(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 202737668 U
(45)授权公告日 2013.02.13

(21)申请号 201220440491.8

(22)申请日 2012.08.31

(73)专利权人 江苏清江电机制造有限公司
地址 223005 江苏省淮安市经济开发区广州北路 2 号

(72)发明人 胡正席 徐汉锐 马砚芳 高明真

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223
代理人 谢观素

(51)Int.Cl.
*H02K 9/14*(2006.01)

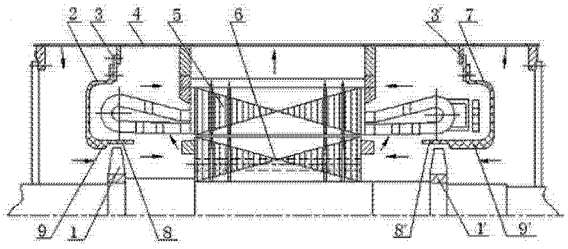
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种高压电机导风罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压电机导风罩，包括分别设于电机绕组定子两端的、与轴流风扇同轴心的两组环形导风筒与挡风板组成，各组挡风板外环与机座连接，内环与导风筒的外环连接，所述导风筒内环往轴向内侧延伸，形成引风筒，所述引风筒的进风口处设有往轴径向延伸的直角凸台，直角凸台的内径小于轴流风扇的外径。本实用新型解决了采用轴流风扇的空空冷和空水冷高压电机内部风压不平衡问题，结构简单、安装方便，导风效果好，提高了风扇的效率，提高冷却效果，降低了电机温升，提高电机的效率。




CN 202737668 U

1. 一种高压电机导风罩，包括分别设于电机绕组定子（5）两端的、与轴流风扇（1、1′）同轴心的两组环形导风筒（2、7）与挡风板（3、3′）组成，各组挡风板（3、3′）外环与机座（4）连接，内环与导风筒（2、7）的外环连接，所述导风筒（2、7）内环往轴向内侧延伸，形成引风筒（8、8′），其特征在于：所述引风筒（8、8′）的进风口处设有往轴径向延伸的直角凸台（9、9′），直角凸台（9、9′）的内径小于轴流风扇（1、1′）的外径。

2. 根据权利要求 1 所述的高压电机导风罩，其特征在于：所述电机绕组定子（5）的引线端的引风筒（7）长于非引线端引风筒（2）。

3. 根据权利要求 1 所述的高压电机导风罩，其特征在于：所述导风筒（2、7）采用玻璃钢压铸成形。

4. 根据权利要求 1 所述的高压电机导风罩，其特征在于：所述挡风板（3、3′）分别为两个半圆环钢板组成，半圆环钢板上设有螺纹孔和通孔，两个半圆环钢板对在一起，其螺纹孔和通孔沿圆心排列，挡风板（3、3′）外环上的通孔通过螺钉与机座（4）连接，其内侧的螺纹孔与导风筒（2、7）连接。

5. 根据权利要求 1 所述的高压电机导风罩，其特征在于：所述导风筒（2、7）内径与轴流风扇（1、1′）外径的距离大于电机绕组定子（5）与转子（6）之间的间隙 2mm 至 3mm。

# 一种高压电机导风罩

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电机领域，具体涉及一种采用轴流风扇进行径向通风结构的高压电机导风罩。

## 背景技术

[0002] 目前在封闭式空空冷和空水冷高压电机中采用两个轴流风扇，将风从风扇两端吸入，机座中间的排风口排出的径向通风结构。其中导风罩的结构对电动机温升、振动、产生重要的影响。在现有技术中，导风罩的结构多为平直的，导风罩和风扇之间的距离控制不好，就可能产生风路不平衡，在风扇和风罩之间产生涡流，一端风压高，一端风压低。导致电机内部温度不均，温度一边低一边高的现象。导致电机的温升增加，损耗增加，效率降低。同时导致电机的振动和噪音的增加。

## 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种高压电机导风罩，解决采用轴流风扇的空空冷和空水冷高压电机内部风压不平衡问题，结构简单、安装方便，导风效果好。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现：

