



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204046404 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420564057. X

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 浙江艾得森电气有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区高新技术产业园区 10 号小区 3 号楼二层 201

(72) 发明人 陈淑建

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

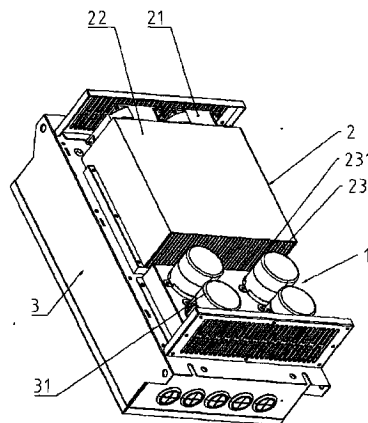
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有便拆式导风罩的变频器结构

(57) 摘要

本实用新型提出了一种具有便拆式导风罩的变频器结构,包括变频器机架、散热组件,散热组件包括散热器及风冷装置,散热器包括底座及相对于底座多个平行设置的散热翅片,且多个散热翅片竖直设置形成多个散热通道,其特征在于:所述的风冷装置及散热器分别上下设置,所述的散热器的外端设置覆盖其本体的导风罩,且导风罩的上下两端相对于散热器开口设置;所述的风冷装置为至少一个风扇,所述的导风罩上端包括与风扇对应的适配导风口及空气流通孔。本实用新型提供一种具有便拆式导风罩的变频器结构,能够用于配合风扇散热的同时可拆卸设置,便于其他方式的散热。



1. 一种具有便拆式导风罩的变频器结构,包括变频器机架、散热组件,散热组件包括散热器及风扇,散热器包括底座及相对于底座多个平行设置的散热翅片,且多个散热翅片竖直设置形成多个散热通道,其特征在于:所述的风冷装置及散热器分别上下设置,所述的散热器的外端设置覆盖其本体的导风罩,且导风罩的上下两端相对于散热器开口设置;所述的导风罩左右两侧面向外垂直延伸形成与散热器底座在竖直方向的两侧固定连接的固定安装部,所述的固定安装部与散热器底座可拆卸连接;所述的导风罩上端包括与风扇对应的适配导风口及空气流通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种具有便拆式导风罩的变频器结构,其特征在于:所述的导风罩上与散热器顶部对应的位置设置用于与风扇固定连接的固定座,所述的风扇通过螺钉固定于风扇固定座上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有便拆式导风罩的变频器结构,其特征在于:所述的空气流通孔在导风罩的上多个设置且其位置及形状分别与散热通道相对应。

4. 根据权利要求1或2所述的一种具有便拆式导风罩的变频器结构,其特征在于:所述的固定安装部与散热器底座通过螺钉固定连接。

一种具有便拆式导风罩的变频器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有便拆式导风罩的变频器结构。

背景技术

[0002] 现有的变频器主要包括机架、功率组件及散热器，机架内形成分别与功率组件及散热器对应的机架，其中功率组件部分通过对应的机架实现密封，散热器上端设置风扇，一般情况下，为了变频器内部的合理布局，电容器一般会放置于与散热器对应的机架内，与散热器对应的机架部分镂空设置便于实现风冷散热；在一般情况下，散热器对应的机架其背部与墙体进行固定，散热的主要方式则通过其侧壁实现风冷散热，此时其散热效率一般。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种具有便拆式导风罩的变频器结构，导风罩能够用于配合风扇散热的同时可拆卸设置，便于其他方式的散热。

[0004] 针对以上问题，提供了如下技术方案：一种具有便拆式导风罩的变频器结构，包括变频器机架、散热组件，散热组件包括散热器及风冷装置，散热器包括底座及相对于底座多个平行设置的散热翅片，且多个散热翅片竖直设置形成多个散热通道，其特征在于：所述的风冷装置及散热器分别上下设置，所述的散热器的外端设置覆盖其本体的导风罩，且导风罩的上下两端相对于散热器开口设置；所述的导风罩左右两侧面向外垂直延伸形成与散热器底座在竖直方向的两侧固定连接的固定安装部，所述的固定安装部与散热器底座可拆卸连接；所述的风冷装置为至少一个风扇，所述的导风罩上端包括与风扇对应的适配导风口及空气流通孔。

[0005] 采用上述结构，散热器的外表面设置导风罩，能够最大化的使风冷机构的进风以一定的强度由散热器上端进入经散热通道，然后由散热器的下端排出，一方面可以防止散热器内的粉尘累积，另一方面便于散热器的实现高效的风冷散热。风扇通过导风口直接作用于散热器，便于送风；空气流通孔的设置是为了使散热器的散热通道内的空气与散热器对应的腔体内的空气产生相对的流通，便于变频器机架顶部与散热器对应的腔体内实现换气散热；同时导风罩相对于散热器可拆卸设置，能够便于通过其他方式进行散热。

