(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 215734013 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202122205437.7

(22)申请日 2021.09.13

(73)专利权人 武汉江南电子技术开发有限公司
地址 430000 湖北省武汉市阳逻经济技术开发区金阳大道38号

(72)发明人 李青松

(74)专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务所(普通合伙) 32344
代理人 高泽民

(51)Int.Cl.
H02M 1/00(2007.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

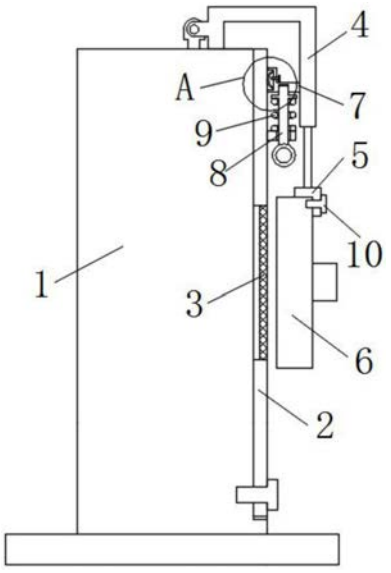
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的防潮变频器

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的防潮变频器，包括变频器本体，述变频器本体可拆卸连接有后壳，所述后壳安装有散热窗；本实用新型通过散热风扇工作将散热窗散发的热量抽出远离变频器本体，使变频器本体快速散热，提高散热效果，固定杆与后壳紧密接触，对固定架进行支撑，具有弹性的弹性片与后壳紧密抵触，推动固定杆与限位杆紧密接触，防止固定杆和固定架松动，使散热风扇稳固工作，通过限位杆对固定杆进行限位，使固定架夹持限位在变频器本体和后壳上，对散热风扇进行支撑，利于散热风扇工作进行变频器本体散热。



CN 215734013 U

1.一种散热效果好的防潮变频器,包括变频器本体(1),其特征在于:所述变频器本体(1)可拆卸连接有后壳(2),所述后壳(2)安装有散热窗(3),所述变频器本体(1)转动连接有固定架(4),所述固定架(4)固定有固定块(5),所述固定块(5)通过螺栓(10)连接有散热风扇(6),所述后壳(2)滑动连接有限位杆(8),所述限位杆(8)与所述后壳(2)之间固定有弹簧(9),所述固定架(4)固定有固定杆(7),所述限位杆(8)滑动插入所述固定杆(7)的内部,所述固定杆(7)与所述后壳(2)紧密接触,所述固定杆(7)连接有紧固机构。

2.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮变频器,其特征在于:所述紧固机构包括弹性片(11),所述固定杆(7)固定连接所述弹性片(11),所述弹性片(11)的一侧与所述后壳(2)紧密接触,所述弹性片(11)的截面呈弧形结构。

3.根据权利要求2所述的一种散热效果好的防潮变频器,其特征在于:所述紧固机构还包括调节杆(12),所述固定杆(7)螺纹连接所述调节杆(12),所述调节杆(12)位于所述弹性片(11)的一侧,所述调节杆(12)的一侧固定有固定盘(13)。

4.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮变频器,其特征在于:所述散热风扇(6)位于所述散热窗(3)的一侧,所述螺栓(10)与所述散热风扇(6)、所述固定块(5)之间螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮变频器,其特征在于:所述限位杆(8)的底端呈圆环结构,所述固定杆(7)开设有插槽(14),所述限位杆(8)延伸至所述插槽(14)的内部。

一种散热效果好的防潮变频器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防潮变频器领域，具体涉及一种散热效果好的防潮变频器。

背景技术

[0002] 防潮变频器是通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电力控制设备，变频器的后壳通常可拆卸安装有散热窗，用于变频器工作过程中的热量散发。

[0003] 传统的防潮变频器通过后壳的散热窗进行散热时，散热效率较低，热量散发较为缓慢，不利于防潮变频器持续工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处，提供一种散热效果好的防潮变频器为实现上述目的。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种散热效果好的防潮变频器，包括变频器本体，述变频器本体可拆卸连接有后壳，所述后壳安装有散热窗，所述变频器本体转动连接有固定架，所述固定架固定有固定块，所述固定块通过螺栓连接有散热风扇，所述后壳滑动连接有限位杆，所述限位杆与所述后壳之间固定有弹簧，所述固定架固定有固定杆，所述限位杆滑动插入所述固定杆的内部，所述固定杆与所述后壳紧密接触，所述固定杆连接有紧固机构。

