



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210722702 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201922290754.6

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 沈阳中天电力电气设备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区开发二十三号路74甲

(72)发明人 曲岩松 宋浩楠 范基康

(74)专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限
公司 21107

代理人 史力伏

(51)Int.Cl.

H01F 27/28(2006.01)

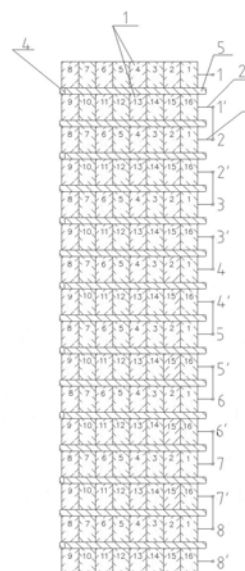
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种调压线圈

(57)摘要

本实用新型公开了一种调压线圈,该线圈包括多个分接段,每个分接段为双饼式线圈结构,一个分接段的完头与下一个分接段的起头相连,每个分接段绕制n匝;该线圈包括8个分接段,每个分接段绕制16匝;每个双饼式线圈结构的分接段上设置有换位连接处;每个双饼式线圈结构的分接段上和两个双饼式线圈结构的分接段之间均设置有垫片;一个分接段的完头与下一个分接段的起头以焊接的方式相连。本实用新型匝间电压较小,线圈结构稳定性好,抗短路能力强。



1. 一种调压线圈,其特征在于:该线圈包括多个分接段,每个分接段为双饼式线圈结构,一个分接段的完头与下一个分接段的起头相连,每个分接段绕制 n 匝。
2. 根据权利要求1所述的一种调压线圈,其特征在于:该线圈包括8个分接段,每个分接段绕制16匝。
3. 根据权利要求1所述的一种调压线圈,其特征在于:每个双饼式线圈结构的分接段上设置有换位连接处。
4. 根据权利要求1所述的一种调压线圈,其特征在于:每个双饼式线圈结构的分接段上和两个双饼式线圈结构的分接段之间均设置有垫片。
5. 根据权利要求1所述的一种调压线圈,其特征在于:一个分接段的完头与下一个分接段的起头以焊接的方式相连。
6. 根据权利要求1所述的一种调压线圈,其特征在于:每两分接段间的电压差为720V。

一种调压线圈

技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器制造技术领域,具体地是涉及一种调压线圈。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应原理将一种等级的电压和电流转换成同频率的另一种等级的电压和电流并传输电能的设备,变压器是输变电设备中重要的设备,它在电网中处于极为关键的地位,是保证社会生产用电的主要设备,变压器的结构及制作的材质直接影响供电的质量与安全。变压器的线圈构成设备本身的电路部分,它与外部的电网直接连接,是变压器中最重要的部件,因此被称为变压器的“心脏”;变压器内部的线圈包括低压线圈、中压线圈、高压线圈、调压线圈,根据所需变压器产品容量等级的不同,来进行绕制相应的线圈。普通变压器产品的调压线圈多为圆筒式和饼式,饼式线圈又采用纠结式和连续式,而60~110kV级采用的是圆筒式和四螺旋及八螺旋;这种线圈结构稳定性差,另外匝间电压比较高,所以导线绝缘多采用1.35~1.95的匝绝缘。图1是现有的八螺旋式调压线圈的结构示意图,其中线圈1段和8段之间的电压差为每分接段电压的7倍;图2是现有的四螺旋式调压线圈的结构示意图,相对比八螺旋要好得多,然而四螺旋的1段~4段之间的电压差为每分接段电压的4倍,还是比较高。

发明内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,弥补现有技术的不足,提供一种匝间电压较小的双饼式调压线圈;本实用新型的调压线圈,匝间电压较小,线圈结构稳定性好,抗短路能力强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 本实用新型一种调压线圈,其特征在于:该线圈包括多个分接段,每个分接段为双饼式线圈结构,一个分接段的完头与下一个分接段的起头相连,每个分接段绕制 n 匝。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,该线圈包括8个分接段,每个分接段绕制16匝。

[0007] 作为本实用新型的另一种优选方案,每个双饼式线圈结构的分接段上设置有换位连接处。

[0008] 作为本实用新型的另一种优选方案,每个双饼式线圈结构的分接段上和两个双饼式线圈结构的分接段之间均设置有垫片。

[0009] 作为本实用新型的另一种优选方案,一个分接段的完头与下一个分接段的起头以焊接的方式相连。

[0010] 作为本实用新型的另一种优选方案,每两分接段间的电压差为720V。

[0011] 本实用新型的有益效果。

[0012] 本实用新型所提供的一种匝间电压较小的双饼式调压线圈,其匝间电压较小,线圈结构稳定性好,抗短路能力强。

附图说明

[0013] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 图1是现有的八螺旋式调压线圈的结构示意图。

[0015] 图2是现有的四螺旋式调压线圈的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型双饼式调压线圈的结构示意图。

[0017] 图中标记:1为分接段,2为完头,3为起头,4为换位连接处,5为垫片。

具体实施方式

[0018] 结合附图3所示,本实用新型一种调压线圈,其特征在于:该线圈包括多个分接段1,每个分接段1为双饼式线圈结构,一个分接段1的完头2与下一个分接段1的起头3相连,每个分接段1绕制 n 匝。

