



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110808146 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911128885.2

H01F 27/30(2006.01)

(22)申请日 2019.11.18

(66)本国优先权数据

201910865869.5 2019.09.09 CN

(71)申请人 无锡晶磊电子有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇
科技园

(72)发明人 谈建安

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 聂启新

(51)Int.Cl.

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/24(2006.01)

H01F 27/28(2006.01)

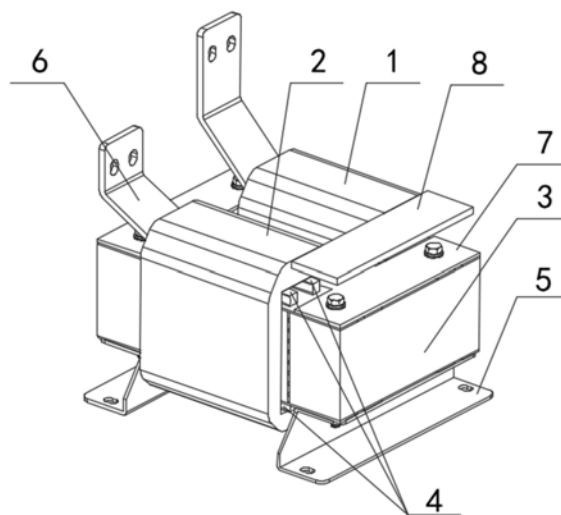
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

高功率直流电抗器

(57)摘要

本发明涉及一种高功率直流电抗器,包括间隔设置的两个下金属夹件,所述两个下金属夹件上固定安装有UI型铁芯,所述铁芯上绕有初级绕组和次级绕组,在初级绕组和次级绕组与铁芯的接触位置处分别设有撑条。每个接触位置处撑条间隔设置有两根,间隔设置的两根撑条之间的间隙,在初级绕组与铁芯之间,及次级绕组与铁芯之间形成散热通道。撑条采用环氧板材。初级绕组和次级绕组采用铝箔绕组。铁芯上表面裸露位置固定有上金属夹件,所述上金属夹件上设有盖板。还包括分别与初级绕组和次级绕组连接的汇流排。本发明提高了缩小了电抗器的体积,提高了散热性能,同时节约了成本。



1. 一种高功率直流电抗器,其特征在于:包括间隔设置的两个下金属夹件(5),所述两个下金属夹件(5)上固定安装有UI型铁芯(3),所述铁芯(3)上绕有初级绕组(1)和次级绕组(2),在初级绕组(1)和次级绕组(2)与铁芯(3)的接触位置处分别设有撑条(4)。

2. 如权利要求1所述的高功率直流电抗器,其特征在于:每个接触位置处撑条(4)间隔设置有两根,间隔设置的两根撑条(4)之间的间隙,在初级绕组(1)与铁芯(3)之间,及次级绕组(2)与铁芯(3)之间形成散热通道。

3. 如权利要求1或2所述的高功率直流电抗器,其特征在于:撑条(4)采用环氧板材。

4. 如权利要求1或2所述的高功率直流电抗器,其特征在于:初级绕组(1)和次级绕组(2)采用铝箔绕组。

5. 如权利要求1所述的高功率直流电抗器,其特征在于:铁芯(3)上表面裸露位置固定有上金属夹件(7),所述上金属夹件(7)上设有盖板(8)。

6. 如权利要求1所述的高功率直流电抗器,其特征在于:还包括分别与初级绕组(1)和次级绕组(2)连接的汇流排(6)。

高功率直流电抗器

技术领域

[0001] 本发明涉及电抗器设备技术领域,尤其是一种高功率直流电抗器。

背景技术

[0002] 现有技术中,大功率三相电机用变频器设备,例如电抗器通常为三相交流电抗器,采用铜绕组,散热效率不好,因此,制造成本高,使用寿命短,不能很好的适用于大功率高频场合。

发明内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的高功率直流电抗器,从而将电抗器小型化,节约成本,提高散热性能。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种高功率直流电抗器,包括间隔设置的两个下金属夹件,所述两个下金属夹件上固定安装有UI型铁芯,所述铁芯上绕有初级绕组和次级绕组,在初级绕组和次级绕组与铁芯的接触位置处分别设有撑条。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 每个接触位置处撑条间隔设置有两根,间隔设置的两根撑条之间的间隙,在初级绕组与铁芯之间,及次级绕组与铁芯之间形成散热通道。

