(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 203673930 U
(45)授权公告日 2014.06.25

(21)申请号 201320721447.9

(22)申请日 2013.11.13

(73)专利权人 上海晶鑫电工设备有限公司
地址 201402 上海市奉贤区庄行镇耀光村四组

(72)发明人 蒋良东 刘建军

(74)专利代理机构 上海新天专利代理有限公司 31213
代理人 田申荣

(51)Int.Cl.
H01F 27/26(2006.01)
H01F 27/245(2006.01)
H01F 41/02(2006.01)

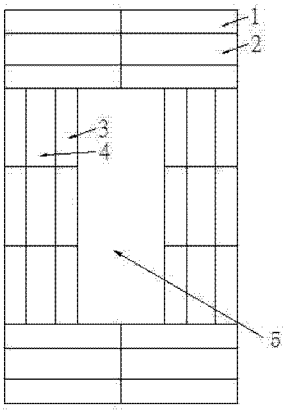
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

拼接式铁硅铝电抗器铁芯

(57)摘要

一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯，由四种规格的长方体铁芯拼接而成，其组成为：规格为80*30*15mm的铁芯24块、规格为80*30*20mm的铁芯12块、规格为50*30*15mm的铁芯36块、规格为50*30*20mm的铁芯18块；从上到下分为三个阶层，在第二阶层的中间设置有60mm宽的空隙。利用不同规格的铁硅铝铁芯拼接成理想的铁芯体，可以在基波频率50-500Hz、载波频率1-20KHz的工况下代替有取向和无取向材质的硅钢片来作为电抗器的磁路部分，可以降低在同样工况下铁芯体的损耗及发热，提高电抗器的效率，减小体积、降低成本。



CN 203673930 U

1. 一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其特征在于，由四种规格的长方体铁芯拼接而成，其组成为：规格为 80*30*15mm 的铁芯 24 块、规格为 80*30*20mm 的铁芯 12 块、规格为 50*30*15mm 的铁芯 36 块、规格为 50*30*20mm 的铁芯 18 块；从上到下分为三个阶层，在第二阶层的中间设置有 60mm 宽的空隙。

2. 根据权利要求 1 所述的拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其特征在于，所述三个阶层的组成分别为：第一阶层和第二阶层组成相同，从上到下都分为三层，分别由 6 块 80*30*15mm 规格的铁芯、6 块 80*30*20mm 规格的铁芯、6 块 80*30*15mm 规格的铁芯拼接而成；第二阶层在空隙的两边有相同的组成，两边从上到下都分为相同的三层，每一层从左到右分别由竖直放置的 3 块 50*30*15mm 规格的铁芯、3 块 50*30*20mm 规格的铁芯、3 块 50*30*15mm 规格的铁芯拼接而成。

3. 根据权利要求 1 所述的拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其特征在于，所述四种规格的长方体铁芯都采用铁硅铝材料制成。

拼接式铁硅铝电抗器铁芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电抗器铁芯，尤其涉及一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯。

背景技术

[0002] 电抗器的使用是在工况为基波频率 50-500Hz、载波频率 1-20KHz 的环境中，如果使用有取向和无取向材质的硅钢片，由于频率过高会导致硅钢片的损耗和发热过高，进而影响电抗器的使用效率。若满足工况要求就会使电抗器体积过大，成本增加。而铁硅铝铁芯由于其性能的优越性在同样的工况下，其损耗和发热都远远小于有取向和无取向硅钢片，并且在电抗器参数一样的情况下，铁硅铝制作的电抗器体积远远小于有取向和无取向硅钢片制作的电抗器体积，同时提高了电抗器的效率、减少了成本及空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足，提供一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其中，由四种规格的长方体铁芯拼接而成，其组成为：规格为 80*30*15mm 的铁芯 24 块、规格为 80*30*20mm 的铁芯 12 块、规格为 50*30*15mm 的铁芯 36 块、规格为 50*30*20mm 的铁芯 18 块；从上到下分为三个阶层，在第二阶层的中间设置有 60mm 宽的空隙。

[0006] 上述的拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其中，所述三个阶层的组成分别为：第一阶层和第二阶层组成相同，从上到下都分为三层，分别由 6 块 80*30*15mm 规格的铁芯、6 块 80*30*20mm 规格的铁芯、6 块 80*30*15mm 规格的铁芯拼接而成；第二阶层在空隙的两边有相同的组成，两边从上到下都分为相同的三层，每一层从左到右分别由竖直放置的 3 块 50*30*15mm 规格的铁芯、3 块 50*30*20mm 规格的铁芯、3 块 50*30*15mm 规格的铁芯拼接而成。

[0007] 上述的拼接式铁硅铝电抗器铁芯，其中，所述四种规格的长方体铁芯都采用铁硅铝材料制成。

[0008] 利用不同规格的铁硅铝铁芯拼接成理想的铁芯体，可以在基波频率 50-500Hz、载波频率 1-20KHz 的工况下代替有取向和无取向材质的硅钢片作为电抗器的磁路部分，可以降低在同样工况下铁芯体的损耗及发热，提高电抗器的效率，减小体积、降低成本。可以解决铁硅铝铁芯生产厂家因现有技术问题无法生产各种大型截面积铁芯的问题，降低生产厂家的技术要求和减少生产规格。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型拼接式铁硅铝电抗器铁芯的正面结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型拼接式铁硅铝电抗器铁芯的侧面结构示意图。

