(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105356327 A
(43)申请公布日 2016.02.24

(21)申请号 201510910989.4

(22)申请日 2015.12.10

(71)申请人 重庆凯西驿电子科技有限公司
地址 401147 重庆市渝北区龙溪街道红黄路228号1幢23-3

(72)发明人 魏广乾

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/34(2006.01)

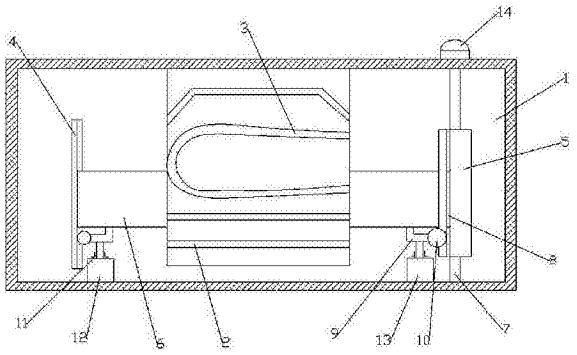
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电子元件维修用位置调节装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子元件维修用位置调节装置，包括安装在配电柜内的支架，支架的左、右两侧分别设有第一撑杆和第二撑杆，所述第一撑杆和第二撑杆之间安装有电气元件的安装底板，所述转轴的两端分别铰接在配电柜的顶板和底板上，在L形滑杆上设有与滑槽相配合的滑动滚轮，所述L形滑杆的底部均连接有柱杆，在配电柜的内壁上安装有第一气缸和第二气缸，所述第一气缸和第二气缸的输出端分别和L形滑杆底部的柱杆相固接，所述配电柜上安装有伺服电机，所述转轴的一端和伺服电机的输出端固接，本发明意在解决现有配电柜在安装电子元件时，由于电子元件在配电柜中的位置不能调节，导致工作效率低，成本高的问题。



CN 105356327 A

1. 电子元件维修用位置调节装置，其特征在于，包括安装在配电柜内的支架，支架的左、右两侧分别设有第一撑杆和第二撑杆，所述第一撑杆和第二撑杆之间安装有电气元件的安装底板，所述第二撑杆为套筒，第二撑杆内嵌设有转轴，所述转轴的两端分别铰接在配电柜的顶板和底板上，所述第一撑杆和第二撑杆上均设有竖向的滑槽，安装底板的下端设有沿安装地板的中轴线左右对称的L形滑杆，在L形滑杆上设有与滑槽相配合的滑动滚轮，所述L形滑杆的底部均连接有柱杆，在配电柜的内壁上安装有第一气缸和第二气缸，所述第一气缸和第二气缸的输出端分别和L形滑杆底部的柱杆相固接，所述配电柜上安装有伺服电机，所述转轴的一端和伺服电机的输出端固接。

2. 根据权利要求1所述的电子元件维修用位置调节装置，其特征在于：所述支架中部设有U形的加强杆。

3. 根据权利要求2所述的电子元件维修用位置调节装置，其特征在于：所述伺服电机信号连接有操作手柄。

4. 根据权利要求3所述的电子元件维修用位置调节装置，其特征在于：所述第一气缸和第二气缸分别通过六角螺栓安装在配电柜的内壁上。

电子元件维修用位置调节装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气元件的安装技术领域，具体涉及一种电子元件维修用位置调节装置。

背景技术

[0002] 配电柜是将电器及其线路放置在其中的箱子，包括顶板和底板，用来分配电力能源，统称为动力配电中心。它们集中安装在企业的变电站，把电能分配给不同地点的下级配电设备。

[0003] 低压配电柜广泛应用于现代建筑物中，如将配电柜安装在墙体，或预埋在墙体中，配电柜中有众多的电器元件安装在柜体内，但现有的配电柜只是一个简单铁箱，操作工人在配电柜中维修电子元件时，往往存在操作空间小，操作性困难的问题，特别是在维修电子元件的过程中，由于电子元件在配电柜中的位置是不能移动或调节的，就需要重新整体拆卸下来后安装，这样大大影响了工作效率，增加了工作成本。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种电子元件维修用位置调节装置，以解决现有配电柜在安装电子元件时，由于电子元件在配电柜中的位置不能调节，导致工作效率低，成本高的问题。