[0005] 一种高压电机导风罩，包括分别设于电机绕组定子两端的、与轴流风扇同轴心的两组环形导风筒与挡风板组成，各组挡风板外环与机座连接，内环与导风筒的外环连接，所述导风筒内环往轴向内侧延伸，形成引风筒，所述引风筒的进风口处设有往轴径向延伸的直角凸台，直角凸台的内径小于轴流风扇的外径。

[0006] 本实用新型进一步改进方案是，所述电机绕组定子的引线端的引风筒长于非引线端引风筒。

[0007] 本实用新型更进一步改进方案是，所述导风筒采用玻璃钢压铸成形。

[0008] 本实用新型更进一步改进方案是，所述挡风板分别为两个半圆环钢板组成，半圆环钢板上设有螺纹孔和通孔，两个半圆环钢板对在一起，其螺纹孔和通孔沿圆心排列，挡风板外环上的通孔通过螺钉与机座连接，其内侧的螺纹孔与导风筒连接。

[0009] 本实用新型更进一步改进方案是，所述导风筒内径与轴流风扇外径的距离大于电机绕组定子与转子之间的间隙 2mm 至 3mm。

[0010] 本实用新型与现有技术相比，具有以下明显优点：

[0011] 一、本实用新型由于在引风筒的进风口处设有直角凸台，避免了轴流风扇和导风筒内环涡流的产生，风不会反向流出，避免电机内部风压的不平衡，提高风扇效率，提高冷却效果，降低了电机温升，提高电机的效率。同时因导风筒设有直角凸台的作用，可适当加大导风筒内侧和风扇顶部的距离，便于电机的安装。

[0012] 二、本实用新型采用导风筒和挡风板连接安装结构，能减小电机的宽度和高度，从而减小体积，降低成本，同时减少内部空间，增大了内部风路的风压。

[0013] 三、本实用新型所述导风筒内径与轴流风扇外径的距离大于电机绕组定子与转子

之间的间隙 2mm 至 3mm，便于转子的安装。

## 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图 2 为导风筒结构示意图。

[0016] 图 3 为图 2 的 B—B 剖视图。

## 具体实施方式

[0017] 如图 1 至图 3 所示，本实用新包括分别设于电机绕组定子 5 两端的、与轴流风扇 1、1′ 同轴心的两组环形导风筒 2、7 与挡风板 3、3′ 组成，各组挡风板 3、3′ 外环与机座 4 连接，内环与导风筒 2、7 的外环连接，所述导风筒 2、7 内环往轴向内侧延伸，形成引风筒 8、8′，所述引风筒 8、8′ 的进风口处设有往轴径向延伸的直角凸台 9、9′，直角凸台 9、9′ 的内径小于轴流风扇 1、1′ 的外径。

[0018] 所述电机绕组定子 5 的引线端的引风筒 7 长于非引线端引风筒 2。

[0019] 所述导风筒 2、7 采用玻璃钢压铸成形。

[0020] 所述挡风板 3、3′ 分别为两个半圆环钢板组成，半圆环钢板上设有螺纹孔和通孔，两个半圆环钢板对在一起，其螺纹孔和通孔沿圆心排列，挡风板 3、3′ 外环上的通孔通过螺钉与机座 4 连接，其内侧的螺纹孔与导风筒 2、7 连接。

