



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202798306 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220559466. 1

(22) 申请日 2012. 10. 09

(73) 专利权人 董建月

地址 315300 浙江省慈溪市周巷镇城中村傅家

(72) 发明人 董建月

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006. 01)

H02K 13/00 (2006. 01)

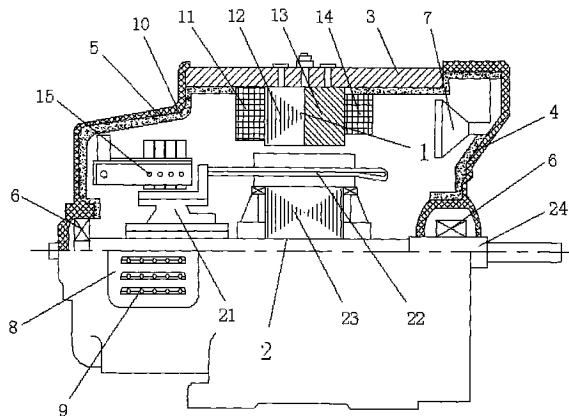
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

消音型电机

(57) 摘要

本实用新型涉及动力机械领域,尤其涉及一种电机。一种消音型电机,包括定子、转子、机座、前端盖、后端盖和冷却风扇,所述定子固定安装在机座内,所述前端盖和后端盖分别安装在机座的前后两端,所述转子内的转轴一端穿过前端盖和定子设置在后端盖上,转轴与前端盖和后端盖之间设置有轴承,定子内的电刷对转子供电,所述冷却风扇设置在机座内面向定子和转子,机座上设置有散热口,所述散热口上装有消音器。本实用新型消音型电机通过在散热口上设置消音器,降低电机出风的噪音,并通过在整个电机壳体内布置一层消音瓦,吸收转子等部件工作产生的噪音,进一步提高电机的静音性能,提高了电机的舒适性。



1. 一种消音型电机,包括定子(1)、转子(2)、机座(3)、前端盖(4)、后端盖(5)和冷却风扇(7),所述定子固定安装在机座(3)内,所述前端盖(4)和后端盖(5)分别安装在机座(3)的前后两端,所述转子(2)内的转轴(24)一端穿过前端盖(4)和定子(1)设置在后端盖(5)上,转轴(24)与前端盖(4)和后端盖(5)之间设置有轴承(6),定子(1)内的电刷(15)对转子的供电,所述冷却风扇(7)设置在机座(3)内面向定子(1)和转子(2),机座(3)上设置有散热口(8),其特征是:所述散热口(8)上装有消音器(9)。

2. 如权利要求1所述的消音型电机,其特征是:所述的机座(3)、前端盖(4)和后端盖(5)的内壁设有一层消音瓦(10)。

3. 如权利要求2所述的消音型电机,其特征是:所述冷却风扇(7)固定安装在前端盖(4)上。

4. 如权利要求2所述的消音型电机,其特征是:所述冷却风扇(7)固定安装在机座(3)上。

5. 如权利要求1~4中任意一权利要求所述的消音型电机,其特征是:所述的定子(1)包括主级绕组(11)、主级铁心(12)、换向铁心(13)、换向绕组(14)和电刷(15),所述主级铁心(12)和换向铁心(13)设置在对应转子的一侧,主级绕组(11)设置在主级铁心(12)上,换向绕组(14)设置在换向铁心(13)上,所述电刷(15)对转子(2)供电。

6. 如权利要求1~4中任意一权利要求所述的消音型电机,其特征是:所述转子(2)包括换向器(21)、电枢绕组(22)、电枢铁心(23)和转轴(24),所述转轴(24)穿过电枢铁心(23)的轴心,所述换向器(21)安装在转轴(24)上,所述电枢绕组(22)两端分别与电刷(15)和电枢铁心(23)相配合。

消音型电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力机械领域,尤其涉及一种电机。

背景技术

[0002] 随着电子工业的不断发展,对各种设备的精密度要求越来越高;随之而来的对电机的振动性和噪音要求也在不断的提高;现有的典型主轴电机一般包括转子、定子、基座、端盖和电机轴,转子为连接一个或多个磁体的旋转机构,定子的一侧面向转子并产生电磁力,基座用于支撑定子和转子,电机轴设置在转子的轴心处用于输出动力,端盖盖在基座上并支撑电机轴。

