

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01F 27/28 (2006.01)

H01F 27/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710148435.0

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 100568415C

[22] 申请日 2007.8.27

[21] 申请号 200710148435.0

[73] 专利权人 北海银河高科技产业股份有限公司

地址 536000 广西北海市西藏路 11 号综合楼

[72] 发明人 罗井新

[56] 参考文献

CN1139946C 2004.2.25

US5396210A 1995.3.7

EP1074028A1 2001.2.7

CN2906856Y 2007.5.30

审查员 白 茜

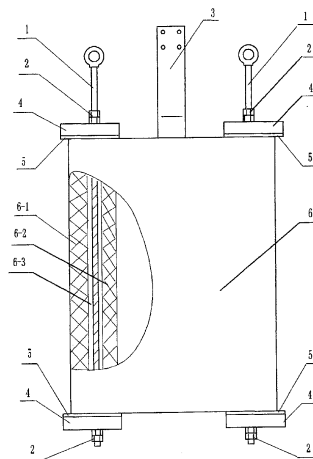
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称

干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法，它是将低压线圈套入高压线圈内，将吊杆穿过压板、硅橡胶垫，并伸进高压线圈与低压线圈之间气道，直到下端面，再穿过硅橡胶垫、压板，用螺母将吊杆上、下锁紧，使高压线圈、低压线圈整体压紧，最后通过两根吊杆上的吊孔，把线圈整体套入干式变压器铁芯，再通过放置绝缘材料将低压线圈与铁芯之间撑紧后即可。本发明具有套装方便、工艺简单、放置低压线圈与铁芯之间撑紧物方便、提高生产功效优点，该技术适宜干式变压器的生产厂家使用。



1. 干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法，其特征在于：先将低压线圈（6-2）套入高压线圈（6-1）内，再把硅橡胶垫（5）、压板（4）放在高压线圈（6-1）、低压线圈（6-2）上端面，并使铜排（3）方向符合设计要求，将吊杆（1）穿过压板（4）、硅橡胶垫（5），并伸进高压线圈（6-1）与低压线圈（6-2）之间气道（6-3），直到下端面，再穿过硅橡胶垫（5）、压板（4），用螺母（2）将吊杆（1）上、下锁紧，使高压线圈（6-1）、低压线圈（6-2）整体压紧，最后通过两根吊杆（1）上的吊孔，把线圈整体（6）套入干式变压器铁芯（7），再通过放置绝缘材料将低压线圈（6-2）与铁芯之间撑紧后即可。

干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法

技术领域

本发明属电力变压器制造技术领域，特别是涉及一种干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法。

背景技术

目前干式变压器应用越来越广泛，稍大容量的干式变压器低压线圈均采用铜箔绕制，其优点是绕制工艺简单，变压器安匝平衡好，抗短路冲击能力强。这种干式变压器传统的套装方法是：先把已绕好的高压线圈套装入铁芯，然后再将已绕好的低压线圈套装入铁芯，但是由于高、低压线圈之间距离比较小，如果按传统的方法套装比较困难，影响生产功效，这是长期未能解决的套装技术问题，如果能提供一种套装方便的方法，将会大大地提高干式变压器的生产功效。

发明内容

本发明的目的是提供一种干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法，以克服目前干式变压器制造中高、低压箔式线圈套装方法的不足。

为了实现上述的目的本发明的技术方案是：干式变压器高、低压箔式线圈整体套装的方法，其特征在于：先将低压线圈 6-2 套入高压线圈 6-1 内，再把硅橡胶垫 5、压板 4 放在高压线圈 6-1、低压线圈 6-2 上端面，并使铜排 3 方向符合设计要求，将吊杆 1 穿过压板 4、硅橡胶垫 5，并伸进高压线圈 6-1 与低压线圈 6-2 之间气道 6-3，直到下端面，再穿过硅橡胶垫 5、压板 4，用螺母 2 将吊杆 1 上、下锁紧，使高压线圈 6-1、低压线圈 6-2 整

