



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109411200 A

(43)申请公布日 2019. 03. 01

(21)申请号 201811537179.9

(22)申请日 2018.12.15

(71)申请人 泰州市天力铁芯制造有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区梁徐镇
江村村

(72)发明人 严桂娣

(51)Int.Cl.

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/24(2006.01)

H01F 27/26(2006.01)

H01F 27/29(2006.01)

H01F 27/32(2006.01)

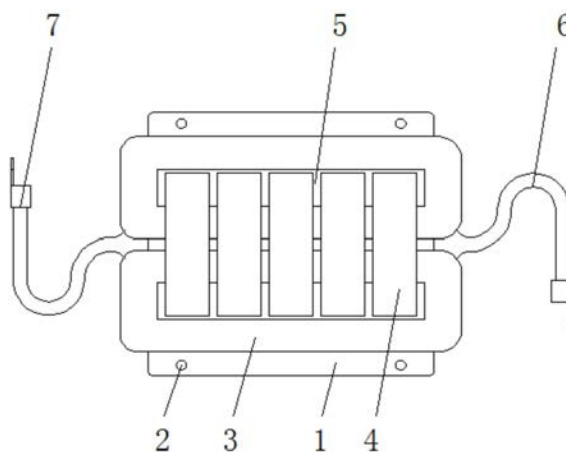
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高压变压器的组合铁芯

(57)摘要

本发明创造公开了一种高压变压器的组合铁芯,包括基板,所述基板的表面通过第一螺栓固定连接有夹框,夹框的上表面中心部位开有铁芯,铁芯的内部卡接有口子槽,所述夹框的表面缠绕有线圈,所述基板的底部两端设置有引出端口,引出端口的一端固定连接有引脚,夹框的外侧表面通过第二螺栓固定连接有衬板,夹框的上表面两侧固定连接有垫片。该种发明设计合理,功能实用,通过将铁芯的材质为铁氧体磁铁,且铁芯有效的增加了其导热性,通过铁芯之间形成的凹槽,可以有效的起到散热的效果,通过将线圈的根部套接有硅胶套管,可以通过线圈根部的硅胶套管有效的起到绝缘的效果,该发明结构多样,功能性强,适合广泛推广。



1. 一种高压变压器的组合铁芯,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的表面通过第一螺栓(2)固定连接有夹框(3),所述夹框(3)的上表面中心部位开有铁芯(4),所述铁芯(4)的内部卡接有口子槽(5),所述夹框(3)的表面缠绕有线圈(12),所述基板(1)的底部两端设置有引出端口(6),所述引出端口(6)的一端固定连接有引脚(7),所述夹框(3)的外侧表面通过第二螺栓(8)固定连接有衬板(9),所述夹框(3)的上表面两侧固定连接有垫片(10)。

2. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述铁芯(4)设置有多,相邻的两个所述铁芯(4)之间形成有凹槽(11),所述凹槽(11)的宽度为1-3cm。

3. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述夹框(3)设置有八个,八个所述夹框(3)每四个一组对称分布于基板(1)的表面。

4. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述铁芯(4)的材质为铁氧体磁铁,所述铁芯(4)的结构为凹形结构,所述铁芯(4)的两端分别嵌接于对称分布的夹框(3)表面口子槽(5)的内部。

5. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述引出端口(6)和引脚(7)分别设置有两个,两个所述引出端口(6)和引脚(7)对称分布于基板(1)的底部,两个所述引出端口(6)分别与线圈(12)相互连接。

6. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述线圈(12)采用多股丝包线SEDQZJ0.1X1050五线并绕,所述线圈(12)在夹框(3)的内侧正反缠绕4-5圈,所述线圈(12)的根部套接有硅胶套管。

7. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述垫片(10)分别设置有两个,两个所述垫片(10)对称分布于铁芯(4)的两侧。

