



(21)申请号 201610515700.3

(22)申请日 2016.07.04

(71)申请人 苏州吴变电气科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区友谊新
路417号

(72)发明人 岳泽 杨健

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 顾伯兴

(51)Int.Cl.

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/24(2006.01)

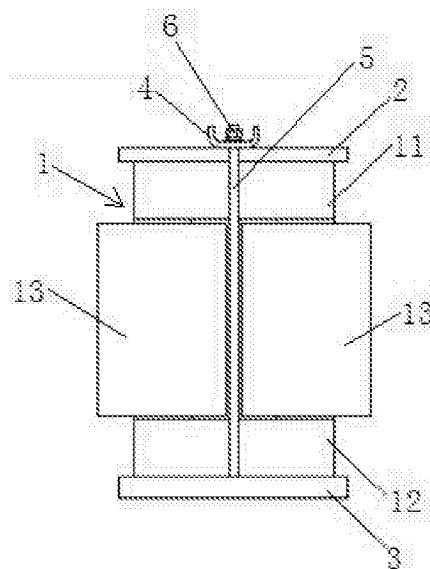
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电抗器散热结构

(57)摘要

本发明公开了一种电抗器散热结构,包括一磁芯,该磁芯包括上铁轭、下铁轭和两个芯柱,两个芯柱垂直设置于上铁轭和下铁轭之间,每个芯柱上分别缠绕有线圈绕组,磁芯的上铁轭上设有上散热盖板,磁芯的下铁轭的底部设有下散热盖板,上散热盖板的中部上设有一固定片,固定片和下散热盖板之间通过拉杆连接,上散热盖板的上表面和下散热盖板的下表面均为凹凸不平的结构。本发明在电抗器工作时,磁芯产生的热量传导到上散热盖板和下散热盖板上,再通过上散热盖板和下散热盖板散发出去,可以在有限的体积下,提高电抗器的散热效果,降低电抗器的温升。



1. 一种电抗器散热结构,其特征在于:包括一磁芯,该磁芯包括上铁轭、下铁轭和两个芯柱,该两个芯柱垂直设置于上铁轭和下铁轭之间,每个芯柱上分别缠绕有线圈绕组,所述磁芯的上铁轭上设有上散热盖板,磁芯的下铁轭的底部设有下散热盖板,所述上散热盖板的中部上设有一固定片,固定片和下散热盖板之间通过拉杆连接,所述上散热盖板的上表面和下散热盖板的下表面均为凹凸不平的结构。

2. 根据权利要求1所述的电抗器散热结构,其特征在于:所述上散热盖板和下散热盖板的材质均为铝质材料。

3. 根据权利要求1所述的电抗器散热结构,其特征在于:所述固定片为U形。

4. 根据权利要求1所述的电抗器散热结构,其特征在于:所述拉杆的上端部上设有位于固定片上方的锁紧螺母。

5. 根据权利要求1所述的电抗器散热结构,其特征在于:所述固定片的两端与下散热盖板之间分别连接有一拉杆。

一种电抗器散热结构

技术领域

[0001] 本发明涉及变压器技术领域,特别涉及一种电抗器散热结构。

背景技术

[0002] 对于电抗器来说,损耗有两种:一是磁芯的损耗,二是线圈的损耗,当电抗器的输入谐波成分较高时,磁芯损耗占非常大的比例。当电抗器受体积限制无法设置较多散热风道时,如何处理散热问题,是电抗器设计必须考虑的。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种电抗器散热结构,可以提高电抗器的散热效果,降低电抗器的温升。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:一种电抗器散热结构,包括一磁芯,该磁芯包括上铁轭、下铁轭和两个芯柱,该两个芯柱垂直设置于上铁轭和下铁轭之间,每个芯柱上分别缠绕有线圈绕组,所述磁芯的上铁轭上设有上散热盖板,磁芯的下铁轭的底部设有下散热盖板,所述上散热盖板的中部上设有一固定片,固定片和下散热盖板之间通过拉杆连接,所述上散热盖板的上表面和下散热盖板的下表面均为凹凸不平的结构。

