



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219555393 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202321144372.2

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 东实大洋电驱动系统有限公司
地址 442000 湖北省十堰市十堰工业新区
风行路7号

(72) 发明人 付金山 杜知阳 母帅 杨帆

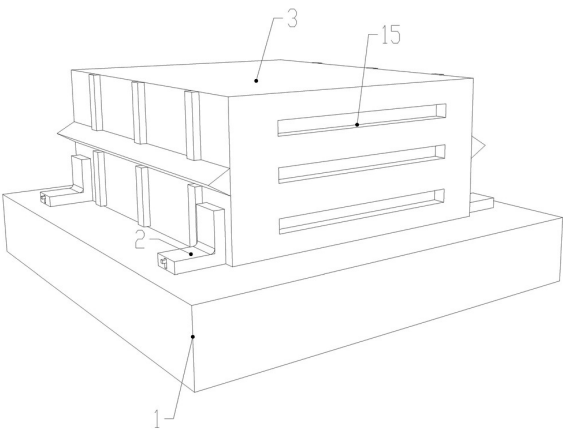
(74) 专利代理机构 十堰和众专利代理事务所
(普通合伙) 42326
专利代理师 张伟

(51) Int. Cl .
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/14 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)
H02P 29/00 (2016.01)
H02K 9/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新能源车用电机控制器壳体安装结构

(57) 摘要
本实用新型公开了一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,包括固定座和控制器外壳,控制器外壳两侧固定有安装块,安装块内设有滑槽,滑槽内设有水平压杆,安装块底部连接有定位块,定位块嵌设于固定座中,定位块内部设有安装腔,定位块与定位槽之间设有相对的卡槽,卡槽内设有可左右滑动的限位块,安装腔顶部及两侧均设有导向孔,安装腔顶部的导向孔中滑动配合有竖直连杆,竖直连杆上端与水平压杆相连接,竖直连杆下部铰接有两个对称的支杆,支杆另一端通过滑动导杆穿过导向孔、连接相应的限位块,滑动导杆上穿设有弹簧,竖直连杆下端与定位块内部安装腔底部之间设有回位弹簧。本实用新型具有方便安装、拆卸、维护的特点,增强了通风效果。



1. 一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,包括固定座和控制器外壳,其特征在于:所述控制器外壳两侧分别可拆卸固定有相对设置的安装块,安装块外侧面向内延伸设有滑槽,滑槽内装配有可上下滑动的水平压杆,水平压杆伸出安装块的外侧面,

安装块底部可拆卸连接有定位块,定位块嵌设于固定座表面的定位槽中,定位块内部设有安装腔,定位块两侧、与定位槽相对面上设有相对设置的卡槽,卡槽内设有可左右滑动的限位块,安装腔顶部设有与滑槽相连通的导向孔、两侧分别设有与卡槽相连通的导向孔,

安装腔顶部的导向孔中滑动配合安装有竖直连杆,竖直连杆的上端与水平压杆相连接,竖直连杆的下部铰接有两个对称的支杆,支杆的另一端分别通过滑动导杆穿过安装腔两侧的导向孔、连接对应的限位块,位于两侧卡槽内的滑动导杆上穿设有弹簧,竖直连杆的下端面与定位块内部安装腔底部之间设有回位弹簧。

2. 根据权利要求1所述一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,其特征在于:所述控制器外壳另外两个相对侧面上开设有多个相对的通风孔。

3. 根据权利要求1或2所述一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,其特征在于:所述定位块采用分体式安装结构。

4. 根据权利要求3所述一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,其特征在于:所述安装块设有四块、每块均采用L形结构,其竖直段通过螺钉固定于控制器外壳上,滑槽设于安装块的水平段内,其水平段的底面与控制器外壳底面位于同一高度平面。

5. 根据权利要求1或2或4所述一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,其特征在于:控制器外壳设有安装块的两个侧面上分别设有横向加强筋和多个竖向加强筋。

6. 根据权利要求3所述一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,其特征在于:控制器外壳设有安装块的两个侧面上分别设有横向加强筋和多个竖向加强筋。

一种新能源车用电机控制器壳体安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体为一种新能源车用电机控制器壳体安装结构。

