(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206248764 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201620889309.5

(22)申请日 2016.08.16

(73)专利权人 高邦电工(上海)有限公司
地址 201406 上海市奉贤区青村镇浦星公路6995弄366号A栋车间

(72)发明人 柳庆丰 许国文

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253
代理人 焦烨鋆

(51)Int.Cl.
G01R 31/12(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

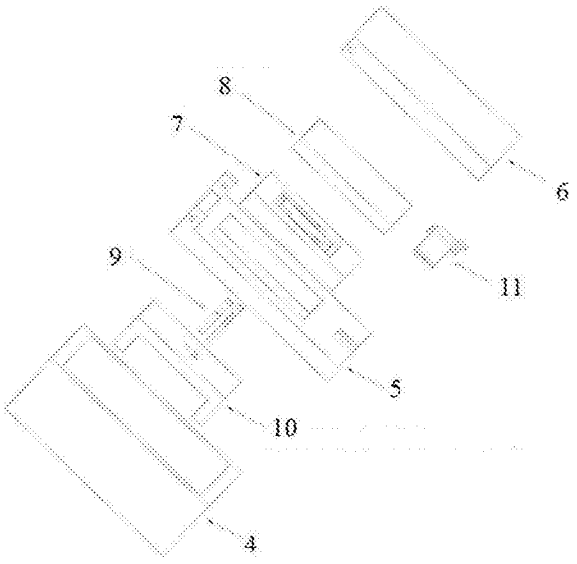
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种开关插座绝缘耐压检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种开关插座绝缘耐压检测装置，包括耐压测试仪、顶针组、双控换向开关及绝缘测试夹具，所述双控换向开关包括第一换向开关和第二换向开关，所述耐压测试仪分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述绝缘测试夹具分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述顶针组与所述第一换向开关及第二换向开关分别可解除式通断连接。本实用新型的开关插座绝缘耐压检测装置实现装置结构简单且能够测量多条线路，不需要工作人员亲自手持高压设备进行检测，工作效率高而且安全性好，有效避免高压设备对工作人员的伤害。



CN 206248764 U

1.一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：包括耐压测试仪、顶针组、双控换向开关及绝缘测试夹具，所述双控换向开关包括第一换向开关和第二换向开关，所述耐压测试仪分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述绝缘测试夹具分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述顶针组与所述第一换向开关及第二换向开关分别可解除式通断连接，待测件设置于绝缘测试夹具内部且与所述顶针组连接。

2.根据权利要求1所述的一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：所述绝缘测试夹具包括底盒、固定板、下模板、上模板和活动板，所述固定板扣合于所述底盒上部，所述活动板一侧边缘与所述固定板一侧边缘铰接，所述顶针组穿插设置在所述固定板与下模板中间位置处，所述顶针组设置于所述上模板与所述底盒底表面之间，所述下模板与所述第二换向开关连接，所述待测件设置于所述下模板和所述上模板之间。

3.根据权利要求2所述的一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：所述下模板嵌设于所述固定板上部中间位置处，所述上模板嵌设于所述活动板下部中间位置处，所述上模板与所述下模板位置对应。

4.根据权利要求2所述的一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：所述顶针组下部设置有顶针安装板，所述顶针组与所述顶针安装板固定连接，所述顶针安装板固定设置在所述底盒与所述固定板之间的腔体内。

5.根据权利要求1-4任一项权利要求所述的一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：所述顶针组包括第一顶针、第二顶针及第三顶针，所述第一顶针与第一换向开关可解除式通断连接，所述第二顶针分别与所述第一换向开关和所述第二换向开关可解除式通断连接，所述第三顶针与所述第二换向开关可解除式通断连接，所述第一顶针与所述待测件地线可解除式连接，所述第二顶针与所述待测件零线可解除式连接，所述第三顶针与所述待测件火线可解除式连接。

6.根据权利要求2-4任一项权利要求所述的一种开关插座绝缘耐压检测装置，其特征在于：所述固定板上设置有机架扣，所述固定板另一侧与所述活动板另一侧通过所述机架扣可解除式卡接。

一种开关插座绝缘耐压检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐压检测装置领域，特别是涉及一种开关插座绝缘耐压检测装置。