[0003] 为了能降低电机的噪音,对电机外壳和定子的安装要求就很高,定子与电机外壳安装过紧,会使得振动直接传到,并发出噪音;安装松动,又会影响到电机的正常运转;而某些领域对电机的静音性要求极高,单纯的变动机械结构已经很难满足对降低噪音的要求。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种消音型电机,通过在散热口上设置消音器,降低电机出风的噪音,并通过在整个电机壳体内布置一层消音瓦,进一步降低电机的工作噪音。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种消音型电机,包括定子、转子、机座、前端盖、后端盖和冷却风扇,所述定子固定安装在机座内,所述前端盖和后端盖分别安装在机座的前后两端,所述转子内的转轴一端穿过前端盖和定子设置在后端盖上,转轴与前端盖和后端盖之间设置有轴承,定子内的电刷对转子的供电,所述冷却风扇设置在机座内面向定子和转子,机座上设置有散热口,所述散热口上装有消音器。

[0006] 所述的机座、前端盖和后端盖的内壁设有一层消音瓦。

[0007] 所述冷却风扇固定安装在前端盖上。

[0008] 所述冷却风扇固定安装在机座上。

[0009] 所述的定子包括主级绕组、主级铁心、换向铁心、换向绕组和电刷,所述主级铁心和换向铁心设置在对应转子的一侧,主级绕组设置在主级铁心上,换向绕组设置在换向铁心上,所述电刷对转子的供电。

[0010] 所述转子包括换向器、电枢绕组、电枢铁心和转轴,所述转轴穿过电枢铁心的轴心,所述换向器安装在转轴上,所述电枢绕组两端分别与电刷和电枢铁心相配合。

[0011] 本实用新型消音型电机通过在散热口上设置消音器,降低电机出风的噪音,并通过在整个电机壳体内布置一层消音瓦,吸收转子等部件工作产生的噪音,进一步提高电机的静音性能,提高了电机的舒适性。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型消音型电机结构半剖示意图。

[0013] 图中：1 定子、2 转子、3 机座、4 前端盖、5 后端盖、6 轴承、7 冷却风扇、8 散热口、9 消音器、10 消音瓦、11 主级绕组、12 主级铁心、13 换向铁心、14 换向绕组、15 电刷、21 换向器、22 电枢绕组、23 电枢铁心、24 转轴。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型表述的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1 所示，一种消音型电机，包括定子 1、转子 2、机座 3、前端盖 4、后端盖 5 和冷却风扇 7，所述定子固定安装在机座 3 内，所述前端盖 4 和后端盖 5 分别安装在机座 3 的前后两端，所述转子 2 内的转轴 24 一端穿过前端盖 4 和定子 1 设置在后端盖 5 上，转轴 24 与前端盖 4 和后端盖 5 之间设置有轴承 6，定子 1 内的电刷 15 对转子的供电，所述冷却风扇 7 设置在机座 3 内面向定子 1 和转子 2，机座 3 上设置有散热口 8，所述散热口 8 上装有消音器 9。

[0017] 在本实用新型中，为了进一步降低电机发出的噪音，所述的机座 3、前端盖 4 和后端盖 5 的内壁设有一层消音瓦 10，通过消音瓦 10 吸收转子 2 等其他运动部件发出的噪音。

[0018] 在本实用新型中，所述冷却风扇 7 即可以固定安装在前端盖 4 上，也可以固定安装在机座 3 上。

[0019] 本实用新型可以进一步描述为，所述的定子 1 包括主级绕组 11、主级铁心 12、换向铁心 13、换向绕组 14 和电刷 15，所述主级铁心 12 和换向铁心 13 设置在对应转子的一侧，主级绕组 11 设置在主级铁心 12 上，换向绕组 14 设置在换向铁心 13 上，所述电刷 15 对转子 2 供电。