[0005] 为达到上述目的，本发明的基础方案如下：电子元件维修用位置调节装置，包括安装在配电柜内的支架，支架的左、右两侧分别设有第一撑杆和第二撑杆，所述第一撑杆和第二撑杆之间安装有电气元件的安装底板，所述第二撑杆为套筒，第二撑杆内嵌设有转轴，所述转轴的两端分别铰接在配电柜的顶板和底板上，所述第一撑杆和第二撑杆上均设有竖向的滑槽，安装底板的下端设有沿安装地板的中轴线左右对称的L形滑杆，在L形滑杆上设有与滑槽相配合的滑动滚轮，所述L形滑杆的底部均连接有柱杆，在配电柜的内壁上安装有第一气缸和第二气缸，所述第一气缸和第二气缸的输出端分别和L形滑杆底部的柱杆相固接，所述配电柜上安装有伺服电机，所述转轴的一端和伺服电机的输出端固接。

[0006] 本基础方案的原理和优点为：在实际使用时，配电柜中的安装底板用于安装电子元件，安装完成后，当需要调整电子元件的位置时，通过安装底板在支架上第一撑杆和第二撑杆中竖向的滑槽中上下滑动，具体过程是安装底板下端的L形滑杆上的滑动滚轮能在滑槽中滚动，并由安装在配电柜上的第一气缸和第二气缸分别带动沿安装地板的中轴线左右对称的L形滑杆移动，以此便能带动L形滑杆和滑动滚轮移动，方便整体的位置调节，并能通过第一气缸和第二气缸将L形滑杆的位置进行固定，当需要对配电柜与安装底板之间的空间进行使用时，通过配电柜上安装的伺服电机带动转轴转动，使得围绕第二撑杆内的转轴能向外转动安装底板，以此便能对配电柜中的内部空间进行调节和电子元件的维修，本发明使用方便，能在配电柜内自动调节安装有电气元件的安装底板的升降和向外翻转，确保电气元件的正确安装位置，也便于安全操作。

[0007] 优选方案1：作为基础方案的一种改进，所述支架中部设有U形的加强杆，加强杆

能增强支架的整体结构强度和稳定性。

[0008] 优选方案 2 :作为优选方案 1 的一种改进,所述伺服电机信号连接有操作手柄,通过操作手柄控制伺服电机的工作状态,自动性强,使用更为方便。

[0009] 优选方案 3 :作为优选方案 2 的一种改进,所述第一气缸和第二气缸分别通过六角螺栓安装在配电柜的内壁上,安装、拆卸维修方便。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明电子元件维修用位置调节装置实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明 :

说明书附图中的附图标记包括 :配电柜 1、支架 2、加强杆 3、第一撑杆 4、第二撑杆 5、安装底板 6、转轴 7、滑槽 8、 L 形滑杆 9、滑动滚轮 10、柱杆 11、第一气缸 12、第二气缸 13、伺服电机 14。

[0012] 实施例基本如附图 1 所示 :电子元件维修用位置调节装置,包括安装在配电柜 1 内的支架 2,支架 2 中部设有 U 形的加强杆 3,支架 2 的左、右两侧分别设有第一撑杆 4 和第二撑杆 5,第一撑杆 4 和第二撑杆 5 之间安装有电气元件的安装底板 6,第二撑杆 5 为套筒,第二撑杆 5 内嵌设有转轴 7,转轴 7 的两端分别铰接在配电柜 1 的顶板和底板上,第一撑杆 4 和第二撑杆 5 上均设有竖向的滑槽 8,安装底板 6 的下端设有沿安装地板 6 的中轴线左右对称的两根 L 形滑杆 9,在 L 形滑杆 9 上设有与滑槽 8 相配合的滑动滚轮 10, L 形滑杆 9 的底部均连接有柱杆 11,在配电柜 1 的内壁上通过六角螺栓安装有第一气缸 12 和第二气缸 13,第一气缸 12 和第二气缸 13 的输出端分别和 L 形滑杆 9 底部的柱杆 11 相固接,配电柜 1 上安装有伺服电机 14,转轴 7 的一端和伺服电机 14 的输出端固接,伺服电机 14 信号连接有操作手柄。