[0006] 优选的，所述紧固机构包括弹性片，所述固定杆固定连接所述弹性片，所述弹性片的一侧与所述后壳紧密接触，所述弹性片的截面呈弧形结构。

[0007] 优选的，所述紧固机构还包括调节杆，所述固定杆螺纹连接所述调节杆，所述调节杆位于所述弹性片的一侧，所述调节杆的一侧固定有固定盘。

[0008] 优选的，所述散热风扇位于所述散热窗的一侧，所述螺栓与所述散热风扇、所述固定块之间螺纹连接。

[0009] 优选的，所述限位杆的底端呈圆环结构，所述固定杆开设有插槽，所述限位杆延伸至所述插槽的内部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过散热风扇工作将散热窗散发的热量抽出远离变频器本体，使变频器本体快速散热，提高散热效果，固定杆与后壳紧密接触，对固定架进行支撑，具有弹性的弹性片与后壳紧密抵触，推动固定杆与限位杆紧密接触，防止固定杆和固定架松动，使散热风扇稳固工作。

[0012] 2、本实用新型通过限位杆对固定杆进行限位，使固定架夹持限位在变频器本体和后壳上，对散热风扇进行支撑，利于散热风扇工作进行变频器本体散热。

[0013] 3、本实用新型通过施力下滑限位杆压缩弹簧，使限位杆脱离固定杆，逆时针转动固定架，直至固定架与变频器本体顶端抵触，使散热风扇转动到变频器本体顶端远离后壳，这时即可拆卸后壳，方便对变频器本体内部进行检修、维护，同时便于对散热窗进行清洗、

清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的A部放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型的固定架转动后的状态示意图；

[0017] 图4为本实用新型图3的B部放大示意图。

[0018] 图中：1、变频器本体，2、后壳，3、散热窗，4、固定架，5、固定块，6、散热风扇，7、固定杆，8、限位杆，9、弹簧，10、螺栓，11、弹性片，12、调节杆，13、固定盘，14、插槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种散热效果好的防潮变频器，包括变频器本体1，变频器本体1可拆卸连接有后壳2，后壳2安装有散热窗3，变频器本体1转动连接有固定架4，固定架4固定有固定块5，固定块5 通过螺栓10连接有散热风扇6，后壳2滑动连接有限位杆8，限位杆8与后壳2 之间固定有弹簧9，固定架4固定有固定杆7，限位杆8滑动插入固定杆7的内部，固定杆7与后壳2紧密接触，固定杆7连接有紧固机构；后壳2安装散热窗3，用于变频器工作1时的散热，通过打开散热风扇6的外接电源开关，使散热风扇6工作将散热窗3散发的热量抽出远离变频器本体1，同时将湿气抽出，用于变频器本体1的防潮，使变频器本体1快速散热，提高散热效果，固定杆7 与后壳2紧密接触，对固定架4进行支撑，通过限位杆8对固定杆7进行限位，使固定架4夹持限位在变频器本体1和后壳2上，对散热风扇6进行支撑，利于散热风扇6工作进行变频器本体1散热，通过施力下滑限位杆8压缩弹簧9，使限位杆8脱离固定杆7，逆时针转动固定架4，直至固定架4与变频器本体1 顶端抵触，使散热风扇6转动到变频器本体1顶端远离后壳2，这时即可拆卸后壳2，方便对变频器本体1内部进行检修、维护，同时便于对散热窗3进行清洗、清理。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，紧固机构包括弹性片11，固定杆7 固定连接弹性片11，弹性片11的一侧与后壳2紧密接触，弹性片11的截面呈弧形结构，具有弹性的弹性片11与后壳2紧密抵触，推动固定杆7与限位杆8 紧密接触，防止固定杆8和固定架4松动，使散热风扇6稳固工作。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，紧固机构还包括调节杆12，固定杆 7螺纹连接调节杆12，调节杆12位于弹性片11的一侧，调节杆12的一侧固定有固定盘13，通过施力固定盘13转动调节杆12，使调节杆12移动与弹性片11 接触，推动弹性片11紧密接触后壳2，避免弹性片11弹性减弱时固定杆7松动。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，散热风扇6位于散热窗3的一侧，螺栓10与散热风扇6、固定块5之间螺纹连接，螺栓10使散热风扇6安装在固定块5上，通过转动螺栓10脱离固定块5，进行散热风扇6的拆卸，方便散热风扇6的检修。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，限位杆8的底端呈圆环结构，固定杆7开设有插槽14，限位杆8延伸至插槽14的内部，为了方便施力限位杆8，固定架4逆时针转动带动散热风扇6转动远离后壳2时，弹性片11的通过自身弹力恢复形变移出固定杆7一端距离。