背景技术

[0002] 目前,近年来,氢燃料车以续航长、加氢时间短、综合效率高等优势而受市场关注,而主机厂因各种车型较多,各车的结构又不尽相同,这样对供应商的电控整车布置与样件设计调整来说都较为困难。传统的电机控制器外壳一般为整体铸造,匹配车身边界设计,很难做到同平台化搭载。因此,需要发明一种适合于电控的快速装配结构,使之面对不同的车架时均能做出快速调整安装,缩短开发周期,降低电控开发成本,提升整车的布置效率,更利于主机厂的平台开发。

[0003] 授权公告号为CN217623153U的技术方案中公开了一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,包括控制器壳体,所述控制器壳体侧边固定设置有若干个安装支架,控制器壳体与安装支架可拆卸式固定连接,安装支架的底部设置有用与和车身固定连接的安装孔。本实用新型虽然解决了传统的电机控制器外壳很难做到同平台化搭载的问题,然而该实用新型安装支架通过螺栓和螺母进行固定连接,该连接方式比较繁琐,安装、拆卸维护等均不方便,且通风效果不好

发明内容

[0004] 为了解决现有新能源车用电机控制器壳体安装维护不便、通风效果不好的问题,本实用新型提供了一种新能源车用电机控制器壳体安装结构。

[0005] 为此本实用新型技术方案为:一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,包括固定座和控制器外壳,其特征在于:所述控制器外壳两侧分别可拆卸固定有相对设置的安装块,安装块外侧面向内延伸设有滑槽,滑槽内装配有可上下滑动的水平压杆,水平压杆伸出安装块的外侧面,

[0006] 安装块底部可拆卸连接有定位块,定位块嵌设于固定座表面的定位槽中,定位块内部设有安装腔,定位块两侧、与定位槽相对面上设有相对设置的卡槽,卡槽内设有可左右滑动的限位块,安装腔顶部设有与滑槽相连通的导向孔、两侧分别设有与卡槽相连通的导向孔,

[0007] 安装腔顶部的导向孔中滑动配合安装有竖直连杆,竖直连杆的上端与水平压杆相连接,竖直连杆的下部铰接有两个对称的支杆,支杆的另一端分别通过滑动导杆穿过安装腔两侧的导向孔、连接对应的限位块,位于两侧卡槽内的滑动导杆上穿设有弹簧,竖直连杆的下端面与定位块内部安装腔底部之间设有回位弹簧。

[0008] 作为优选,所述控制器外壳另外两个相对侧面上开设有多个相对的通风孔。从而解决通风问题。

[0009] 进一步地,所述定位块采用分体式安装结构。便于定位块内部结构的安装及相应

功能的实现。

[0010] 作为优选,所述安装块设有四块、每块均采用L形结构,其竖直段通过螺钉固定于控制器外壳上,滑槽设于安装块的水平段内,其水平段的底面与控制器外壳底面位于同一高度平面。受力均匀、保证安装强度,及外观符合审美要求。

[0011] 进一步地,控制器外壳设有安装块的两个侧面上分别设有横向加强筋和多个竖向加强筋。以保证壳体的强度。

[0012] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型具有以下特点:

[0013] 1、本实用新型通过定位块和限位块的结构设置,控制器壳体上固定设置有四个对称布置的安装块,安装时将四个安装块底部固定设置的定位块同时对准固定座顶部开设的四个定位槽插入,定位块内部滑动设置的两个限位块随定位块移动至限位槽一侧时会弹射至限位槽的内部,此时固定完成,实现了方便安装的效果。

[0014] 2、本实用新型通过在控制器外壳上开设若干个对称布置的通风孔,这样电机在工作过程中产生的热量将会通过两侧对称布置开设的通风孔进行散热通风,实现了增强通风性的效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的正面剖视图。

[0017] 图3是图2中A处放大图。

[0018] 图中所示:1、固定座;2、安装块;3、控制器外壳;4、水平压杆;5、竖直连杆;6、限位块;7、定位块;8、弹簧;9、滑动导杆;10、支杆;11、回位弹簧;12、定位槽;13、安装腔;14、卡槽;15、通风孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但该实施例不应理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本实用新型如图1至图3所示:

[0021] 一种新能源车用电机控制器壳体安装结构,包括固定座1和控制器外壳3,所述控制器外壳3两侧分别通过螺钉固定有相对设置的安装块2,安装块外侧面向内延伸设有滑槽,滑槽内装配可上下滑动的水平压杆4,水平压杆伸出安装块的外侧面,

