

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810141526.6

[43] 公开日 2009 年 7 月 8 日

[51] Int. Cl.
H01F 27/08 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

[11] 公开号 CN 101477875A

[22] 申请日 2008.9.27

[21] 申请号 200810141526.6

[71] 申请人 邢国平

地址 474200 河南省镇平县柳泉铺乡柳泉铺
村 5 组

[72] 发明人 邢国平

[74] 专利代理机构 南阳市智博维创专利事务所
代理人 杨士钧

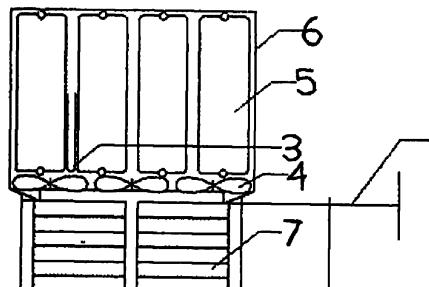
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

变压器风冷降温换气系统

[57] 摘要

本发明公开了一种变压器风冷降温换气系统，其应用于主变降温和主变室内换气。其主要特征是依托主变室内原有的下风道及进气口，在主变压器上设有散热片，在所述变压器散热片的下部设有风机，在所述风机的下部风道中设有下导流屏，在所述风机之上变压器散热片间设有导流栅，在所述主变散热片旁设有上导流屏，并呈 C 字包围变压器散热片；变压器上设有温度传感器，室内设有湿度传感器，风机运转与停止由温·湿度控制器设定。在此基础上，制成具有自然、强制降温换气的结构简单，散热换气良好的室内变压器降温换气系统。由于本发明采用了上述方案，使主变在降温节能的同时，降低了高负荷，高温升对主变的损坏和因主变损坏造成的用户损失。



1、一种变压器风冷降温换气系统，其特征在于在所述变压器散热片的下部设有风机，在所述风机的下部风道中设有下导流屏，在所述风机之上变压器散热片间设有导流栅，在所述主变散热片旁设有上导流屏，并呈 C 字包围主变散热片，在所述变压器上设有温度传感器，在变压器室内设有湿度传感器；所述风机的运行与停止由温、湿度控制器设定。

变压器风冷降温换气系统

所属技术领域

本发明属于变压器风冷降温技术领域，具体涉及一种变压器风冷降温换气装置，其应用于主变压器降温和主变压器室内换气。

背景技术

越来越多的主变移入室内，由于室内空气流动小，尤其在夏天时，环境温度高，负荷又大，负荷大导致内部导体温度升高，温度升高使导体内阻变大，内阻变大更加剧温度上升，形成恶性循环，以致主变烧损及主变损坏造成大面积用户断电等恶劣后果。

发明内容

本发明的目的是设计一种结构简单，散热换气良好的变压器风冷降温换气系统。

为达到上述目的，本发明采取的技术方案是依托主变室内原有的下风道及进气口，在所述变压器散热片的下部设有风机，在所述风机的下部风道中设有下导流屏，在所述风机之上变压器散热片间设有导流栅，在所述主变散热片旁设有上导流屏，并呈C字包围变压器散热片；变压器上设有温度传感器，室内设有湿度传感器，风机运转与停止由温.湿度控制器设定。在此基础上，制成具有自然、强制降温换气的结构简单，散热换气良好的室内变压器降温换气系统。由于本发明采用了上述方案，使主变在降温节能的同时，降低了高负荷，高温升对主变的损坏和因主变损坏造成的用户损失。