[0025] 工作原理：本实用新型后壳2安装散热窗3，用于变频器工作1时的散热，通过打开散热风扇6的外接电源开关，使散热风扇6工作将散热窗3散发的热量抽出远离变频器本体1，使变频器本体1快速散热，提高散热效果，通过施力下滑限位杆8压缩弹簧9，使限位杆8脱离固定杆7，逆时针转动固定架4，直至固定架4与变频器本体1顶端抵触，使散热风扇6转动到变频器本体1顶端远离后壳2，这时即可拆卸后壳2，方便对变频器本体1内部进行检修、维护，同时便于对散热窗3进行清洗、清理。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

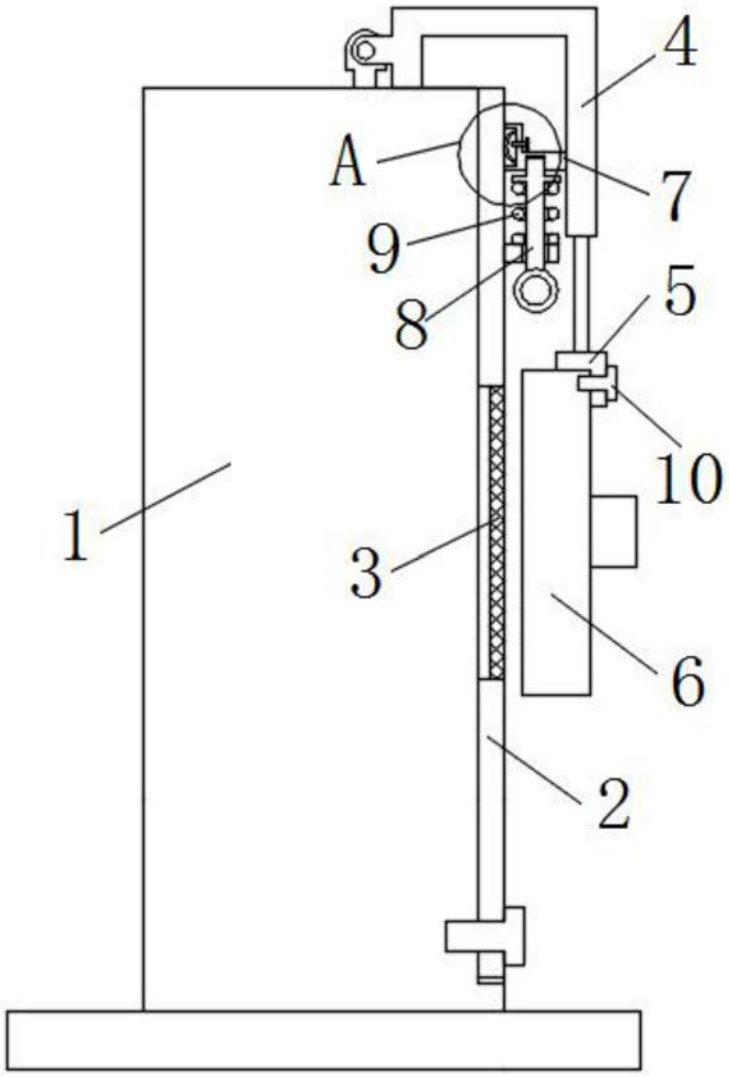


