



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202997949 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220634274. 2

(22) 申请日 2012. 11. 26

(73) 专利权人 天津市特变电工变压器有限公司  
地址 300308 天津市东丽区空港经济区西  
十一道 8 号

(72) 发明人 陈杰 胡何峰 王闯 孙艳蕊  
赵文忠

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有  
限公司 12101

代理人 李凤

(51) Int. Cl.

H02M 7/00 (2006. 01)

H01F 27/30 (2006. 01)

H01F 27/28 (2006. 01)

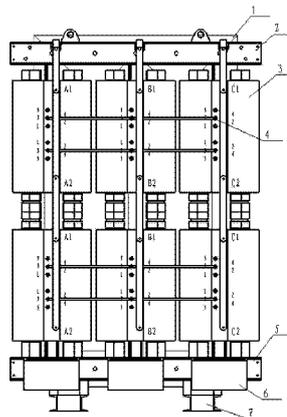
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种 24 脉波整流变压器

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种 24 脉波整流变压器。本实用新型属于变压器技术领域。一种 24 脉波整流变压器,包括铁芯、线圈和夹件;其特征是:线圈为三相,在每相线圈的铁芯上,由内向外依次是低压线圈和高压线圈;低压线圈由四个独立的线圈轴向套装在一起组成,四个独立的线圈分别引出端子与整流器相连;高压线圈由两个独立的线圈轴向套装在一起组成,并联使用组装方式。本实用新型具有一台变压器实现 24 脉波整流,节约成本及现场空间,产品结构简单,操作及维护方便,性能稳定,使用寿命长等优点。



1. 一种 24 脉波整流变压器,包括铁芯、线圈和夹件;其特征是:线圈为三相,在每相线圈的铁芯上,由内向外依次是低压线圈和高压线圈;低压线圈由四个独立的线圈轴向套装在一起组成,四个独立的线圈分别引出端子与整流器相连;高压线圈由两个独立的线圈轴向套装在一起组成,并联使用组装方式。

2. 根据权利要求 1 所述的 24 脉波整流变压器,其特征是:高压线圈的两个独立线圈容量为低压线圈的四个独立线圈容量之和,高压线圈电压分接采用端部调压结构。

3. 根据权利要求 1 所述的 24 脉波整流变压器,其特征是:线圈采用铜导体或铝导体,采用箔绕或导线绕制方式。

4. 根据权利要求 1 所述的 24 脉波整流变压器,其特征是:低压线圈的四个独立的线圈分别引出的端子为单面引出或两面引出方式。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一权利要求所述的 24 脉波整流变压器,其特征是:高压线圈或低压线圈下方夹件上安装有风机。

6. 根据权利要求 1 至 4 任一权利要求所述的 24 脉波整流变压器,其特征是:变压器是干式变压器或者油浸式变压器。

## 一种 24 脉波整流变压器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器技术领域,特别是涉及一种 24 脉波整流变压器。

### 背景技术

[0002] 目前,脉波整流变压器为了减少整流机组直流侧的脉动系数和交流侧的谐波含量,必须采取多相整流,这就需要在整流机组内产生人为的移相。虽有多种移相型式,但经常使用的一种方式是在整流变压器网侧绕组进行对应相的位移。一般单台整流变压器为 12 脉波,多采用低压绕组轴向分裂结构,这样如果需要进行 24 脉波整流,通常需要两台 12 脉波整流变压器同时使用,存在增加成本,浪费空间等技术问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种 24 脉波整流变压器。

[0004] 本实用新型 24 脉波整流变压器,每相有六只线圈,每台变压器共 18 只线圈,可在一台变压器实现 24 脉波整流,且高压电压分接采用端部调压结构,在线圈端部引出不同匝数端子,通过调节导电杆在不同位置端子来实现电压分接转换。

[0005] 本实用新型的目的是提供具有一台变压器实现 24 脉波整流,节约成本及现场空间,产品结构简单,操作及维护方便,性能稳定,使用寿命长等特点的 24 脉波整流变压器。

[0006] 本实用新型 24 脉波整流变压器所采取的技术方案是:

[0007] 一种 24 脉波整流变压器,包括铁芯、线圈和夹件;其特点是:线圈为三相,在每相线圈的铁芯上,由内向外依次是低压线圈和高压线圈;低压线圈由四个独立的线圈轴向套装在一起组成,四个独立的线圈分别引出端子与整流器相连;高压线圈由两个独立的线圈轴向套装在一起组成,并联使用组装方式。

[0008] 本实用新型 24 脉波整流变压器还可以采用如下技术方案:

[0009] 所述的 24 脉波整流变压器,其特点是:高压线圈的两个独立线圈容量为低压线圈的四个独立线圈容量之和,高压线圈电压分接采用端部调压结构。

[0010] 所述的 24 脉波整流变压器,其特点是:线圈采用铜导体或铝导体,采用箔绕或导线绕制方式。

[0011] 所述的 24 脉波整流变压器,其特点是:低压线圈的四个独立的线圈分别引出的端子为单面引出或两面引出方式。

[0012] 所述的 24 脉波整流变压器,其特点是:高压线圈或低压线圈下方夹件上安装有风机。

[0013] 所述的 24 脉波整流变压器,其特点是:变压器是干式变压器或者油浸式变压器。

[0014] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0015] 24 脉波整流变压器由于采用了本实用新型全新的技术方案,与现有技术相比,本实用新型具有一台变压器实现 24 脉波整流,节约成本及现场空间,产品结构简单,操作及维护方便,性能稳定,使用寿命长等优点。

## 附图说明

[0016] 图 1 是 24 脉波整流变压器结构示意图；

[0017] 图 2 是图 1 的右视结构示意图。

[0018] 图中,1- 铁芯,2- 上夹件,3- 高压线圈,4- 导电杆,5- 下夹件,6- 风机,7- 垫脚,8- 低压线圈,9- 低压端子。

## 具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下：

[0020] 参阅附图 1 和图 2。

[0021] 实施例 1

[0022] 一种干式 24 脉波整流变压器,包括铁芯、线圈和夹件；线圈为三相,线圈采用铜导体或铝导体,箔绕或导线绕制方式。在每相线圈的铁芯上,由内向外依次是低压线圈和高压线圈；低压线圈由四个独立的线圈轴向套装在一起组成,四个独立的线圈分别引出端子与整流器相连；高压线圈由两个独立的线圈轴向套装在一起组成,并联使用组装方式；高压线圈的两个独立线圈容量为低压线圈的四个独立线圈容量之和,高压线圈电压分接采用端部调压结构。

[0023] 低压线圈的四个独立的线圈分别引出的端子为单面引出或两面引出方式。高压线圈或低压线圈下方夹件上安装有风机。

[0024] 本实施例的具体结构及特点：

[0025] 参见附图 1 和图 2。干式 24 脉波整流变压器,包括铁芯 1、高压线圈 3、低压线圈 8、上夹件 2、下夹件 5。高压线圈 3 和低压线圈 8 为三相,在每相高压线圈 3 和低压线圈 8 的铁芯 1 上,由内向外依次是低压线圈 8,高压线圈 3。低压线圈 8 包含四个独立的线圈,四个独立线圈一起组成低压线圈 8。四个独立的线圈分别引出低压端子 9,四组低压端子 9 分别与整流器相连。高压线圈 3 包含两个独立的线圈,其容量为四个独立低压线圈容量之和。高压线圈 3 电压分接调节采用导电杆 4 端部调压结构。每相高压线圈 3、低压线圈 8、下夹件 5 上安装有风机 6。

