



(21) 申请号 202420766486.9

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 中闽(连江)风电有限公司

地址 350500 福建省福州市连江县凤城镇
莲荷西路26号

(72) 发明人 吴意成 林永煌

(74) 专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233

专利代理师 吴志龙

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

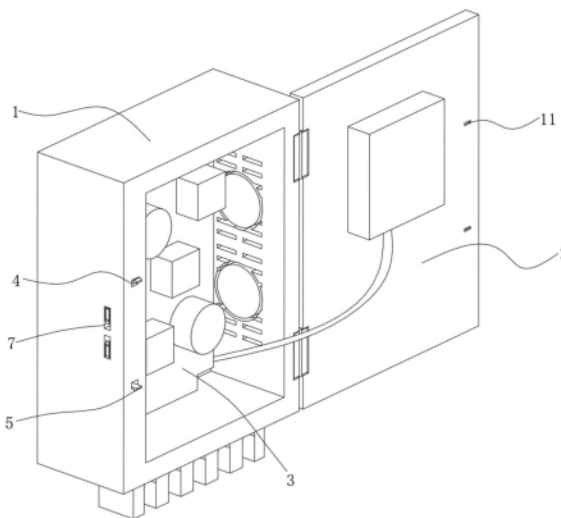
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于组装的风机变频器

(57) 摘要

本实用属于风机变频器技术领域,具体涉及一种便于组装的风机变频器,包括壳体,壳体的一侧通过合页转动安装有面板,壳体的一侧开设有两个相互对称的第一L型槽,第一L型槽的内部上下滑动安装有L型卡杆,L型卡杆有竖杆和横杆组成,横杆的一端穿过第一L型槽的外部设置有卡头,面板的外壁开设有两个与卡头匹配的卡槽,壳体的一侧开设与第一L型槽连通的第一滑槽,第一滑槽的内部滑动安装有与竖杆固定的滑块,滑块的一侧开设有L型安装槽,L型安装槽的内壁拐角处固定有转轴;本实用能够避免了传统螺栓固定的繁琐步骤,而且仅需使用较少的卡扣便能实现稳定安装固定,使得组装和拆卸过程更为省时省力,显著降低了劳动强度,并提高了组装效率。



1. 一种便于组装的风机变频器,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)的一侧通过合页转动安装有面板(2),所述壳体(1)的一侧开设有两个相互对称的第一L型槽(4),所述第一L型槽(4)的内部上下滑动安装有L型卡杆(5),所述L型卡杆(5)有竖杆和横杆组成,所述横杆的一端穿过第一L型槽(4)的外部设置有卡头,所述面板(2)的外壁开设有两个与卡头匹配的卡槽(11),所述壳体(1)的一侧开设有与第一L型槽(4)连通的第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)的内部滑动安装有与竖杆固定的滑块(8),所述滑块(8)的一侧开设有L型安装槽(9),所述L型安装槽(9)的内壁拐角处固定有转轴,所述转轴的外壁转动安装有按压杆(10),所述按压杆(10)的底端延伸到滑块(8)的下方,所述竖杆的底端固定有第一弹簧(6),且第一弹簧(6)的底端固定于第一L型槽(4)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的风机变频器,其特征在于:所述按压杆(10)的一侧顶部固定有第一磁铁,所述L型安装槽(9)的内壁设置有与第一磁铁磁力相吸的第二磁铁。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的风机变频器,其特征在于:所述壳体(1)的内侧通过蝶形螺栓固定有电路板(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装的风机变频器,其特征在于:所述按压杆(10)的两侧均设置有与L型安装槽(9)内壁摩擦接触的橡胶圈。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装的风机变频器,其特征在于:所述横杆的底壁固定有第二弹簧(12),且第二弹簧(12)的底端固定于第一L型槽(4)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组装的风机变频器,其特征在于:所述壳体(1)的一侧贯通开设有散热孔,所述壳体(1)的内侧对应散热孔设置有散热扇。

一种便于组装的风机变频器

技术领域

[0001] 本实用属于风机变频器技术领域,具体涉及一种便于组装的风机变频器。

背景技术

[0002] 风机变频器是一种电力调节装置,通过调节交流电源的频率来改变电机的转速,从而控制风机的输出风量和压力。它为各类风机量身定制的一种专用型变频器,采用变频调速控制装置,通过改变风机的转速,从而改变风机风量以适应生产工艺的需要,而且运行能耗最省,综合效益最高。

