



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204089563 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420438343. 1

(22) 申请日 2014. 08. 06

(73) 专利权人 苏州士林电机有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州新区火炬路
22 号

(72) 发明人 宋红运 陈昆鸿 王百淞

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

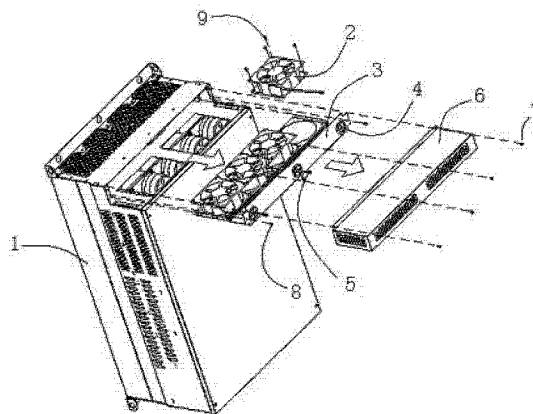
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种风扇易维护的变频器

(57) 摘要

本实用新型的目的是提出一种风扇易维护的变频器。本实用新型的风扇易维护的变频器包括变频器主体,关键在于所述变频器主体设有开口方向朝向变频器前方的风扇槽,所述风扇槽内安装有可向前抽出的风扇总成,所述风扇总成利用螺丝与变频器主体连接,所述螺丝的安装方向平行于风扇总成的抽出方向;所述风扇总成设有与变频器主体配合的中继端子。当需要维修或者更换风扇时,只需要在变频器主体的前侧松开螺丝,断开风扇总成与变频器主体配合的中继端子,再将风扇总成向前抽出风扇槽,即可取出风扇,而无需将变频器主体从机架上拆下甚至将变频器主体拆开,因此无需太大的操作空间,而且劳动强度小,维护方便。



1. 一种风扇易维护的变频器,包括变频器主体,其特征在于所述变频器主体设有开口方向朝向变频器前方的风扇槽,所述风扇槽内安装有可向前抽出的风扇总成,所述风扇总成利用螺丝与变频器主体连接,所述螺丝的安装方向平行于风扇总成的抽出方向;所述风扇总成设有与变频器主体配合的中继端子。

2. 根据权利要求1所述的风扇易维护的变频器,其特征在于所述风扇总成由风扇座和风扇构成,所述风扇通过垂直于风扇座抽出方向的螺丝固定于风扇座上。

3. 根据权利要求2所述的风扇易维护的变频器,其特征在于所述中继端子与风扇相连,所述风扇座设有供中继端子穿过的通孔,所述通孔设有橡胶护套。

4. 根据权利要求1或2或3所述的风扇易维护的变频器,其特征在于所述变频器主体通过卡榫或者螺丝安装有可向前抽出的风扇上盖,所述卡榫或者螺丝的安装方向平行于风扇上盖的抽出方向。

一种风扇易维护的变频器

技术领域

[0001] 本实用新型属于变频器技术领域,特别是涉及一种风扇易维护的变频器。

背景技术

[0002] 变频器(特别是大马力变频器)为了散热,必须安装风扇。现有变频器中的风扇是通过螺丝从变频器顶部或者从变频器底部安装在箱体上的,如果风扇损坏,现场更换时需要拆卸风扇的固定螺丝,会存在以下问题:1、现场空间狭小,专用工具无法使用;2、将变频器整机拆下后,再维护风扇,工作量大;3、即使专用工具能勉强使用,也会拆卸困难。因此说,传统的风扇安装结构在维护时不仅浪费时间,大大降低工作效率,还造成更换成本的增加,使用非常不方便。所以,有必要设计一种风扇易维护的变频器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种风扇易维护的变频器。

[0004] 本实用新型的风扇易维护的变频器包括变频器主体,关键在于所述变频器主体设有开口方向朝向变频器前方的风扇槽,所述风扇槽内安装有可向前抽出的风扇总成,所述风扇总成利用螺丝与变频器主体连接,所述螺丝的安装方向平行于风扇总成的抽出方向;所述风扇总成设有与变频器主体配合的中继端子。

