



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204009049 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420375478. 8

(22) 申请日 2014. 07. 08

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网天津市电力公司

(72) 发明人 崔迎宾 张卫欣 吕伟嘉

(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 35/04 (2006. 01)

G01R 31/00 (2006. 01)

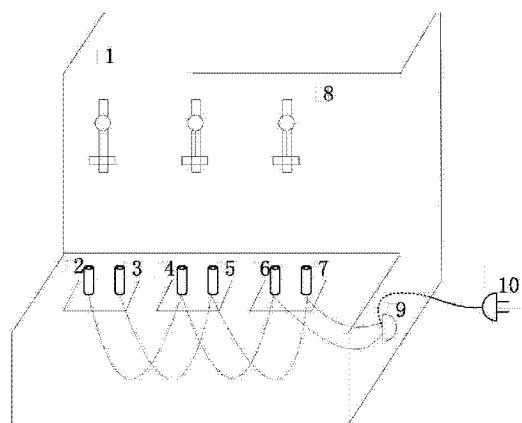
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装,包括绝缘台体、六个接线柱和三个压接把手组成,六个接线柱由左向右依次间隔调节设置,相邻的两个接线柱为一组;绝缘台体上顺序相间设置的接线柱通过安装在台体内的 1.5mm^2 - 2.5mm^2 电线串联并连接到台体开关上,另一组顺序间隔设置的接线柱通过另一安装在台体内 1.5mm^2 - 2.5mm^2 电线串联并且也连接到台体开关上,该台体开关通过导线连接外接插头。本测试工装具有三个压接把手,可以把集中器和电能表的电压接线端子与接线柱直接相连,减少了螺丝压接线,该连接方式简单方便、省时省力,可以极大地提高工作效率。



1. 一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装,其特征在于:包括绝缘台体、六个接线柱和三个压接把手组成,六个接线柱由左向右依次间隔调节设置,相邻的两个接线柱为一组;绝缘台体上顺序相间设置的接线柱通过安装在台体内的 1.5mm^2 - 2.5mm^2 电线串联并连接到台体开关上,另一组顺序间隔设置的接线柱通过另一安装在台体内 1.5mm^2 - 2.5mm^2 电线串联并且也连接到台体开关上,该台体开关通过导线连接外接插头。

2. 根据权利要求1所述的用于集中器和电能表通信功能的测试工装,其特征在于:所述每组接线柱上方的绝缘台体上部均安装有一压接把手。

一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力用户用电信息采集领域,尤其是一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装。

背景技术

[0002] 近年来,电力用户用电信息采集系统在电力公司自动抄表、远程费控、电价下发等营销工作中起了越来越重要的作用,而集中器和电能表作为该系统重要的硬件组成部分在投运前需要进行通信联调测试,以保证主站与集中器公网通信以及集中器与电能表载波通信的可靠性。

[0003] 目前,集中器、电能表在实验室进行通信联调测试的方法是选取相同载波方案的集中器和电能表,用 1.5mm^2 – 2.5mm^2 电线把电压接线端子与 220V 电源相连,设置终端地址、电表地址成功后由主站下发参数并进行各项功能的测试。该方法需要四根电线用螺丝压接来连接集中器和电能表并与 220V 电源相连,同时要求集中器和电能表并联在同一相线路上,接线步骤较为麻烦。另外,这种接线方式不够牢靠,影响测试结果,而且裸露导体多,加上测试需要过零点通电时间较长,存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构简单、使用方便、便于操作、高安全系数的用于集中器和电能表通信功能的测试工装。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装,其特征在于:包括绝缘台体、六个接线柱和三个压接把手组成,六个接线柱由左向右依次间隔调节设置,相邻的两个接线柱为一组;绝缘台体上顺序相间设置的接线柱通过安装在台体内的 1.5mm^2 – 2.5mm^2 电线串联并连接到台体开关上,另一组顺序间隔设置的接线柱通过另一安装在台体内 1.5mm^2 – 2.5mm^2 电线串联并且也连接到台体开关上,该台体开关通过导线连接外接插头。

[0007] 而且,所述每组接线柱上方的绝缘台体上部均安装有一压接把手。

[0008] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0009] 1、本测试工装结构简单,便于携带实用,由于集中器和三相电能表在通信功能测试时只需一相供电,不需要通电流,因此本工装只需要一相电压接线柱,相对于大型测试台体减少了接线柱的数量,使得工装更加简单便携。