[0003] 目前变频器的外壳在进行组装的时候存在着一些不便。常规的固定方式需要使用多个螺钉进行固定,长时间使用还容易导致螺钉松动或滑丝;此外,安装和拆卸时需要使用额外的工具,增加了操作难度和时间成本;这种现状对于需要经常进行维护和检修的风机变频器来说,无疑增加了不必要的麻烦和成本。

实用新型内容

[0004] 本实用的目的是提供一种便于组装的风机变频器,能够避免了传统螺栓固定的繁琐步骤,而且仅需使用较少的卡扣便能实现稳定安装固定,使得组装和拆卸过程更为省时省力,显著降低了劳动强度,并提高了组装效率。

[0005] 本实用采取的技术方案具体如下:

[0006] 一种便于组装的风机变频器,包括壳体,所述壳体的一侧通过合页转动安装有面板,所述壳体的一侧开设有两个相互对称的第一L型槽,所述第一L型槽的内部上下滑动安装有L型卡杆,所述L型卡杆有竖杆和横杆组成,所述横杆的一端穿过第一L型槽的外部设置有卡头,所述面板的外壁开设有两个与卡头匹配的卡槽,所述壳体的一侧开设有与第一L型槽连通的第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动安装有与竖杆固定的滑块,所述滑块的一侧开设有L型安装槽,所述L型安装槽的内壁拐角处固定有转轴,所述转轴的外壁转动安装有按压杆,所述按压杆的底端延伸到滑块的下方,所述竖杆的底端固定有第一弹簧,且第一弹簧的底端固定于第一L型槽的内壁。

[0007] 进一步的,所述按压杆的一侧顶部固定有第一磁铁,所述L型安装槽的内壁设置有与第一磁铁磁力相吸的第二磁铁。

[0008] 进一步的,所述按压杆的两侧均设置有与L型安装槽内壁摩擦接触的橡胶圈。

[0009] 扇本实用取得的技术效果为:

[0010] 本实用的一种便于组装的风机变频器,设置的两个L型卡杆,可独立对面板与壳体卡扣连接,当需要对面板与壳体分离时,需要同时按压按压杆,提高了面板与壳体连接的稳定性,能够避免了传统螺栓固定的繁琐步骤,使得组装和拆卸过程更为省时省力,并提高了组装效率,也便于后续的维修和保养,另外,按压杆可以收纳进L型安装槽内,可以有效地避免误碰到按压杆,从而防止卡头与卡槽意外分离,确保了设备使用的稳定性。

附图说明

[0011] 图1是本实用的正视立体结构示意图；

[0012] 图2是本实用的主视剖切立体结构示意图；

[0013] 图3是本实用的侧视剖切结构示意图。

[0014] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0015] 1、壳体;2、面板;3、电路板;4、第一L型槽;5、L型卡杆;6、第一弹簧;7、第一滑槽;8、滑块;9、L型安装槽;10、按压杆;11、卡槽;12、第二弹簧。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用具体请求的保护范围进行严格限定。

[0017] 如图1-3所示,一种便于组装的风机变频器,包括壳体1,壳体1的一侧通过合页转动安装有面板2,壳体1与面板2一侧转动连接,方便壳体1和面板2的组装,壳体1的一侧开设有两个相互对称的第一L型槽4,第一L型槽4的内部上下滑动安装有L型卡杆5,L型卡杆5有竖杆和横杆组成,横杆的一端穿过第一L型槽4的外部设置有卡头,面板2的外壁开设有两个与卡头匹配的卡槽11,卡槽11和卡头的配合,可对壳体1和面板2进行稳定固定,省去了螺栓固定的麻烦,设置的两组对称卡槽11和卡头能提高壳体1和面板2固定的稳定性和牢固性,壳体1的一侧开设有与第一L型槽4连通的第一滑槽7,第一滑槽7的内部滑动安装有与竖杆固定的滑块8,滑块8的一侧开设有L型安装槽9,L型安装槽9的内壁拐角处固定有转轴,转轴的外壁转动安装有按压杆10,按压杆10的底端延伸到滑块8的下方,方便通过两个按压杆10带动两个滑块8移动,滑块8带动L型卡杆5的卡头移动,方便卡头与卡槽11的分离,竖杆的底端固定有第一弹簧6,且第一弹簧6的底端固定于第一L型槽4的内壁,便于通过第一弹簧6带动L型卡杆5移动,使卡头与卡槽11扣合,比较实用,结构简单,操作方便,能便于对壳体1和面板2的快速组装,组装后,也比较稳定;按压杆10的一侧顶部固定有第一磁铁,L型安装槽9的内壁设置有与第一磁铁磁力相吸的第二磁铁,在不使用按压杆10时,可稳定的把按压杆10固定在L型安装槽9的竖槽内,从而避免误碰到按压杆10;横杆的底壁固定有第二弹簧12,且第二弹簧12的底端固定于第一L型槽4的内壁,能有效的避免L型卡杆5复位时,被第一L型槽4卡住,比较实用;