背景技术

[0002] 目前，通常使用的墙壁插座，一般分为两极插座或三级插座，两极插座的插孔分为火线极插孔和零线极插孔，三极插座的插孔分为火线极插孔、零线极插孔和接地极插孔；使用时插头上的插销从插座上的插孔插入，与电源相连。为保证插座类产品性能符合标准，在出厂前需要对其进行通断性能测试，以保证出厂产品性能可靠；同时，根据国家相关法规和标准及其他国际通用标准，对插座类产品的耐高压性能也有一定的要求，因此各个插座类产品生产商在其产品出厂前都需进行相关的耐高压测试。插座类产品通断性能测试和耐高压测试的内容是：在插座上每一极插孔的输入端和输出端接通低电压，并检测其是否能形成回路；如果能形成回路，则表示其性能正常，如果不能，则此插座性能存在缺陷，属于不合格产品。当插座上每一极都可以导通时，还需要检测其耐高压性能，即根据不同标准插座的性能要求，在其火线极和零线极之间施加一规定值的电压，并在规定时间内检测其在此电压情况下火线极和零线极之间是否产生了超过标准规定的漏电电流，如果漏电电流值大于标准值，则表示火线极和零线极之间绝缘性能不良，存在安全隐患，必须严禁出厂；对于三极插座，还要测试火线极、零线极短接后与接地极间的耐压性能；对于带开关的插座，还需要对开关的两极间进行耐压测试。大多数厂商通常采用由质检部门进行抽样检测的方式对其插座类产品进行耐高压测试，这种测试方式可能存在漏检的可能性，并且人工直接操作带高压电的测试仪也存在一定安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术中的不足而完成的，本实用新型的目的是提供一种检测效率高，安全性高、结构简单、操作方便的开关插座绝缘耐压检测装置。

[0004] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，包括耐压测试仪、顶针组、双控换向开关及绝缘测试夹具，所述双控换向开关包括第一换向开关和第二换向开关，所述耐压测试仪分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述绝缘测试夹具分别与所述第一换向开关和第二换向开关可解除式通断连接，所述顶针组与所述第一换向开关及第二换向开关分别可解除式通断连接。

[0005] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置还可以是：

[0006] 所述绝缘测试夹具包括底盒、顶针组、固定板、下模板、上模板和活动板，所述固定板扣合于所述底盒上部，所述活动板一侧边缘与所述固定板一侧边缘铰接，所述顶针组穿插设置在所述固定板与下模板中间位置处，所述顶针组设置于所述上模板与所述底盒底表面之间，所述下模板与所述第二换向开关连接。

[0007] 所述下模板嵌设于所述固定板上部中间位置处，所述上模板嵌设于所述活动板下

部中间位置处，所述上模板与所述下模板位置对应。

[0008] 所述顶针组下部设置有顶针安装板，所述顶针组与所述顶针安装板固定连接，所述顶针安装板固定设置在所述底盒与所述固定板之间的腔体内。

[0009] 所述顶针组包括第一顶针、第二顶针及第三顶针，所述第一顶针与第一换向开关可解除式通断连接，所述第二顶针分别与所述换向开关和所述第二换向开关可解除式通断连接，所述第三顶针与所述第二换向开关可解除式通断连接。

[0010] 所述固定板上设置有机架扣，所述固定板另一侧与所述活动板另一侧通过所述机架扣可解除式卡接。

[0011] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，包括耐压测试仪、双控换向开关及绝缘测试夹具，所述双控换向开关包括第一换向开关和第二换向开关，所述耐压测试仪分别与所述第一换向开关和第二换向开关连接，所述绝缘测试夹具分别与所述第一换向开关和第二换向开关连接。这样，当第一换向开关2及第二换向开关3均打在1档位置时，可以实现待测件的地线与待测件的零线之间、待测件的地线与外壳之间、待测件的火线与待测件的零线之间及待测件的火线与外壳之间的耐压测试，当第一换向开关2及第二换向开关3均打在2档位置时，可以实现待测件的地线与待测件的火线之间、待测件的地线于外壳之间、待测件的零线与待测件的火线之间及待测件的零线与外壳之间的耐压测试，操作简单，而且实现全方位测试，实现装置结构简单且能够测量多条线路，工作效率高，而且在操作过程中，不需要工作人员亲自手持高压设备进行绝缘耐压的检测，只需要打开耐压测试仪的开关及调节第一换向开关、第二换向开关即可，工作效率高而且安全性好，有效避免高压设备对工作人员的伤害；相对于现有技术而言的优点是：结构简单、操作方便、工作效率高且安全性好。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例开关插座绝缘耐压检测装置的结构拆分示意图；

