



(21) 申请号 202421755398.5

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 杭州钱江电气集团股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
光明工业区

(72) 发明人 任富强 沈佳伟 俞天波 夏炳炳
周灵道

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 韩洪

(51) Int.Cl.

H01F 27/28 (2006.01)

H01F 27/32 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

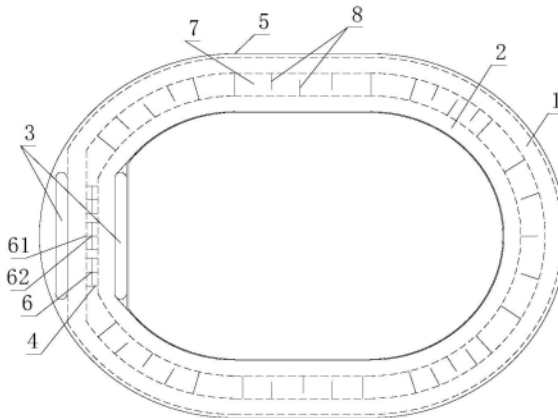
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铜排间带气道的箔式浇注绕组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,包括第一低压线圈和位于第一低压线圈内的第二低压线圈,所述第一低压线圈和第二低压线圈设在浇注体内,所述第一低压线圈和第二低压线圈上均设有伸出浇注体的低压铜排,所述浇注体在两个低压铜排之间的第一低压线圈和第二低压线圈之间设有若干气道I,与现有技术相比,能够提高散热性能和绝缘性能。



1. 一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,其特征在于:包括第一低压线圈(1)和位于第一低压线圈(1)内的第二低压线圈(2),所述第一低压线圈(1)和第二低压线圈(2)设在浇注体(5)内,所述第一低压线圈(1)和第二低压线圈(2)上均设有伸出浇注体(5)的低压铜排(3),所述浇注体(5)在两个低压铜排(3)之间的第一低压线圈(1)和第二低压线圈(2)之间设有若干气道I(4)。

2. 如权利要求1所述的一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,其特征在于:所述气道I(4)内设有散热体(6)。

3. 如权利要求2所述的一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,其特征在于:所述散热体(6)包括管体(61)和设在管体(61)内的十字体(62)。

4. 如权利要求1所述的一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,其特征在于:两个低压铜排(3)之间的浇注体(5)除外,其余的浇注体(5)在第一低压线圈(1)和第二低压线圈(2)之间设有若干气道II(7)。

5. 如权利要求4所述的一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,其特征在于:所述气道II(7)的两长壁上均设有若干散热片(8),两长壁上的散热片(8)交错设置。

一种铜排间带气道的箔式浇注绕组

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种箔式绕组的技术领域,特别是一种铜排间带气道的箔式浇注绕组。

【背景技术】

[0002] 铜箔绕制的绕组较铜线绕制的绕组具有更高的动稳定性与抗短路能力,通常干式变压器低压都选择由铜箔绕制。

[0003] 随着电力需求的不断增长和电力技术的不断进步,对箔式浇注绕组的结构也提出了更高要求。现有结构的箔式浇注绕组只有在圆弧方向有气道,温升普遍偏高,铜排之间没有气道,不利于散热。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,能够提高散热性能和绝缘性能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,包括第一低压线圈和位于第一低压线圈内的第二低压线圈,所述第一低压线圈和第二低压线圈设在浇注体内,所述第一低压线圈和第二低压线圈上均设有伸出浇注体的低压铜排,所述浇注体在两个低压铜排之间的第一低压线圈和第二低压线圈之间设有若干气道I。

[0006] 作为优选,所述气道I内设有散热体。

[0007] 作为优选,所述散热体包括管体和设在管体内的十字体。

[0008] 作为优选,所述两个低压铜排之间的浇注体除外,其余的浇注体在第一低压线圈和第二低压线圈之间设有若干气道II。

[0009] 作为优选,所述气道II的两长壁上均设有若干散热片,两长壁上的散热片交错设置。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将浇注体在两个低压铜排之间的第一低压线圈和第二低压线圈之间设有若干气道I,在散热性能方面,增加了绕组的散热面积,可以显著提高散热效率,降低绕组温度,从而提高变压器的运行效率和稳定性;在绝缘性能方面,气道结构能够减少绕组间的直接接触,降低短路风险,提高绝缘性能;在材料成本方面,通过优化气道结构,可以在保证性能的前提下减少材料用量,降低制造成本。与现有技术相比,能够提高散热性能和绝缘性能。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种铜排间带气道的箔式浇注绕组的结构示意图。