体压紧，最后通过两根吊杆 1 上的吊孔，把线圈的整体 6 套入干式变压器铁芯 7，再通过放置绝缘材料将低压线圈 6-2 与铁芯之间撑紧后即可。

采用上述措施的本发明具有套装方便、工艺简单、放置低压线圈与铁芯之间撑紧物方便、提高生产功效优点。

附图说明

以下再结合附图对本发明作进一步详细的说明。

附图 1 是本发明干式变压器高、低压箔式线圈整体套装放大主视的局部剖视结构示意图；

附图 2 是附图 1 的俯视的示意图；

附图 3 是未安装铁芯封口插片的三相干式变压器主视示意图；

附图 4 是已安装铁芯封口插片的三相干式变压器主视示意图。

具体实施方式

参看附图 1、附图 2，图 1 是本发明干式变压器高、低压箔式线圈整体套装放大主视的局部剖视结构示意图，附图 2 是附图 1 的俯视的示意图。本发明是这样实现的：先在平整地面上放一“十”字型平面工装，工装高度约 100-200mm，其次把高压线圈 6-1 先吊到工装上面，再把低压线圈 6-2 套入高压线圈 6-1 内，并使高压线圈 6-1、低压线圈 6-2 之间距离均匀，再把硅橡胶垫 5、压板 4 放置在高压线圈 6-1、低压线圈 6-2 上端面，并使铜排 3 方向符合设计要求，将吊杆 1 穿过压板 4、硅橡胶垫 5，并伸进高压线圈 6-1 与低压线圈 6-2 之间气道 6-3，直到下端面，再穿过硅橡胶垫 5、压板 4，用螺母 2 将吊杆 1 上、下锁紧，使高压线圈 6-1、低压线圈 6-2 整体压紧即可。

参看附图 3。图 3 是未安装铁芯封口插片的三相干式变压器主视示意图。将上面所述的高、低压箔式线圈整体套装好的线圈 6 通过两根吊杆 1 上的吊孔，把线圈 6 分别套入干式变压器铁芯 7 后，再通过放置绝缘材料将低

压线圈 6-2 与铁芯之间撑紧即可。

参看附图 4。图 4 是已安装铁芯封口插片的三相干式变压器主视示意图。
将线圈 6 套入铁芯 7 后，把铁芯 7 铁芯封口插片安装上并固紧即可。

本发明吊杆 1 螺杆直径可根据线圈重量大小选取，一般可选用 $\Phi 20\text{mm}$ ；
硅橡胶垫 5 厚度一般可采用 10mm，压板 4 材料采用 20mm 厚度的 A3 钢。

