



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212380372 U

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 202020870878.1

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 苏州市华中电器有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴中区兴南路9号4号楼二楼

(72) 发明人 俞文华

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 贾传美

(51) Int. Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

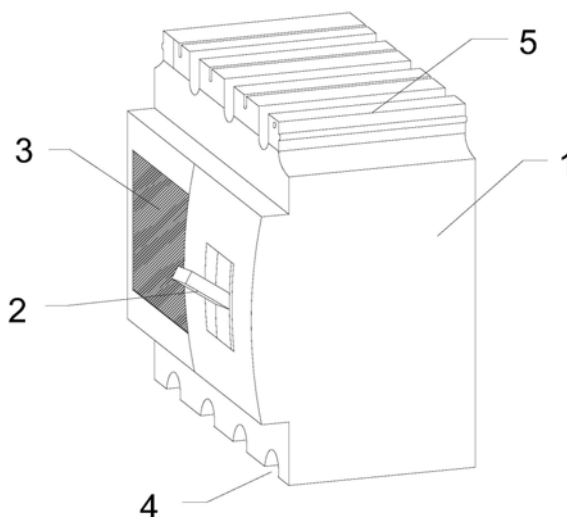
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的变流器用控制器

(57) 摘要

本实用新型属于控制器安装固定技术领域，尤其为一种便于安装的变流器用控制器，包括控制器，控制器外表面转动连接有控制阀，控制阀一侧固定连接有铭牌，控制器底部固定连接有固定螺丝孔，控制器顶部固定连接有固定安装板，固定安装板一侧固定设置有固定槽，固定槽内部设置有连接孔，固定槽一侧固定连接有连接副孔。本实用新型通过设置一种控制器的卡接装置，有效提升控制器的安装稳定度，避免控制器由于螺丝掉落造成控制器损坏，同时卡接装置安装在控制器顶部，不需要另外设置稳固装置，减少使用成本，同时卡接装置结构简单，易于操作，十分适合推广使用。



1. 一种便于安装的变流器用控制器,包括控制器(1),其特征在于:所述控制器(1)外表面转动连接有控制阀(2),所述控制阀(2)一侧固定连接有铭牌(3),所述控制器(1)底部固定连接固定有固定螺丝孔(4),所述控制器(1)顶部固定连接固定有固定安装板(5),所述固定安装板(5)一侧固定设置有固定槽(6),所述固定槽(6)内部设置有连接孔(7),所述固定槽(6)一侧固定连接固定有连接副孔(8),所述固定安装板(5)外表面固定开设有壳连接孔(9),所述连接副孔(8)内部底端固定连接固定有卡接装置(10),所述卡接装置(10)一侧固定连接固定有卡接板(11),所述卡接板(11)一侧固定连接固定有传动连接板(12),所述传动连接板(12)一端固定连接固定有卡接弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变流器用控制器,其特征在于:所述控制阀(2)通过转环连接与控制(1)内部控制电路连接,所述固定螺丝孔(4)通过固定螺丝使控制器(1)内外壳相互固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变流器用控制器,其特征在于:所述固定安装板(5)通过胶黏与控制(1)固定连接,所述固定安装板(5)内部壳连接孔(9)贯穿连接控制器(1)内外壳。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变流器用控制器,其特征在于:所述连接孔(7)设置在固定槽(6)内部的连接板,所述卡接装置(10)固定在连接副孔(8)内部底端的传动槽中,所述卡接装置(10)一侧固定连接在控制器(1)顶端内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变流器用控制器,其特征在于:所述卡接板(11)传动卡接连接在连接孔(7)内部的固定螺丝杆,所述卡接板(11)的直径大小大于连接孔(7)直径大小。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变流器用控制器,其特征在于:所述卡接装置(10)的数量有两组,所述每组卡接装置(10)对应卡接一组连接孔(7),所述三组连接孔(7)处于同一水平面。

