



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202384744 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201220014006. 0

(22) 申请日 2012. 01. 03

(73) 专利权人 聂云瑞

地址 163714 黑龙江省大庆石化公司化工二厂

(72) 发明人 聂云瑞 周波 于泽军

(51) Int. Cl.

H02H 7/04 (2006. 01)

H02H 5/06 (2006. 01)

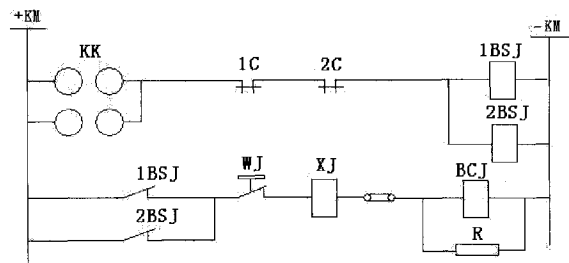
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及的是强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置,这种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置的第一电流继电器 1BSJ 线圈和第二电流继电器 2BSJ 线圈并联后,与冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点、冷却器 2# 电源的接触器 2C 常闭接点串联在一起;第一电流继电器 1BSJ 常开接点、第二电流继电器 2BSJ 常开接点并联后,与温度继电器 WJ 常开接点、信号继电器 XJ 线圈、保护出口继电器 BCJ 线圈串联在一起;上述两个串联回路并联后,安装在变压器控制电源的正电源 +KM、负电源 -KM 之间。



1. 一种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置,其特征在于:这种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置的第一电流继电器 1BSJ 线圈和第二电流继电器 2BSJ 线圈并联后,与冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点、冷却器 2# 电源的接触器 2C 常闭接点串联在一起;第一电流继电器 1BSJ 常开接点、第二电流继电器 2BSJ 常开接点并联后,与温度继电器 WJ 常开接点、信号继电器 XJ 线圈、保护出口继电器 BCJ 线圈串联在一起;上述两个串联回路并联后,安装在变压器控制电源的正电源 +KM、负电源 -KM 之间。

强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置

一、技术领域：

[0001] 本实用新型涉及的是变压器保护装置，具体涉及的是强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置。

二、背景技术：

[0002] 强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置是防止电力变压器在冷却器全停时由于变压器温度升高而烧损变压器的装置。由于强油风冷电力变压器的设计条件要求，变压器运行中要求其冷却器投入运行。如图 1 所示，目前的变压器冷却器全停保护装置是：第一电流继电器 1BSJ 线圈和第二电流继电器 2BSJ 线圈并联后，与冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点、冷却器 2# 电源的接触器 2C 常闭接点串联；第一电流继电器 1BSJ 常开接点、第二电流继电器 2BSJ 常开接点并联后，与信号继电器 XJ 线圈、保护出口继电器 BCJ 线圈串联，上述两个串联回路并联后，连接安装在变压器控制电源 +KM、-KM 之间。当由于各种故障导致冷却器 1# 电源和 2# 电源全部失电时，1# 电源的接触器 1C 常闭接点闭合，2# 电源的接触器 2C 常闭接点也闭合，第一电流继电器 1BSJ 线圈、第二电流继电器 2BSJ 线圈励磁，经过整定延时后，第一电流继电器 1BSJ 的常开接点闭合、第二电流继电器 2BSJ 的常开接点闭合，保护出口继电器 BCJ 线圈和信号继电器 XJ 线圈同时励磁，跳开变压器电源开关，同时发出风冷电源故障信号。但是在实际运行中，尤其是变压器并列运行时，变压器的运行负荷并不大，风冷全停后变压器的温度升高也不是很明显，在较长的时间内变压器的温度不会超过允许值，按照目前的冷却器全停保护装置要求，只要变压器冷却器全部停止，不论变压器的温度是否超过允许值，为了保护变压器就延时将变压器电源开关跳闸，中断对用户的正常供电，是不合理的。

三、发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置，这种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置用于解决目前变压器冷却器全停保护装置中没有变压器温度判断依据的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：这种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置的第一电流继电器 1BSJ 线圈和第二电流继电器 2BSJ 线圈并联后，与冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点、冷却器 2# 电源的接触器 2C 常闭接点串联在一起；第一电流继电器 1BSJ 常开接点、第二电流继电器 2BSJ 常开接点并联后，与温度继电器 WJ 常开接点、信号继电器 XJ 线圈、保护出口继电器 BCJ 线圈串联在一起；上述两个串联回路并联后，安装在变压器控制电源的正电源 +KM、负电源 -KM 之间。

[0005] 有益效果：

[0006] 本实用新型在强油风冷变压器风冷电源全停时，如果变压器温度还没有超过允许值，温度继电器 WJ 常开接点断开，保护出口继电器 BCJ 线圈无法得电励磁，冷却器全停保护装置不会动作，变压器可以继续运行。只有当强油风冷变压器风冷电源全停，变压器温度超

过允许值,温度继电器 WJ 常开接点接通,保护出口继电器 BCJ 线圈得电励磁,冷却器全停保护装置才会动作,将变压器电源开关跳闸,停止变压器的运行。

四、附图说明：

[0007] 图 1 是现有强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置回路的结构示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型的结构示意图。