[0020] 本实用新型可以进一步描述为，所述转子 2 包括换向器 21、电枢绕组 22、电枢铁心 23 和转轴 24，所述转轴 24 穿过电枢铁心 23 的轴心，所述换向器 21 安装在转轴 24 上，所述电枢绕组 22 两端分别与电刷 15 和电枢铁心 23 相配合。

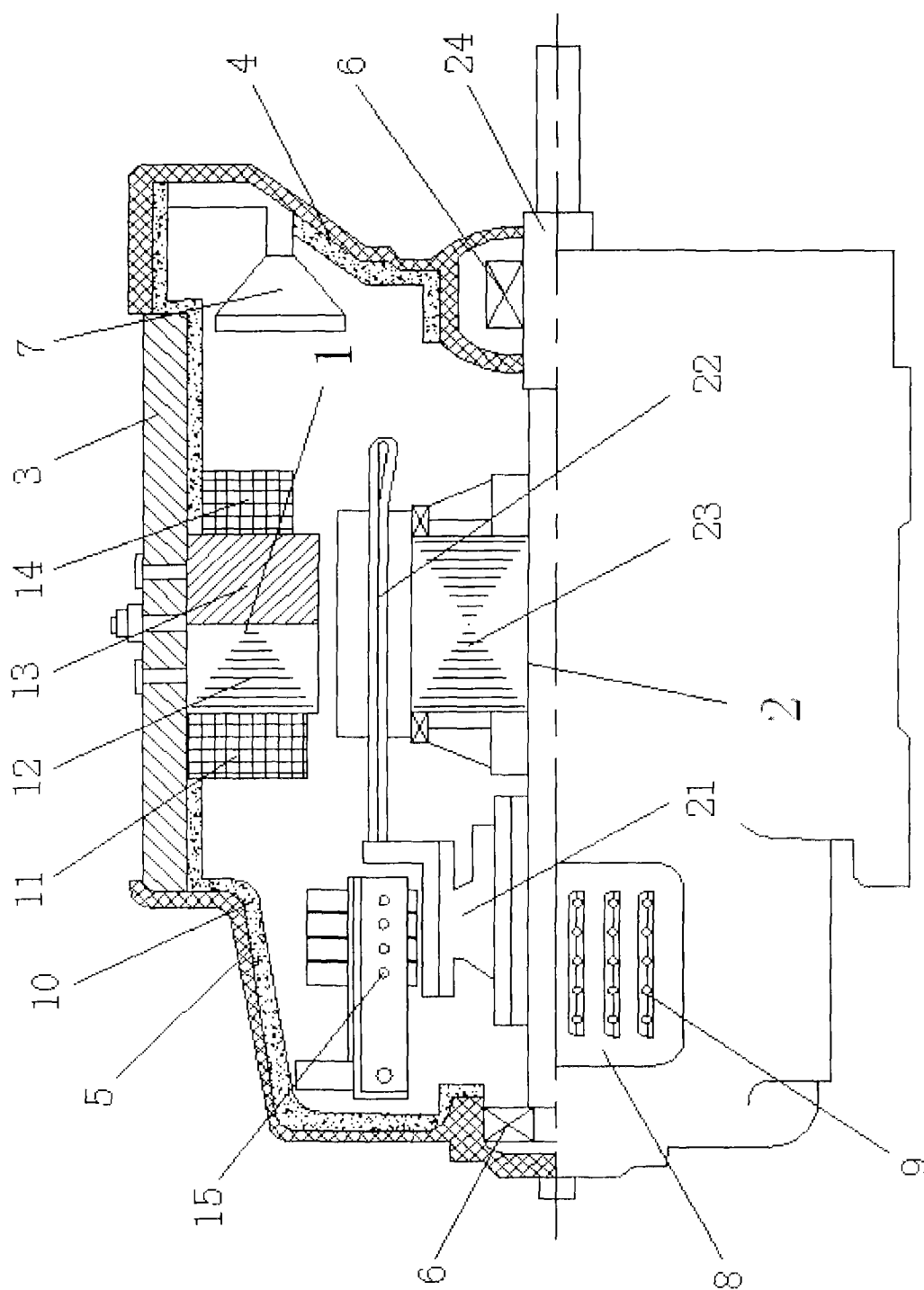


图 1