[0010] 2、本测试工装的接线柱能够移动,可以选择连接集中器和三相电能表 A、B、C 三相任意一相电压端子,满足不同载波方案的通电相别要求,因此测试时可以灵活使用。

[0011] 3、本测试工装使用了三组接线端子,测试集中器时可以同时挂接三相表、单相表配合测试,使得集中器测试更系统,更全面。

[0012] 4、本测试工装的接线端子在台体内由电线相连通过开关后连接到外接插头上,并且端子具有可伸缩的绝缘套,减少了导体的裸露部分,增加了安全系数。

[0013] 5、本测试工装具有三个压接把手，可以把集中器和电能表的电压接线端子与接线柱直接相连，减少了螺丝压接线，该连接方式简单方便、省时省力，可以极大地提高工作效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的集中器和电能表通信功能测试工装图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0016] 一种用于集中器和电能表通信功能的测试工装，包括绝缘台体 1、六个接线柱和三个压接把手 8 组成，如附图所示，六个接线柱由左向右依次间隔调节设置且分别为接线柱 2、接线柱 3、接线柱 4、接线柱 5、接线柱 6 以及接线柱 7，六个接线柱可移动，相邻的两个接线柱为一组，该三组接线柱均可用于对集中器、三相表和单相表供电；

[0017] 绝缘台体上顺序相间设置的接线柱 2、接线柱 4 以及接线柱 6 通过安装在台体内的 1.5mm^2 – 2.5mm^2 电线串联并连接到台体开关 9 上，另一组顺序间隔设置的接线柱 3、接线柱 5 以及接线柱 7 通过另一安装在台体内 1.5mm^2 – 2.5mm^2 电线串联并且也连接到台体开关 9 上，该台体开关 9 通过导线连接外接插头 10 并且进行通断电控制；每组接线柱上方的绝缘台体上部均安装有一压接把手 8，检测室可以使集中器、电能表的电压接线端子与接线柱紧密相连。

[0018] 本测试工装的使用方法如下：

[0019] 首先移动六个接线柱到适合集中器、电能表电压接线端子的位置，然后挂接集中器和电能表，按下压接把手使集中器和电能表电压端子与接线端子连接牢固，把外接插头连接到交流 220 电源上，打开开关，待集中器和电能表上电稳定后，设置集中器通信参数通过 GPRS 登陆主站，人工下发任务逐项测试集中器和电能表的通信功能。

[0020] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图，但是本领域的技术人员可以理解：在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内，各种替换、变化和修改都是可能的，因此，本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

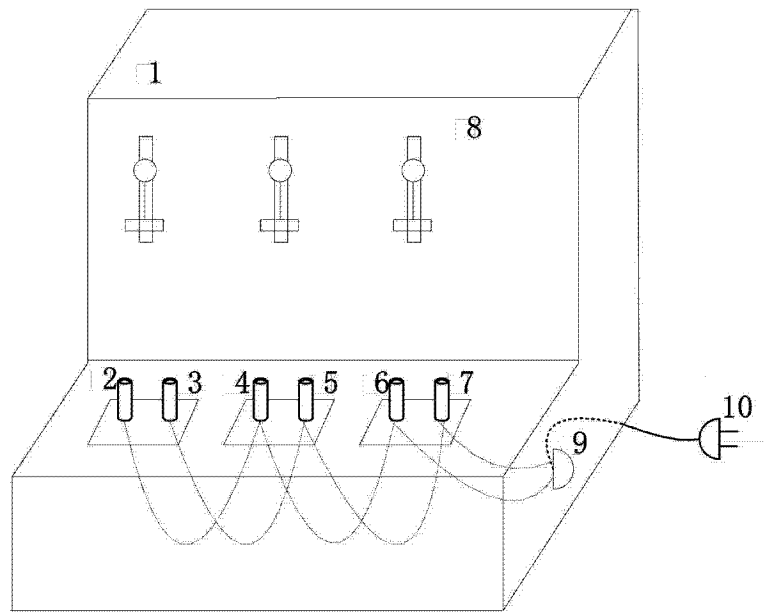


图 1