[0005] 当需要维修或者更换风扇时,只需要在变频器主体的前侧松开螺丝,断开风扇总成与变频器主体配合的中继端子,再将风扇总成向前抽出风扇槽,即可取出风扇,而无需将变频器主体从机架上拆下甚至将变频器主体拆开,因此无需太大的操作空间,而且劳动强度小,维护方便。

[0006] 具体来说,所述风扇总成由风扇座和风扇构成,所述风扇通过垂直于风扇座抽出方向的螺丝固定于风扇座上。这样可以直接更换故障的风扇,而无需将风扇总成全部替换,有助于降低维护成本。而且风扇通过垂直于风扇座抽出方向的螺丝固定于风扇座上,不仅便于将风扇自风扇座上拆下,而且风扇的振动方向垂直于风扇总成的抽出方向,因此工作时不会造成风扇总成安装螺丝的松动。

[0007] 进一步地,所述中继端子与风扇相连,所述风扇座设有供中继端子穿过的通孔,所述通孔设有橡胶护套,以避免中继端子被通孔边缘损坏。

[0008] 进一步地,所述变频器主体通过卡榫或者螺丝安装有可向前抽出的风扇上盖,所述卡榫或者螺丝的安装方向平行于风扇上盖的抽出方向。风扇上盖可以遮挡住风扇总成,提高美观度和安全性,而且风扇上盖也可以象风扇总成那样向前抽出,不会影响风扇维护的便利性。

[0009] 本实用新型提供了一种风扇易维护的变频器,该变频器具有新颖的风扇安装方式,在维护风扇时所需操作空间较小,且无需拆卸变频器整机,因此提高了风扇维护的便利度。

附图说明

[0010] 图 1、2 为本实用新型的变频器的拆解立体结构示意图(箭头为风扇总成及风扇上盖的抽出方向)。

[0011] 图中各部件的标记如下：

[0012] 1、变频器本体；2、风扇；3、风扇座；4、橡胶护套；5、中继端子；6、风扇上盖；7、第一螺丝；8、第二螺丝；9、第三螺丝。

具体实施方式

[0013] 下面对照附图,通过对实施实例的描述,对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0014] 实施例 1：

[0015] 如图 1、2 所示,本实施例的风扇易维护的变频器包括变频器主体 1,变频器主体 1 设有开口方向朝向变频器前方的风扇槽,所述风扇槽内安装有可向前抽出的风扇总成,所述风扇总成利用第一螺丝 7 与变频器主体 1 连接,所述第一螺丝 7 的安装方向平行于风扇总成的抽出方向;所述风扇总成设有与变频器主体 1 配合的中继端子 5。

[0016] 风扇总成由风扇座 3 和并排安装于风扇座 3 上的数个风扇 2 构成,所述风扇 2 通过垂直于风扇座 3 抽出方向的第三螺丝 9 固定于风扇座 3 上。这样可以直接更换故障的某个风扇 2,而无需将风扇 2 总成全部替换,有助于降低维护成本。而且风扇 2 通过垂直于风扇座 3 抽出方向的第三螺丝 9 固定于风扇座 3 上,不仅便于将风扇 2 自风扇座 3 上拆下,而且风扇 2 的振动方向垂直于风扇 2 总成的抽出方向,因此工作时不会造成第一螺丝 7 及第二螺丝的松动。

[0017] 中继端子 5 通过电源线与风扇 2 相连,所述风扇座 3 设有供中继端子 5 及电源线穿过的通孔,所述通孔设有橡胶护套 4,以避免中继端子 5 及电源线被通孔边缘损坏。

[0018] 变频器主体 1 通过第二螺丝 8 安装有可向前抽出的风扇上盖 6,第二螺丝 8 的安装方向平行于风扇上盖 6 的抽出方向。风扇上盖 6 可以遮挡住风扇 2 总成,避免外物进入,提高美观度和安全性,而且风扇上盖 6 也可以象风扇 2 总成那样向前抽出,不会影响风扇 2 维护的便利性。