[0013] 图中:1-第一低压线圈、2-第二低压线圈、3-低压铜排、4-气道I、5-浇注体、6-散热体、7-气道II、8-散热片、61-管体、62-十字体。

【具体实施方式】

[0014] 参阅图1,本实用新型一种铜排间带气道的箔式浇注绕组,包括第一低压线圈1和位于第一低压线圈1内的第二低压线圈2,所述第一低压线圈1和第二低压线圈2设在浇注体5内,所述第一低压线圈1和第二低压线圈2上均设有伸出浇注体5的低压铜排3,所述浇注体5在两个低压铜排3之间的第一低压线圈1和第二低压线圈2之间设有若干气道I4。

[0015] 所述气道I4内设有散热体6。

[0016] 所述散热体6包括管体61和设在管体61内的十字体62。

[0017] 所述两个低压铜排3之间的浇注体5除外,其余的浇注体5在第一低压线圈1和第二低压线圈2之间设有若干气道II7。

[0018] 所述气道II7的两长壁上均设有若干散热片8,两长壁上的散热片8交错设置。

[0019] 本实用新型工作过程:

[0020] 本实用新型一种铜排间带气道的箔式浇注绕组在工作过程中,通过将浇注体5在两个低压铜排3之间的第一低压线圈1和第二低压线圈2之间设有若干气道I4,在散热性能方面,增加了绕组的散热面积,可以显著提高散热效率,降低绕组温度,从而提高变压器的运行效率和稳定性;在绝缘性能方面,气道结构能够减少绕组间的直接接触,降低短路风险,提高绝缘性能;在材料成本方面,通过优化气道结构,可以在保证性能的前提下减少材料用量,降低制造成本。与现有技术相比,能够提高散热性能和绝缘性能。

[0021] 散热体增加气道I4的散热面,进一步提高散热性能,同时也提高连接强度,使该处的整体强度好。

[0022] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

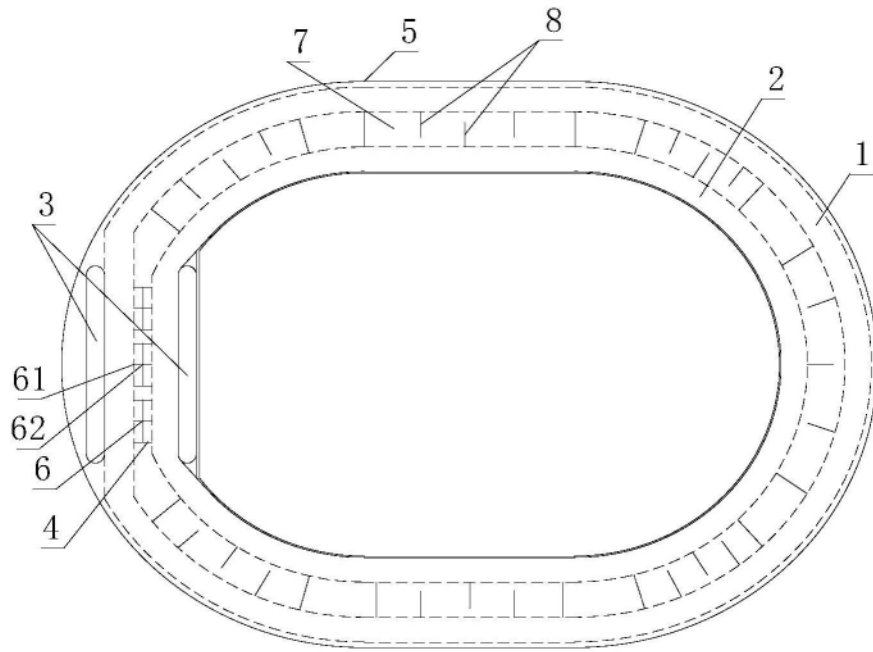


图1