[0013] 工作时,配电柜 1 中的安装底板 6 用于安装电子元件,安装完成后,当需要调整电子元件的位置时,通过安装底板 6 在支架 2 上第一撑杆 4 和第二撑杆 5 中竖向的滑槽 8 中上下滑动,具体过程是安装底板 6 下端的 L 形滑杆 9 上的滑动滚轮 10 能在滑槽 8 中滚动,并由安装在配电柜 1 上的第一气缸 12 和第二气缸 13 分别带动沿安装地板的中轴线左右对称的 L 形滑杆 9 移动,以此便能带动 L 形滑杆 9 和滑动滚轮 10 移动,方便整体的位置调节,并能通过第一气缸 12 和第二气缸 13 将 L 形滑杆 9 的位置进行固定,当需要对配电柜 1 与安装底板 6 之间的空间进行使用时,通过配电柜 1 上安装的伺服电机 14 带动转轴 7 转动,使得围绕第二撑杆 5 内的转轴 7 能向外转动安装底板 6,以此便能对配电柜 1 中的内部空间进行调节和电子元件的维修,本发明使用方便,能在配电柜 1 内自动调节安装有电气元件的安装底板 6 的升降和向外翻转,确保电气元件的正确安装位置,也便于安全操作。

[0014] 本实施例中的支架 2 中部设有 U 形的加强杆 3,加强杆 3 能增强支架 2 的整体结构强度和稳定性 ;伺服电机 14 信号连接有操作手柄,通过操作手柄控制伺服电机 14 的工作状态,自动性强,使用更为方便 ;第一气缸 12 和第二气缸 13 分别通过六角螺栓安装在配电柜 1 的内壁上,安装、拆卸维修方便。

[0015] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构和 / 或特性等常识在此

未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

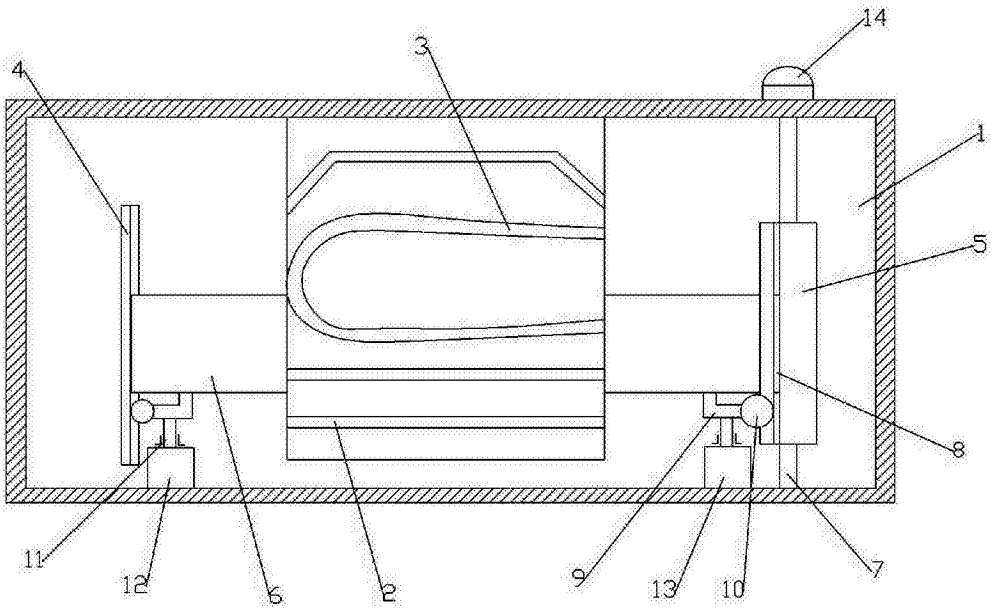


图 1