[0022] 安装块2底部通过螺钉连接有定位块7,定位块嵌设于固定座1表面的定位槽12中,定位块7内部设有安装腔13,定位块两侧、与定位槽相对面上设有相对的卡槽14,卡槽内设有可左右滑动的限位块6,安装腔顶部设有与滑槽相连通的导向孔、两侧分别设有与卡槽相连通的导向孔,

[0023] 定位块安装腔顶部的导向孔中滑动配合连接有竖直连杆5,竖直连杆的上端与水平压杆4相连接,竖直连杆的下部铰接有两个对称的支杆10,支杆的另一端分别通过滑动导杆9穿过安装腔两侧的导向孔、连接对应的限位块6,位于两侧卡槽内的滑动导杆9上穿设有弹簧8,竖直连杆的下端面与定位块内部安装腔底部之间设有回位弹簧11。

[0024] 所述控制器外壳另外两个相对侧面上开设有多个相对的通风孔15。在工作过程中

产生的热量将会通过两侧开设的通风孔15进行散热通风,实现了增强通风性的效果。

[0025] 所述定位块采用分体式安装结构,可采用上下分体可拆卸连接结构或左右分体可拆卸连接结构。便于定位块内部结构的安装及相应功能的实现。

[0026] 所述安装块设有四块、每块均采用L形结构,其竖直段通过螺钉固定于控制器外壳上,滑槽设于安装块的水平段内,其水平段的底面与控制器外壳底面位于同一高度平面。受力均匀、保证安装强度,及外观符合审美要求。

[0027] 控制器外壳3设有安装块的两个侧面上分别设有横向加强筋16和多个竖向加强筋17。以保证壳体的强度。

[0028] 本实用新型的使用方法:

[0029] 安装时,按压水平压杆,使限位块收缩到定位块侧的卡槽内,这时将定位块对准固定座的定位槽放入,松开压杆,当定位槽侧的卡槽与定位块的卡槽相对时,在弹簧作用下,限位块弹入到定位槽侧的卡槽内、形成限位固定结构,实现方便安装的效果;

[0030] 拆卸维护时,向下按压水平压杆,限位块收缩到定位块侧的卡槽内,即可将控制器壳体提起,脱离固定座,拆卸非常方便。

[0031] 本说明书中未作详细说明之处,为本领域公知的技术。

[0032] 通过上述的结构描述,所属技术领域的技术人员应当理解,本实用新型不局限于上述的具体实施方式,在本实用新型基础上采用本领域公知技术的改进和替代均落在本实用新型的保护范围,应由各权利要求限定之。