[0018] 如图1所示,壳体1的内侧通过蝶形螺栓固定有电路板3,使整体比较完整,通过过蝶形螺栓固定,从而可以手动便于对电路板3的安装和拆卸;

[0019] 按压杆10的两侧均设置有与L型安装槽9内壁摩擦接触的橡胶圈,增加按压杆10转动的摩擦力,在对按压杆10转动,可使按压杆10停在任意位置,避免底部的按压杆10应为重力,无法转动所需位置后固定,比较实用;

[0020] 如图1所示,壳体1的一侧贯通开设有散热孔,壳体1的内侧对应散热孔设置有散热扇,便于对壳体1内部的电路板3进行散热。

[0021] 本实用的工作原理为:在使用,面板2的一侧通过合页与壳体1转动连接,通过蝶形螺母把电路板3固定有在壳体1内,然后关上面板2,通过第一弹簧6的弹力,使卡投卡进卡槽11内,完成壳体1和面板2的快速组装,当对壳体1和面板2拆卸时,先用手指捣按压杆10的底

端,使按压杆10的顶端从L型安装槽9内转动出来,然后在把两个按压杆10转动到水平状态,使按压杆10的一端抵在L型安装槽9的横槽内,然后用手指同时按压两个按压杆10,两个按压杆10带动滑块8相互靠近移动,滑块8带动L型卡杆5移动,L型卡杆5带动卡头与卡槽11分离,可方便打开面板2。

[0022] 以上所述仅是本实用的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用的保护范围。本实用中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

