(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 203984195 U
(45)授权公告日 2014.12.03

(21)申请号 201420284284.7
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利
(22)申请日 2014.05.30
(73)专利权人 六安泰力电机有限责任公司
地址 237161 安徽省六安市金安区三十铺镇
(72)发明人 汪良益 刘伟 阎晓坤
(51)Int.Cl.
H02K 17/12(2006.01)
H02K 1/12(2006.01)
H02K 1/22(2006.01)
H02K 3/04(2006.01)
H02K 5/22(2006.01)
H02K 9/04(2006.01)

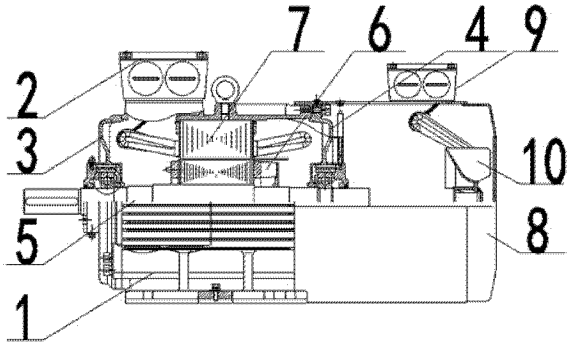
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种YVF3系列超高效变频调速专用三相异步电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种YVF3系列超高效变频调速专用三相异步电机，包括：机壳、变频器接线盒、前端盖、后端盖、电机轴、转子、定子、风罩、风扇接线盒、风扇，变频器接线盒通过螺丝安装在机壳外部，前端盖通过螺丝安装在机壳前端，后端盖通过螺丝安装在机壳的后部，电机轴安装在前端盖和后端盖上，转子通过热套的方式固定在电机轴上，定子固设在机壳内部，定子和转子的铁芯均采用50ww470硅钢片冷轧而成，变频器接线盒通过引接线与定子的绕组连接，定子的绕组采用聚酯亚胺漆包铜线制成，风罩通过螺丝固定在机壳后端，风扇接线盒通过螺丝固定在机壳上，风扇安装在风罩内部，风扇通过引接线与风扇接线盒连接，风扇与电机轴在同一中轴线上。本实用新型具有散热效果好等优点。



CN 203984195 U

1. 一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电机，包括：机壳、变频器接线盒、前端盖、后端盖、电机轴、转子、定子、风罩、风扇接线盒、风扇，所述的变频器接线盒通过螺丝安装在机壳外部，所述的前端盖通过螺丝安装在机壳前端，所述的后端盖通过螺丝安装在机壳的后部，所述的电机轴安装在前端盖和后端盖上，所述的转子通过热套的方式固定在电机轴上，所述的定子固设在机壳内部，所述的变频器接线盒通过引接线与定子的绕组连接，所述的风罩通过螺丝固定在机壳后端，其特征在于：所述的定子和转子的铁芯均采用 50ww470 硅钢片冷轧而成，所述的定子的绕组采用聚酯亚胺漆包铜线制成，所述的风扇接线盒通过螺丝固定在机壳上，所述的风扇安装在风罩内部，所述的风扇通过引接线与风扇接线盒连接，所述的风扇与电机轴在同一中轴线上。

一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机，特别是一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电机。

背景技术

[0002] 变频调速专用三相异步电机已广泛应用于许多领域，但是现有的变频调速专用三相异步电机节能效果不好，不符合 GB/T4942-1-2006 对电机节能减排方面的要求，而且现有的变频调速专用三相异步电机内部的风扇主要安装在电机轴上，当电机轴的旋转频率降低的时候，这就可能造成风扇的转速减慢，散热效果也就随之变差，长期散热效果差的话就会造成电机整体的寿命变短。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术方案的缺陷，本实用新型公开了一种节能效果好、散热效果好的 YVF3 系列变频调速专用三相异步电机。

[0004] 本实用新型公开了一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电机，包括：机壳、变频器接线盒、前端盖、后端盖、电机轴、转子、定子、风罩、风扇接线盒、风扇，所述的变频器接线盒通过螺丝安装在机壳外部，所述的前端盖通过螺丝安装在机壳前端，所述的后端盖通过螺丝安装在机壳的后部，所述的电机轴安装在前端盖和后端盖上，所述的转子通过热套的方式固定在电机轴上，所述的定子固设在机壳内部，所述的定子和转子的铁芯均采用 50ww470 硅钢片冷轧而成，所述的变频器接线盒通过引接线与定子的绕组连接，所述的定子的绕组采用聚酯亚胺漆包铜线制成，所述的风罩通过螺丝固定在机壳后端，所述的风扇接线盒通过螺丝固定在机壳上，所述的风扇安装在风罩内部，所述的风扇通过引接线与风扇接线盒连接，所述的风扇与电机轴在同一中轴线上。

[0005] 由于采用上述技术方案，本实用新型具有以下有益优点：

[0006] 1、 节能效果好；

[0007] 2、 散热效果好；

[0008] 3、 使用寿命长。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电机的侧视剖面图。

[0010] 其中： 1- 机壳；2- 变频器接线盒；3- 前端盖；4- 后端盖；5- 电机轴；6- 转子；7- 定子；8- 风罩；9- 风扇接线盒；10- 风扇。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本实用新型公开了一种 YVF3 系列超高效变频调速专用三相异步电

