



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201788197 U

(45) 授权公告日 2011.04.06

(21) 申请号 201020197887.5

(22) 申请日 2010.05.20

(73) 专利权人 江西省电力科学研究院

地址 330000 江西省南昌市民营科技园民强  
路 88 号

(72) 发明人 靳绍平 李东江 赵江宁

(74) 专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事  
务所 36122

代理人 姚伯川

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 35/02 (2006.01)

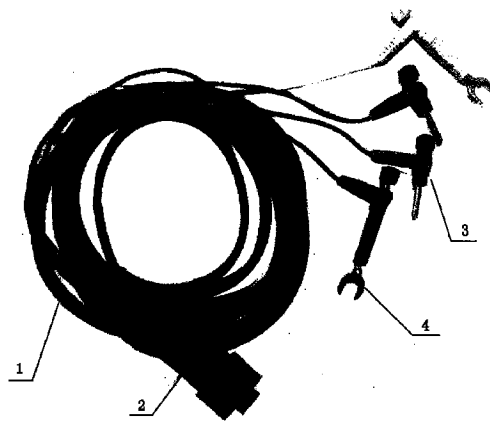
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置

### (57) 摘要

一种三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置，该连接装置由多芯电缆线(1)、航空插头(2)、可锁插头(3)所组成，电缆线的一端安装航空插头，电缆的另一端安装多个可锁插头，构成航空插座一端可集中接设备、可锁插头一端可插接专用叉(4)、鳄鱼夹或接线柱的专用电缆连接线；所述多芯电缆线包括4芯和8芯；所述航空插头为4芯和8芯；可锁插头颜色分为黄、绿、红、黑。本实用新型能够使便携式三相电压互感器智能检定装置的面板清晰美观，大大简化三相电压互感器检定过程中的接线工作，提高了工作效率，并有效避免了错误接线和事故的发生。本实用新型适用于三相电压互感器检定检测。



1. 一种三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置,其特征是,所述连接装置由多芯电缆线、航空插头、可锁插头所组成,电缆线的一端安装航空插头,电缆的另一端安装多个可锁插头,构成航空插座一端可集中接设备、可锁插头一端可插接专用叉、鳄鱼夹或接线柱的专用电缆连接线。

2. 根据权利要求 1 所述的三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置,其特征是,所述多芯电缆线包括 4 芯和 8 芯。

3. 根据权利要求 1 所述的三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置,其特征是,所述航空插头为 4 芯和 8 芯。

## 三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置,属电能计量测试技术领域。

### 背景技术

[0002] 现有的互感器校验仪、负荷箱、自耦调压器均采用接线柱连接方式,检定三相三元件电压互感器时需要连接 20 条导线,逐一连接,再逐一核实后,才能开始试验,该方法的缺点是导线连接过程复杂,需要有丰富经验的专业人员来完成,容易出错,一旦出现错误轻则造成设备损毁,重则造成事故甚至人员伤亡;劳动强度大,效率低。研究三相电压互感器检定装置的连接方法对改变上述局面,具有重要意义。

[0003] 现有三相电压互感器检定装置的连接方法主要存在采用多条导线逐一连接,导线连接过程复杂,需要有丰富经验的专业人员来完成,容易出错,一旦出现错误轻则造成设备损毁,重则造成事故甚至人员伤亡;而且接线麻烦,劳动强度大,效率低。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是设计一套简单,容易使用而又不易出错的三相电压互感器校验仪与测试导线的连接装置,提高工作效率。

[0005] 本实用新型的技术方案是,采用连接导线同类分组、同组导线色标区分、电缆一端采用航空插头集中与设备连接、电缆另一端采用可锁插头分色标与设备连接技术,提供一种能满足现场检定要求的连接装置。

[0006] 三相电压互感器(TV)检定装置内部及装置与试品之间共有:升压驱动电源与升压器、校验仪与标准TV、校验仪与试品TV计量绕组、负荷箱与试品TV计量绕组、负荷箱与试品TV保护绕组共计5组接线,考虑到校验仪与负荷箱为一体化设备,将校验仪与试品计量绕组、负荷箱与试品计量绕组的连接导线合并为一组,最终形成4组连接导线,进一步简化装置导线的连接。连接导线包括升压驱动电源导线、互感器测试导线、负荷箱连接导线。

[0007] 本实用新型由多芯电缆线(1)、航空插头(2)、可锁插头(3)所组成,电缆的一端安装航空插头,电缆的另一端安装多个可锁插头,构成航空插座一端可集中接设备,可锁插头一端可插接专用叉、鳄鱼夹或接线柱的专用电缆连接线。所述连接芯线的可锁插头按芯线外皮的颜色配置与此芯线外皮相同的颜色,可锁插头分色标与设备对应连接,可锁插头具有灵活的互换性,可与接线柱、各型号接线叉、各型号鳄鱼夹可靠插接后,与所测互感器相连。

[0008] 三相电压互感器检定装置内部及装置与试品之间的连接包括4组电缆线,其中一组为8芯,三组为4芯;8芯电缆线一端接8芯航空插头,另一端8芯分同色合并分别接4色可锁插头,黄、绿、红、黑分别代表A、B、C、N相线;4芯电缆线一端接4芯航空插头,另一端4芯分别接4色可锁插头,黄、绿、红、黑分别代表A、B、C、N相线,这四组电缆线便可完成三相电压互感器检定的所有连接。