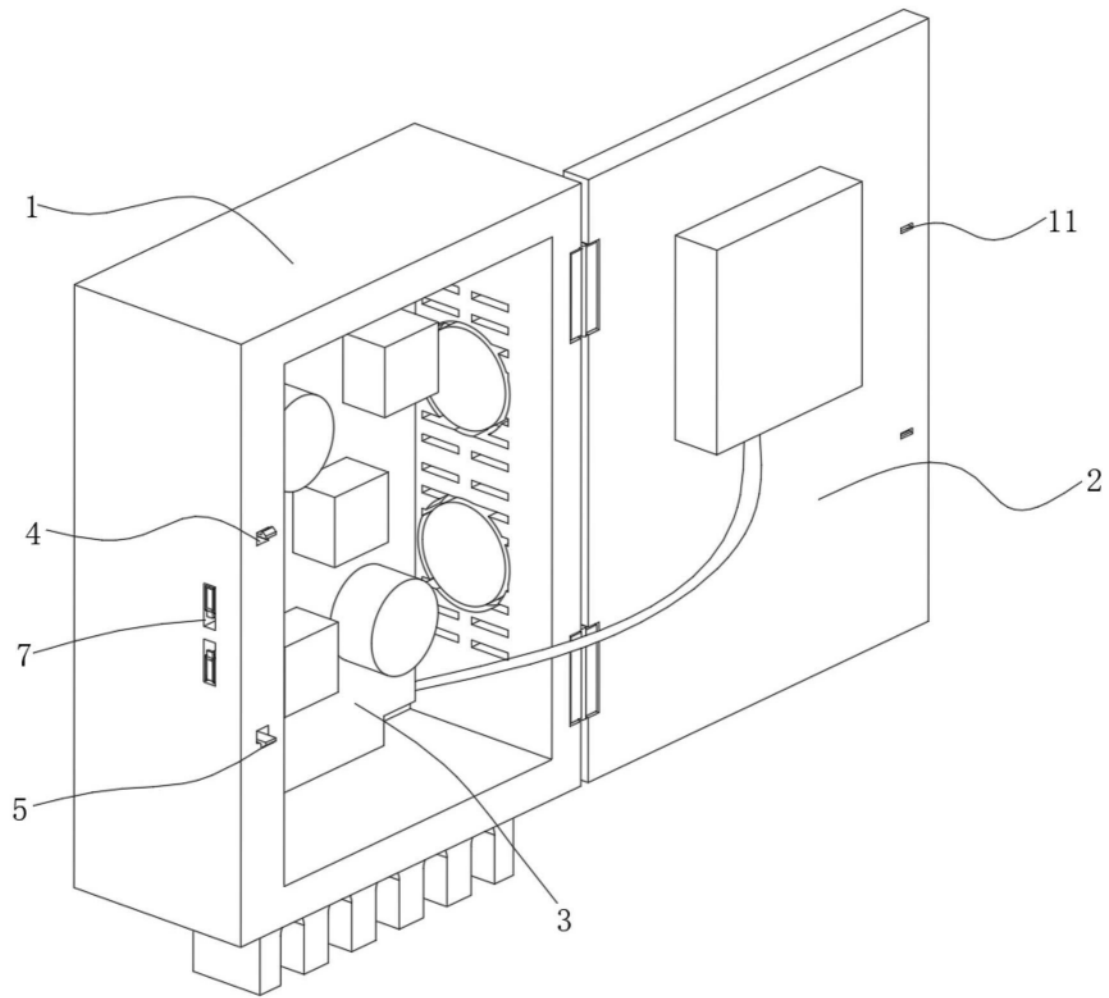


图1

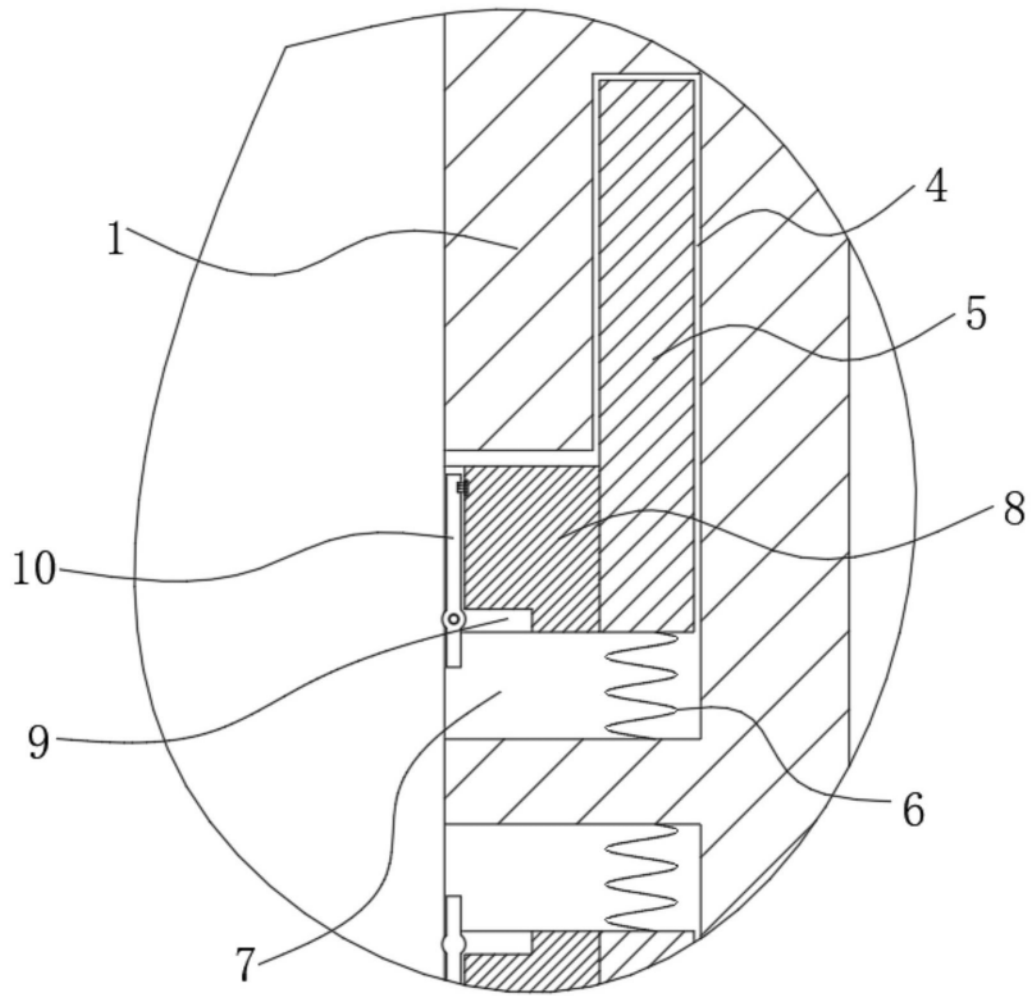