8. 根据权利要求1所述的高压变压器的组合铁芯,其特征在于:所述夹框(3)与变压器接触处均涂有硅脂,所述夹框(3)的表面涂有防锈漆。

一种高压变压器的组合铁芯

技术领域

[0001] 本发明涉及变压器设备技术领域,特别涉及一种高压变压器的组合铁芯。

背景技术

[0002] 高压变压器指通过电磁感应原理将低压转换为高电压的变压器,由铁芯和初次级绕组组成,高压变压器是电子产品常用的电子设备,是用来将低频低电压转换为低频高电压的电磁感应设备。当一次侧绕组通过交流电时,变压器产生交变磁场,通过交变磁场的感应作用,次级绕组也相应的产生交变磁场而产生交流电动势,次级绕组的电压高低与次级绕组的匝数比有关系,即电压与匝数成正比,高压的主要作用是将低电压转换成所需的高电压在生产制作过程绝缘尤为重要,很多厂家的产品质量不合格主要体现在绝缘处理上,做好绝缘是高压变压器制作的重中之重。对于电子产品需要高压变压器的领域分为以下几类:(1)医疗器械如X光机、高电位治疗仪(2)印刷、静电处理(3)微电子静电清除(4)空气净化、油烟废气处理等,其中高压模组是变压器内部一个重要组成构件,但是目前使用的高压模组在使用时存在一些一些弊端,例如:使用寿命短,工作效率低,具有一定的局限性。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种高压变压器的组合铁芯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种高压变压器的组合铁芯,包括基板,所述基板的表面通过第一螺栓固定连接有夹框,所述夹框的上表面中心部位开有铁芯,所述铁芯的内部卡接有口子槽,所述夹框的表面缠绕有线圈,所述基板的底部两端设置有引出端口,所述引出端口的一端固定连接有引脚,所述夹框的外侧表面通过第二螺栓固定连接有衬板,所述夹框的上表面两侧固定连接有垫片。

[0006] 进一步地,所述铁芯设置有多,相邻的两个所述铁芯之间形成有凹槽,所述凹槽的宽度为1-3cm。

[0007] 进一步地,所述夹框设置有八个,八个所述夹框每四个一组对称分布于基板的表面。

[0008] 进一步地,所述铁芯的材质为铁氧体磁铁,所述铁芯的结构为凹形结构,所述铁芯的两端分别嵌接于对称分布的夹框表面口子槽的内部。

[0009] 进一步地,所述引出端口和引脚分别设置有两个,两个所述引出端口和引脚对称分布于基板的底部,两个所述引出端口分别与线圈相互连接。

[0010] 进一步地,所述线圈采用多股丝包线SEDQZJ0.1X1050五线并绕,所述线圈在夹框的内侧正反缠绕4-5圈,所述线圈的根部套接有硅胶套管。

[0011] 进一步地,所述垫片分别设置有两个,两个所述垫片对称分布于铁芯的两侧。

[0012] 进一步地,所述夹框与变压器接触处均涂有硅脂,所述夹框的表面涂有防锈漆。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该种发明设计合理,功能实用,通过将铁芯的材质为铁氧体磁铁,铁芯的结构为凹形结构,铁芯的两端分别嵌接于对称分布的夹框表面口子槽的内部,可以通过铁芯的材质有效的降低了材料成本,且铁芯有效的增加了其导热性,通过铁芯之间形成的凹槽,可以有效的起到散热的效果,通过将线圈的根部套接有硅胶套管,可以通过线圈根部的硅胶套管有效的起到绝缘的效果,进而增加其安全性,该发明结构多样,功能性强,适合广泛推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构示意图。

[0015] 图2为本发明侧视结构示意图。

[0016] 图3为本发明侧板结构示意图。

[0017] 图中:1、基板;2、第一螺栓;3、夹框;4、铁芯;5、口子槽;6、引出端口;7、引脚;8、第二螺栓;9、衬板;10、垫片;11、凹槽;12、线圈。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 如图1-3所示,一种高压变压器的组合铁芯,包括基板1,所述基板1的表面通过第一螺栓2固定连接有夹框3,所述夹框3的上表面中心部位开有铁芯4,所述铁芯4的内部卡接有口子槽5,所述夹框3的表面缠绕有线圈12,所述基板1的底部两端设置有引出端口6,所述引出端口6的一端固定连接有引脚7,所述夹框3的外侧表面通过第二螺栓8固定连接有衬板9,所述夹框3的上表面两侧固定连接有垫片10。

[0020] 其中,所述铁芯4设置有多,相邻的两个所述铁芯4之间形成有凹槽11,所述凹槽11的宽度为1-3cm,可以通过相邻铁芯4之间的凹槽11有效的对铁芯4产生的热量进行散热,且可以有效起到稳压稳流的效果。

[0021] 其中,所述夹框3设置有八个,八个所述夹框3每四个一组对称分布于基板1的表面,可以通过多个夹框3有效的对铁芯4进行固定。

[0022] 其中,所述铁芯4的材质为铁氧体磁铁,所述铁芯4的结构为凹形结构,所述铁芯4的两端分别嵌接于对称分布的夹框3表面口子槽5的内部,可以通过铁芯4的材质有效的降低了材料成本,且铁芯4有效的增加了其导热性。