[0019] 当需要维修或者更换风扇 2 时,只需要在变频器主体 1 的前侧松开第二螺丝 8,抽出风扇上盖 6 (如图 1 所示),然后再松开第一螺丝 7,并断开风扇 2 总成与变频器主体 1 配合的中继端子 5,再将风扇 2 总成向前抽出风扇 2 槽,最后松开第三螺丝 9,即可取出故障的风扇 2 (如图 2 所示),而无需将变频器主体 1 从机架上拆下甚至将变频器主体 1 拆开,因此无需太大的操作空间,而且劳动强度小,维护方便。

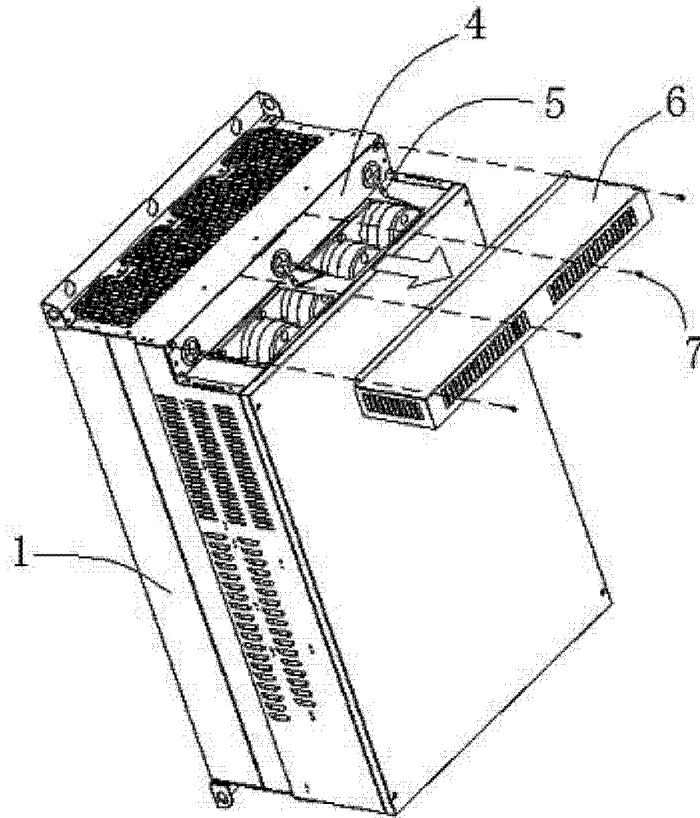


图 1

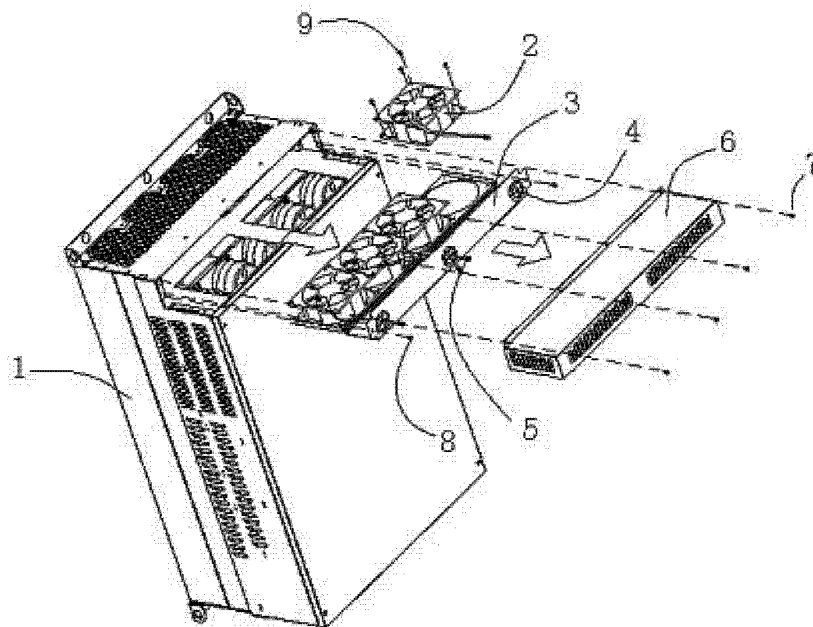


图 2