



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214205351 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022875358.2

G01R 31/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 云南电网有限公司玉溪供电局
地址 653100 云南省玉溪市红塔区红塔大道42号

(72) 发明人 赵悦蓉 蒋光华 常鹏 蒋波
熊乘 马俊峰 胡屹立 何雨佳
阮镜霖 高翔 罗清 韩宗延
李康 文华张 张雪颖 马磊
温馨 普云鹏 李国芬

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
代理人 金耀生 亢能

(51) Int.Cl.

H02M 5/12 (2006.01)

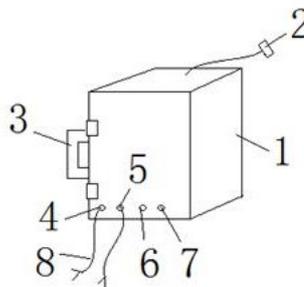
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用电终端设置与测试电源装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用电终端设置与测试电源装置,包括设于壳体上的三相电源输入端、至少一个电压等级输出端和接地插孔,三相电源输入端通过变压器与至少一个电压等级输出端连接,变压器将电源电压转换为不同等级的电压输出。本实用新型能够满足高压三相三线、高压三相四线、低压三相四线等多种不同型号的终端及电能表的需求,方便取电的同时保障人员安全,可以满足同时对多台相同或不同型号终端进行设置的需求,可将终端设置及测试效率提高3倍及以上。



1. 一种用电终端设置与测试电源装置,其特征在于:包括设于壳体上的三相电源输入端、至少一个电压等级输出端和接地插孔,三相电源输入端通过变压器与至少一个电压等级输出端连接,变压器将电源电压转换为不同等级的电压输出;三相电源输入端与变压器之间还设有空气开关。

2. 根据权利要求1所述的用电终端设置与测试电源装置,其特征在于:包括三个电源等级输出端,分别为57.7V、100V和220V电压输出端。

3. 根据权利要求2所述的用电终端设置与测试电源装置,其特征在于:接地插孔和57.7V电压输出端设有绝缘测试线,分别连接电源设备和终端。

4. 根据权利要求2所述的用电终端设置与测试电源装置,其特征在于:绝缘测试线通过鳄鱼线夹与接地插孔和57.7V电压输出端连接。

5. 根据权利要求1所述的用电终端设置与测试电源装置,其特征在于:壳体一侧设有把手,三相电源输入端设于壳体上侧。

一种用电终端设置与测试电源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用电终端测试领域,尤其是涉及一种用电终端设置与测试电源装置。

背景技术

[0002] 目前,电源转换装置发展已经非常成熟,例如平时所使用的充电器。但各行各业、各类设备所需要的电压等级不相同,且适用条件也不相吻合。为了更加方便高效的工作,设计专用的电源设备有很大的意义。但目前并无相关电源设备,能够满足用电终端对不同电压等级以及安全取电的要求。

[0003] 为提升计量自动化应用指标,更好发挥计量数据应用价值。提升终端覆盖率及自动抄表率两项重要指标,各供电企业每年均会开展老旧终端轮换项目,并有大量新用户需新装终端,电网公司每天都有成百上千的终端需设置与调试。

[0004] 用电客户在进行终端安装前,工作人员需对负荷控制终端各参数(主站IP、端口号、APN、表计通信地址、RS485端口等)进行设置并测试。

[0005] 设置及测试终端时,由于终端内置电池电量有限,常需外接电源。负荷控制终端根据型号不同,额定电压一般有三种,即 $3 \times 57.7V$ 、 $3 \times 100V$ 和 $3 \times 220V$ 。但现并无相关电源设备为负控终端设置及测试供电,故以往通常采用220V裸导线直接接入的方式,该方式存在两个问题:

[0006] 1、不能满足不同型号终端对电压等级的需求,过高的电压容易造成负荷控制终端设备损坏;

[0007] 2、不能满足工作人员对安全取电的需求,220V裸导线用螺丝刀接入负荷控制终端存在极大的安全隐患,易伤害人身安全。

实用新型内容

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种用电终端设置与测试电源装置,能满足多种不同型号的终端及电能表的需求。

[0009] 本实用新型的技术方案具体如下:

[0010] 一种用电终端设置与测试电源装置,包括设于壳体上的三相电源输入端、至少一个电压等级输出端和接地插孔,三相电源输入端通过变压器与至少一个电压等级输出端连接,变压器将电源电压转换为不同等级的电压输出。

