(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 107167637 A
(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710490278.5

(22)申请日 2017.06.25

(71)申请人 国网天津市电力公司
地址 300010 天津市河北区五经路39号
申请人 国家电网公司

(72)发明人 刘莹 郑悦 姚宗强 李庆镭 杨得博 赵长伟 尤晨 杨智 崔珉赫 李刚 骈睿珺 刘春玲 沈佳星

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)

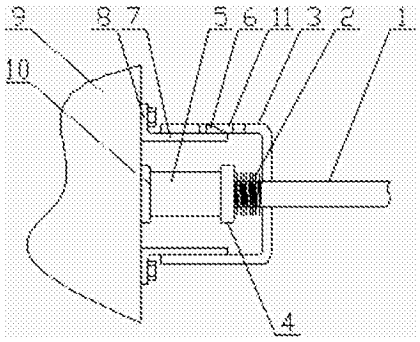
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

继电保护测试线连接结构

(57)摘要

本发明涉及一种继电保护测试线连接结构，包括U型紧固件、弹簧和两个限位板，测试线穿过弹簧和U型紧固件中部设置，接头位于U型紧固件的开口内，该U型紧固件通过弹簧与接头后侧端部连接，U型紧固件的两侧设有定位孔；所述的两个限位板以被测设备的测试孔为中心对称分布，每个限位板外侧均设有与U型紧固件定位孔匹配的定位块。本发明结构设计合理，当测试线的接头与被测设备的测试孔连接时，可以通过定位孔和位块实现U型紧固件与两个限位板的连接固定，同时接头与测试孔的连接处可见，保障了测试线的连接结构稳定性，提高了试验效果和试验效率。



CN 107167637 A

1.一种继电保护测试线连接结构，包括测试线以及与测试线两侧端部测试触头连接的接头，接头用于与被测设备的测试孔连接，其特征在于：还包括U型紧固件、弹簧和两个限位板，测试线穿过弹簧和U型紧固件中部设置，接头位于U型紧固件的开口内，该U型紧固件通过弹簧与接头后侧端部连接，U型紧固件的两侧设有定位孔；所述的两个限位板以被测设备的测试孔为中心对称分布，每个限位板外侧均设有与U型紧固件定位孔匹配的定位块，U型紧固件和限位板通过定位孔和定位块实现卡装定位，限位板与被测设备连接的端部设有侧板，侧板通过螺栓与被测设备连接固定。

2.根据权利要求1所述的一种继电保护测试线连接结构，其特征在于：所述的弹簧的一端顶压在U型紧固件上，另一端顶压在接头后侧端部所设的凸台上。

3.根据权利要求1所述的一种继电保护测试线连接结构，其特征在于：所述的U型紧固件和限位板均采用弹性塑料材质制成。

继电保护测试线连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电力工具技术领域，尤其是一种继电保护测试线连接结构。

背景技术

[0002] 随着电气设备的不断发展，对设备试验条件要求越来越高，且试验次数也越来越多例如，在做保护校验、交流耐压等试验时，往往需要多根电流、电压试验线才能满足试验要求，继电保护作为研究电力系统故障和危及安全运行的异常工况，以探讨其对策的反事故自动化措施，其发展过程中主要用有触点的继电器来保护电力系统及其元件，使之免遭损害，现有测试线与被测物的连接稳定性差，容易断开，影响设备试验效果和试验效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于弥补现有技术的不足之处，提供一种连接结构稳定，能提高试验效果和试验效率的继电保护测试线连接结构。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术手段实现的：

[0005] 一种继电保护测试线连接结构，包括测试线以及与测试线两侧端部测试触头连接的接头，接头用于与被测设备的测试孔连接，其特征在于：还包括U型紧固件、弹簧和两个限位板，测试线穿过弹簧和U型紧固件中部设置，接头位于U型紧固件的开口内，该U型紧固件通过弹簧与接头后侧端部连接，U型紧固件的两侧设有定位孔；所述的两个限位板以被测设备的测试孔为中心对称分布，每个限位板外侧均设有与U型紧固件定位孔匹配的定位块，U型紧固件和限位板通过定位孔和定位块实现卡装定位，限位板与被测设备连接的端部设有侧板，侧板通过螺栓与被测设备连接固定。

[0006] 而且，所述的弹簧的一端顶压在U型紧固件上，另一端顶压在接头后侧端部所设的凸台上。

[0007] 而且，所述的U型紧固件和限位板均采用弹性塑料材质制成。

[0008] 本发明的优点和积极效果是：

[0009] 1、本装置结构设计合理，当测试线的接头与被测设备的测试孔连接时，可以通过定位孔和定位块实现U型紧固件与两个限位板的连接固定，同时接头与测试孔的连接处可见，保障了测试线的连接结构稳定性，提高了试验效果和试验效率。

[0010] 2、本装置中的测试线穿过弹簧和U型紧固件中部设置，且U型紧固件通过弹簧与接头后侧端部连接，此设计可以使U型紧固件通过弹簧的形变进行小范围的移动和旋转，适合接头与不同深度的测试孔连接。