[0019] 具体地,每个分接段1所绕制的匝数 n ,根据变压器匝电势而定。

[0020] 作为本实用新型的一种优选方案,该线圈包括8个分接段1,每个分接段1绕制16匝。

[0021] 作为本实用新型的另一种优选方案,每个双饼式线圈结构的分接段1上设置有换位连接处4。

[0022] 作为本实用新型的另一种优选方案,每个双饼式线圈结构的分接段1上和两个双饼式线圈结构的分接段1之间均设置有垫片5。

[0023] 作为本实用新型的另一种优选方案,一个分接段1的完头2与下一个分接段1的起头3以焊接的方式相连。

[0024] 作为本实用新型的另一种优选方案,每两分接段1间的电压差为720V。

[0025] 本实用新型所提供的一种匝间电压较小的双饼式调压线圈,其匝间电压较小,线圈结构稳定性好,抗短路能力强。

[0026] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

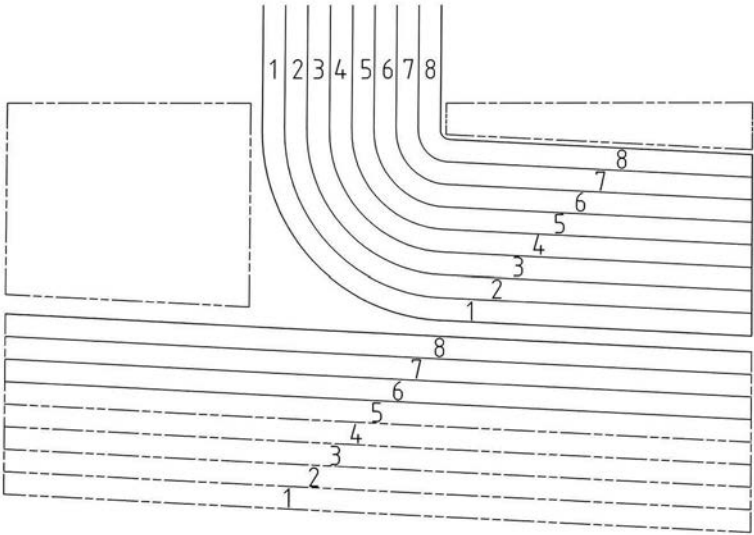


图1

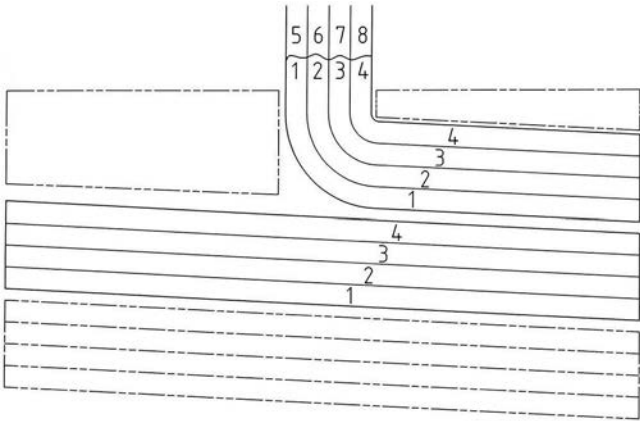


图2

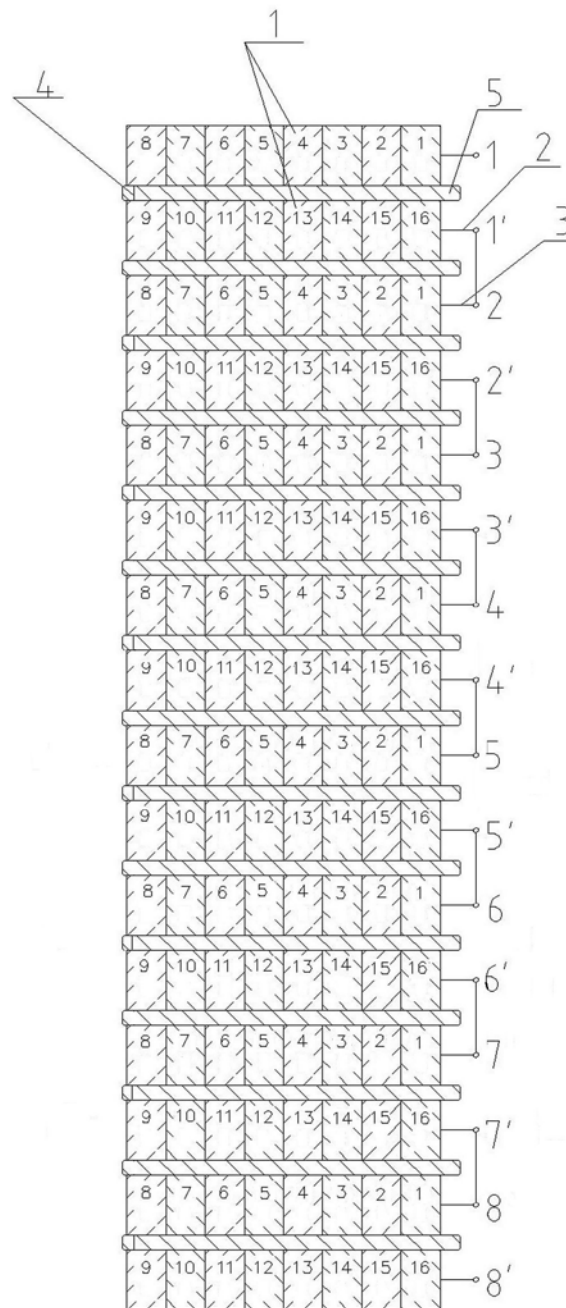


图3