(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 202405081 U
(45)授权公告日 2012.08.29

(21)申请号 201120547584.6

(22)申请日 2011.12.24

(73)专利权人 广东汇网电气有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区罗村兴朗中路 22 号

(72)发明人 徐峰

(74)专利代理机构 北京振安创业专利代理有限责任公司 11025
代理人 姜林

(51)Int.Cl.
H01F 27/32(2006.01)
H01F 27/28(2006.01)

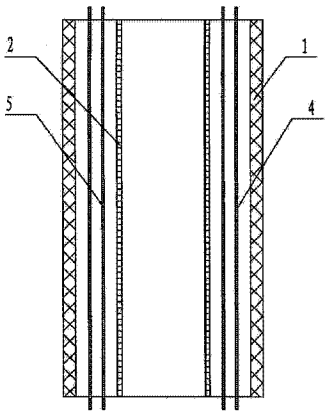
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

新型干式变压器线圈

(57)摘要

一种新型干式变压器线圈，包括：高压线圈和低压线圈，所述的低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈和低压线圈间设有绝缘筒。所述的绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。本实用新型采用在高、低压线圈间放置绝缘筒，可以使高、低压线圈间空气中的自由离子积聚在绝缘筒上，使电场变得均匀，提高了高、低压线圈间的击穿电压。同时，绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外，增加高低压线圈间的爬电距离，阻碍了放电的发展，降低了放电发生的可能。



CN 202405081 U

1. 一种新型干式变压器线圈，包括高压线圈 (1) 和低压线圈 (2)，其特征在于：所述的低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈和低压线圈问设有绝缘筒 (3)。

2. 根据权利要求 1 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述的绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。

3. 根据权利要求 2 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 20—30mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 20—30mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 20—30mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 20—30mm。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述的绝缘筒为 1 个或 1 个以上。

5. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述的绝缘筒为 2 个。

6. 根据权利要求 5 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述的 2 层绝缘筒之间距离 20—30mm。

7. 根据权利要求 5 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述 2 个绝缘筒的外筒 (4) 距高压线圈的距离为 20—30mm，内筒 (5) 距低压线圈的距离为 20—30mm。

8. 根据权利要求 1 所述的新型干式变压器线圈，其特征在于：所述的低压线圈位于高压线圈内。

新型干式变压器线圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力干式变压器的主要组件，尤其涉及一种新型干式变压器线圈。

背景技术

[0002] 由于干式变压器高、低压线圈间的电场结构复杂，为保证干式变压器的电气特性，目前的干式变压器均在高、低压线圈间设置绝缘装置，但现有的绝缘装置其结构复杂，体积较大，且在高、低压线圈的间容易发生发电现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术中的缺点，提供一种结构简单、击穿电压较高的新型干式变压器线圈。

[0004] 为了实现上述的目的，本实用新型包括：高压线圈和低压线圈，所述的低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈和低压线圈间设有绝缘筒。

[0005] 所述的绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。

[0006] 所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 20—30mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 20—30mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 20—30mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 20—30mm。

[0007] 所述的绝缘筒为 1 个或 1 个以上。

[0008] 所述的绝缘筒为 2 个。

[0009] 所述的 2 层绝缘筒之间距离 20—30mm。

[0010] 所述 2 个绝缘筒的外筒距高压线圈的距离为 20—30mm，内筒距低压线圈的距离为 20—30mm。

[0011] 所述的低压线圈位于高压线圈内。

[0012] 本实用新型采用在高、低压线圈间放置绝缘筒，可以使高、低压线圈间空气中的自由离子积聚在绝缘筒上，使电场变得均匀，提高了高、低压线圈间的击穿电压。同时，绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外，增加高低压线圈间的爬电距离，阻碍了放电的发展，降低了放电发生的可能。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的第一种实施方式的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的 A-A 向视图。

[0015] 图 3 为本实用新型的第二种实施方式的结构示意图。

[0016] 图 4 为图 3 的 B-B 向视图。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的技术内容，特举以下实施例详细说明。

[0018] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的一种实施方式包括：高压线圈 1 和低压线圈 2，低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，低压线圈位于高压线圈内，高压线圈和低压线圈问设有 1 个绝缘筒 3。绝缘筒长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 20mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 20mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 20mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 20mm。