[0013] 图2是本实用新型实施例开关插座绝缘耐压检测装置的双控换向开关搭接1档示意图；

[0014] 图3是本实用新型实施例开关插座绝缘耐压检测装置的双控换向开关搭接2档示意图。

[0015] 图中：1：耐压测试仪；2：第一换向开关；3：第二换向开关；4：底盒；5：固定板；6：活动板；7：下模块；8：上模块；9：顶针组；10：顶针固定板；11：机架扣；12：第一顶针；13：第二顶针；14：第三顶针。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型一种开关插座绝缘耐压检测装置的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0017] 如图1-3所示，本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，包括耐压测试仪1、顶针组、双控换向开关及绝缘测试夹具，所述双控换向开关包括第一换向开关2和第二换向开关3，所述耐压测试仪1分别与所述第一换向开关2和第二换向开关3可解除式通断连接，

所述绝缘测试夹具分别与所述第一换向开关2和第二换向开关3可解除式通断连接，所述顶针组与所述第一换向开关2及第二换向开关3分别可解除式通断连接。这样，在连接线路里通过第一换向开关2、第二换向开关3来进行线路切换，实现装置结构简单且能够测量多条线路，工作效率高，而且在操作过程中，不需要工作人员亲自手持高压设备进行绝缘耐压的检测，只需要打开耐压测试仪1的开关及调节第一换向开关2、第二换向开关3即可，工作效率高而且安全性好，有效避免高压设备对工作人员的伤害；相对于现有技术而言的优点是：结构简单、操作方便、工作效率高且安全性好。

[0018] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，如图1至图3所示，在前面描述的技术方案的基础上还可以是：所述绝缘测试夹具包括底盒4、顶针组9、固定板5、下模板、上模板和活动板6，所述固定板5扣合于所述底盒4上部，所述活动板6一侧边缘与所述固定板5一侧边缘铰接，所述顶针组9穿插设置在所述固定板5与下模板中间位置处，所述顶针组9设置于所述上模板与所述底盒4底表面之间，所述下模板与所述第二换向开关3连接。在测试过程中，将待测件放入固定板5中的下模块7中，此时扣合活动板6，使得活动板6内部的上模块8压合在待测件上，以方便测量，由于顶针组9穿插设置在固定板5与下模板中间位置处，其顶针组9可以与待测件的三线接口搭接，以进行耐压测试。更优选的技术方案是：所述下模板嵌设于所述固定板5上部中间位置处，所述上模板嵌设于所述活动板6下部中间位置处，所述上模板与所述下模板位置对应。这样将上模块8和下模块7分别镶嵌在活动板6及固定板5的中间位置处，上模块8的下表面与活动板6的下表面平齐，下模块7上表面与固定板5上表面平齐，外观美观而且在扣合活动板6与固定板5时，不会因为上模块8或下模块7突出一部分导致无法扣合，影响测试进行。更优选的技术方案是：所述顶针组9下部设置有顶针固定板10，所述顶针组9与所述顶针固定板10固定连接，所述顶针固定板10固定设置在所述底盒4与所述固定板5之间的腔体内。这样，在顶针组9下部设置顶针固定板10，顶针固定板10可以有效固定顶针的安装位置，使顶针与待测件良好接触，使得测试结果相对比较准确。

[0019] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，如图1至图3所示，在前面描述的技术方案的基础上还可以是：所述顶针组9包括第一顶针12、第二顶针13及第三顶针14，所述第一顶针12与第一换向开关2可解除式通断连接，所述第二顶针13分别与所述换向开关和所述第二换向开关3可解除式通断连接，所述第三顶针14与所述第二换向开关3可解除式通断连接。这样，当第一换向开关2及第二换向开关3均打在1位置时，可以实现地线与零线之间、地线与外壳之间、火线与零线之间及火线与外壳之间的耐压测试，当第一换向开关2及第二换向开关3均打在2位置时，可以实现地线与火线之间、地线于外壳之间、零线与火线之间及零线与外壳之间的耐压测试，操作简单，而且实现全方位测试。