[0011] 3、本发明具有结构简单、易于制造、使用便捷、实用性强、制造成本低、质量轻便于携带等诸多优点，适合在电力行业推广应用。

附图说明

[0012] 图1为本发明的接头和测试孔连接前的侧视结构示意图。

[0013] 图2为本发明的接头和测试孔连接后的侧视结构示意图。

[0014] 图3为本发明的接头和测试孔连接后的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图详细叙述本发明的实施例;需要说明的是,本实施例是叙述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0016] 一种继电保护测试线连接结构,包括测试线1以及与测试线两侧端部测试触头连接的接头5,接头用于与被测设备9的测试孔10连接。本发明的创新点在于:还包括U型紧固件3、弹簧2和两个限位板7,测试线穿过弹簧和U型紧固件中部设置,接头位于U型紧固件的开口内,该U型紧固件通过弹簧与接头后侧端部连接,即:接头后侧端部设有一个用于固定弹簧的凸台4,弹簧的一端顶压在接头的凸台上,另一端顶压在U型紧固件上。上述结构设计可以使U型紧固件通过弹簧的形变进行小范围的移动和旋转,适合接头与不同深度的测试孔连接。同时U型紧固件的两侧设有定位孔11。

[0017] 两个限位板和U型紧固件对应设置,所述的两个限位板以被测设备的测试孔为中心对称分布,每个限位板外侧均设有与U型紧固件定位孔匹配的定位块6,U型紧固件和限位板通过定位孔和定位块实现卡装定位,限位板与被测设备连接的端部设有侧板8,侧板通过螺栓与被测设备连接固定。

[0018] 两个限位板固定后的位置应能实现与U型紧固件进行插接,插接后的两个限位板位于U型紧固件的内侧,在插接过程中,定位块可以落入定位孔内,实现U型紧固件和两个限位板的定位。

[0019] 所述的U型紧固件和限位板均采用弹性塑料材质制成,使U型紧固件和限位板在绝缘的前提下可以进行小范围的形变,便于插接。

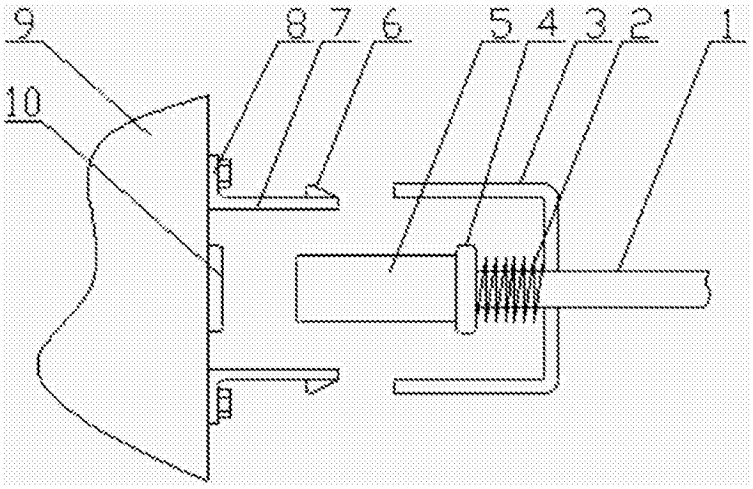


图1

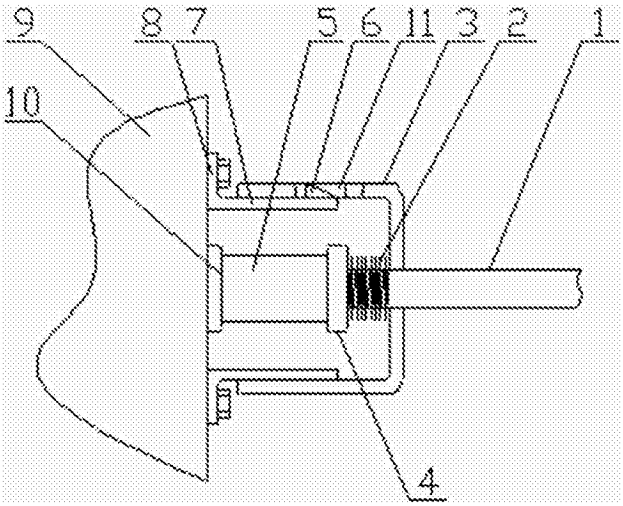


图2

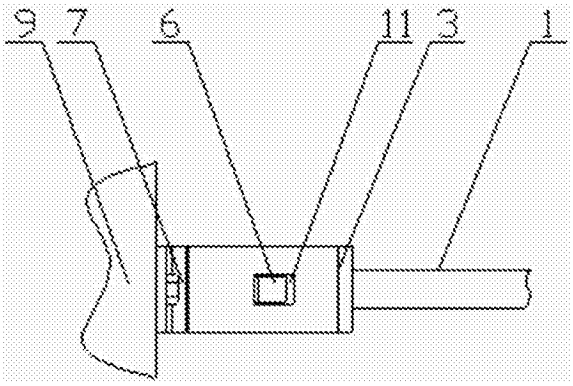


图3