[0019] 如图 3 和图 4 所示，本实用新型的二种实施方式包括：高压线圈 1 和低压线圈 2，低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，低压线圈位于高压线圈内，高压线圈和低压线圈问设有 2 个套装的绝缘筒，这 2 个绝缘筒在外部的为外筒 4，在内部的为内筒 5。2 个绝缘筒均长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。

[0020] 所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 30mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 30mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 30mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 30mm。所述的 2 层绝缘筒之间距离 20mm。所述 2 个绝缘筒的外筒 4 距高压线圈的距离为 20mm，内筒 5 距低压线圈的距离为 20mm。

[0021] 本实用新型的三种实施方式包括：高压线圈 1 和低压线圈 2，低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，低压线圈位于高压线圈内，高压线圈和低压线圈问设有 2 个套装的绝缘筒，这 2 个绝缘筒在外部的为外筒 4，在内部的为内筒 5。2 个绝缘筒均长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 25mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 25mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 25mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 25mm。所述的 2 层绝缘筒之间距离 30mm。所述 2 个绝缘筒的外筒 4 距高压线圈的距离为 30mm，内筒 5 距低压线圈的距离为 30mm。

[0022] 本实用新型的四种实施方式包括：高压线圈 1 和低压线圈 2，低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，低压线圈位于高压线圈内，高压线圈和低压线圈问设有 2 个套装的绝缘筒，这 2 个绝缘筒在外部的为外筒 4，在内部的为内筒 5。2 个绝缘筒均长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 22mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 22mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 22mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 22mm。所述的 2 层绝缘筒之间距离 25mm。所述 2 个绝缘筒的外筒 4 距高压线圈的距离为 25mm，内筒 5 距低压线圈的距离为 25mm。

[0023] 本实用新型的五种实施方式包括：高压线圈 1 和低压线圈 2，低压线圈的表面设有绝缘层，高压线圈的表面设有绝缘层，低压线圈位于高压线圈内，高压线圈和低压线圈问设有 2 个套装的绝缘筒，这 2 个绝缘筒在外部的为外筒 4，在内部的为内筒 5。2 个绝缘筒均长于低压线圈和高压线圈，绝缘筒两端均位于低压线圈和高压线圈外。所述绝缘筒的上端高于低压线圈的上端 22mm，绝缘筒的下端低于低压线圈的下端 22mm，绝缘筒的上端高于高压线圈的上端 22mm，绝缘筒的下端低于高压线圈的下端 22mm。所述的 2 层绝缘筒之间距离 20mm。