[0020] 本实用新型的一种开关插座绝缘耐压检测装置，如图1至图3所示，在前面描述的技术方案的基础上还可以是：所述固定板5上设置有机架扣11，所述固定板5另一侧与所述活动板6另一侧通过所述机架扣11可解除式卡接。这样，在定板上设置有机架扣11，活动板6通过机架扣11与固定板5扣合，这样扣合之后，活动板6卡在机架扣11上，扣合更加紧密。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

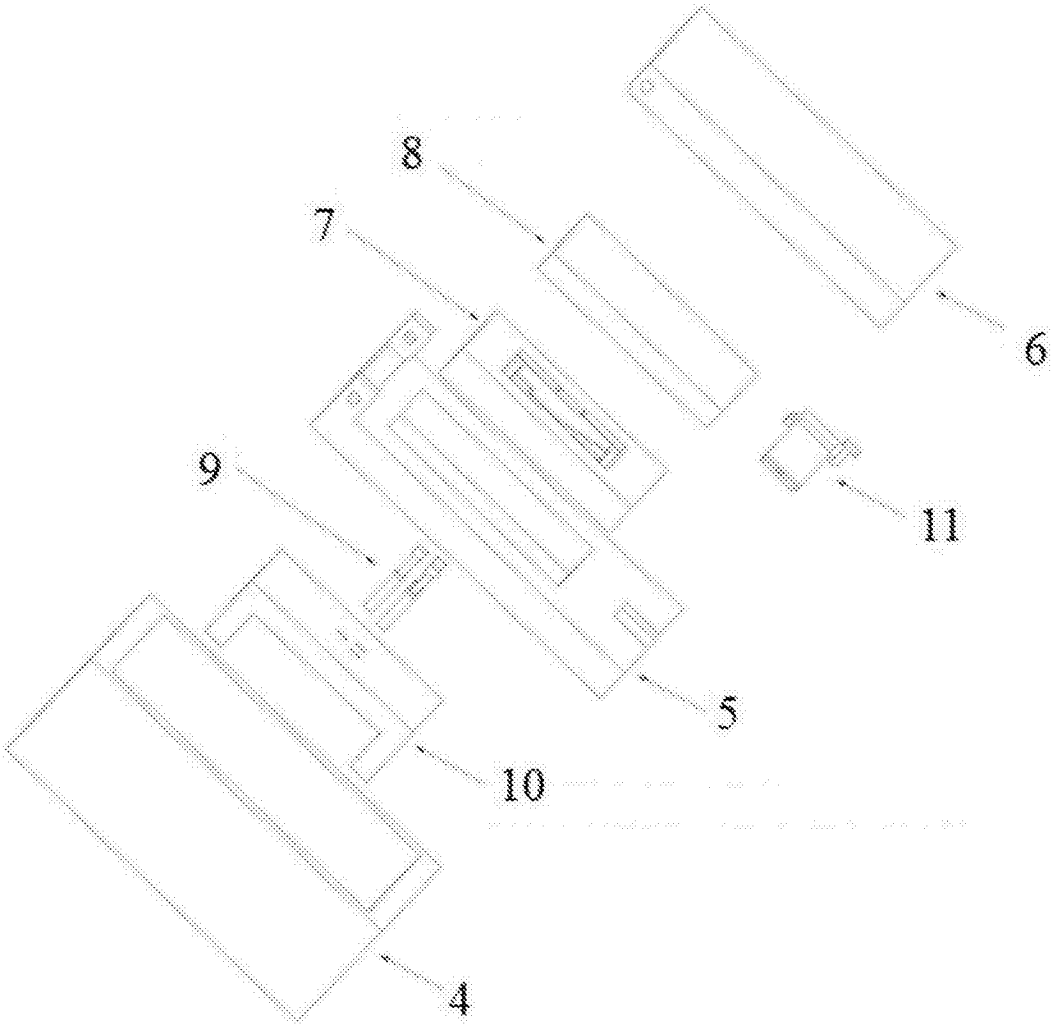


图1

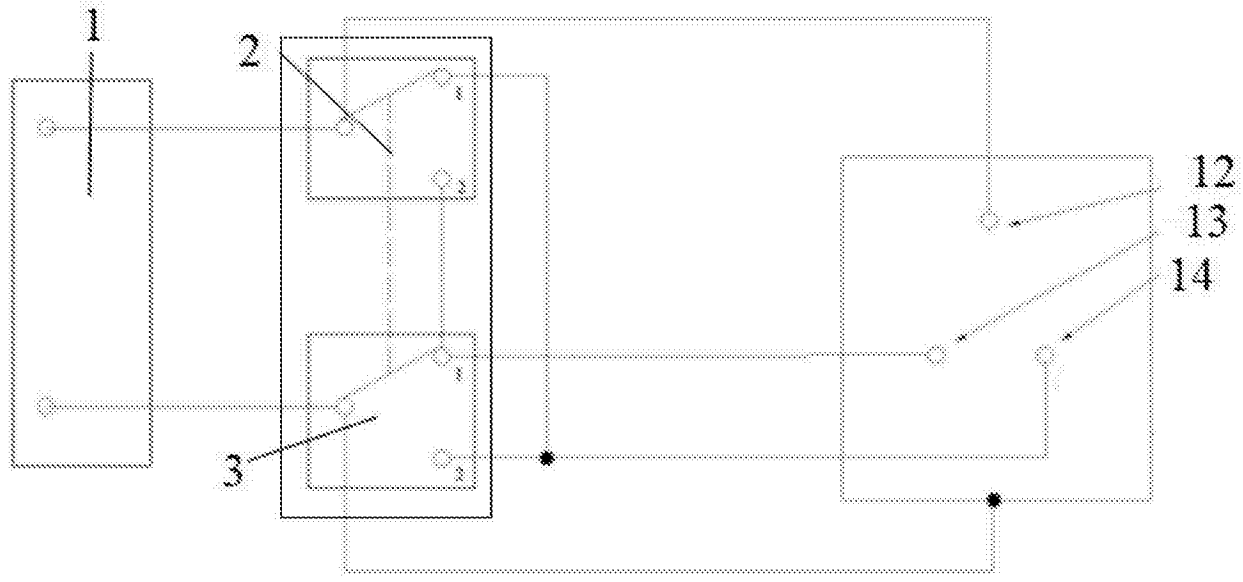


图2

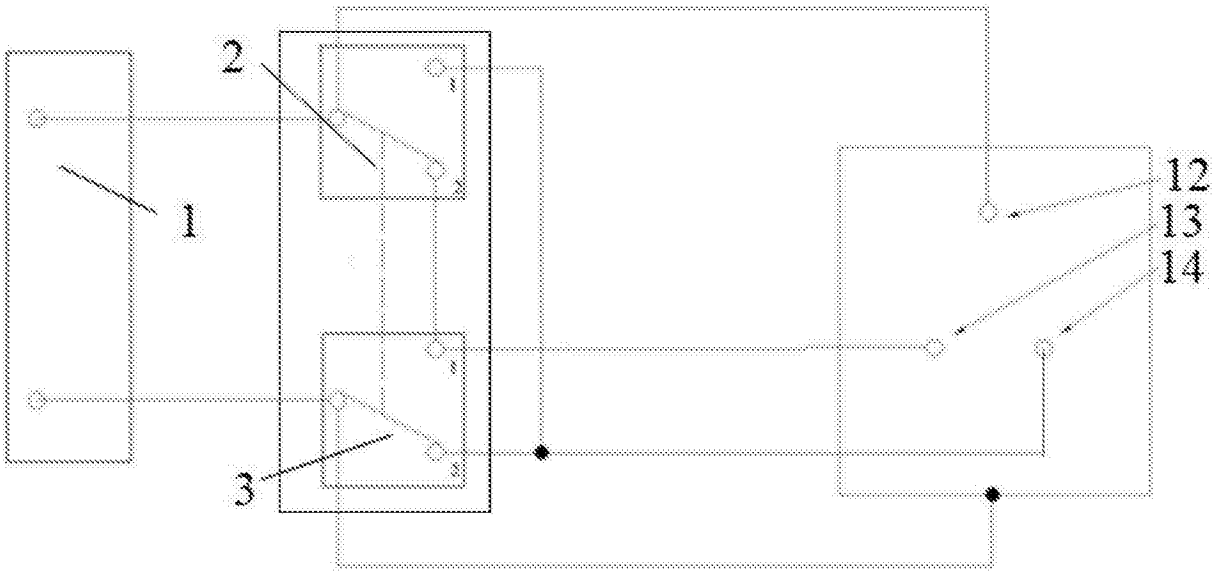


图3