[0008] 撑条采用环氧板材。

[0009] 初级绕组和次级绕组采用铝箔绕组。

[0010] 铁芯上表面裸露位置固定有上金属夹件,所述上金属夹件上设有盖板。

[0011] 还包括分别与初级绕组和次级绕组连接的汇流排。

[0012] 本发明的有益效果如下:

[0013] 本发明设计合理结构紧凑,铁芯采用UI型铁芯,利用单相直流电抗器代替传统的三相交流电抗器,缩小了体积;采用撑条在绕组与铁芯之间形成散热通道,大大改善了电抗器的散热性能,延长了使用寿命;绕组采用铝箔材质,比铜箔绕组成本减少20%。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的主视图。

[0016] 其中:1、初级绕组;2、次级绕组;3、铁芯;4、撑条;5、下金属夹件;6、汇流排;7、上金属夹件;8、盖板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0018] 如图1和图2所示,本实施例的高功率直流电抗器,包括间隔设置的两个下金属夹

件5,两个下金属夹件5上固定安装有UI型铁芯3,铁芯3上绕有初级绕组1和次级绕组2,在初级绕组1和次级绕组2与铁芯3的接触位置处分别设有撑条4。

[0019] 每个接触位置处撑条4间隔设置有两根,间隔设置的两根撑条4之间的间隙,在初级绕组1与铁芯3之间,及次级绕组2与铁芯3之间形成散热通道。

[0020] 撑条4采用环氧板材。

[0021] 初级绕组1和次级绕组2采用铝箔绕组。

[0022] 铁芯3上表面裸露位置固定有上金属夹件7,上金属夹件7上设有盖板8。

[0023] 还包括分别与初级绕组1和次级绕组2连接的汇流排6。

[0024] 本发明的电抗器在使用过程中,由于撑条4的作用,使得线圈绕组与铁芯3之间在接触面上均形成散热通道,大大改善了散热性能,提高了使用寿命。

[0025] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在本发明的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