## 一种便于安装的变流器用控制器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制器安装固定技术领域,具体为一种便于安装的变流器用控制器。

### 背景技术

[0002] 控制器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。控制器按其使用范围分为高压控制器与低压控制器,高低压界线划分比较模糊,一般将3kV以上的称为高压电器。控制器可用来分配电能,不频繁地启动异步电动机,对电源线路及电动机等实行保护,当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路,其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件。目前,已获得了广泛的应用。电的产生、输送、使用中,配电是一个极其重要的环节。配电系统包括变压器和各种高低压电器设备,低压控制器则是一种使用量大面广的电器。控制器一般由触头系统、灭弧系统、操作机构、脱扣器、外壳等构成。当短路时,大电流(一般10至12倍)产生的磁场克服反力弹簧,脱扣器拉动操作机构动作,开关瞬时控制。当过载时,电流变大,发热量加剧,双金属片变形到一定程度推动机构动作(电流越大,动作时间越短)。现在有电子型的,使用互感器采集各相电流大小,与设定值比较,当电流异常时微处理器发出信号,使电子脱扣器带动操作机构动作。控制器的作用是切断和接通负荷电路,以及切断故障电路,防止事故扩大,保证安全运行。而高压控制器要开断1500V,电流为1500-2000控制器安装固定的电弧,这些电弧可拉长至2m仍然继续燃烧不熄灭。故灭弧是高压控制器必须解决的问题。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 现有控制器通常采用的是固定螺丝固定连接,通过在控制器顶端设置有连接孔,通过一定长度的螺丝杆穿过连接孔将控制器固定连接到指定的位置,然而现有的控制器固定连接方式在长时间的使用下,容易造成螺丝松动,导致螺丝掉落,导致控制器损坏,影响整体用电。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于安装的变流器用控制器,解决了现有的控制器固定连接方式在长时间的使用下,容易造成螺丝松动,导致螺丝掉落,导致控制器损坏,影响整体用电的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的变流器用控制器,包括控制器,其特征在于:所述控制器外表面转动连接有控制阀,所述控制阀一侧固定连接有铭牌,所述控制器底部固定连接有固定螺丝孔,所述控制器顶部固定连接有固定安装板,所述固定安装板一侧固定设置有固定槽,所述固定槽内部设置有连接孔,所述固定槽一侧固定连接有连接副孔,所述固定安装板外表面固定开设有壳连接孔,所述连接副孔内部底端固定连接有卡接装置,所述卡接装置一侧固定连接有卡接板,所述卡接板一侧固定

连接有传动连接板,所述传动连接板一端固定连接有机接弹簧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制阀通过转环连接与控制器内部控制电路连接,所述固定螺丝孔通过固定螺丝使控制器内外壳相互固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定安装板通过胶黏与控制器固定连接,所述固定安装板内部壳连接孔贯穿连接控制器内外壳。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接孔设置在固定槽内部的连接板,所述卡接装置固定在连接副孔内部底端的传动槽中,所述卡接装置一侧固定连接在控制器顶端内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述卡接板传动卡接连接在连接孔内部的固定螺丝杆,所述卡接板的直径大小大于连接孔直径大小。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述卡接装置的数量有两组,所述每组卡接装置对应卡接一组连接孔,所述三组连接孔处于同一水平面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于安装的变流器用控制器,具备以下有益效果:

[0013] 该便于安装的变流器用控制器,通过设置一种控制器的卡接装置,有效提升控制器的安装稳定度,避免控制器由于螺丝掉落造成控制器损坏,同时卡接装置安装在控制器顶部,不需要另外设置稳固装置,减少使用成本,同时卡接装置结构简单,易于操作,十分适合推广使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型顶部卡接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构卡接装置示意图。