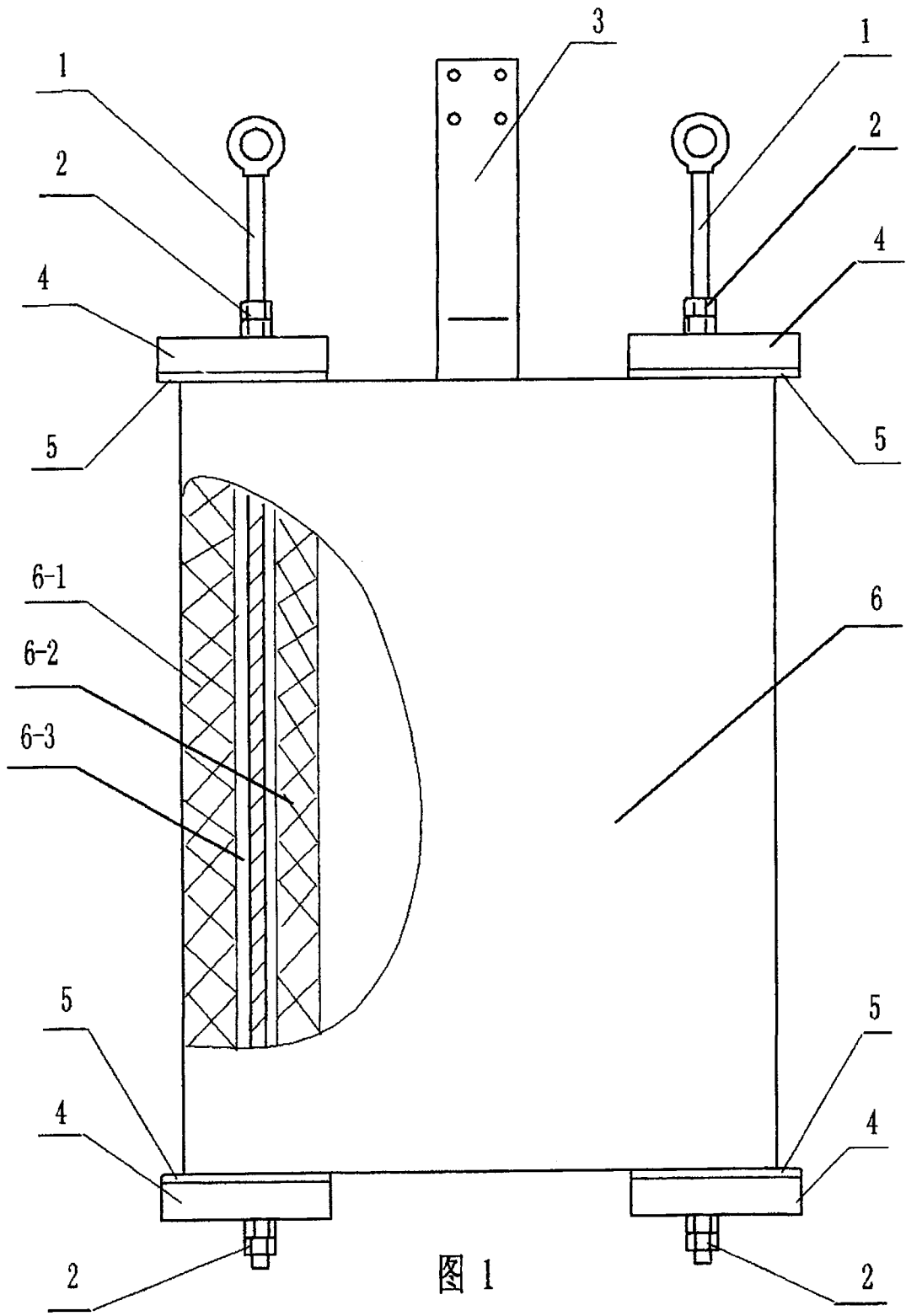


图 1

