



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203205191 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320019700. 6

(22) 申请日 2013. 01. 15

(73) 专利权人 广东紫光电气有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇园中一路
A 区

(72) 发明人 曾锦河

(74) 专利代理机构 东莞市创益专利事务所

44249

代理人 李卫平

(51) Int. Cl.

H01F 27/08 (2006. 01)

H02B 1/56 (2006. 01)

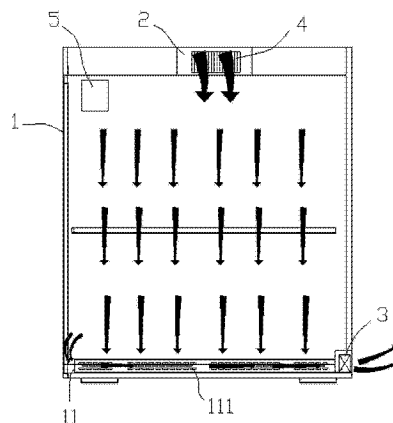
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

箱式变压器的散热保护结构

(57) 摘要

本实用新型涉及变压器技术领域,尤其是涉及箱式变压器的散热保护结构,包括内置有干式变压器、高压配电装置及低压配电装置的箱体,箱体由金属板材制作,箱体顶部设有进风机,进风机送风流经箱内的干式变压器、高压配电装置及低压配电装置;在箱体的底部设有回风通道,回风通道的入口分布在箱体底部内四周,回风通道的出口接有出风机。本实用新型送入箱内的风从上往下移动,且回风通道的入口分布在箱内底部四周,使箱内的风呈罩形进入回风通道,从而达到吹入箱内的风四周扩散移动,全面覆盖箱内的各个方位,有效带走箱内热量,使箱内温度更均匀,散热效果更佳,使用更安全;结构简单,科学合理,易制作,成本低廉。



1. 箱式变压器的散热保护结构,包括内置有干式变压器、高压配电装置及低压配电装置的箱体(1),其特征在于:箱体(1)由金属板材制作,箱体(1)顶部设有进风机(2),进风机(2)送风流经箱内的干式变压器、高压配电装置及低压配电装置;在箱体(1)的底部设有回风通道(11),回风通道(11)的入口(111)分布在箱体(1)底部内四周,回风通道(11)的出口接有出风机(3)。

2. 根据权利要求1所述的箱式变压器的散热保护结构,其特征在于:所述进风机(2)送风先经过除尘、除湿装置(4)后再进入箱体(1)内,除尘、除湿装置(4)安装在箱体(1)顶部。

3. 根据权利要求1所述的箱式变压器的散热保护结构,其特征在于:所述箱体(1)上还设有与进风机(2)、出风机(3)连接的温度控制器(5)。

4. 根据权利要求1所述的箱式变压器的散热保护结构,其特征在于:所述回风通道(11)的入口(111)为网孔结构。

5. 根据权利要求1所述的箱式变压器的散热保护结构,其特征在于:出风机(3)设置在箱体(1)底部的侧面。

箱式变压器的散热保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,尤其是涉及箱式变压器。

背景技术

[0002] 目前,在高层建筑、商务中心、剧院、医院、宾馆、隧道、地铁、地下电站、试验室、车站、码头、机场、组合变电站等重要场所,采用了体积小、重量轻、低噪音及低损耗的箱式变压器,箱式变压器是将变压器、高压配电装置、低压配电装置集合在一箱体内,变压器一般为干式变压器,而干式变压器及高压配电装置、低压配电装置在工作过程中均会产生热量,以致箱体温度升高,为了保护变压器的使用,防止意外发生,通常需要使用风机对箱内部件进行散热,而现有技术中,风机对箱内部件进行散热通常是直进直出的方式,散热面小,以致出现箱内散热不均的缺陷,还是没能有效解决温升问题。