[0011] 进一步地,包括三个电源等级输出端,分别为57.7V、100V和220V电压输出端。

[0012] 进一步地,接地插孔和57.7V电压输出端设有绝缘测试线,分别连接电源设备和终端。

[0013] 进一步地,绝缘测试线通过鳄鱼线夹与接地插孔和57.7V电压输出端连接。

[0014] 进一步地,三相电源输入端与变压器之间还设有空气开关。

[0015] 进一步地,壳体一侧设有把手,三相电源输入端设于壳体上侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型可提供100V、57.7V及220V的电压,能够满足高压三相三线、高压三相四线、低压三相四线等多种不同型号的终端及电能表的需求。

[0018] 2、本实用新型提供安全取电的绝缘线夹,且装有空气开关等保障安全的装置,方便取电的同时保障人员安全。

[0019] 3、本实用新型采用可以叠插的测试线,一个出线插孔可以同时插入多根绝缘测试线,可以满足同时对多台相同或不同型号终端进行设置的需求,可将终端设置及测试效率提高3倍及以上。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 除非另外定义,本申请实施例中使用的技术术语或者科学术语应当为所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。“上”、“下”、“左”、“右”、“横”以及“竖”等仅用于相对于附图中的部件的方位而言的,这些方向性术语是相对的概念,它们用于相对于的描述和澄清,其可以根据附图中的部件所放置的方位的变化而相应地发生变化。

[0024] 如图1所示,本实施例的用电终端设置与测试电源装置,包括设于壳体1上的三相电源输入端2、三个电压等级输出端和接地插孔4,三相电源输入端2通过变压器与三个电压等级输出端连接,变压器8将电源电压转换为不同等级的电压输出,如图2所示。壳体1一侧设有把手3,电源插头作为三相电源输入端设于壳体上侧。

[0025] 三个电源等级输出端,分别为57.7V电压输出端5、100V电压输出端6和220V电压输出端7。接地插孔4和57.7V电压输出端5设有绝缘测试线8,分别连接电源设备和终端。绝缘测试线8通过鳄鱼线夹与接地插孔4和57.7V电压输出端5连接。三相电源输入端与变压器之间还设有空气开关9。

[0026] 本实用新型的三相电源插头与插座连接供入220V市电,经过空气开关供进变压器,变压器能够输出220V/100V/57.7V三种电压等级,共有4个出线插孔,可自行选择插孔插入鳄鱼头夹绝缘线,为高压三相三线、高压三相四线、低压三相四线等多种不同型号的终端及电能表提供所需电源。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

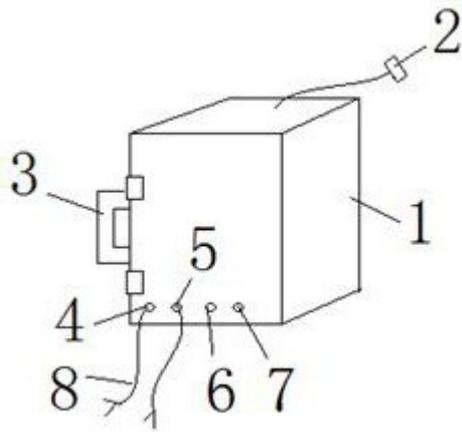


图1

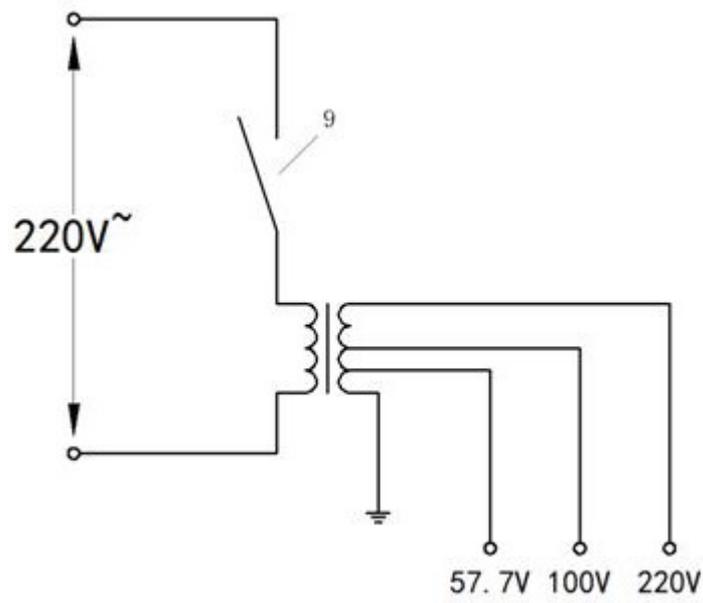


图2