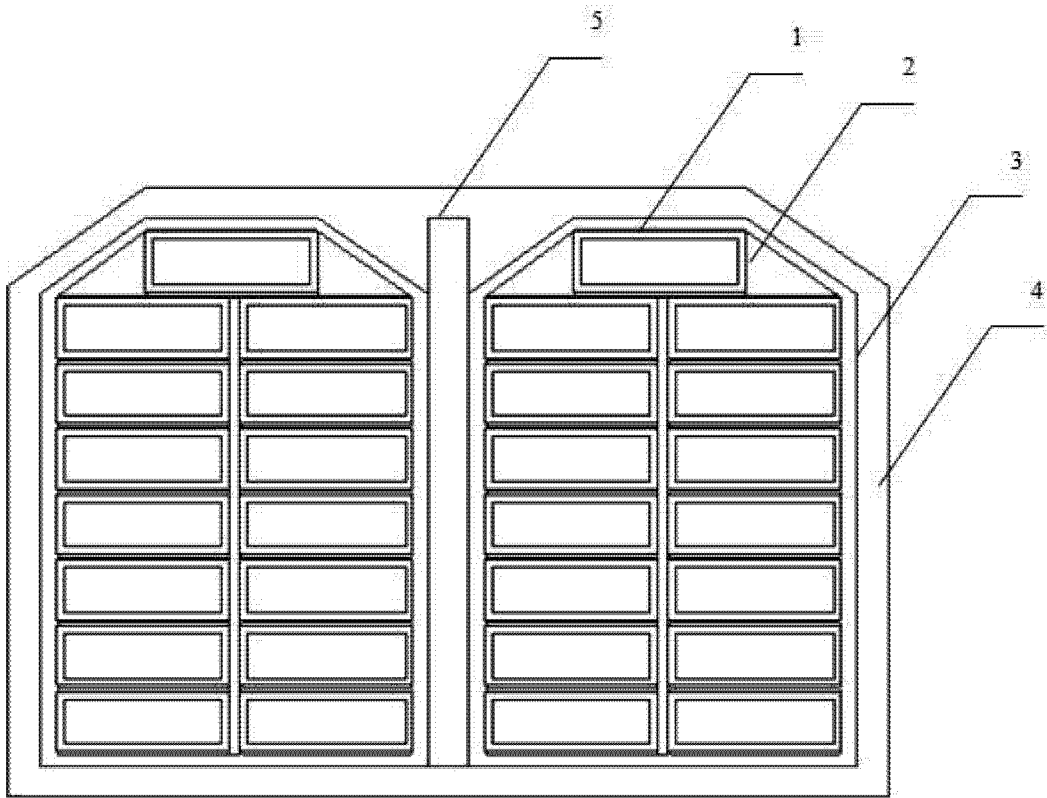


图 2