[0017] 图中:1、控制器;2、控制阀;3、铭牌;4、固定螺丝孔;5、固定安装板;6、固定槽;7、连接孔;8、连接副孔;9、壳连接孔;10、卡接装置;11、卡接板;12、传动连接板;13、卡接弹簧。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种便于安装的变流器用控制器,包括控制器1,控制器1外表面转动连接有控制阀2,控制阀2一侧固定连接有机牌3,控制器1底部固定连接有机螺丝孔4,控制器1顶部固定连接有机安装板5,固定安装板5一侧固定设置有固定槽6,固定槽6内部设置有连接孔7,固定槽6一侧固定连接有机连接副孔8,固定安装板5外表面固定开设有壳连接孔9,连接副孔8内部底端固定连接有机卡接装置10,卡接装置10一侧固定连接有机卡接板11,卡接板11一侧固定连接有机传动连接板12,传动连接板12一端固定连接有机卡接弹簧13;首先通过固定螺丝孔4与壳连接孔9将控制器1的外壳与内壳通过固定螺丝固定连接在一起,在连接时,固定螺丝孔4、固定槽6、壳连接孔9内外孔对应对齐,使固定螺丝方

便贯穿内外壳,在通过固定螺丝杆贯穿连接孔7,将控制器1固定连接在指定位置,在固定螺丝杆贯穿连接孔7时,卡接弹簧13推动传动连接板12将卡接板11弹出,通过卡接板11卡接在固定螺丝杆的表面,避免固螺丝杆在长时间中产生松动。

[0020] 本实施例中,控制阀2通过转环连接与控制器1内部控制电路连接,固定螺丝孔4通过固定螺丝使控制器1内外壳相互固定连接,固定安装板5通过胶黏与控制器1固定连接,固定安装板5内部壳连接孔9贯穿连接控制器1内外壳,连接孔7设置在固定槽6内部的连接板,卡接装置10固定在连接副孔8内部底端的传动槽中,卡接装置10一侧固定连接在控制器1顶端内部,卡接板11传动卡接连接在连接孔7内部的固定螺丝杆,卡接板11的直径大小大于连接孔7直径大小,卡接装置10的数量有两组,每组卡接装置10对应卡接一组连接孔7,三组连接孔7处于同一水平面;使固定安装板5能够稳定固定在控制器1上端,通过固定螺丝孔4、壳连接孔9使控制器1内外壳能够固定连接,卡接板11通过传动槽传出卡接在固定螺丝杆表面。

[0021] 本实施例中控制器1为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,控制器1的型号为NSX。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先通过固定螺丝孔4与壳连接孔9将控制器1的外壳与内壳通过固定螺丝固定连接在一起,在连接时,固定螺丝孔4、固定槽6、壳连接孔9内外孔对应对齐,使固定螺丝方便贯穿内外壳,在通过固定螺丝杆贯穿连接孔7,将控制器1固定连接在指定位置,在固定螺丝杆贯穿连接孔7时,卡接弹簧13推动传动连接板12将卡接板11弹出,通过卡接板11卡接在固定螺丝杆的表面,避免固螺丝杆在长时间中产生松动,使固定安装板5能够稳定固定在控制器1上端,通过固定螺丝孔4、壳连接孔9使控制器1内外壳能够固定连接,卡接板11通过传动槽传出卡接在固定螺丝杆表面,通过设置一种控制器的卡接装置,有效提升控制器的安装稳定度,避免控制器由于螺丝掉落造成控制器损坏,同时卡接装置安装在控制器顶部,不需要另外设置稳固装置,减少使用成本,同时卡接装置结构简单,易于操作,十分适合推广使用。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