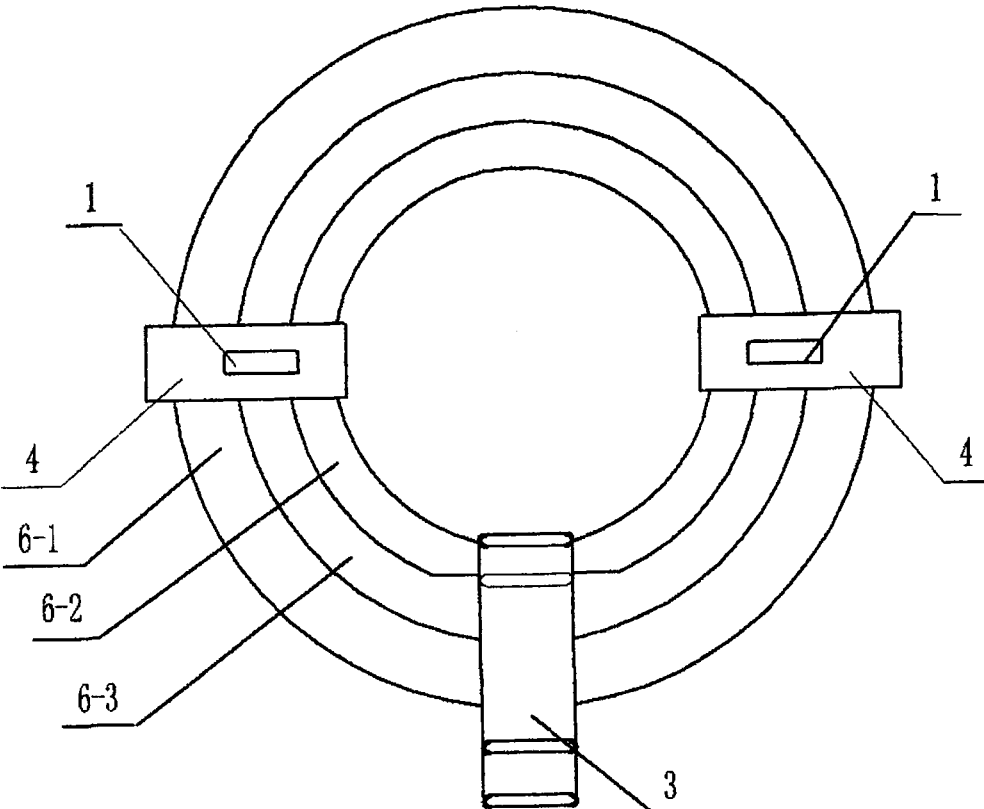


图 2

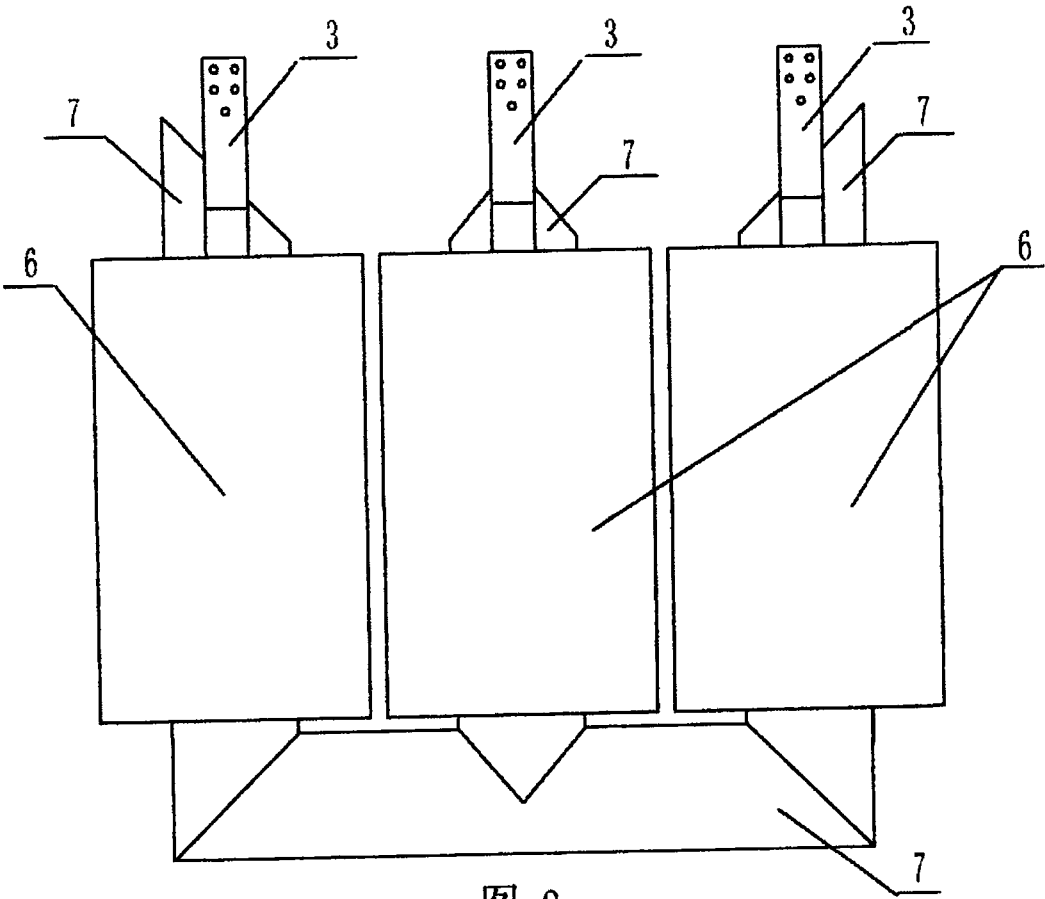


