



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205789467 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620493739.5

(22)申请日 2016.05.27

(73)专利权人 山东达驰电气有限公司

地址 274200 山东省菏泽市成武县东郊经  
济技术开发区

(72)发明人 李立云 程全力 杜朝晖 王汝法

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.

H01F 30/12(2006.01)

H01F 27/40(2006.01)

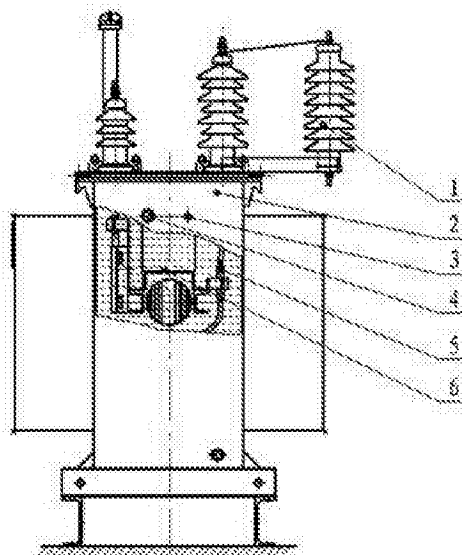
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

自保护型三相配电变压器

### (57)摘要

本实用新型涉及变压器技术领域,特别公开了一种自保护型三相配电变压器。该自保护型三相配电变压器,包括三相配电变压器,其特征在于:所述变压器内部高压线圈首端与高压套管引出线之间安装有高压油浸式熔丝,变压器内部低压线圈首端与低压套管引出线之间安装有低压油浸式断路器,变压器外侧安装有连接低压油浸式断路器的外部操作手柄和过载报警指示灯。本实用新型将配电变压器的主要保护紧凑的安装 在变压器油箱的内外部,节省了大龄的安装金具 和空间,使供电线路中配电变压器的安装和保护 更加简单、安全可靠。



1.一种自保护型三相配电变压器,包括三相配电变压器(2),其特征在于:所述变压器(2)内部高压线圈首端与高压套管引出线之间安装有高压油浸式熔丝(5),变压器(2)内部低压线圈首端与低压套管引出线之间安装有低压油浸式断路器(6),变压器(2)外侧安装有连接低压油浸式断路器(6)的外部操作手柄(4)和过载报警指示灯(3)。

2.根据权利要求1所述的自保护型三相配电变压器,其特征在于:所述变压器(2)外侧顶部安装有紧邻变压器(2)高压套管的金属氧化物避雷器(1)。

## 自保护型三相配电变压器

[0001] (一)技术领域

[0002] 本实用新型涉及变压器技术领域,特别涉及一种自保护型三相配电变压器。

[0003] (二)背景技术

[0004] 现阶段,供电系统中的配电变压器与其高低压侧保护都是独立布置,配电变压器的高压侧线路中一般都装有高压熔断器和避雷器,低压侧出线装有配电箱,配电箱中安装低压断路器等保护装置。这样做存在如下缺点:一是安装需要大量的金具和安装空间,低压侧配电箱也需要占用较大的安装空间;二是安装工作量大,连接复杂且耗时;三是整体采购及安装成本高,不经济。

[0005] (三)发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的不足,提供了一种结构简单紧凑、安装方便、安全可靠性的自保护型三相配电变压器。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种自保护型三相配电变压器,包括三相配电变压器,其特征在于:所述变压器内部高压线圈首端与高压套管引出线之间安装有高压油浸式熔丝,变压器内部低压线圈首端与低压套管引出线之间安装有低压油浸式断路器,变压器外侧安装有连接低压油浸式断路器的外部操作手柄和过载报警指示灯。

[0009] 本实用新型在三相配电变压器的高压侧配置了高压熔丝,低压侧配置了油浸式低压断路器,这些具有保护功能的组件和变压器组成一个整体,可以对变压器及其供电线路形成自动保护,提高供电质量。

[0010] 本实用新型的更优技术方案为:

[0011] 所述变压器外侧顶部安装有紧邻变压器高压套管的金属氧化物避雷器,连接方便,且能就近保护变压器。

[0012] 本实用新型将配电变压器的主要保护紧凑的安装在变压器油箱的内外部,节省了大龄的安装金具和空间,使供电线路中配电变压器的安装和保护更加简单、安全可靠,同时也降低了工程采购和安装的整体成本,主要适用于供电系统的配电网。

[0013] (四)附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为常规三相配电变压器的安装结构示意图。

[0017] 图中,1金属氧化物避雷器,2变压器,3过载报警指示灯,4外部操作手柄,5高压油浸式熔丝,6低压油浸式断路器,7高压熔断器,8常规避雷器,9低压配电箱。