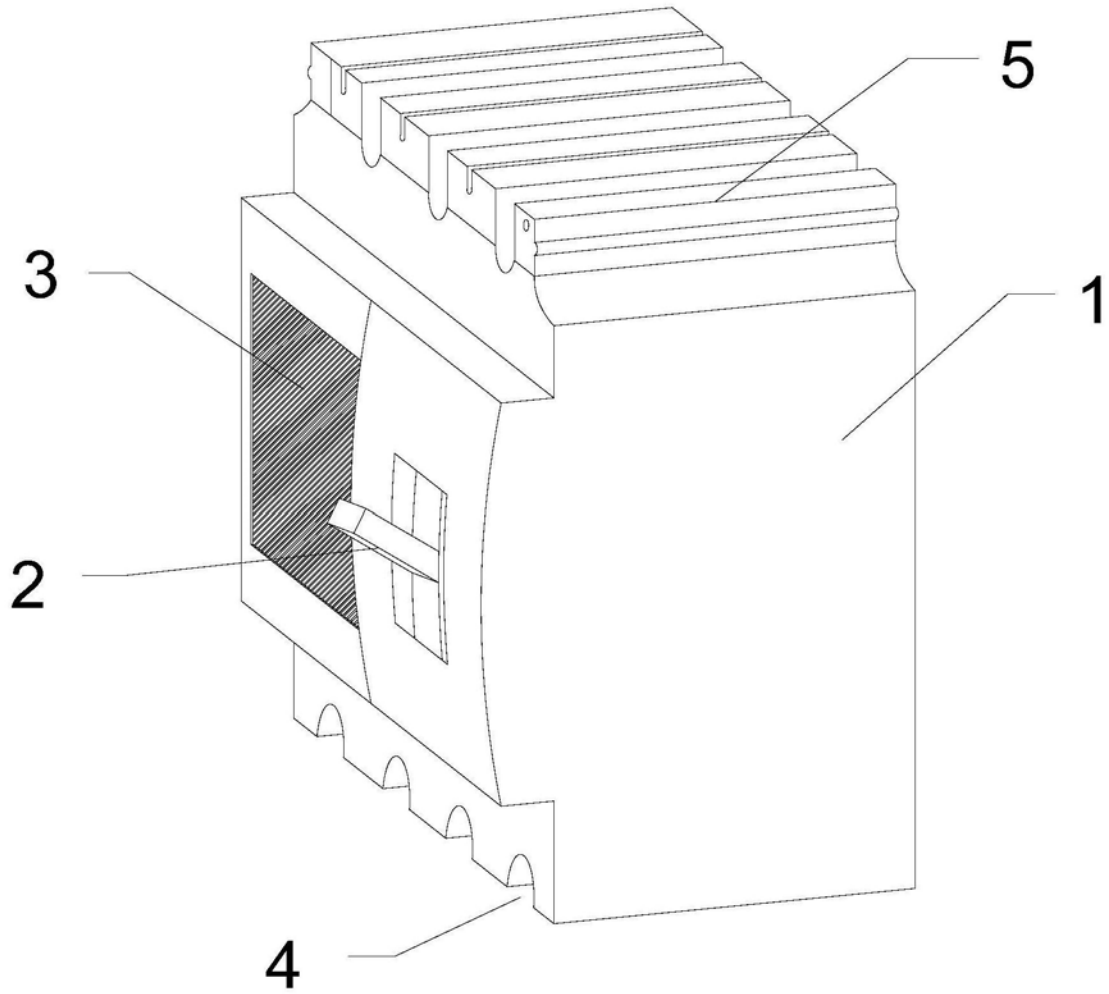


图1

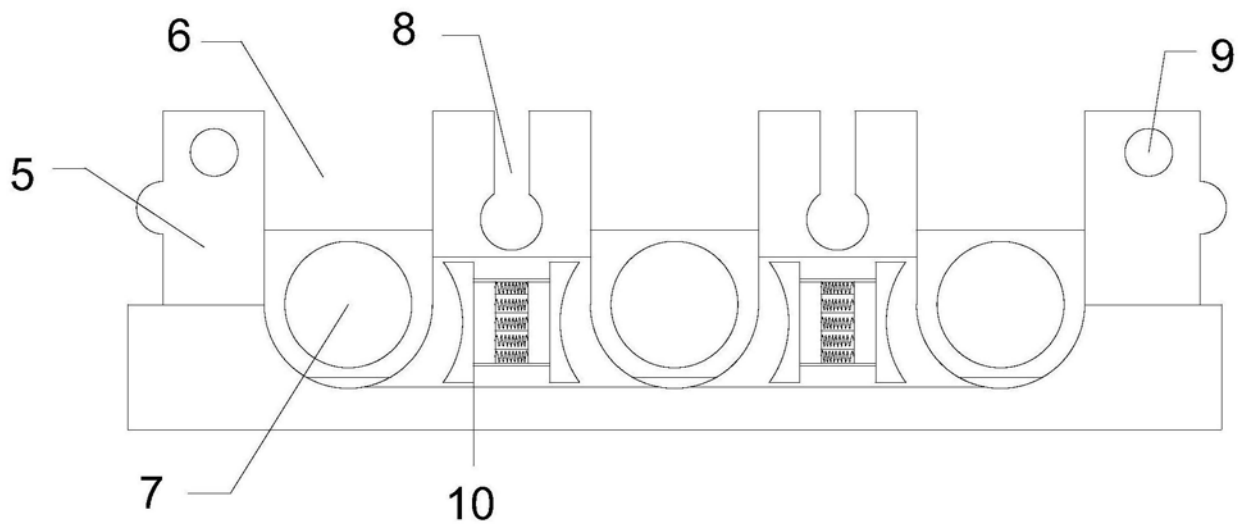


