



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202889024 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220507568. 9

(22) 申请日 2012. 09. 29

(73) 专利权人 中船重工电机科技股份有限公司
地址 030027 山西省太原市和平北路 131 号

(72) 发明人 王金松 王海岗 侯卓琴 温俊伟
赵瑞娟 栗飞云

(74) 专利代理机构 山西科贝律师事务所 14106
代理人 陈奇

(51) Int. Cl.
H02K 3/50 (2006. 01)

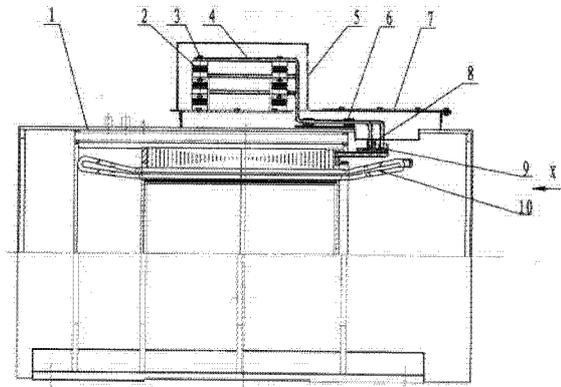
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

电机定子绕组的汇流排

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电机定子绕组的汇流排,解决了现有电机内部引线布线困难和通风散热效果差的技术问题。包括电机机座(1)、出线盒(5)和电机定子绕组(10),在电机机座(1)上固定设置有扁条状的汇流铜排的绝缘支架(6),在扁条状的汇流铜排的绝缘支架(6)上固定设置有扁条状的汇流铜排(4),扁条状的汇流铜排(4)的一端固定设置有引线头(8),在电机定子绕组(10)的一侧设置有环形铜排(9),环形铜排(9)以电机转子为圆心设置,同相绕组的各引出线头与环形铜排(9)固定连接,环形铜排(9)与扁条状的汇流铜排(4)的一端固定设置的引线头(8)连接在一起。本实用新型减少了引出线的占用空间,并极大地改善了电机的整体散热效果。



1. 一种电机定子绕组的汇流排,包括电机机座(1)、电机出线盒(5)和电机定子绕组(10),其特征在于,在电机机座(1)上固定设置有扁条状的汇流铜排的绝缘支架(6),在扁条状的汇流铜排的绝缘支架(6)上固定设置有扁条状的汇流铜排(4),扁条状的汇流铜排(4)的一端固定设置有引线头(8),在电机定子绕组(10)的一侧设置有环形铜排(9),环形铜排(9)以电机转子为圆心设置,同相绕组的各引出线头与环形铜排(9)固定连接,环形铜排(9)与扁条状的汇流铜排(4)的一端固定设置的引线头(8)连接在一起,扁条状的汇流铜排(4)的另一端与设置在电机出线盒(5)中的接线柱(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电机定子绕组的汇流排,其特征在于,所述的电机为三相电机,在电机中分别设置有三相绕组各自对应连接的扁条状的汇流铜排和环形铜排。

电机定子绕组的汇流排

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电机定子绕组与电机接线盒的电连接装置。

背景技术

[0002] 目前,电机绕组与出线盒之间的过渡引出连接一般采用“绕组→电缆→出线盒”或“绕组→绕组自带漆包线→出线盒”的连接方式。由于电机内部预留给引线的空间狭小,引出电缆截面大,根数多,造成大量电缆需要挤过复杂、狭小空间的情况,使布线困难或几乎不可实现;同时,大量电缆集中,使散热困难,导致电缆寿命缩短,甚至直接造成事故,影响到电机的整体通风散热。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种电机定子绕组的汇流排,解决了现有电机内部预留引线空间狭小造成布线困难和电机的整体通风散热效果差的技术问题。

[0004] 本发明是通过以下方案解决以上问题的:

[0005] 一种电机定子绕组的汇流排,包括电机机座、电机出线盒和电机定子绕组,在电机定子上固定设置有扁条状的汇流铜排的绝缘支架,在扁条状的汇流铜排的绝缘支架上固定设置有扁条状的汇流铜排,扁条状的汇流铜排的一端固定设置有引线头,在电机定子绕组的一侧设置有环形铜排,环形铜排以电机转子为圆心设置,同相绕组的各引出线头与环形铜排固定连接,环形铜排与扁条状的汇流铜排的一端固定设置的引线头连接在一起,扁条状的汇流铜排的另一端与设置在电机出线盒中的接线柱固定连接。

