(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202905408 U
(45)授权公告日 2013.04.24

(21)申请号 201220581206.4

(22)申请日 2012.11.06

(73)专利权人 常州市英中电气有限公司
地址 213012 江苏省常州市钟楼开发区新庆路385号

(72)发明人 俞英忠

(51)Int.Cl.
H01F 27/30(2006.01)
H01F 27/00(2006.01)

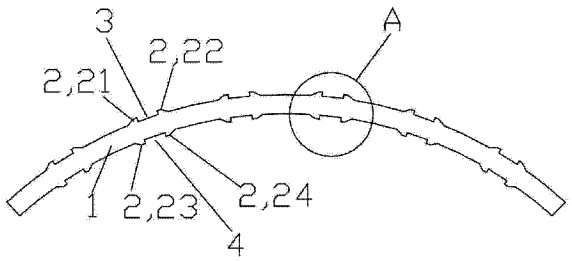
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈

(57)摘要

本实用新型提供一种用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，包括弧形的主体部和与主体部一体连接的根据需要设置个数的凸起部；凸起部包括第一凸起、第二凸起、第三凸起和第四凸起；第一凸起、第二凸起、第三凸起和第四凸起均为前后向设置的左右向横截面为直角梯形的板段；第一凸起的直角腰边、主体部的上端面和第二凸起的直角腰边共同构成一个开口向上的上卡口；第三凸起的直角腰边、主体部的下端面和第四凸起的直角腰边共同构成一个开口向下的下卡口。第一凸起和第三凸起、第二凸起和第四凸起、上卡口和下卡口均上下对称。本实用新型结构简单，机械强度高，挡油隔离效果好。



CN 202905408 U

1. 一种用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，包括弧形的主体部（1），其特征在于：还包括和主体部（1）一体连接的根据需要设置个数的凸起部（2）；所述的凸起部（2）包括第一凸起（21）、第二凸起（22）、第三凸起（23）和第四凸起（24）；

第一凸起（21）、第二凸起（22）、第三凸起（23）和第四凸起（24）均为前后向设置的左右向横截面为直角梯形的板段；第一凸起（21）和第二凸起（22）以其梯形的顶边朝上的方式设置；第一凸起（21）的直角腰边和第二凸起（22）的直角腰边相对设置；第一凸起（21）的直角腰边、主体部（1）的上端面和第二凸起（22）的直角腰边共同构成一个开口向上的上卡口（3）；

第三凸起（23）和第四凸起（24）以其梯形的顶边朝下的方式设置；第三凸起（23）的直角腰边和第四凸起（24）的直角腰边相对设置；第三凸起（23）的直角腰边、主体部（1）的下端面和第四凸起（24）的直角腰边共同构成一个开口向下的下卡口（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，其特征在于：所述的凸起部（2）的数量为 6 个；所述的第一凸起（21）和第三凸起（23）分上下对称设置；第二凸起（22）和第四凸起（24）分上下对称设置；上卡口（3）和下卡口（4）上下对称。

一种用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器的绝缘构件，具体涉及一种用于超高压或特高压变压器线圈挡油的垫圈。

背景技术

[0002] 随着电力系统的不断升级和节能要求的不断提高，对变压器的节能降耗的要求也越来越高。降低变压器线圈绕组的附加损耗是变压器节能降耗的一个重要方面。对于超高压或特高压变压器的线圈而言，线圈绕组中的电流很大，因而容易产生温度的升高，需要用冷却油进行冷却。同时，在线圈的外部设置挡油板或者挡油垫圈对冷却油进行隔离。常见的线圈垫圈，为一个光滑的弧形垫圈，其不足之处在于，该型垫圈不能有效地与线圈紧密配合，挡油和隔离效果不佳，机械强度不够。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是：克服现有技术的不足，提供一种机械强度高、挡油效果好、主体上设置若干与线圈卡合的突出部的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈。

[0004] 本实用新型的技术方案是：本实用新型的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，包括弧形的主体部，其结构特点是：还包括和主体部一体连接的根据需要设置个数的凸起部；上述的凸起部包括第一凸起、第二凸起、第三凸起和第四凸起；

[0005] 第一凸起、第二凸起、第三凸起和第四凸起均为前后向设置的左右向横截面为直角梯形的板段；第一凸起和第二凸起以其梯形的顶边朝上的方式设置；第一凸起的直角腰边和第二凸起的直角腰边相对设置；第一凸起的直角腰边、主体部的上端面和第二凸起的直角腰边共同构成一个开口向上的上卡口；

[0006] 第三凸起和第四凸起以其梯形的顶边朝下的方式设置；第三凸起的直角腰边和第四凸起的直角腰边相对设置；第三凸起的直角腰边、主体部的下端面和第四凸起的直角腰边共同构成一个开口向下的下卡口。

[0007] 进一步的方案是：上述的凸起部的数量为 6 个；上述的第一凸起和第三凸起分上下对称设置；第二凸起和第四凸起分上下对称设置；上卡口和下卡口上下对称。

[0008] 本实用新型具有积极的效果：本实用新型的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，结构简单，机械强度高，挡油隔离效果好。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图；

[0010] 图 2 为图 1 中 A 处的局部放大图。

[0011] 上述附图中的附图标记如下：

[0012] 主体部 1，

[0013] 凸起部 2，

[0014] 第一凸起 21，第二凸起 22，第三凸起 23，第四凸起 24，

[0015] 上卡口 3，下卡口 4。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] （实施例 1）

