(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 202796323 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220269761.3

(22)申请日 2012.06.09

(73)专利权人 中色科技股份有限公司
地址 471039 河南省洛阳市高新开发区凌波路中段

(72)发明人 刘禹 郑原 段永丰 周应泉 朱建波 杨春晖

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 陆君

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/02(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

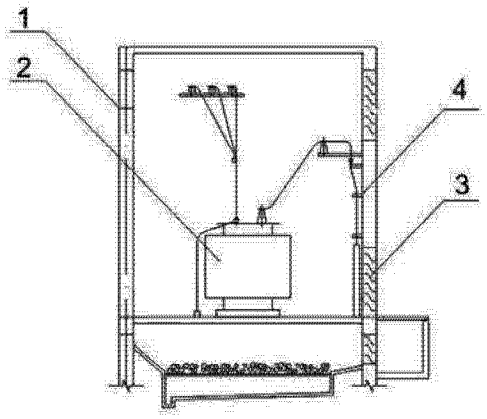
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种变压器室的自然冷却降温装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器室自然冷却降温装置，其包括变压器室，变压器室的一侧墙壁的上端开设有排风口，下端开设有进风口，进风口和排风口上均安装有电动防火百叶窗，所述的电动防火百叶窗包括电动防火阀和百叶窗。本实用新型适用于车间内高度受限制时车间内油浸变压器的安装、运行，能够对变压器室实现自然通风降温，有效的保证了变压器的正常运行。



CN 202796323 U

1. 一种变压器室自然冷却降温装置，包括变压器室（1），其特征是：变压器室的一侧墙壁的上端开设有排风口，下端开设有进风口，进风口和排风口上均安装有电动防火百叶窗（2），所述的电动防火百叶窗包括电动防火阀和百叶窗。

2. 根据权利要求 1 所述的变压器室自然冷却降温装置，其特征是：设有进风口和排风口的变压器室的一侧墙壁上设置有高压母线支架（3），且高压母线支架位于进风口与排风口之间。

3. 根据权利要求 1 所述的变压器室自然冷却降温装置，其特征是：设有进风口的墙壁的底部设置有风坑。

一种变压器室的自然冷却降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器室通风技术领域，尤其涉及一种变压器室的自然冷却降温装置。

背景技术

[0002] 目前，某些车间由于受外部条件影响，油浸变压器室高度受限制，采用标准方式安装进出风窗无法满足变压器散热要求，影响设备正常运行。现有常用的解决方法有两种：1、采用干式变压器布置在车间内，这种方法的缺点是变压器设备费用高，无法控制设备成本；2、在油浸变压器室设置机械通风设备以解决通风问题，这种方法的缺点是由于变压器室为丙类火灾危险环境，变压器所在车间火灾危险环境大都为丁戊类，与变压器室火灾危险类别不同；因此，变压器室通风散热用的排风机须为防爆风机，为不影响车间环境，还需设金属风管将变压器运行时产生的热量排向车间外，为防止火灾蔓延，风管在变压器室隔墙处设动作温度为 70℃的防火阀，并对送、排风机进行联锁控制，这种方法无论电气还是通风设施的设备都较繁琐，投资大，由于设有防火阀控制箱控制送、排风机系统启停，增加了故障环节。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种变压器室自然冷却降温装置，能够对变压器室实现自然通风，有效地降低了变压器的工作温度，确保变压器安全可靠运行。

[0004] 为实现上述发明目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种变压器室自然冷却降温装置，其包括变压器室，变压器室的一侧墙壁的上端开设有排风口，下端开设有进风口，进风口和排风口上均安装有电动防火百叶窗，所述的电动防火百叶窗包括电动防火阀和百叶窗。

[0006] 所述的变压器室自然冷却降温装置，其设有进风口和排风口的变压器室墙的一侧墙壁上设置有高压母线支架，且高压母线支架位于进风口与排风口之间。

[0007] 所述的变压器室自然冷却降温装置，其设有进风口的墙壁上的底部设置有风坑。

[0008] 由于采用如上所述的技术方案，本实用新型具有如下优越性：

[0009] 该变压器室自然冷却降温装置，适用于车间内高度受限制时车间内油浸变压器的安装、运行，能够对变压器室实现自然通风降温，有效的保证了变压器的正常运行。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的平面结构示意图；