[0026] 本实施例具有所述的结构简单,维护方便,一台变压器实现 24 脉波整流,节约成本及现场空间等特点。

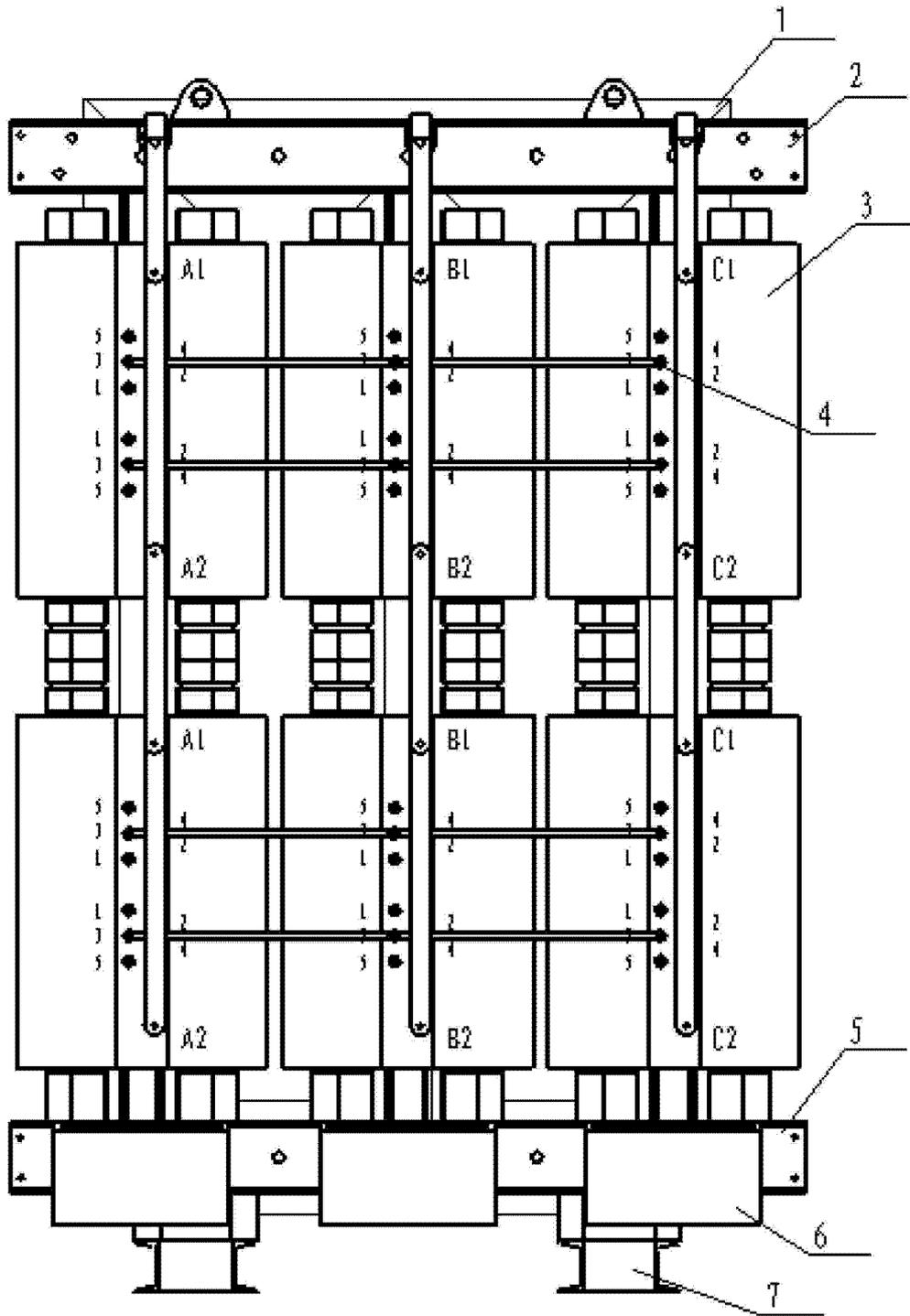


图 1

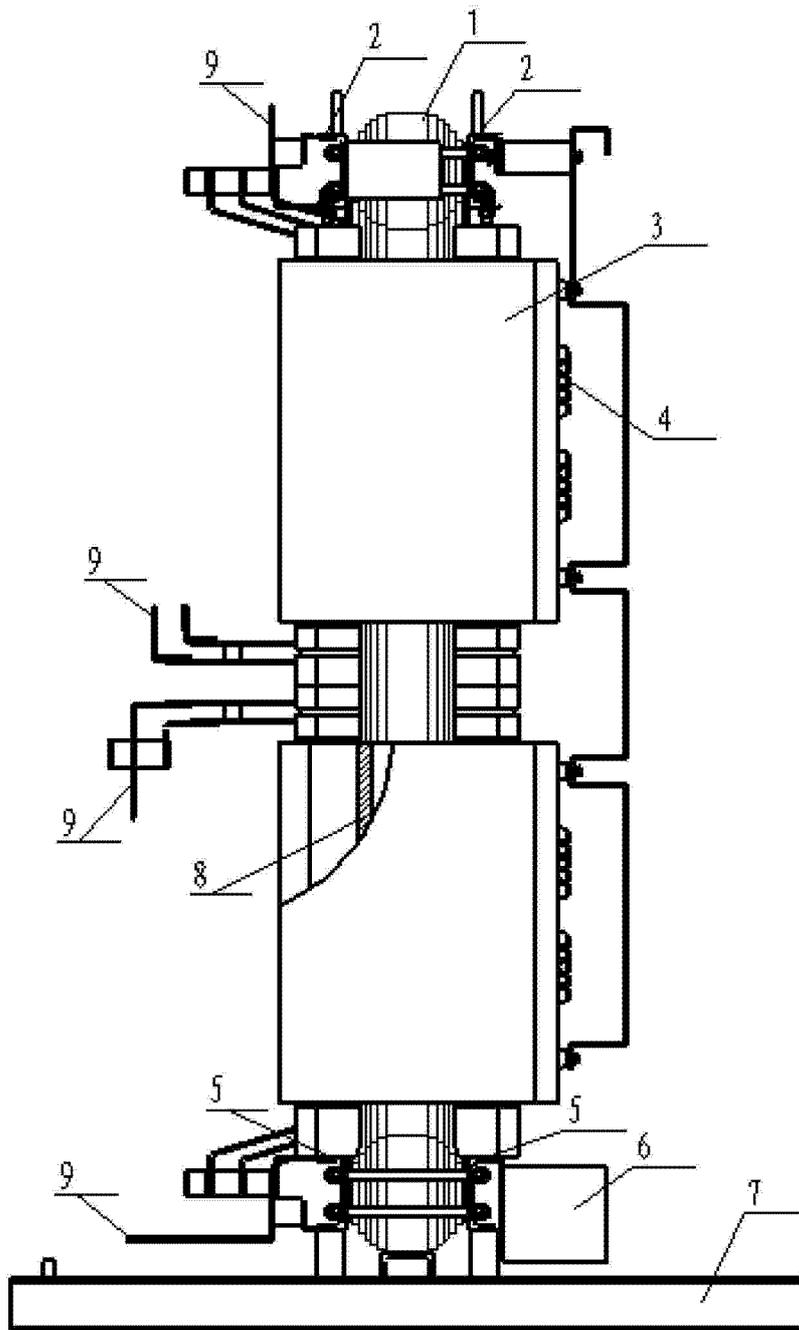


图 2