[0003] 本申请人秉持着研究创新、精益求精之精神,利用其专业眼光和专业知识,研究出一种提升散热效果的箱式变压器的散热保护结构。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,达到箱体内全方位吹风散热,使用更安全的箱式变压器的散热保护结构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 箱式变压器的散热保护结构,包括内置有干式变压器、高压配电装置及低压配电装置的箱体,箱体由金属板材制作,箱体顶部设有进风机,进风机送风流经箱内的干式变压器、高压配电装置及低压配电装置;在箱体的底部设有回风通道,回风通道的入口分布在箱体底部内四周,回风通道的出口接有出风机。

[0007] 所述进风机送风先经过除尘、除湿装置后再进入箱体内,除尘、除湿装置安装在箱体顶部。

[0008] 所述箱体上还设有与进风机、出风机连接的温度控制器。

[0009] 所述回风通道的入口为网孔结构。

[0010] 所述出风机设置在箱体底部的侧面。

[0011] 本实用新型提供的箱式变压器的散热保护结构,其进风机送入箱内的风从上往下移动,且回风通道的入口分布在箱内底部四周,使箱内的风呈罩形进入回风通道,从而达到吹入箱内的风四周扩散移动,全面覆盖箱内的各个方位,有效带走箱内热量,使箱内温度更均匀,散热效果更佳,使用更安全。

[0012] 本实用新型还增加有除尘、除湿装置及温度控制器,从而有效防止灰尘及水汽进入箱内而影响箱内电子部件,保护及延长部件使用;而温度控制器可根据箱内温升情况来启动进风机、出风机,达自动监控及有效节约能源的功效,具有积极的社会效益和经济效益。

[0013] 本实用新型再一优点是结构简单,科学合理,易制作,成本低廉。

[0014] 附图说明：

[0015] 附图 1 为本实用新型其一实施例结构示意图。

[0016] 具体实施方式：

[0017] 以下结合附图对本实用新型进一步说明：

[0018] 参阅图 1 所示，本实用新型有关箱式变压器的散热保护结构，包括内置有干式变压器、高压配电装置及低压配电装置的箱体 1，箱体 1 由金属板材制作，制作容易；箱体 1 顶部设有进风机 2，进风机 2 送风流经箱内的干式变压器、高压配电装置及低压配电装置，箱体 1 内可做透风的隔间来布置干式变压器、高压配电装置及低压配电装置；在箱体 1 的底部设有回风通道 11，回风通道 11 的入口 111 分布在箱体 1 底部内四周，回风通道 11 的出口接有出风机 3；出风机 3 设置在箱体 1 底部的侧面，入口 111 则为网孔结构，有利于收集回风。这样，工作时，进风机 2 送入箱内的风从上往下移动，且回风通道的入口分布在箱内底部四周，使箱内的风呈罩形进入回风通道，从而达到吹入箱内的风四周扩散移动，全面覆盖箱内的各个方位，有效带走箱内热量，使箱内温度更均匀，散热效果更佳，使用更安全。出风机 3 则从箱体 1 底部的侧面出风，克服传统的直进直出的缺陷，提升使用效果。

[0019] 图 1 所示，本实施例中，所述进风机 2 送风先经过除尘、除湿装置 4 后再进入箱体 1 内，除尘、除湿装置 4 安装在箱体 1 顶部，除尘、除湿装置 4 为现有技术，在此不再详细赘述其原理；在本实施例中，除尘、除湿装置 4 有效防止灰尘及水汽进入箱内而影响箱内电子部件，保护及延长部件使用。本实施例还在箱体 1 上设有与进风机 2、出风机 3 连接的温度控制器 5，温度控制器 5 可根据箱内温升情况来启动进风机、出风机，达自动监控及有效节约能源的功效，具有积极的社会效益和经济效益。

[0020] 本实用新型结构简单，科学合理，易制作，成本低廉，实用性高。当然，以上结合实施方式对本实用新型做了详细说明，只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限定本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