[0006] 所述的电机为三相电机,在电机中分别设置有三相绕组各自对应连接的扁条状的汇流铜排和环形铜排。

[0007] 本发明在不改变现有电机机座结构、尺寸的情况下,大大减少了引出线的占用空间,并极大地改善了电机的整体散热效果。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的结构视图

[0009] 图 2 是图 1 中的 X 方向视图。

具体实施方式

[0010] 一种电机定子绕组的汇流排,包括电机机座 1、电机出线盒 5 和电机定子绕组 10,在电机机座 1 上固定设置有扁条状的汇流铜排的绝缘支架 6,在扁条状的汇流铜排的绝缘支架 6 上固定设置有扁条状的汇流铜排 4,扁条状的汇流铜排 4 的一端固定设置有引线头 8,在电机定子绕组 10 的一侧设置有环形铜排 9,环形铜排 9 以电机转子为圆心设置,同相绕组的各引出线头与环形铜排 9 固定连接,环形铜排 9 与扁条状的汇流铜排 4 的一端固定设置的引线头 8 连接在一起,扁条状的汇流铜排 4 的另一端与设置在电机出线盒 5 中的接线

柱 2 固定连接。

[0011] 所述的电机为三相电机,在电机中分别设置有三相绕组各自对应连接的扁条状的汇流铜排和环形铜排。

[0012] 具体连接过程如下:

[0013] 在电机定子绕组 10 端,采用适当截面的环形铜排 9,将各相绕组沿圆周分布的引出头汇成一个大的引线头。三相绕组三个环,每个环一个大引线头。

[0014] 根据走线空间的大小、结构,选用适当截面的扁铜排并适当进行弯形、打孔、表面和绝缘处理等加工成汇流铜排 4,出线盒端可直接加工成相应形状尺寸,替代接口铜排。装配孔选用合适的长腰孔。

[0015] 汇流铜排 4 的绕组端与环形铜排 9 上的引线头通过螺栓、螺母连接,为了加强连接,可以适当对连接处焊接处理。汇流铜排 4 的出线盒端与绝缘子 3 固定连接。中间走线部分采用绝缘支架 6 固定支撑。

[0016] 先将汇流铜排整体放置到位,并对两端进行松连接,然后依次紧固绕组 9 端、出线盒端。根据实际装配间隙。最后,装盖板 7,并将出线盒 5 扣装到位。

[0017] 传统电缆连接时,电缆在绕组端和出线盒端各有一处电气连接点。而此连接结构中,只有绕组端有一处电气连接点,其余都为整体铜排,极大的减少了电气连接隐患。

[0018] 装了盖板 7 的长腰孔、铜排两端的装配长腰孔与接线柱 2 连接,与环铜排连接,在绝缘子上设置绝缘垫片等的运用,较好地解决了铜排形状、尺寸误差造成的安装困难问题。