[0011] 图 3 是本实用新型拼接式铁硅铝电抗器铁芯的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细介绍。

[0013] 请参见图 1、图 2、图 3，一种拼接式铁硅铝电抗器铁芯，由四种规格的长方体铁硅铝铁芯拼接而成，四种规格的长方体铁芯都采用铁硅铝材料制成。其组成为：规格为 80*30*15mm 的铁芯 1 有 24 块、规格为 80*30*20mm 的铁芯 2 有 12 块、规格为 50*30*15mm 的铁芯 3 有 36 块、规格为 50*30*20mm 的铁芯 4 有 18 块；从上到下分为三个阶层，在第二阶层的中间设置有 60mm 宽的空隙 5。

[0014] 上述三个阶层的组成分别为：第一阶层和第二阶层组成相同，从上到下都分为三层，分别由 6 块 80*30*15mm 规格的铁芯 1、6 块 80*30*20mm 规格的铁芯 2、6 块 80*30*15mm 规格的铁芯 1 拼接而成；第二阶层在空隙 5 的两边有相同的组成，两边从上到下都分为相同的三层，每一层从左到右分别由竖直放置的 3 块 50*30*15mm 规格的铁芯 3、3 块 50*30*20mm 规格的铁芯 4、3 块 50*30*15mm 规格的铁芯 3 拼接而成。

[0015] 利用不同规格的铁硅铝铁芯拼接成理想的铁芯体，可以在基波频率 50-500Hz、载波频率 1-20KHz 的工况下代替有取向和无取向材质的硅钢片来作为电抗器的磁路部分，可以降低在同样工况下铁芯体的损耗及发热，提高电抗器的效率，减小体积、降低成本。可以解决铁硅铝铁芯生产厂家因现有技术问题无法生产各种大型截面积铁芯的问题，降低生产厂家的技术要求和减少生产规格。

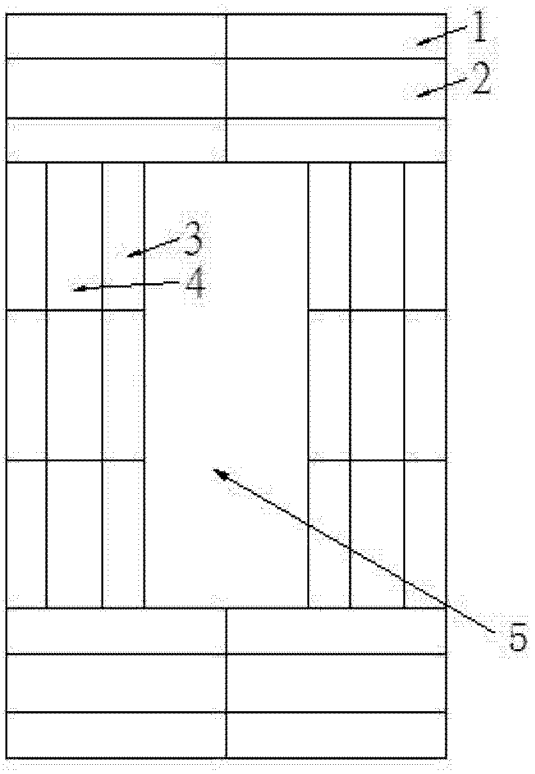


图 1

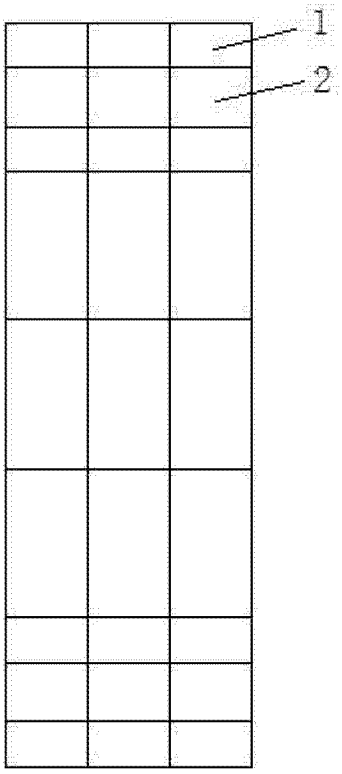


图 2

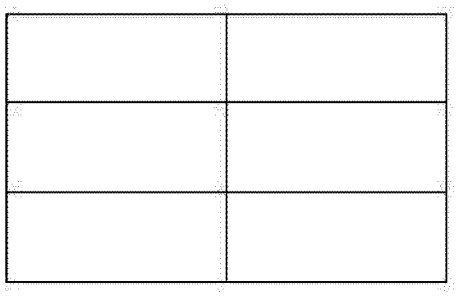


图 3