[0023] 其中,所述引出端口6和引脚7分别设置有两个,两个所述引出端口6和引脚7对称分布于基板1的底部,两个所述引出端口6分别与线圈12相互连接。

[0024] 其中,所述线圈12采用多股丝包线SEDQZJ0.1X1050五线并绕,所述线圈12在夹框3的内侧正反缠绕4-5圈,所述线圈12的根部套接有硅胶套管,可以通过线圈12根部的硅胶套管有效的起到绝缘的效果,进而增加其安全性。

[0025] 其中,所述垫片10分别设置有两个,两个所述垫片10对称分布于铁芯4的两侧,可以通过两个垫片10对铁芯4起到支撑限位的效果。

[0026] 其中,所述夹框3与变压器接触处均涂有硅脂,所述夹框3的表面涂有防锈漆,可以通过夹框3与变压器接触处涂有的硅脂,可以有效的起到绝缘的效果,其夹框3表面的防锈

漆可以增加其耐腐蚀性,进而延长其使用寿命。

[0027] 需要说明的是,本发明为一种高压变压器的组合铁芯,使用时,首先将铁芯4的两端卡接于夹框3表面开有的口子槽5的内部,将线圈12分别正反缠绕于夹框3的内部,同时将夹框3通过第一螺栓2固定于基板1的上表面,将多个夹框3之间通过第二螺栓8和衬板9相互固定,在使用的过程中,将引出端口6的根部套接硅胶套管,进而有效的起到其绝缘性,增加安全实用性,通过铁芯4的材质和之间形成的凹槽11可以有效的节省成本,增加模组的导热性,且凹槽11可以有效的对铁芯4进行散热。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