[0018] (五)具体实施方式

[0019] 附图为本实用新型的一种具体实施例。该实施例包括三相配电变压器2,所述变压器2内部高压线圈首端与高压套管引出线之间安装有高压油浸式熔丝5,变压器2内部低压线圈首端与低压套管引出线之间安装有低压油浸式断路器6,变压器2外侧安装有连接低压油浸式断路器6的外部操作手柄4和过载报警指示灯3;所述变压器2外侧顶部安装有紧邻变

压器2高压套管的金属氧化物避雷器1。

[0020] 本实用新型的过电压保护采用最先进的金属氧化物避雷器1,且直接安装在变压器2的箱盖外侧,与变压器2高压套管紧邻,联接方便且能就近保护变压器2。安装在变压器2内部高压线圈首端与高压套管引出线之间的高压油浸式熔丝5在变压器2高压侧发生故障时,能将变压器从供电线路上切除下来。过流及二次短路的保护由安装在变压器2内部低压线圈首端与低压套管引出线之间的低压油浸式断路器6完成。低压油浸式断路器6带有外部操作手柄4和过载报警指示灯3,当变压器2出现过载或过热时,红色过载报警指示灯3将点亮,低压油浸式断路器6的外部操作手柄4可以再地面手动操作开、关及复位。

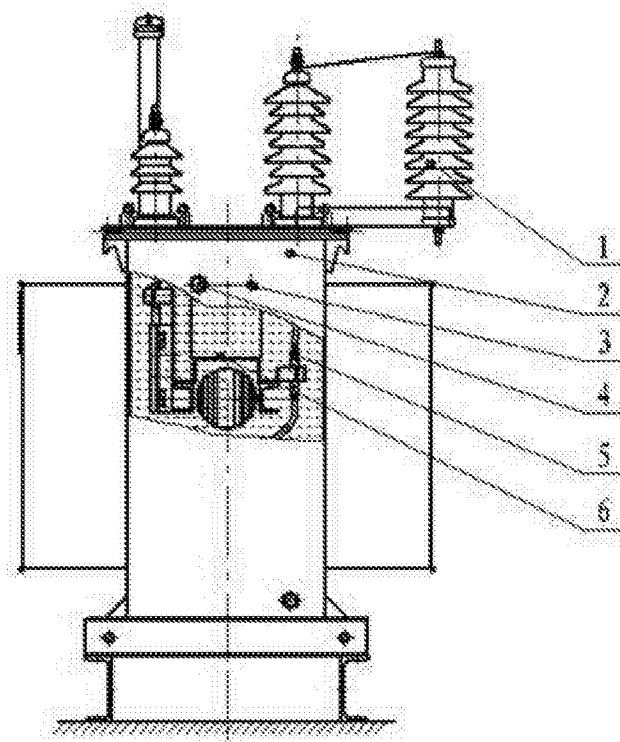


图1

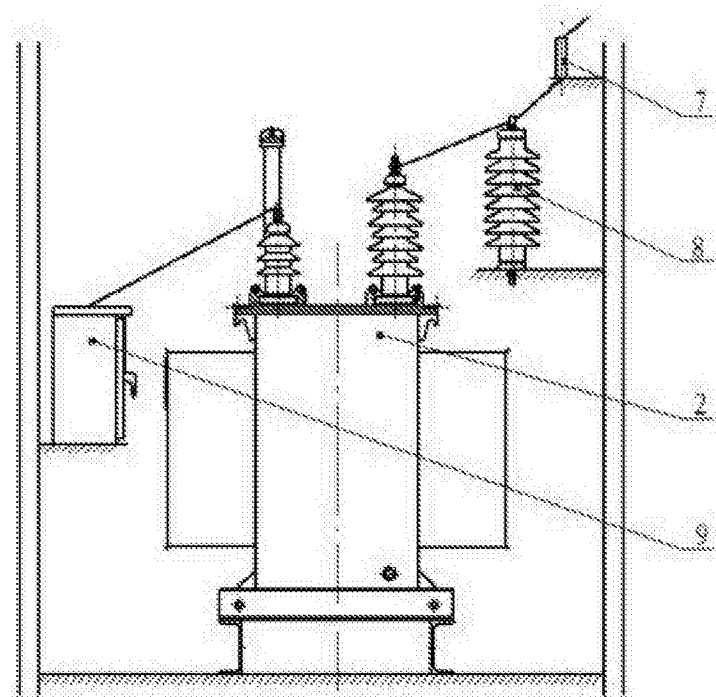


图2