[0006] 本实用新型还进一步设置为，所述的导风罩上与散热器顶部对应的位置设置用于与风扇固定连接的固定座，所述的风扇通过螺钉固定于风扇固定座上。在对导风罩进行拆卸时，可以一并将风扇一起拆除，拆卸方便。

[0007] 本实用新型还进一步设置为，所述的空气流通孔在导风罩的上多个设置且其位置及形状分别与散热通道相对应。这样空气流通孔位置及形状的设置，方便散热器对应的腔体、外界环境及散热通道三者之间的气体交换，从而便于实现散热。

[0008] 本实用新型还进一步设置为，所述的导风罩左右两侧面向外垂直延伸形成与散热器底座在竖直方向的两侧固定连接的固定安装部，固定安装部与散热器底座左右竖直两侧通过螺钉固定连接。通过固定安装部可以将导风罩与散热器实现可拆卸连接，便于拆装及

清洗。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的导风罩的结构示意图。

[0011] 图中标号含义：1- 变频器机架；2- 散热组件；21- 风扇；22- 导风罩；221- 固定座；222- 导风口；223- 空气流通孔；224- 固定安装部；23- 散热器；231- 散热通道；3- 电容器。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0013] 如图 1 至图 2 所示，一种具有便拆式导风罩的变频器结构，包括变频器机架 1、散热组件 2，散热组件 2 包括散热器 23 及风冷装置，散热器 23 包括底座及相对于底座多个平行设置的散热翅片，且多个散热翅片竖直设置形成多个散热通道 231，风冷装置为风扇 21，风扇 21、散热器 23 及电容器 3 从上到下依次设置，散热器 23 的外端设置覆盖其本体的导风罩 22，且导风罩 22 的上下两端相对于散热器 23 开口设置；所述的导风罩 22 左右两侧面向外垂直延伸形成与散热器 23 底座在竖直方向的两侧固定连接的固定安装部 224，固定安装部 224 与散热器 23 底座可拆卸连接，导风罩 22 上端包括与风扇 21 对应的适配导风口 222 及空气流通孔 223。散热器 23 的外表面设置导风罩 22，能够最大化的使风冷机构的进风以一定的强度由散热器 23 上端进入经散热通道 231，然后由散热器 23 的下端排出，一方面可以防止散热器 23 内的粉尘累积，另一方面便于散热器 23 的实现高效的风冷散热。风扇 21 通过导风口 222 直接作用于散热器 23，便于送风；空气流通孔 223 的设置是为了使散热器 23 的散热通道 231 内的空气与散热器 23 对应的腔体内的空气产生相对的流通，便于变频器机架 1 顶部与散热器 23 对应的腔体内实现换气散热；同时导风罩 22 相对于散热器 23 可拆卸设置，能够便于通过其他方式进行散热。

[0014] 本实施例中的导风罩 22 上与散热器 23 顶部对应的位置设置用于与风扇 21 固定连接的固定座 221，风扇 21 通过螺钉固定于风扇 21 固定座 221 上。在对导风罩 22 进行拆卸时，可以一并将风扇 21 一起拆除，拆卸方便。导风罩 22 左右两侧面向外垂直延伸形成与散热器 23 底座在竖直方向的两侧固定连接的固定安装部 224，固定安装部 224 与散热器 23 底座左右竖直两侧通过螺钉固定连接。通过固定安装部 224 可以将导风罩 22 与散热器 23 实现可拆卸连接，便于拆装及清洗。

[0015] 本实施例中的空气流通孔 223 在导风罩 22 的上多个设置且其位置及形状分别与散热通道 231 相对应。这样空气流通孔 223 位置及形状的设置，方便散热器 23 对应的腔体、外界环境及散热通道 231 三者之间的气体交换，从而便于实现散热。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，上述假设的这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