图2

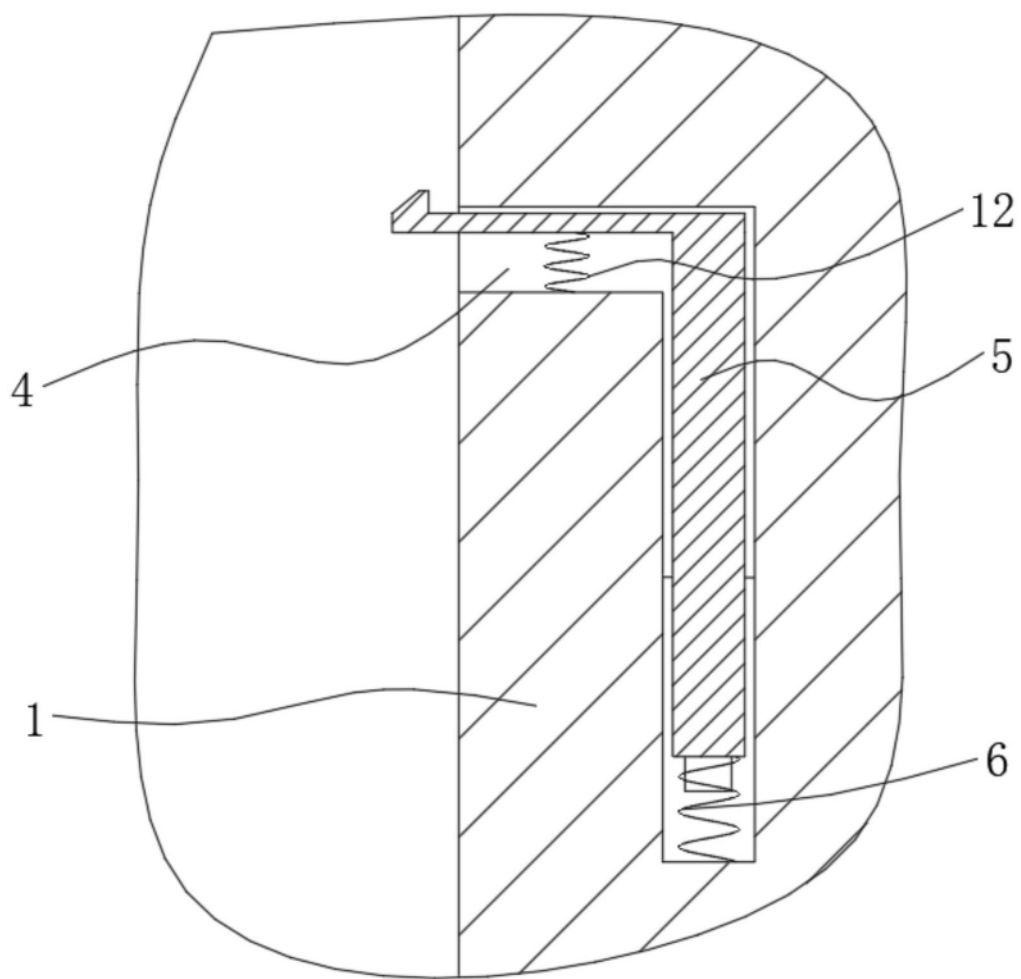


图3