附图说明

下面结合附图，对本发明作进一步说明。

图 1 是本发明的正视图。

图 2 是本发明的左视图。

图 3 是本发明的俯视图。

附图中，1.上导流屏，2.下导流屏，3.导流栅，4.风机，5.变压器散热片，6.变压器，7.进气口，8.风道。

具体实施方式

参见图 1，图 2，图 3，本发明是在所述变压器散热片 5 的下部设有多个风机 4，风机运转时，可以使空气比较均匀的直吹变压器散热片 5。在所述风机 4 及变压器 6 的下部有主变室内原有设施风道 8，在风道 8 中设有下导流屏 2，保证经进气口 7 抽取室外的空气，并隔离旁边风道，在风机 4 运转时也不影响旁边其它风道的空气流通。在所述风机 4 上变压器散热片 5 旁设有上导流屏 1，呈 C 字包围变压器散热片 5，使风机 4 输出的压力空气不向变压器散热片 5 旁边扩散，集中吹拂变压器散热片 5。并能降低风机 4 运行时向周边扩散的噪音；同时具有烟囱效应。在变压器 6 没有达到温控器设定开动风机温度的时候，由于运行中的变压器 6 温度比周围空气温度高，上导流屏 1 内热空气上浮，自然抽取由下导流屏 2 与室外形成通路的空气，有自然强制散热和换室内空气的作用，相应地减少了风机 4 强制散热和换气的次数和时间。由于下导流屏 2 与旁边其它风道的隔离，变压器室内上部的温度比下部高，风机 4 有无运行时，也不影响旁边其它风道向室内自然换气；为了取得更好的效果，在所述风机 4 上的变压器散热片 5 间设有导流栅 3，温度传感器安装在变压器 6 的上部，检测变压器

6 的温度，湿度传感器安装在室内，检测室内湿度，由温.湿度控制器设定风机 4 的运转与停止。

本发明适用于室内主变压器的降温和主变压器室内换气。同时，也适用于室外主变压器的降温。

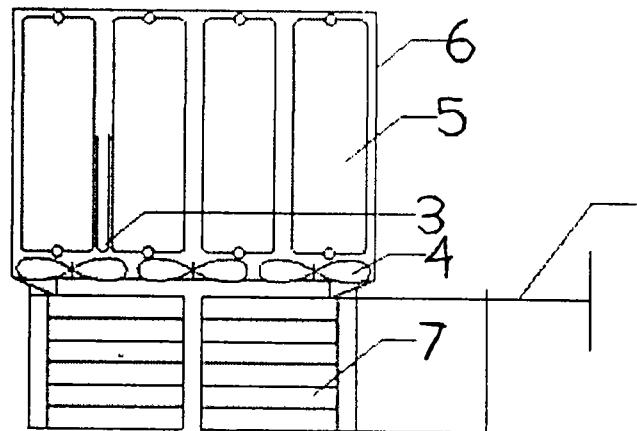


图 1

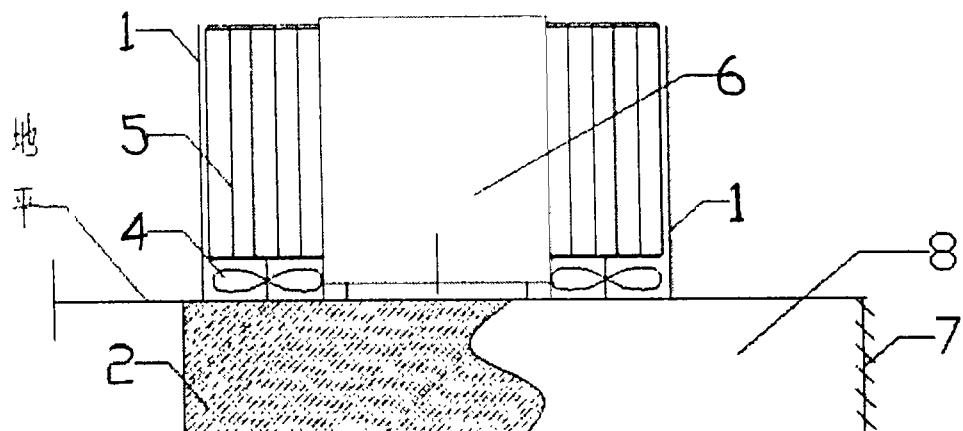


图 2

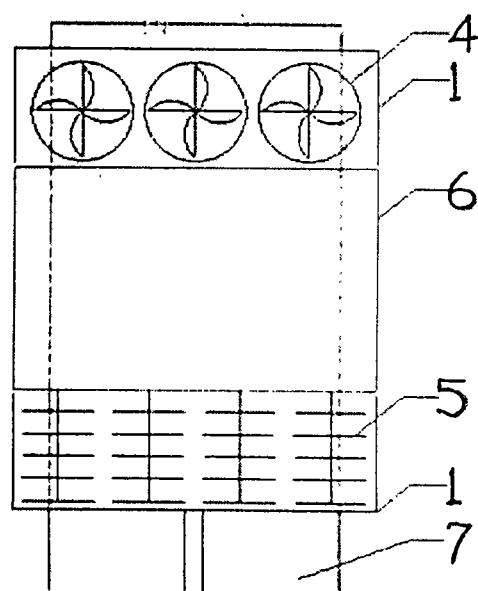


图 3