[0011] 图中：1- 变压器室；2- 变压器；3- 电动防火百叶窗；4- 高压母线支架。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0013] 结合图 1，一种变压器室自然冷却降温装置，其包括变压器室 1 和放置在变压器室内的变压器 2，变压器室 1 的一侧墙壁的上端开设有排风口，下端开设有进风口，进风口和排风口上均安装有电动防火百叶窗 3，电动防火百叶窗 3 包括电动防火阀和百叶窗，所述的电动防火阀平时处于常开状态，当变压器室内的气流温度达到 70℃时，电动防火阀关闭并关闭百叶窗，而且，电动防火阀还可根据工程要求，输出阀门关闭信号，与其它消防设备联锁；在开设有进风口和排风口的一侧墙壁上还设置有高压母线支架 4，高压母线支架 4 位于进风口与排风口之间。设有进风口的墙体的底部设置有风坑，能够辅助进风，以便更好的冷却变压器。

[0014] 本实用新型在实际应用中，不需在变压器室内设置机械通风设备，只用根据变压器的损耗和结构形式，适当调整变压器室内墙壁上开设的进、出风窗的面积，以满足自然通风要求。

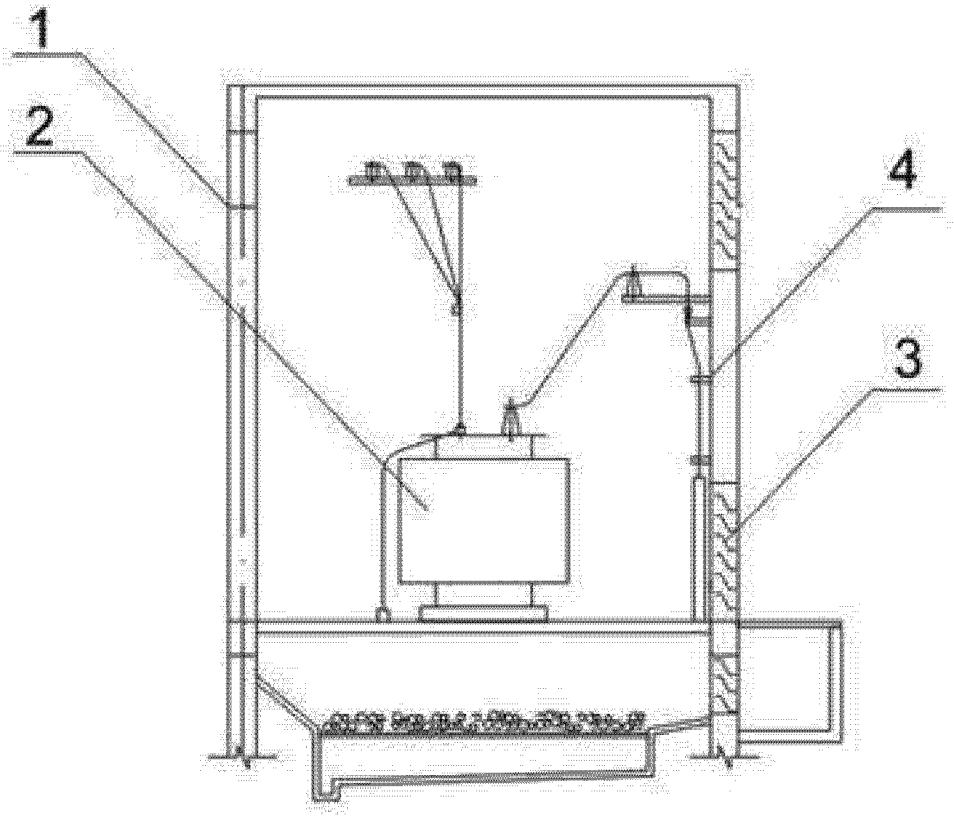


图 1