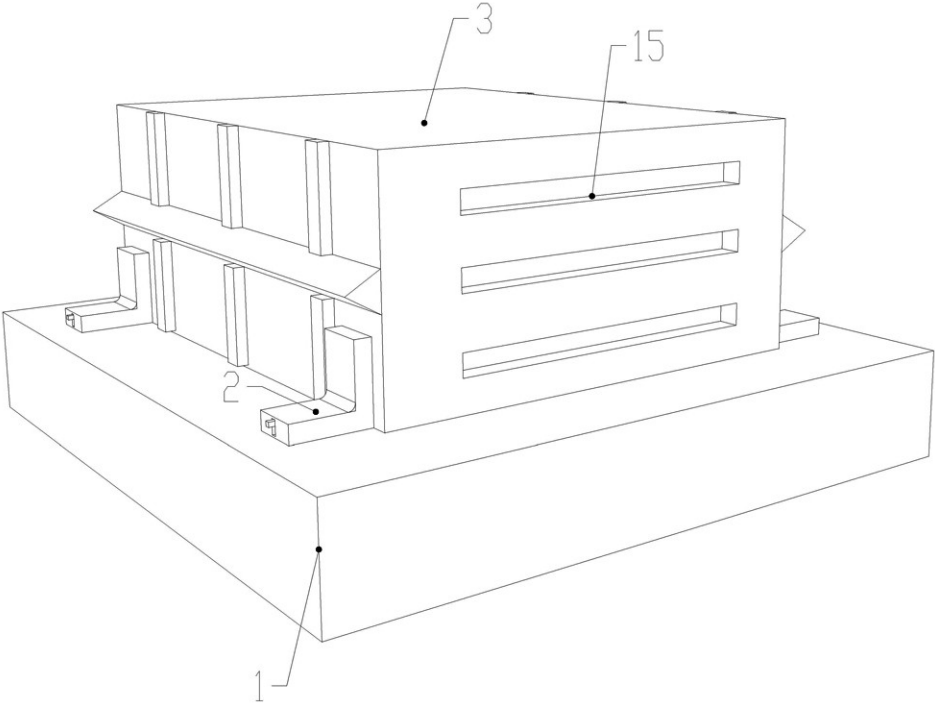


图1

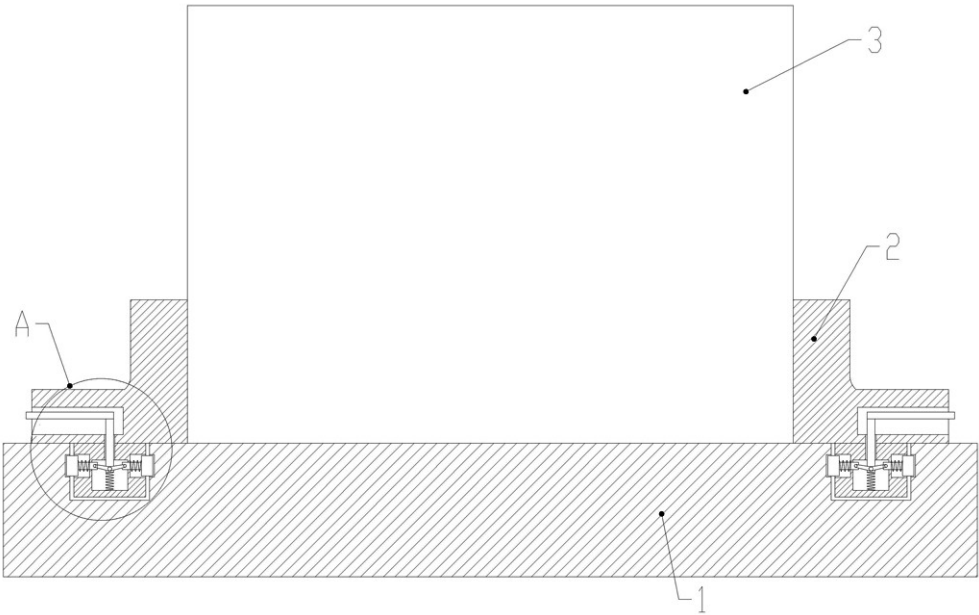


图2

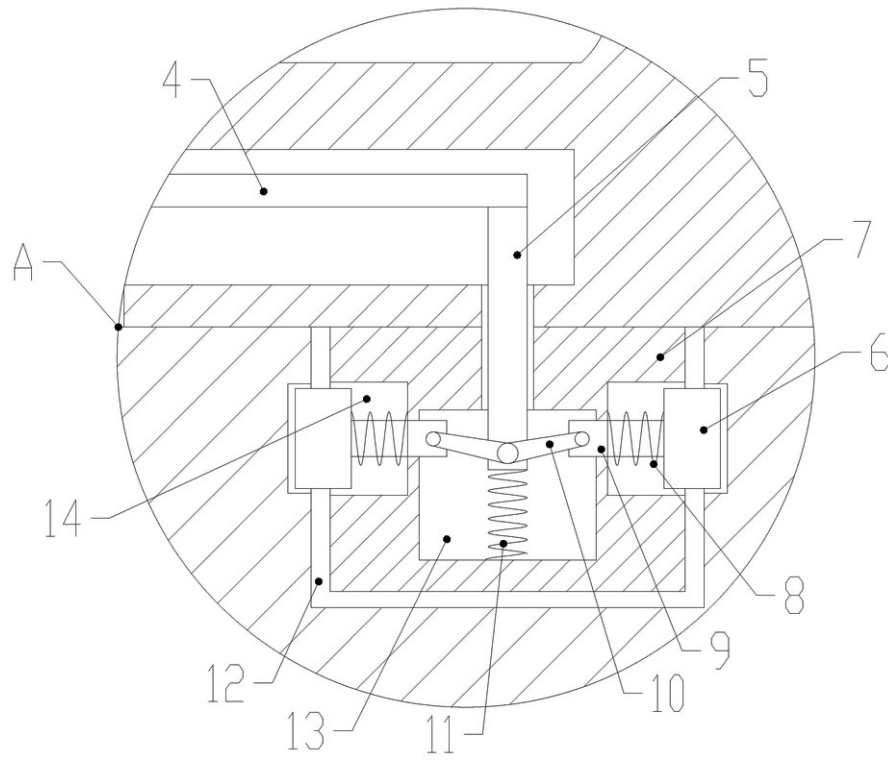


图3