[0024] 作为本实用新型的改进，高压线圈和低压线圈间的绝缘筒为 3 个或 4 个或 5 个或 6 个。

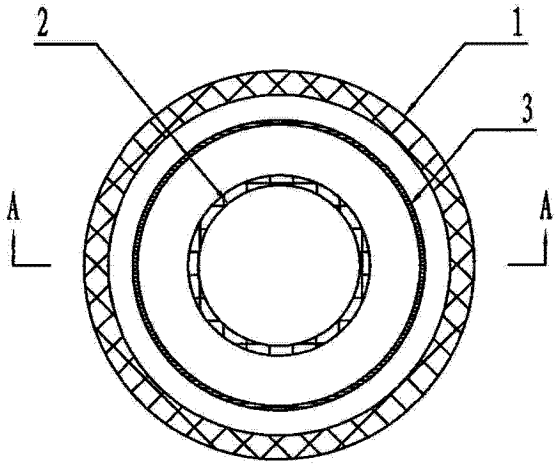


图 1

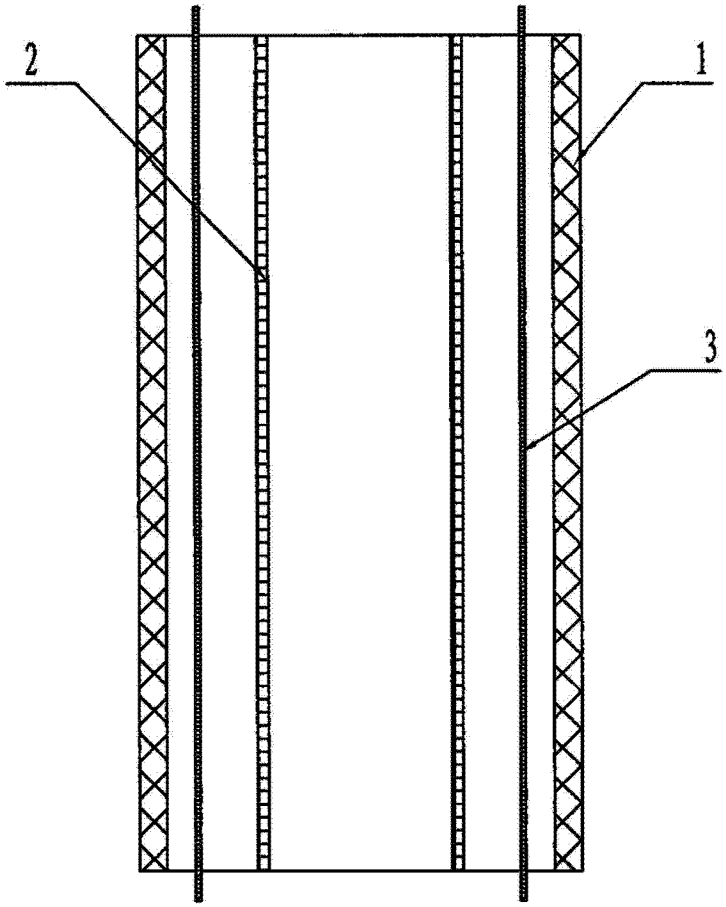


图 2

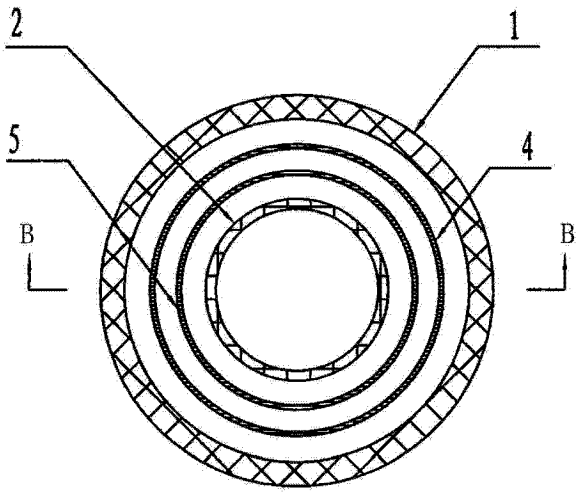


图 3

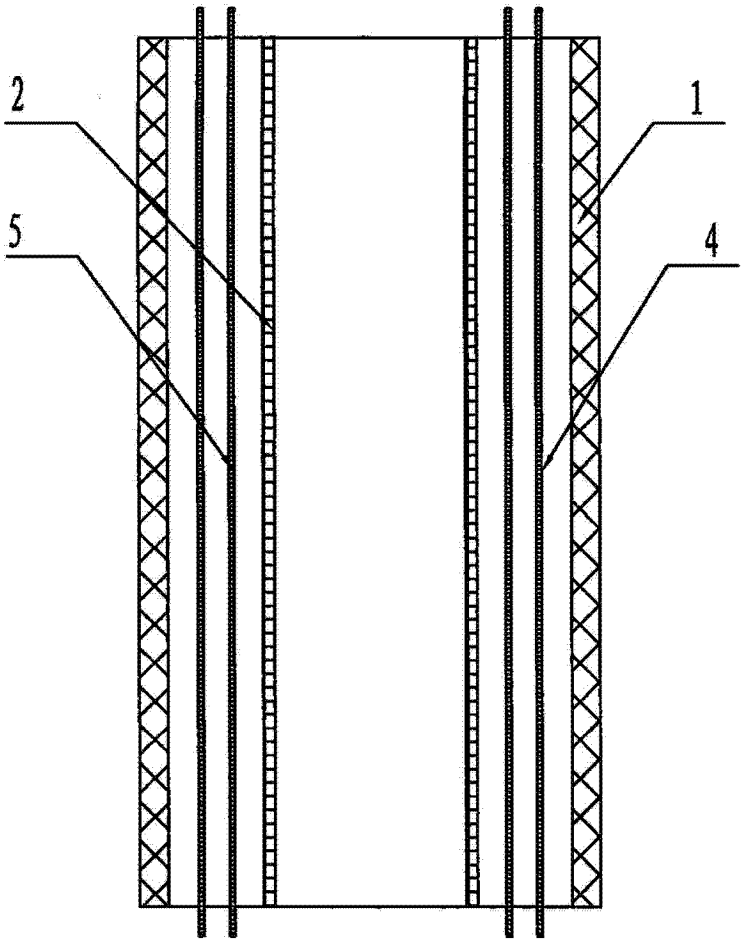


图 4