[0018] 见图 1 和图 2，本实施例的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，由主体部 1 和凸起 2 组成，主体部 1 和凸起部 2 为一体件。

[0019] 主体部 1 为绝缘纸质板状一体件。主体部 1 的形状为上拱的弧形。

[0020] 凸起部 2 的材质与主体部 1 相同。凸起部 2 在主体部 1 上设置。凸起部 2 的数量根据实际需要设置。本实施例中，凸起部 2 的数量优选 6 个。

[0021] 凸起部 2 由第一凸起 21、第二凸起 22、第三凸起 23 和第四凸起 24 组成。

[0022] 第一凸起 21、第二凸起 22、第三凸起 23 和第四凸起 24 均为前后向设置的左右向横截面为直角梯形的板段；且第一凸起 21 和第二凸起 22 以其梯形的顶边朝上的方式设置；第一凸起 21 的直角腰边和第二凸起 22 的直角腰边相对设置；第一凸起 21 的直角腰边、主体部 1 的上端面和第二凸起 22 的直角腰边共同构成一个开口向上的上卡口 3。

[0023] 第三凸起 23 和第四凸起 24 以其梯形的顶边朝下的方式设置；第三凸起 23 的直角腰边和第四凸起 24 的直角腰边相对设置；第三凸起 23 的直角腰边、主体部 1 的下端面和第四凸起 24 的直角腰边共同构成一个开口向下的下卡口 4。

[0024] 前述的第一凸起 21 和第三凸起 23 分上下对称设置；第二凸起 22 和第四凸起 24 分上下对称设置；上卡口 3 和下卡口 4 上下对称。

[0025] 本实施例的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，其加工方法为将 2 层以上的纸缘纸粘合热压而成基体后再通过铣加工制成本实施例的形状的线圈垫圈。

[0026] 制作本实施例的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈的绝缘纸采用高纯度、高质量进口的未漂硫酸盐的木浆为原材料经制作而成。其特点是收缩率相对较小，吸油率相对较大；抗弯曲强度较好。

[0027] 本实用新型的用于超高压或特高压变压器的线圈垫圈，结构简单，机械强度高，挡油隔离效果好。

[0028] 以上实施例是对本实用新型的具体实施方式的说明，而非对本实用新型的限制，有关技术领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变换和变化而得到相对应的等同的技术方案，因此所有等同的技术方案均应该归入本实用新型的专利保护范围。

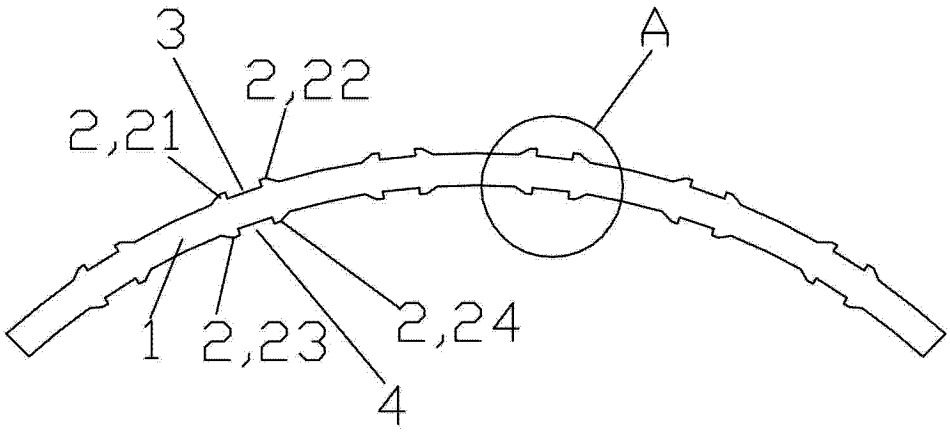


图 1

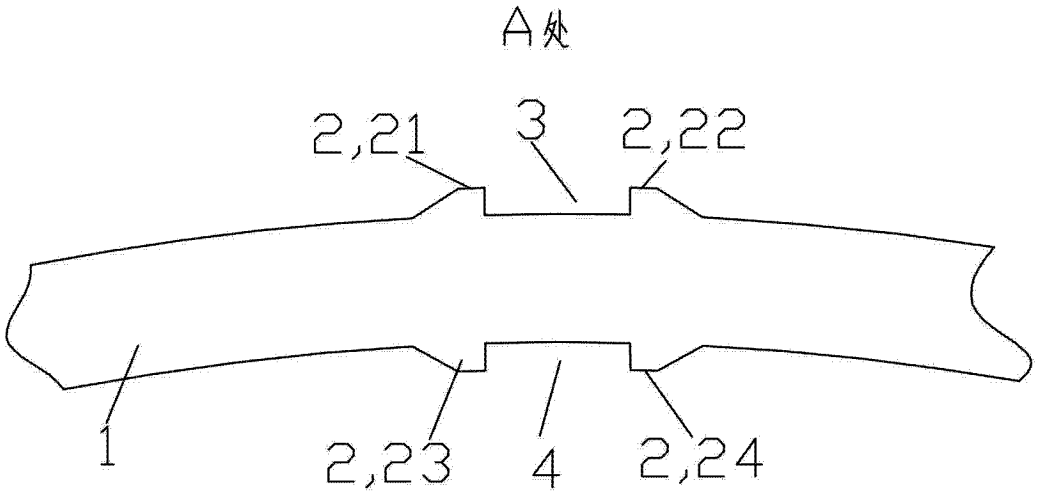


图 2