



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202771925 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220429475. 9

(22) 申请日 2012. 08. 27

(73) 专利权人 广东中鹏电气有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山(官窑红沙) 高新技术开发区前进东路以北

(72) 发明人 梁生 周月梅 黄福洪 吴龙腾  
王国庆 汤继军 刘顺江 崔汉平  
陈金山

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 梁莹

(51) Int. Cl.

H01F 27/29 (2006. 01)

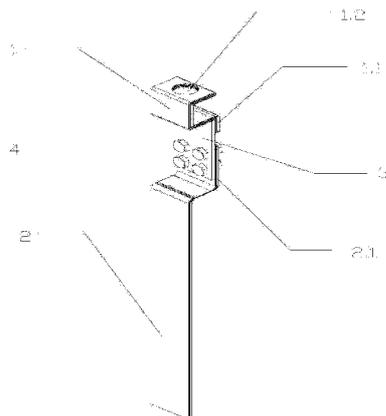
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

一种用于变压器箔绕线圈的导电排

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种用于变压器箔绕线圈的导电排,应用于变压器箔绕线圈的进出线,其特征在于:包括分开设立的导电排上部和导电排下部,导电排上部和导电排下部通过连接部连接。本实用新型导电排采用上、下两部分分开设立方式,可根据装配需求,灵活地进行配置。



1. 一种用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:包括分开设立的导电排上部和导电排下部,导电排上部和导电排下部通过连接部连接。
2. 根据权利要求1所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排上部和所述导电排下部分别设置有连接区,所述导电排上部和导电排下部分别通过连接区与连接部相连。
3. 根据权利要求1所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排下部由若干层金属箔叠加组成。
4. 根据权利要求3所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排下部由若干层铝箔或者铜箔叠加组成。
5. 根据权利要求3所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排上部由若干层金属箔叠加组成。
6. 根据权利要求5所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排上部由若干层铜箔叠加组成。
7. 根据权利要求1所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述连接部是指铜排。
8. 根据权利要求1-7中任一项所述的用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:所述导电排上部设置有用连接导电杆的通孔。

## 一种用于变压器箔绕线圈的导电排

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备配件领域,更具体地说,涉及一种用于变压器线圈的导电排。

### 背景技术

[0002] 在低压变压器的结构中,箔绕线圈与传统的线绕线圈相比,具有显著的优越性,具体表现在:箔绕线圈不平衡安匝小,短路时因幅向漏磁产生的轴向电动力小;风道设置灵活,散热好;绕组匝间电容大,电位梯度小,抗冲击电压能力强。因此,箔绕线圈目前在变压器结构中广泛应用,但箔绕线圈需要有独立的导电排与其铜箔或铝箔连接,作为线圈的进、出线头。

[0003] 目前,变压器箔绕线圈普遍使用的是具有固定规格尺寸的导电排。这种导电排有以下的缺点:一是导电排尺寸固定,不能根据需要随意调整宽度和厚度,不利于变压器整体设计;二是导电排太厚,涡流较大,杂散损耗大;三是导电排采用整体结构,形状固定,不能根据装配需要作适当调整。因此,用于变压器箔绕线圈的导电排在结构设计上具有很大的改进空间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种可灵活配置、用于变压器箔绕线圈的导电排。该导电排还可以便捷地改变其尺寸和形状,安装灵活,同时具有杂散损耗小的优点。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过下述技术方案予以实现:一种用于变压器箔绕线圈的导电排,其特征在于:包括分开设立的导电排上部和导电排下部,导电排上部和导电排下部通过连接部连接。采用上、下两部分分开设立方式,可根据装配需求和位置,灵活地进行配置。

[0006] 优选的方案是:所述导电排上部和所述导电排下部分别设置有连接区,所述导电排上部和导电排下部分别通过连接区与连接部相连。

[0007] 优选的方案是:所述导电排下部由若干层金属箔叠加组成。导电排下部采用金属箔,其宽度厚度可变、形状可变,便于变压器的整体设计布局。

[0008] 具体地说,所述导电排下部由若干层铝箔或者铜箔叠加组成。与变压器箔绕线圈使用的铝箔或铜箔电气特征一致,导电排的导电效果更佳。

[0009] 优选的方案是:所述导电排上部由若干层金属箔叠加组成。导电排上部的出线件采用金属箔,其形状可作调整,便于装配。

[0010] 具体地说,所述导电排上部由若干层铜箔叠加组成。

[0011] 所述连接部是指铜排。

[0012] 所述导电排上部设置有用于连接导电杆的通孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点与有益效果:

[0014] 1、本实用新型导电排采用上、下两部分分开设立方式,可根据装配需求,灵活地进行配置;

[0015] 2、本实用新型导电排上部和下部采用金属箔,金属箔可裁剪、叠加,导电排的宽度和厚度只需要通过简单的人手加工就可以改变,便于变压器的整体设计布局,达到节约变压器材料、节省成本的目的;

[0016] 3、本实用新型导电排上部和下部采用金属箔,金属箔厚度小,容易折弯,根据实际要求折弯出导电排的形状,再进行裁剪以及与连接部的连接,便于装配时对导电排的形状进行变化;

[0017] 4、本实用新型导电排上部和下部采用金属箔,由于金属箔厚度小于传统的导电排厚度,因此减小了由于涡流引起的杂散损耗;导电排下部采用与变压器箔绕线圈相同的铝箔或铜箔,两者电气特征一致,导电排的导电效果更佳。

### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型用于变压器箔绕线圈的导电排的结构示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型导电排与低压变压器箔绕线圈安装的示意图;

[0020] 其中,1 为导电排上部、1.1 为上部连接区、1.2 为通孔、2 为导电排下部、2.1 为下部连接区、3 为连接部、4 为连接件、5 为低压变压器箔绕线圈。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0022] 实施例一

[0023] 本实用新型导电排的结构如图 1 所示,导电排包括分开设立的导电排上部 1 和导电排下部 2。导电排采用上、下两部分分开设立方式,可根据装配需求,灵活配置。导电排上部 1 和导电排下部 2 通过连接部 3 连接。具体地说,导电排上部 1 设置有上部连接区 1.1,导电排上部 1 通过上部连接区 1.1 与连接部 3 焊接连接;导电排下部 2 设置有下部连接区 2.1,下部连接区 2.1 设置有连接孔,导电排下部 2 通过连接孔用连接件 4 与连接部 3 相连,连接件 4 采用螺栓和螺母。当导电排下部 2 按需要与连接部 3 连接好后,还可以把导电排下部 2 和连接部 3 之间进行焊接,以增大导电排下部 2 与连接部 3 之间的导电面积。

[0024] 导电排上部 1 由若干层铜箔叠加组成,导电排下部 2 由若干层铝箔或者铜箔叠加组成,连接件 3 采用铜排。导电排上部 1 和导电排下部 2 均采用金属箔具有以下优点:(1)金属箔可裁剪、叠加,导电排的宽度和厚度只需要通过简单的人手加工就可以改变,便于变压器的整体设计布局,达到节约变压器材料、节省成本的目的;(2)金属箔厚度小,容易折弯,根据实际要求折弯出导电排的形状,再进行裁剪以及与连接部的连接,便于装配时对导电排的形状进行变化;(3)由于金属箔厚度小于传统的导电排厚度,因此由涡流引起的杂散损耗减小。

[0025] 本实用新型导电排与低压变压器箔绕线圈的安装如图 2 所示,本实用新型导电排中导电排下部 2 的一部分设置于线圈 5 内框中,导电排的其余部分置于线圈 5 外,导电排用于线圈与导电杆的连接,作为变压器的进、出线头。导电排下部 2 优选采用与线圈 5 相同的铝箔或铜箔,两者电气特征一致,导电排的导电效果更佳。