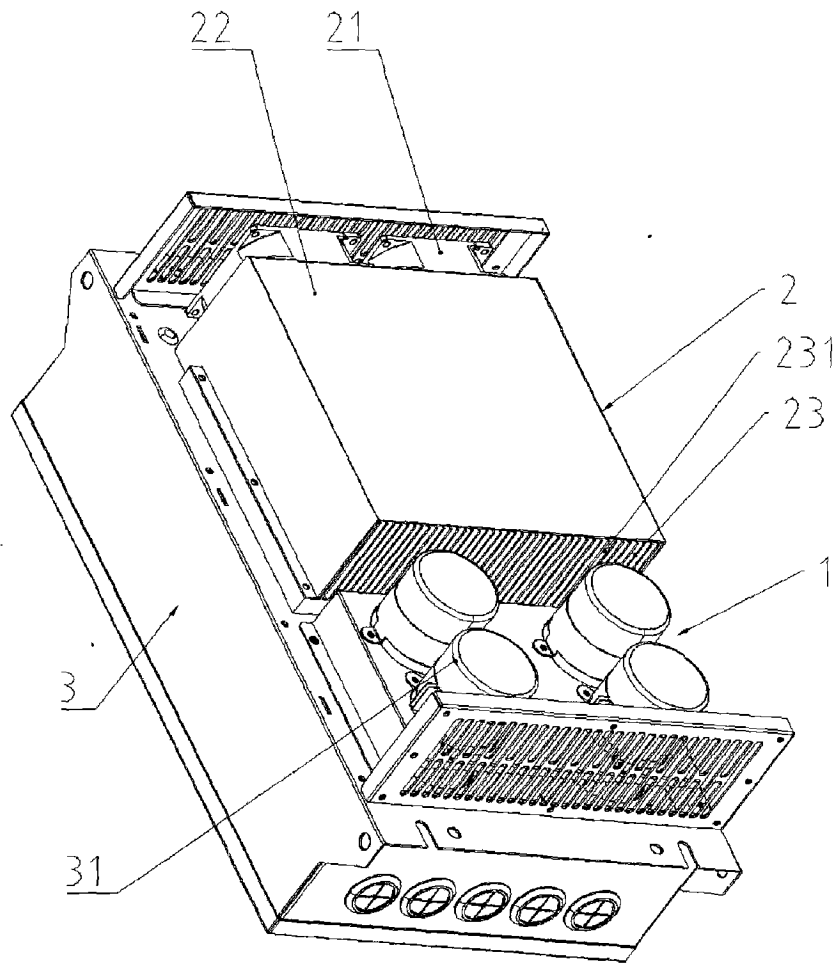


图 1

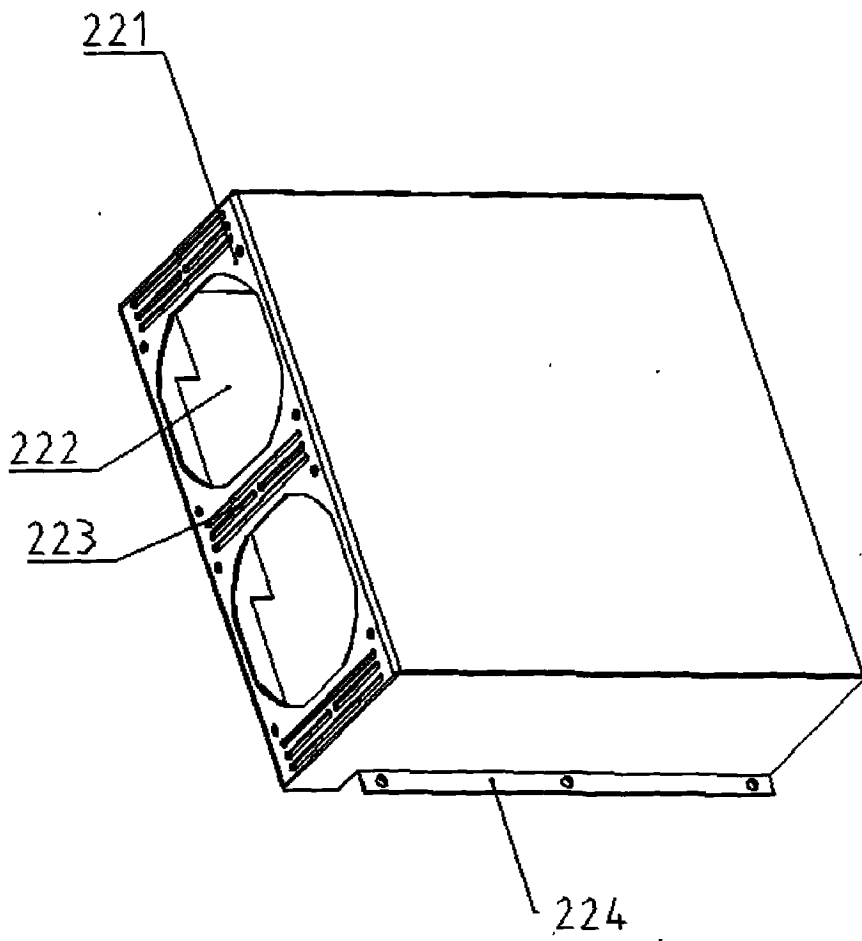


图 2