[0019] 此外,扁铜排布线比电缆更简单方便,整齐美观。

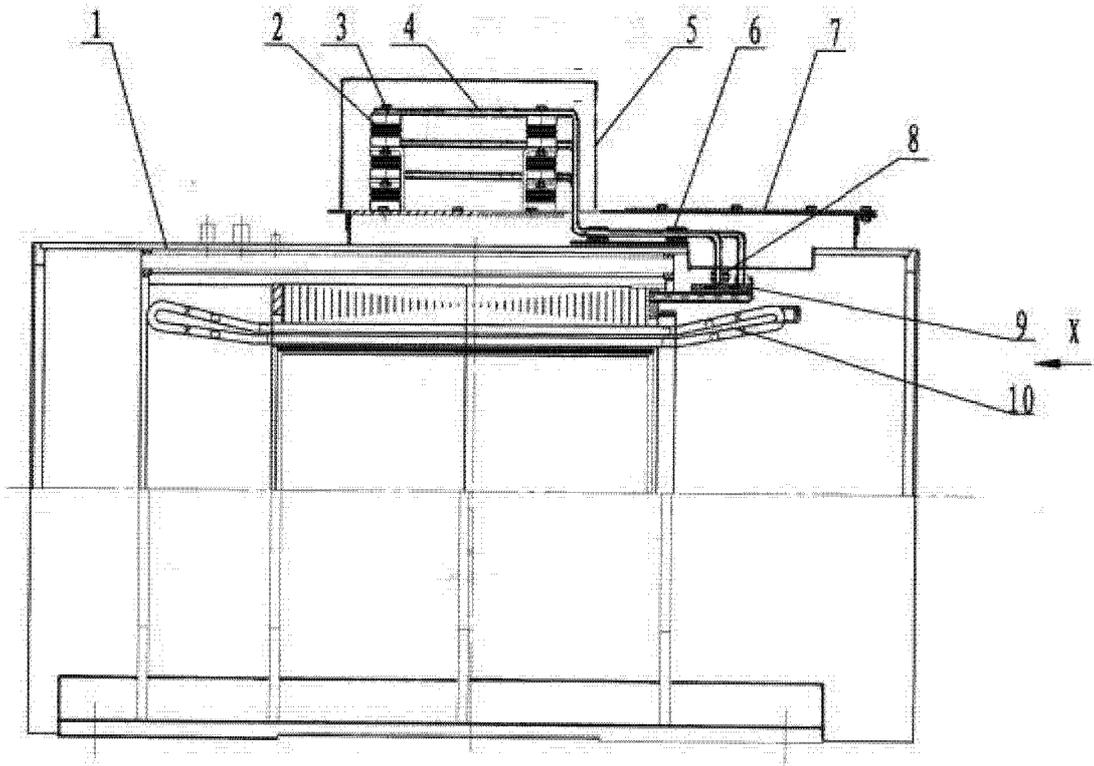


图 1

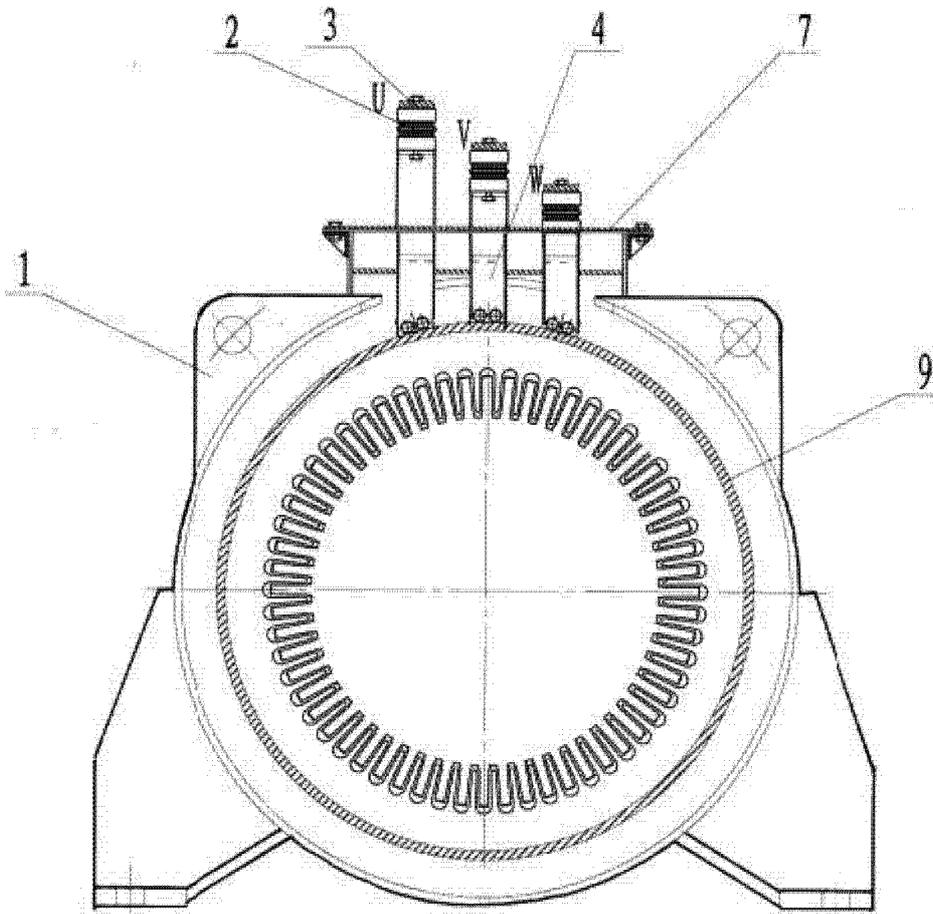


图 2