[0026] 导电排上部 1 设置有通孔 1.2,可直接与导电杆连接。

[0027] 实施例二

[0028] 本实施例与实施例一不同之处仅在于,导电排上部采用金属片,其它结构同实施例一。

[0029] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

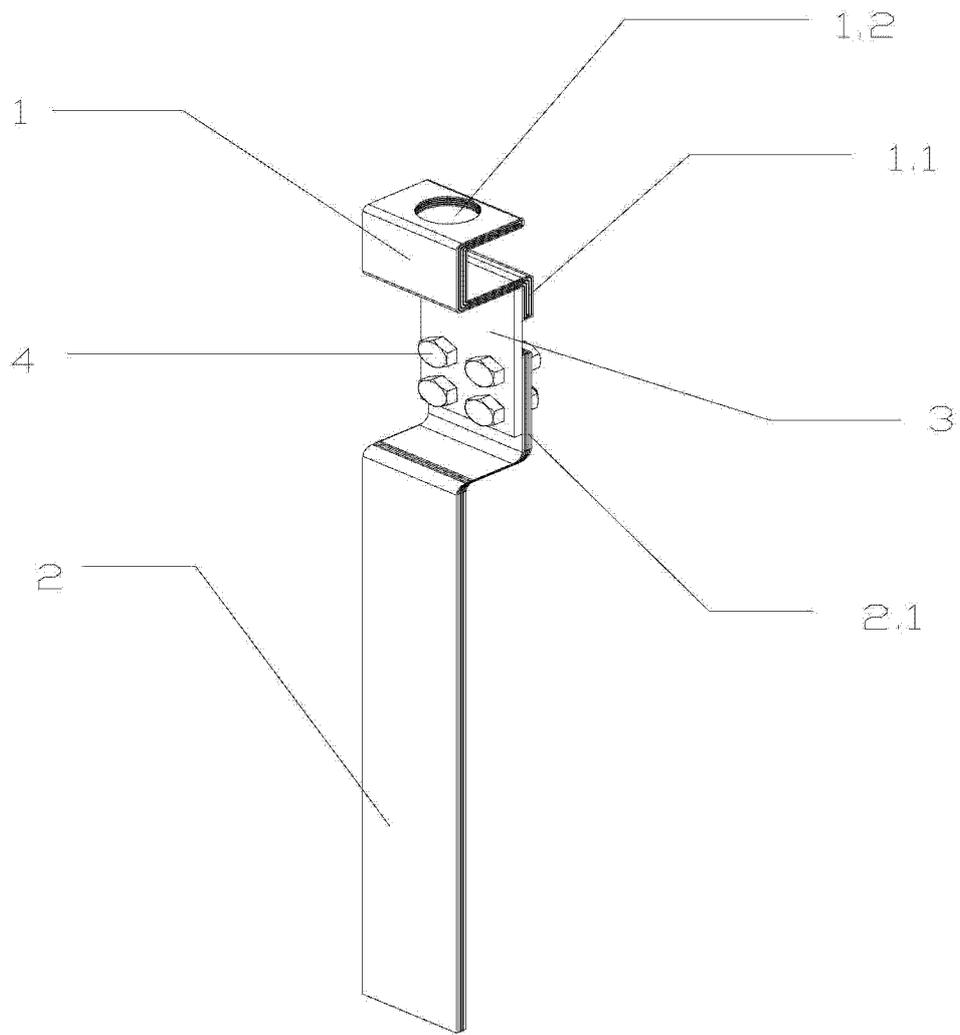


图 1

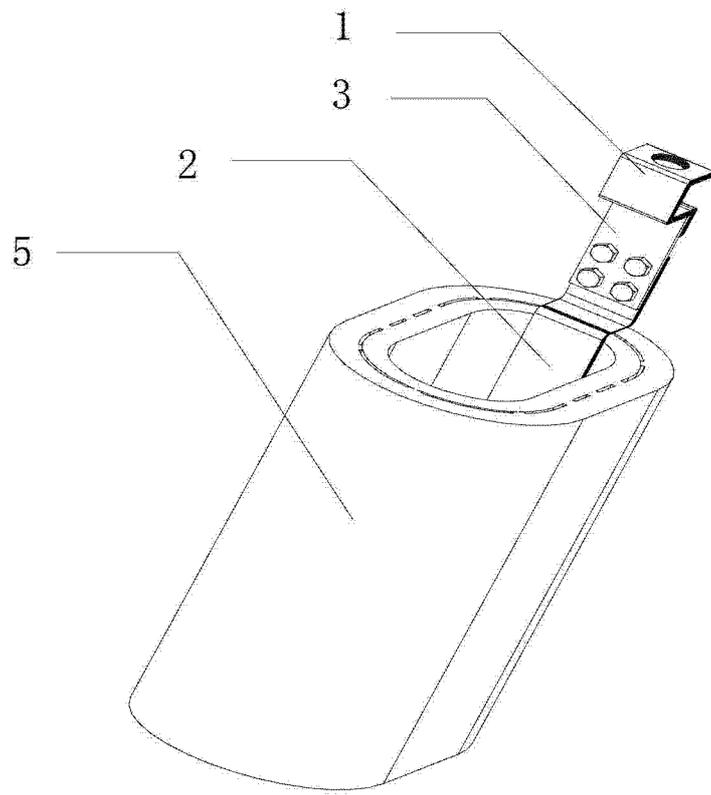


图 2