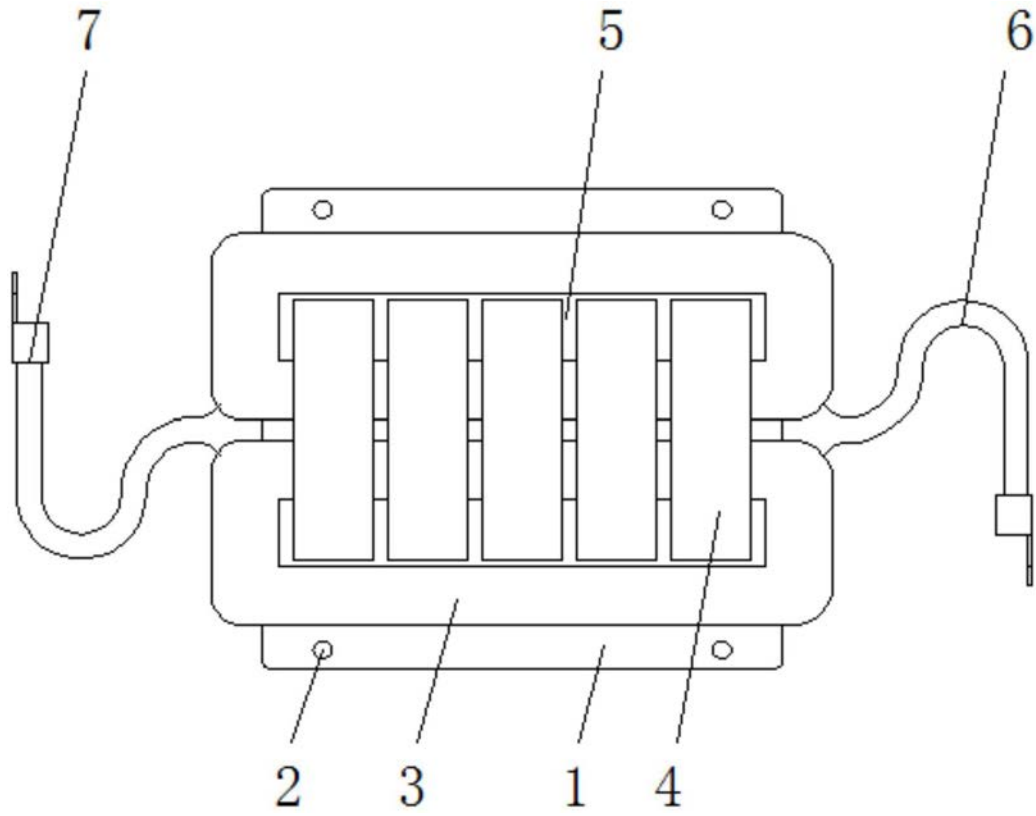


图1

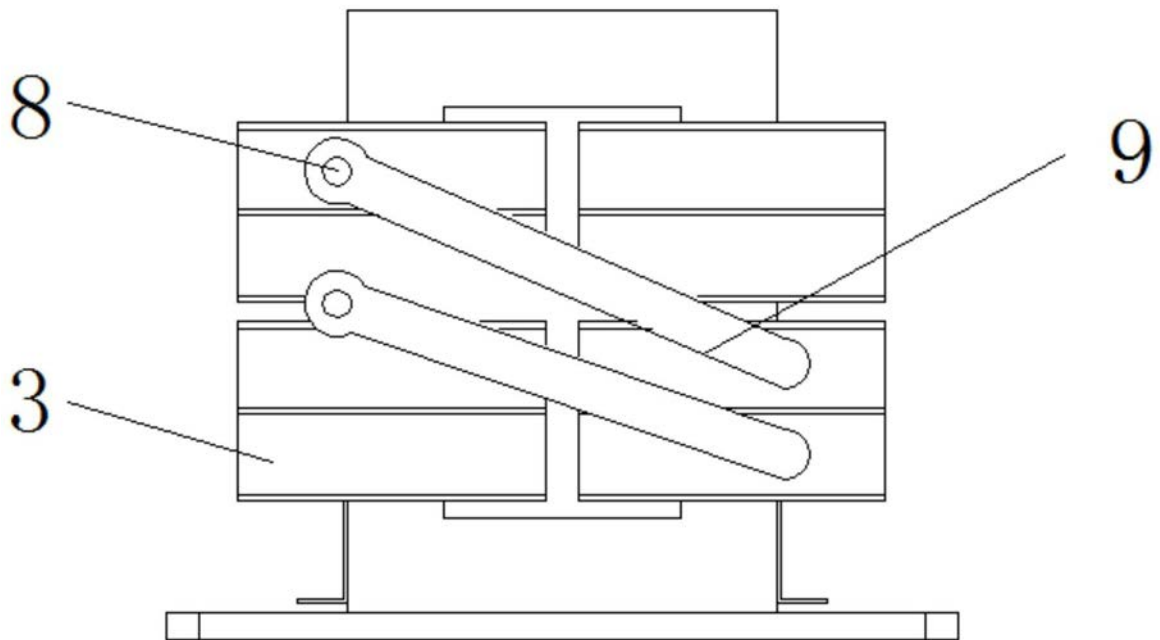


图2

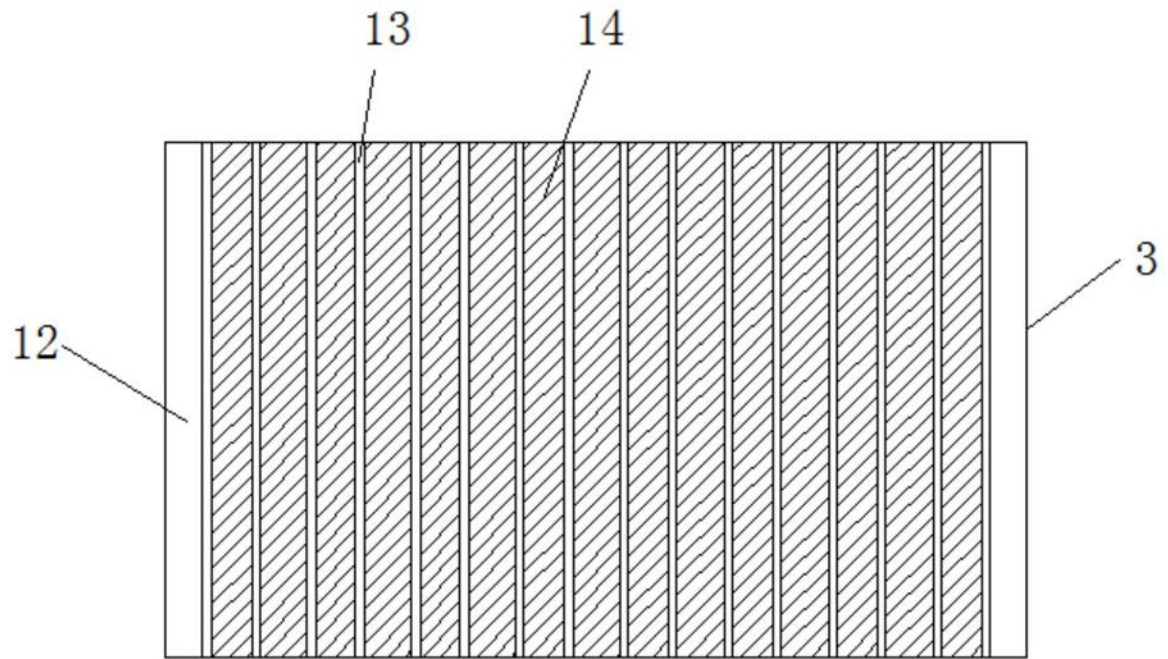


图3