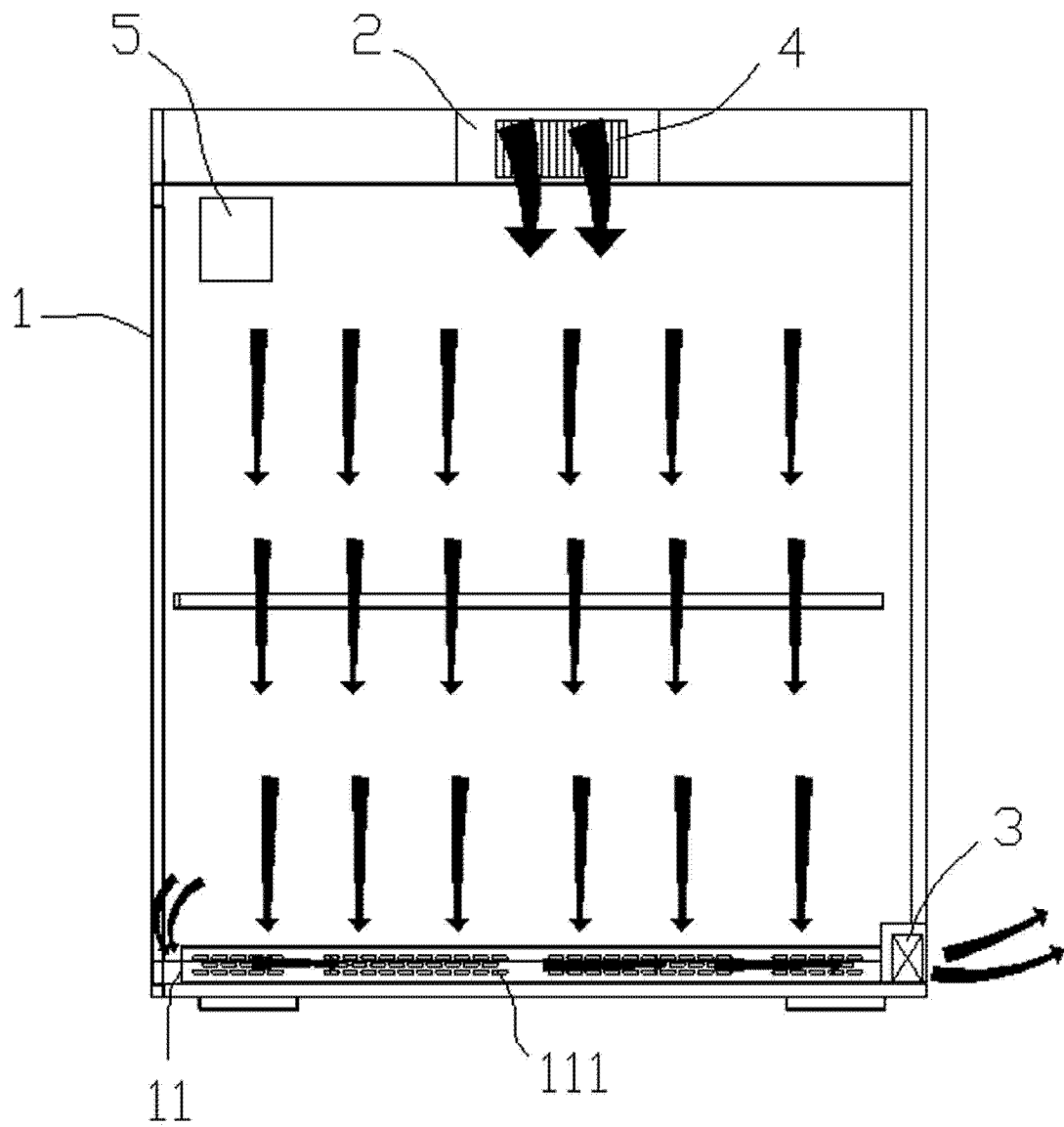


图 1