

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820202024.5

[51] Int. Cl.

H02K 3/30 (2006.01)

H02K 15/10 (2006.01)

H01F 5/06 (2006.01)

H01F 41/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201307795Y

[22] 申请日 2008.10.13

[21] 申请号 200820202024.5

[73] 专利权人 广东明珠集团韶关众力发电设备有限公司

地址 512031 广东省韶关市浈江区十里亭韶关众力发电设备有限公司

[72] 发明人 陈杰 肖永前

[74] 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所

代理人 周胜明

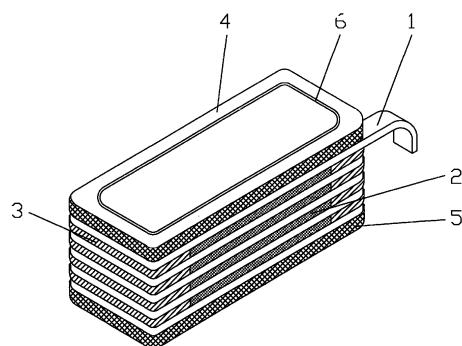
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

磁极线圈整体组合绝缘结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种磁极线圈整体组合绝缘结构，包括线圈本体，该线圈本体为两端部为弧体的长条体，在线圈本体的每两匝铜导线的直体部分之间装有环氧玻璃坯布绝缘体，在铜导线端部的弧体部分半叠包绕有粉云母带绝缘体，弧体部分半叠包绕的粉云母带与直体部分的环氧玻璃坯布间绝缘接顺，在线圈本体的上、下端面分装有上托板和下托板，线圈本体与上托板、下托板及绝缘体通过热压成一整体。提高绝缘结构的可靠性，确保机组运行质量；同时，大幅度提高绝缘材料利用率，省去了端部匝间绝缘冲模，免除了匝间绝缘冲制时所产生的玻璃丝粉尘及废料污染，缩短了线圈的制造周期，减轻工人劳动强度。



1、一种磁极线圈整体组合绝缘结构，包括线圈本体，该线圈本体为两端部为弧体的长条体，其特征是：在线圈本体的每两匝铜导线的直体部分之间装有环氧玻璃胚布绝缘体，在铜导线端部的弧体部分半叠包绕有粉云母带绝缘体，弧体部分半叠包绕的粉云母带与直体部分的环氧玻璃胚布间绝缘接顺，在线圈本体的上、下端面分装有上托板和下托板，线圈本体与上托板、下托板及绝缘体通过热压成一整体。

2、如权利要求1所述的磁极线圈整体组合绝缘结构，其特征是：在所述长条体的内端面设有对地绝缘体，该对地绝缘体的环氧玻璃胚布通过用卷包或热压与线圈本体成一整体。

磁极线圈整体组合绝缘结构

【技术领域】

本实用新型属于电力设备技术领域，涉及一种在每两匝铜导线之间采用完整的绝缘结构的磁极线圈整体组合绝缘结构。

【背景技术】

目前，水轮发电机所常用的扁绕型磁极线圈匝间绝缘结构分为两种：一种结构是在每两匝铜导线之间垫有环氧玻璃胚布，然后热压成型；另一种结构是在每匝铜导线半叠包绕粉云母带，然后热压成型。上述两种结构都只是在每两匝铜导线之间的一部分间采用绝缘结构，是一种不完全的绝缘结构，该结构易导致铜导线之间发生短路，严重地影响了机组的运行寿命。

【实用新型内容】

为了克服现有技术的上述缺点，本实用新型提供一种能降低制作成本、提高绝缘结构的可靠性、提高了产品质量的磁极线圈整体组合绝缘结构。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种磁极线圈整体组合绝缘结构，包括线圈本体，该线圈本体为两端部为弧体的长条体，在线圈本体的每两匝铜导线的直体部分之间装有环氧玻璃胚布绝缘体，在铜导线端部的弧体部分半叠包绕有粉云母带绝缘体，弧体部分半叠包绕的粉云母带与直体部分的环氧玻璃胚布间绝缘接顺，在线圈本体的上、下端面分装有上托板和下托板，线圈本体与上托板、下托板及绝缘体通过热压成一整体。

在所述长条体的内端面设有对地绝缘体，该对地绝缘体的环氧玻璃胚布通过用卷包或热压与线圈本体成一整体。

本实用新型的有益效果是：根治了磁极线圈匝间短路质量顽疾，提高绝缘结构的可靠性，确保机组运行质量；同时，大幅度提高绝缘材料利用率，省去了端部匝间绝缘冲模，免除了匝间绝缘冲制时所产生的玻璃丝粉尘及废料污染，缩短了线圈的制造周期，减轻工人劳动强度。

【附图说明】

图1是本实用新型的结构示意图；

图中：1-铜导线，2-环氧玻璃胚布绝缘体，3-粉云母带绝缘体，4-上托板，5-下托板，6-对地绝缘体。

【具体实施方式】

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

参见图1，一种磁极线圈整体组合绝缘结构，包括线圈本体，该线圈本体为两端部为弧体的长条体，在该长条体的内端面设有对地绝缘体6，该对地绝缘体6的环氧玻璃胚布通过用卷包或热压与线圈本体成一整体；在线圈本体的每两匝铜导线1的直体部分之间装有环氧玻璃胚布绝缘体2，在铜导线1端部的弧体部分半叠包绕有粉云母带绝缘体3，弧体部分半叠包绕的粉云母带与直体部分的环氧玻璃胚布之间绝缘接顺，形成一完整的绝缘体，在线圈本体的上、下端面分装有上托板4和下托板5，上托板4和下托板5均采用环氧玻璃胚布制成，线圈本体与上托板4、下托板5及绝缘体通过热压成一整体。本实用新型根治了磁极线圈匝间短路质量顽疾，提高绝缘结构的可靠性，确保机组运行质量；同时，大幅度提高绝缘材料利用率，省去了端部匝间绝缘冲模，免除了匝间绝缘冲制时所产生的玻璃丝粉尘及废料污染，缩短了线圈的制造周期，减轻工人劳动强度。