[0009] 本实用新型与现有技术比较的有益效果是本发明具有如下优点：①一条电缆对应一台设备，导线按色标对应连接，简洁明了；②装置的 20 个接线柱由 4 个航空插头取代，使装置面板变的清晰美观，更重要的是提高了工作效率，并有效避免了错误接线和事故的发生；③电缆另一端采用可锁插头分色标与设备连接，装置与试品计量绕组连接的 8 芯导线同色合并为 4 个可锁插头，可锁插头具有灵活的互换性，可与接线柱、各型号接线叉、各型号鳄鱼夹可靠连接，能适应各种类型设备试品二次输出的连接方式；④大大简化接线后的接线核查工作量。本发明能够使便携式三相电压互感器智能检定装置的面板清晰美观，大大简化三相电压互感器检定过程中的接线工作，提高了工作效率，并有效避免了错误接线和事故的发生。

[0010] 本实用新型适用于三相电压互感器检定检测。

### 附图说明

[0011] 附图 1 为本实用新型连接装置的外形图；

[0012] 图中图号：(1) 多芯电缆；(2) 航空插头；(3) 可锁插头；(4) 接线叉；

[0013] 图 2 为航空插头的外形图；

[0014] 图 3 为可锁插头外形图；

[0015] 图 4 接线叉的外形图；

[0016] 图 5 为鳄鱼夹的外形图；

[0017] 图 6 为接线柱的外形图。

### 具体实施方式

[0018] 本实用新型实施例在三相电压互感器 (TV) 检定装置上实施。

[0019] 连接该装置包括 4 组多芯电缆线，其中一组为 8 芯，三组为 4 芯；8 芯电缆线一端接 8 芯航空插头，另一端 8 芯分同色合并分别接 4 色可锁插头，黄、绿、红、黑分别代表 A、B、C、N 相线；4 芯电缆线一端接 4 芯航空插头，另一端 4 芯分别接 4 色可锁插头，黄、绿、红、黑分别代表 A、B、C、N 相线。4 芯电缆线如图 1 所示。

[0020] 该连接装置上的航空插头可直接插入并固定在设备上，连接装置上的分色可锁插头可根据需要选择插入接线叉、鳄鱼夹或接线柱与电压互感器可靠连接。

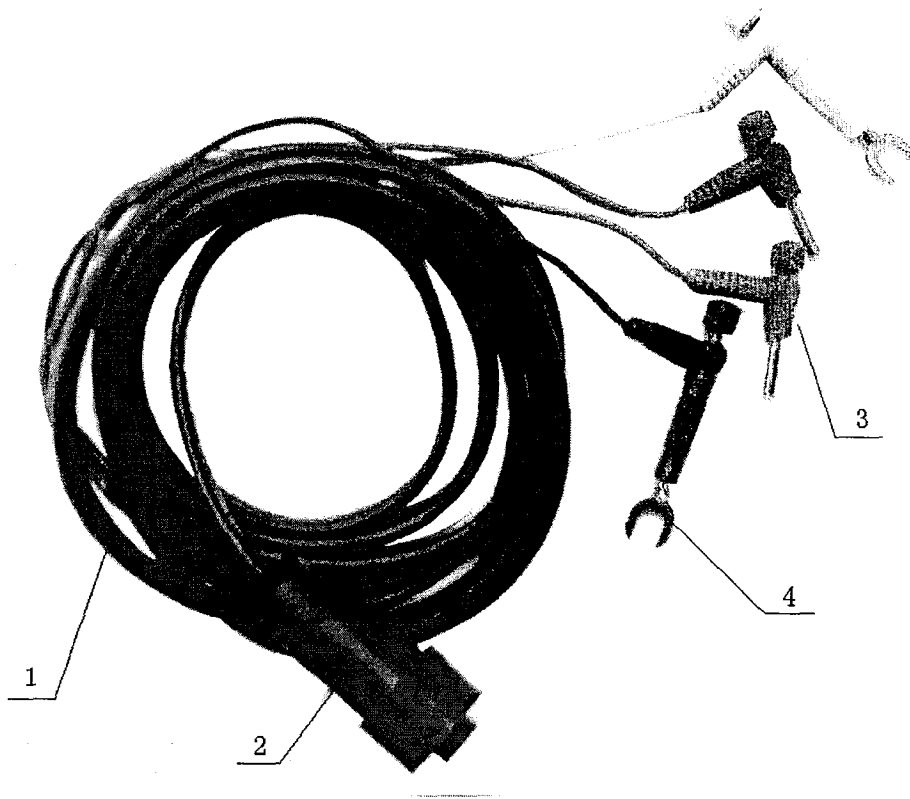


图 1

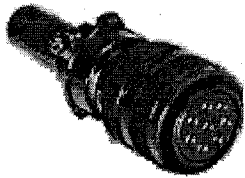


图 2



图 3



图 4

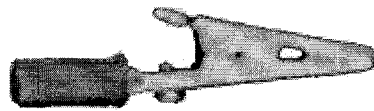


图 5

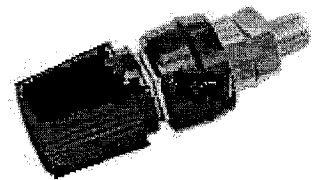


图 6