机，包括：机壳 1、变频器接线盒 2、前端盖 3、后端盖 4、电机轴 5、转子 6、定子 7、风罩 8、风扇接线盒 9、风扇 10，所述的变频器接线盒 2 通过螺丝安装在机壳 1 外部，所述的前端盖 3 通过螺丝安装在机壳 1 前端，所述的后端盖 4 通过螺丝安装在机壳 1 的后部，所述的电机轴 5 安装在前端盖 3 和后端盖 4 上，所述的转子 6 通过热套的方式固定在电机轴 5 上，所述的定子 7 固设在机壳 1 内部，所述的定子 7 和转子 6 的铁芯均采用 50ww470 硅钢片冷轧而成，所述的变频器接线盒 2 通过引接线与定子 7 的绕组连接，所述的定子 7 的绕组采用聚酯亚胺漆包铜线制成，所述的风罩 8 通过螺丝固定在机壳 1 后端，所述的风扇接线盒 9 通过螺丝固定在机壳 1 上，所述的风扇 10 安装在风罩 8 内部，所述的风扇 10 通过引接线与风扇接线盒 9 连接，所述的风扇 10 与电机轴 5 在同一中轴线上。

[0012] 本实用新型是这样实施的： 变频器接线盒 2 用于接通外部变频器，变频器接线盒 2 通过引接线与定子 7 的绕组连接，定子 7 通入电流后，形成旋转磁场，转子 6 因与磁场间存在着相对运动而感生电动势和电流，即旋转磁场与转子 6 存在相对转速，并与磁场相互作用产生电磁转矩，使转子 6 转起来，实现电能到机械能能量变换，转子 6 的旋转从而带动电机轴 5 转动，由于定子 7 的绕组采用聚酯亚胺漆包铜线制成，由于聚酯亚胺漆包铜线具有耐高温性能好以及阻值小等优点，既减小了电流的损耗，节电明显，又有效的延长了定子 7 的绕组的使用寿命，而且由于 50ww470 硅钢片具有电气效率高、磁干扰小等优点，定子 7 和转子 6 的铁芯均采用 50ww470 硅钢片冷轧而成，可以有效的提高电机的能量转化效率，而且能够满足最新的国家能耗标准，风扇接线盒 9 用于接通 380V、50HZ 的电源，风扇 10 通过引接线与风扇接线盒 9 连接，这样风扇 10 旋转速度不变，不会随着电机轴 5 旋转速度的快慢而改变旋转速度，从而避免了因电机频率降低时，电机轴 5 转动速度降低带来风扇 10 旋转速度降低从而导致吹风速度减小而使散热效果变差的缺陷，同时也避免了因散热效果不好而造成整体寿命减短的缺陷。

[0013] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案；因此，尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明，但是，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换；而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

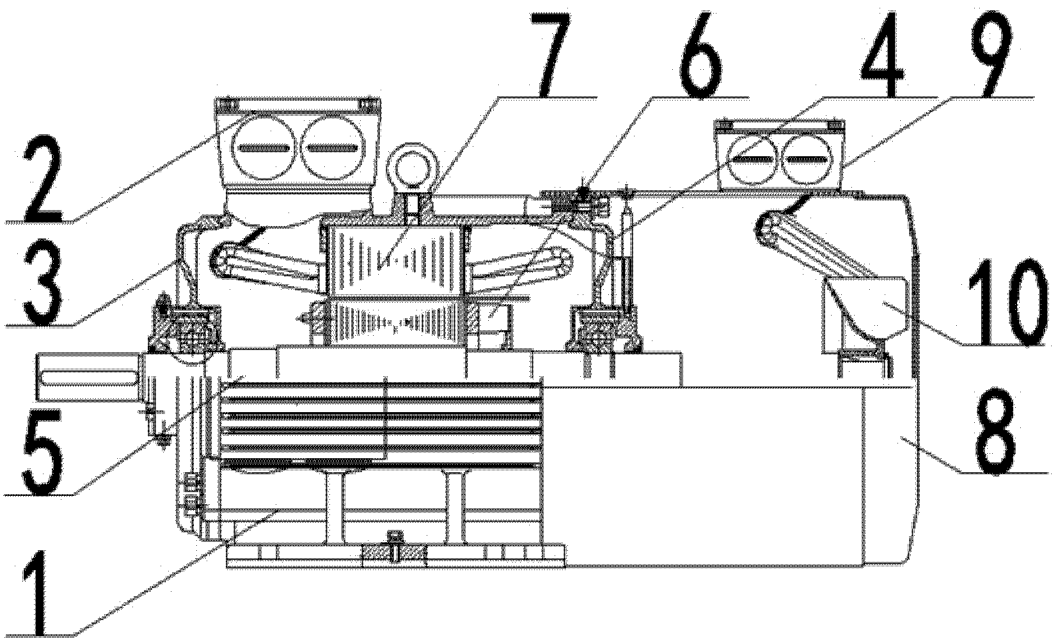


图 1