[0005] 进一步的,所述上散热盖板和下散热盖板的材质均为铝质材料。

[0006] 进一步的,所述固定片为U形。

[0007] 进一步的,所述拉杆的上端部上设有位于固定片上方的锁紧螺母。

[0008] 进一步的,所述固定片的两端与下散热盖板之间分别连接有一拉杆。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明中的磁芯的上铁轭上设有上散热盖板,下铁轭上设有下散热盖板,从而在电抗器工作时,磁芯产生的热量传导到上散热盖板和下散热盖板上,再通过上散热盖板和下散热盖板散发出去,可以在有限的体积下,提高电抗器的散热效果,降低电抗器的温升。上散热盖板的中部上设有一固定片,固定片和下散热盖板之间通过拉杆连接,从而通过拉杆和固定片的配合使上散热盖板和下散热盖板均与磁芯紧密贴合,保证磁芯的散热效果。上散热盖板和下散热盖板的外表面均为凹凸不平的结构,从而可以增大散热面积,更加提高了散热效果。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明的侧视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 如图1和图2所示,一种电抗器散热结构,包括一磁芯1,该磁芯包括上铁轭11、下铁轭12和两个芯柱,该两个芯柱垂直设置于上铁轭11和下铁轭12之间,每个芯柱上分别缠绕有线圈绕组13,所述磁芯的上铁轭11上设有上散热盖板2,磁芯1的下铁轭12的底部设有下散热盖板3。所述上散热盖板2的中部上设有一向前后延伸的固定片4,该固定片4为U形。固定片4和下散热盖板3之间通过拉杆5连接。拉杆5的上端部上设有位于固定片4上方的锁紧螺母6。锁紧螺母6可以锁紧拉杆5和固定片4。所述上散热盖板2的上表面和下散热盖板3的下表面均为凹凸不平的结构。

[0014] 上散热盖板2和下散热盖板3的材质均为铝质材料,也可以为其它导磁差、导热性能较好的材料。

[0015] 进一步说,所述固定片4的两端与下散热盖板3之间分别连接有一拉杆。

[0016] 本发明中的磁芯1的上铁轭11上设有上散热盖板2,下铁轭12上设有下散热盖板3,从而在电抗器工作时,磁芯产生的热量传导到上散热盖板2和下散热盖板3上,再通过上散热盖板2和下散热盖板3散发出去,在有限的体积下,提高电抗器的散热效果,降低电抗器的温升。上散热盖板2的中部上设有一固定片4,固定片4和下散热盖板3之间通过拉杆5连接,从而通过拉杆5和固定片4的配合使上散热盖板2和下散热盖板3均与磁芯1紧密贴合,保证磁芯1的散热效果。上散热盖板2和下散热盖板3的外表面均为凹凸不平的结构,从而可以增大散热面积,更加提高了散热效果。

[0017] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

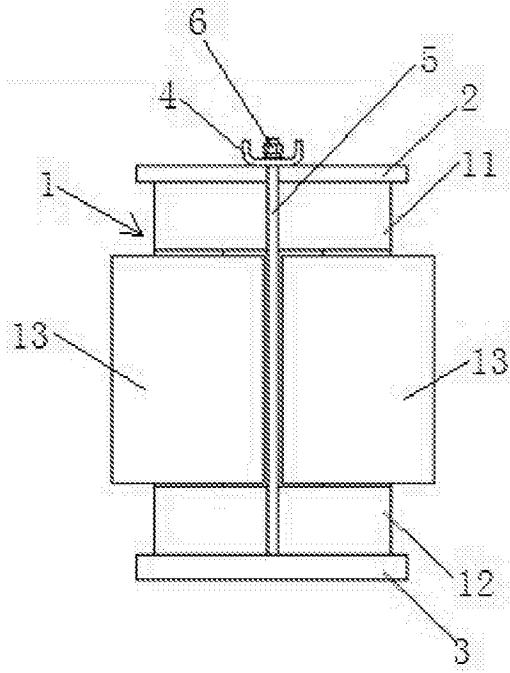


图1

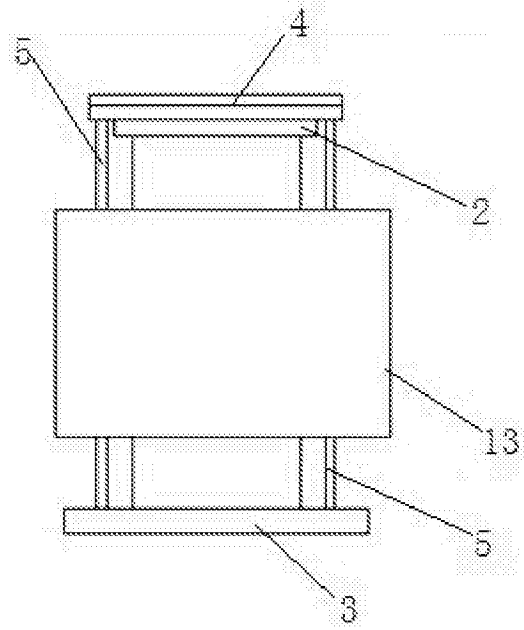


图2