[0021] 所述导风筒 2、7 内径与轴流风扇 1、1′ 外径的距离大于电机绕组定子 5 与转子 6 之间的间隙 3mm。

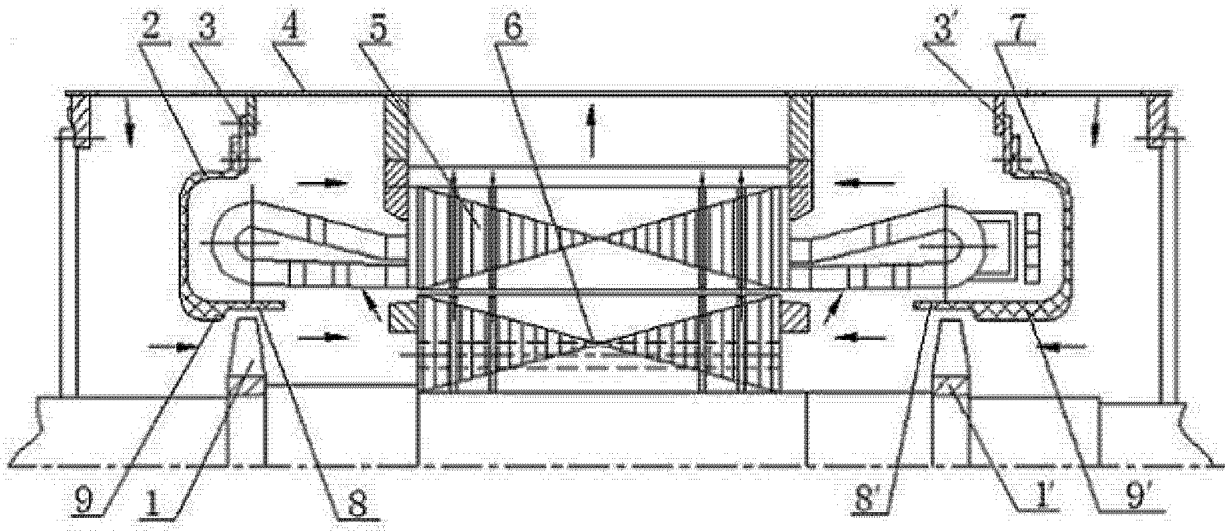



图 1

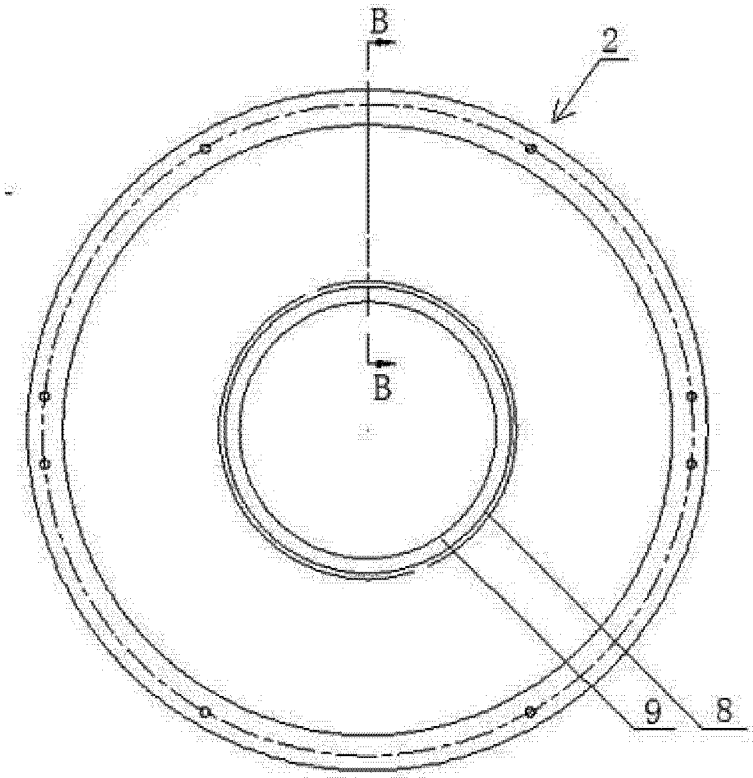



图 2

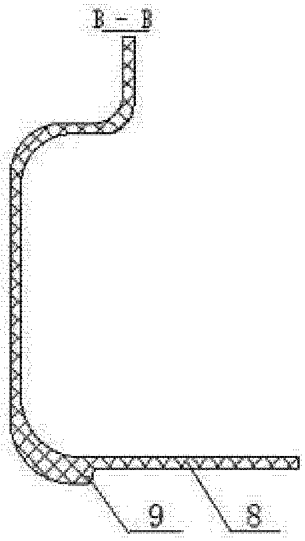



图 3