五、具体实施方式：

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0010] 如图 2 所示,这种强油风冷电力变压器冷却器全停保护装置的冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点和 2# 电源的接触器 2C 常闭接点与并联的第一电流继电器 1BSJ 线圈和第二电流继电器 2BSJ 线圈串联在一起;第一电流继电器 1BSJ 常开接点、第二电流继电器 2BSJ 常开接点并联后,先与温度继电器 WJ 常开接点串联,然后再与信号继电器 XJ 线圈、保护出口继电器 BCJ 线圈串联,上述两个串联回路并联后,连接安装在变压器控制电源的正电源 +KM、负电源 -KM 之间。

[0011] 当由于各种故障导致冷却器 1# 电源和冷却器 2# 电源全部失电后,当变压器温度超过允许值时,冷却器 1# 电源的接触器 1C 常闭接点闭合,冷却器 2# 电源的接触器 2C 常闭接点闭合,第一电流继电器 1BSJ 线圈励磁,第二电流继电器 2BSJ 线圈励磁,经过整定延时后,第一电流继电器 1BSJ 的常开接点闭合,第二电流继电器 2BSJ 的常开接点闭合,温度继电器 WJ 常开接点闭合,保护出口继电器 BCJ 线圈和信号继电器 XJ 线圈同时励磁,跳开变压器电源开关,同时发出风冷电源故障信号。

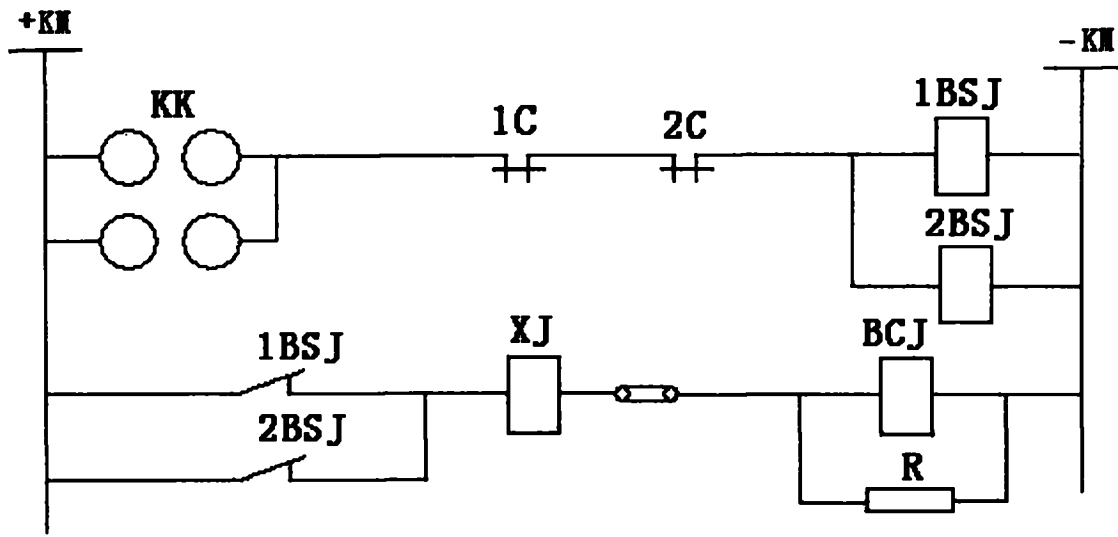


图 1

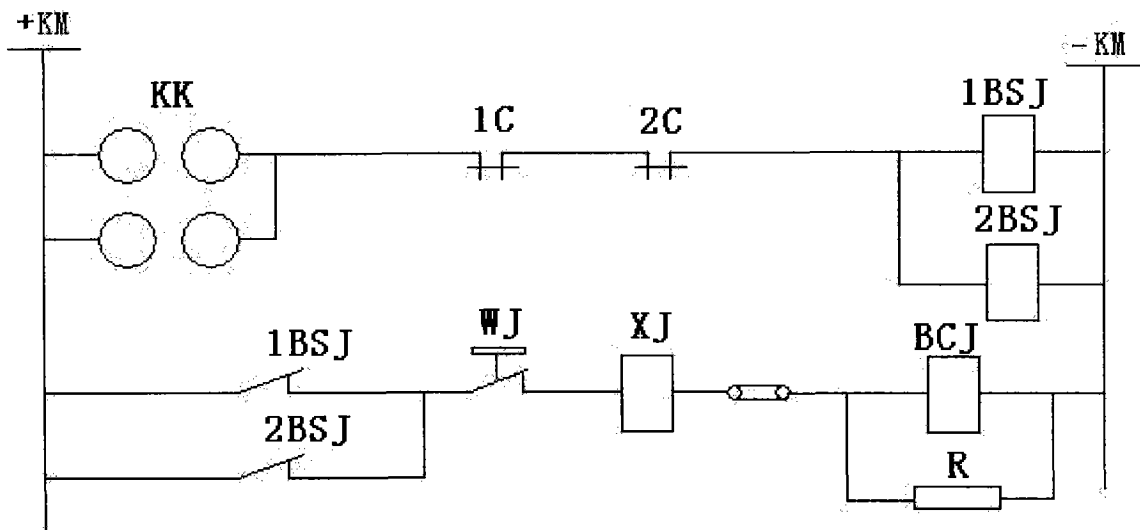


图 2