图 3

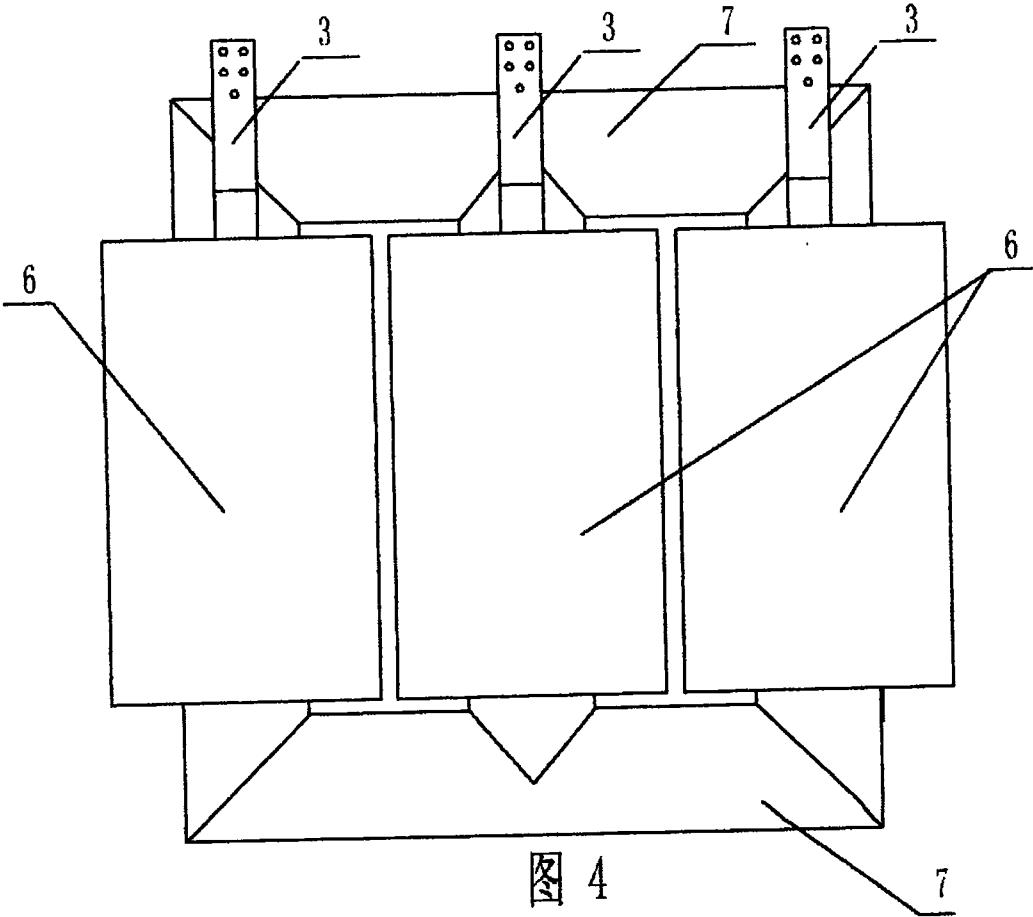


图 4