图2

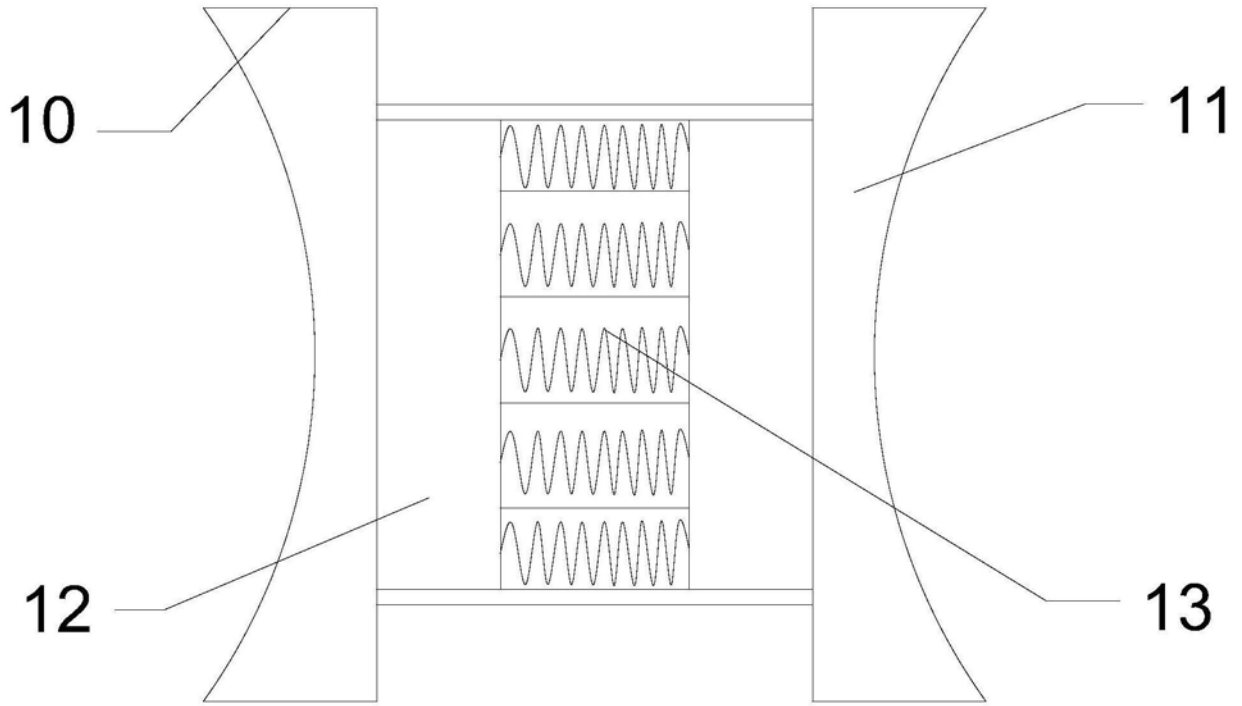


图3