图1

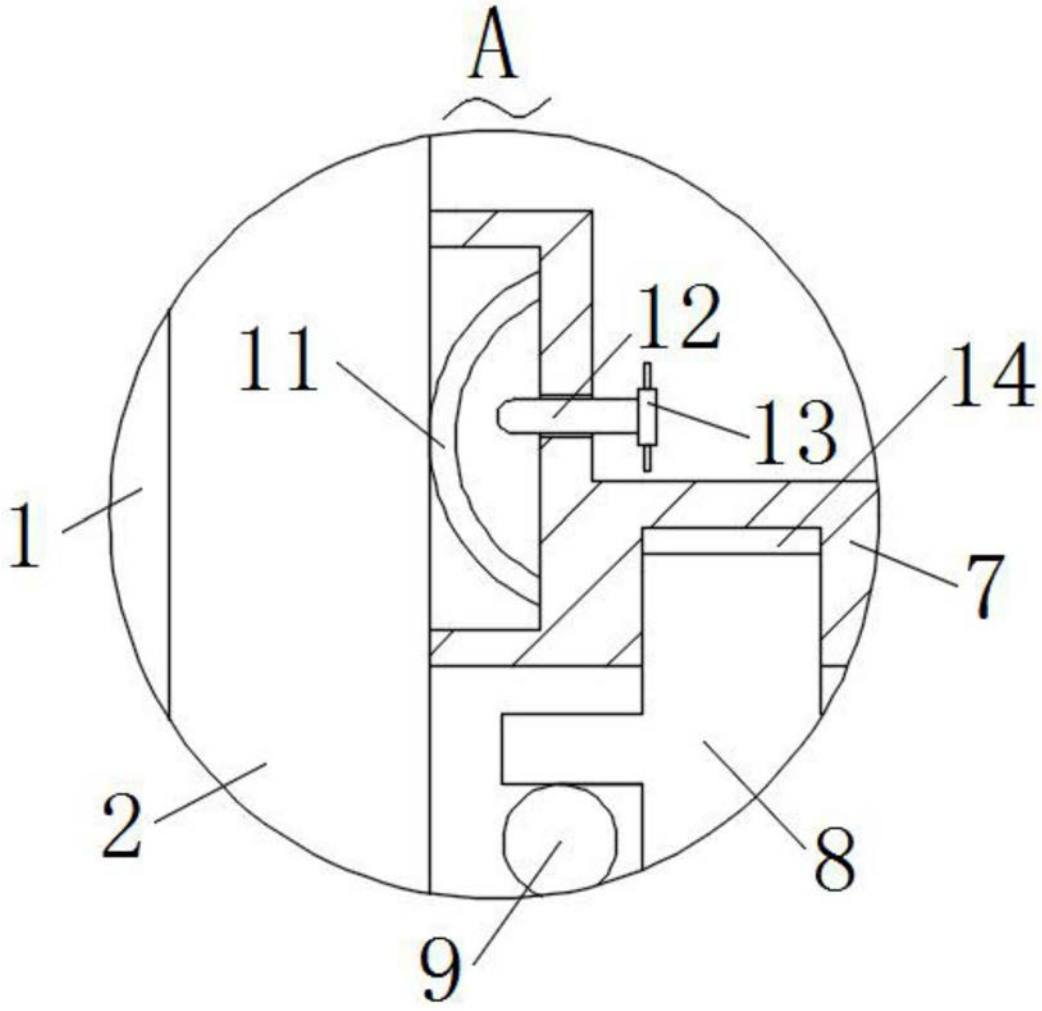


图2

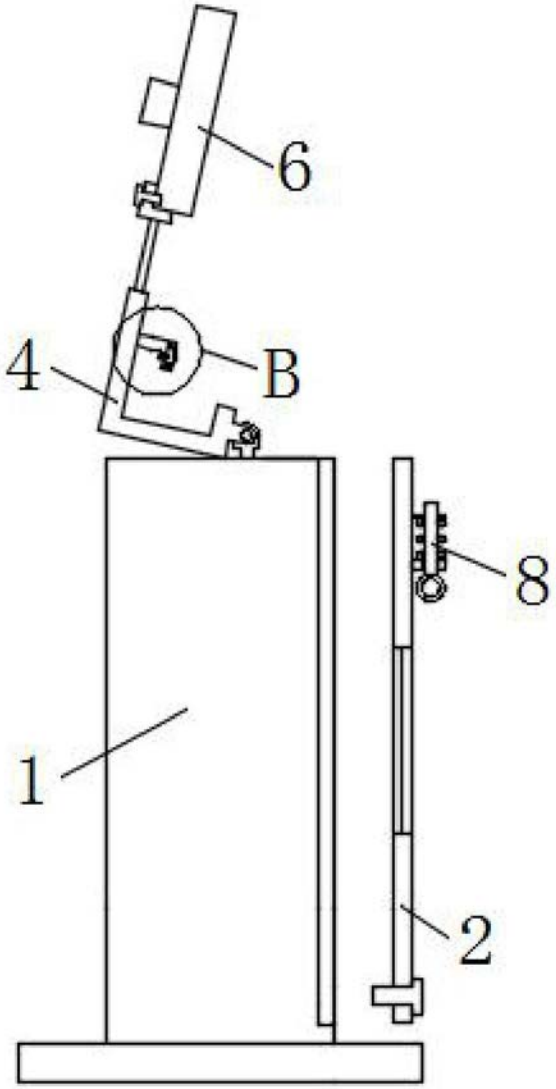


图3

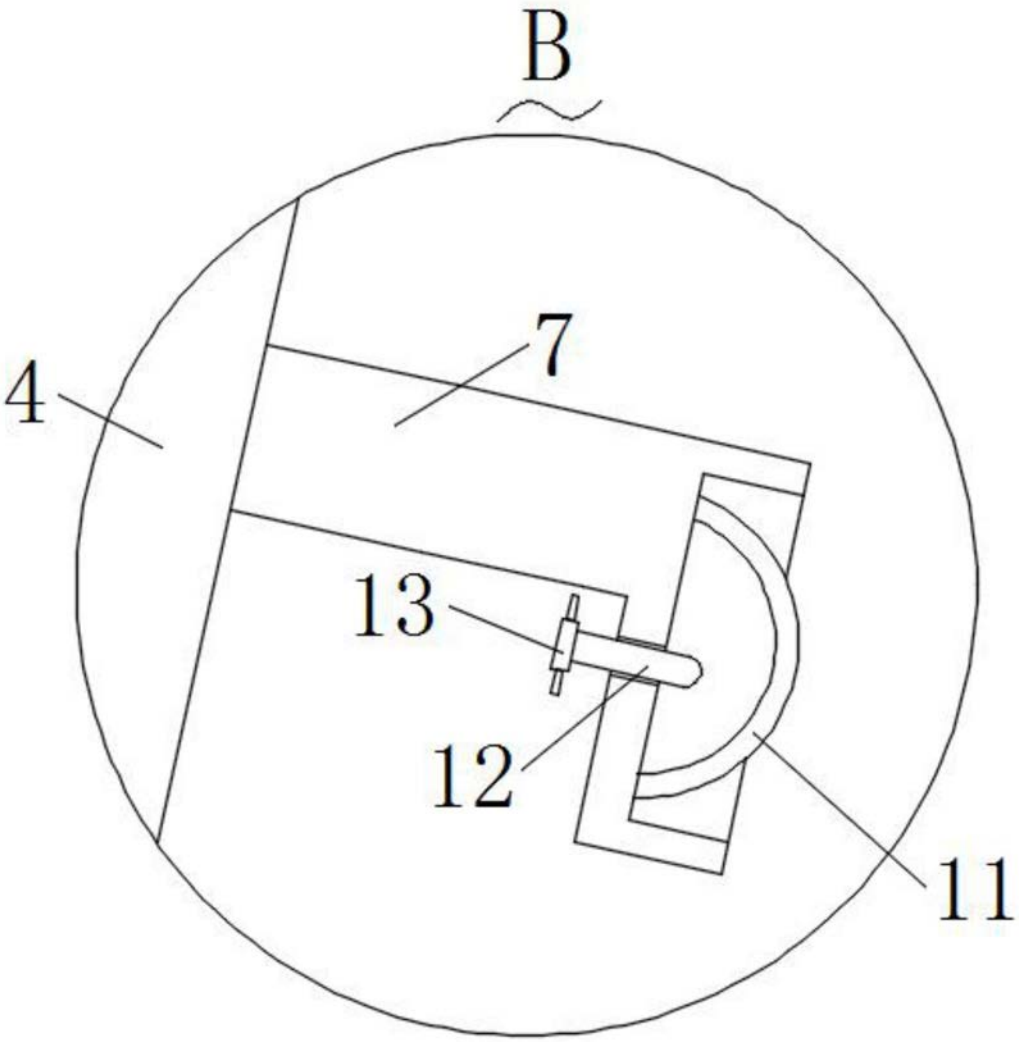


图4