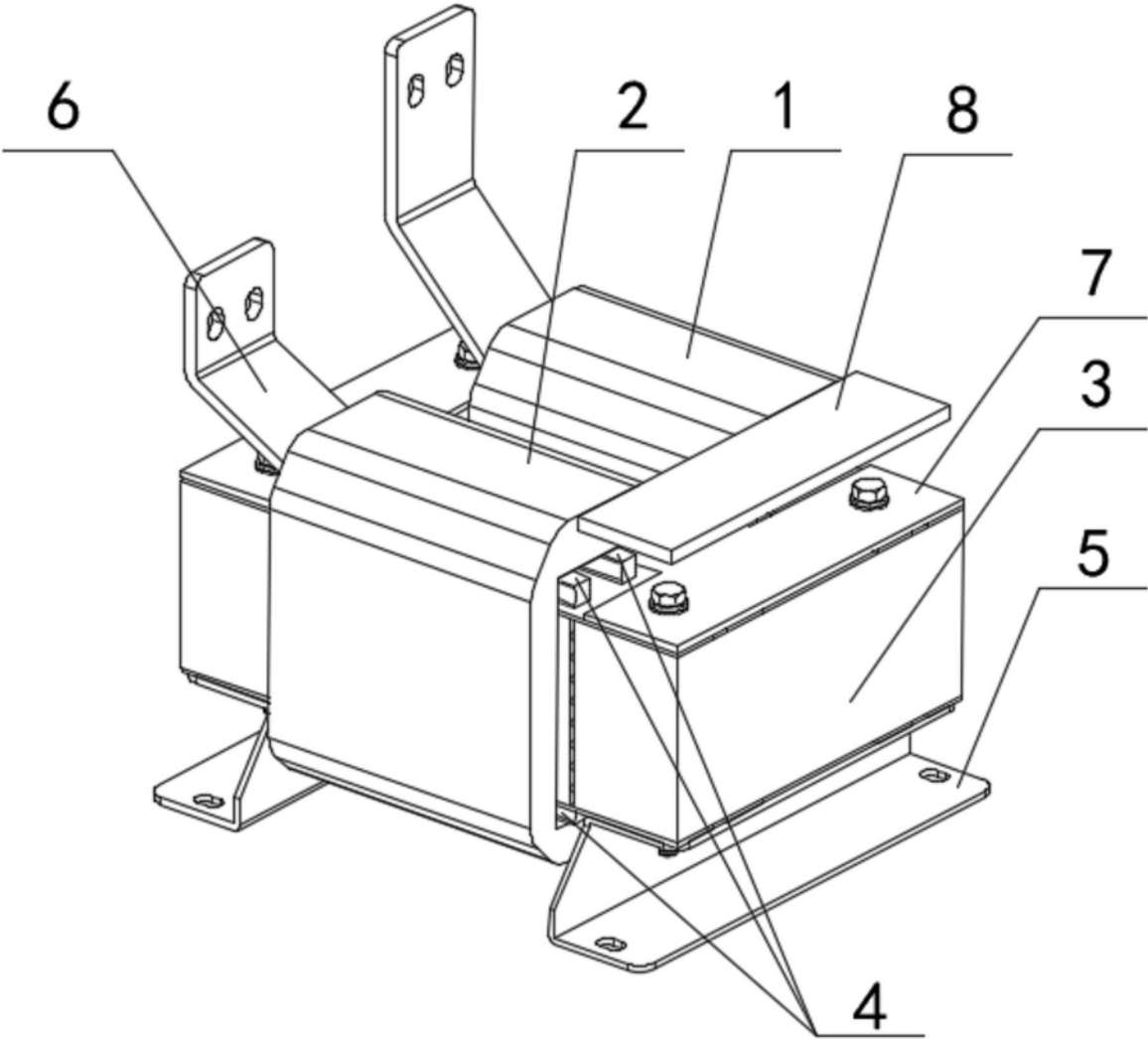


图1

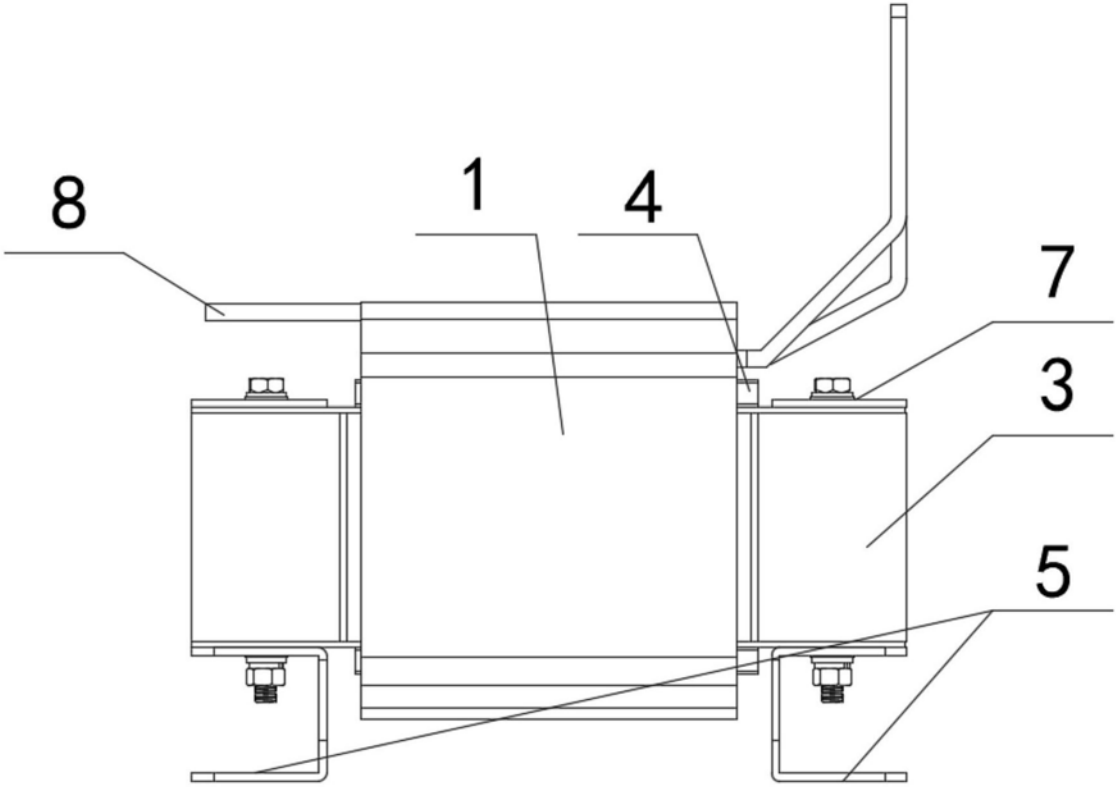


图2