



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207424098 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721314865.0

(22)申请日 2017.10.12

(73)专利权人 国网安徽省电力公司电力科学研
究院

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发
区紫云路299号

(72)发明人 杨孝志 叶飞 朱太云 程登峰
唐龙江 张克成 朱焕军 宫杨非
汪茂彦 陈家庚

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 林红燕

(51)Int.Cl.

G01R 27/02(2006.01)

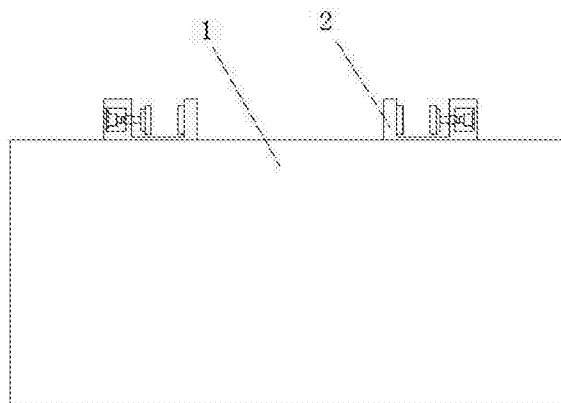
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,包括回路电阻测试仪本体,所述回路电阻测试仪本体的顶部固定安装有测试接线夹持座;所述测试接线夹持座的顶部开设有夹持槽,所述测试接线夹持座上开设有放置腔,且放置腔位于夹持槽的一侧,所述放置腔远离夹持槽的一侧内壁上固定安装有推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接有联轴器,所述联轴器远离推杆电机的一端固定安装有伸缩杆,且伸缩杆远离推杆电机的一端活动延伸至夹持槽内并固定安装有夹持块。本实用新型结构简单,实用性强,测试接线接头夹持牢固,有利于提高测试的精准度,实现了全自动和高精度测试,满足了人们的使用需求。



1. 一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,包括回路电阻测试仪本体(1),其特征在于,所述回路电阻测试仪本体(1)的顶部固定安装有测试接线夹持座(2);

所述测试接线夹持座(2)的顶部开设有夹持槽(3),所述测试接线夹持座(2)上开设有放置腔(8),且放置腔(8)位于夹持槽(3)的一侧,所述放置腔(8)远离夹持槽(3)的一侧内壁上固定安装有推杆电机(9),所述推杆电机(9)的输出轴固定连接有联轴器(11),所述联轴器(11)远离推杆电机(9)的一端固定安装有伸缩杆(7),且伸缩杆(7)远离推杆电机(9)的一端活动延伸至夹持槽(3)内并固定安装有夹持块(6),所述夹持块(6)远离伸缩杆(7)的一侧固定安装有第一导电块(5),所述夹持槽(3)远离放置腔(8)的一侧内壁上固定安装有第二导电块(4),且第一导电块(5)与第二导电块(4)相对应设置;

所述放置腔(8)靠近夹持槽(3)的一侧内壁上开设有通孔(12),且伸缩杆(7)活动贯穿通孔(12)并延伸至通孔(12)的外侧,所述通孔(12)的顶部开设有凹槽,所述凹槽的顶部内壁上固定安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出轴固定连接有转轴(13),所述转轴(13)远离旋转电机(10)的一端上转动套设有定位套筒(14),所述定位套筒(14)的内壁上设有内螺纹(16),所述转轴(13)上设有外螺纹(15),且内螺纹(16)与外螺纹(15)螺纹连接,所述定位套筒(14)远离转轴(13)的一端与通孔(12)内的伸缩杆(7)相抵触,且定位套筒(14)与凹槽的内壁竖直滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,其特征在于,所述测试接线夹持座(2)设有两个,回路电阻测试仪本体(1)通过测试接线夹持座(2)分别活动连接有被测回路电阻R的电压U和电流I的输入端,所述被测回路电阻R的电压U和电流I的输出端均接地。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,其特征在于,所述联轴器(11)相互靠近靠近伸缩杆(7)的一侧开设有安装槽,且伸缩杆(7)靠近联轴器(11)的一端固定套接在安装槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,其特征在于,所述第一导电块(5)和第二导电块(4)之间夹持有测试接线接头,且测试接线接头上焊接有导电金属。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,其特征在于,所述推杆电机(9)上焊接有底座,且底座通过螺栓固定安装在放置腔(8)远离夹持槽(3)的一侧内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,其特征在于,所述定位套筒(14)的两侧均焊接有滑块,定位套筒(14)通过滑块与凹槽的内壁竖直滑动连接。

一种全自动的高精度度一体回路电阻测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电阻测试仪技术领域,尤其涉及一种全自动的高精度度一体回路电阻测试仪。

背景技术

[0002] 电阻测试仪,是测量物体导电性的一种仪器,电阻测试仪被广泛的应用于电气安全检查与接地工程竣工验收等场合。电阻测试仪的种类比较多,包括接地电阻测试仪、绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪、直流电阻测量仪、表面电阻测试仪以及回路电阻测试仪。而回路电阻测试仪又称接触电阻测试仪,各种开关设备导电回路电阻的测量,其测试电流不得小于100A,回路电阻测试仪适用于测试高低压开关的主触头接触电阻值,高低压电缆线路的直流电阻值等。

[0003] 目前回路电阻测试仪越来越多的被人们所使用,例如型号为MSHL-100B的回路电阻测试仪是根据中华人民共和国最新电力执行标准DL/T845.4-2004,采用高频开关电源技术和数字电路技术相结合设计而成,回路电阻测量仪适用于开关控制设备回路电阻的测量,其测试电流采用国家标准推荐的直流100A,可在电流100A的情况下直接测得回路电阻,并用数字显示出来,该仪器具有体积小、重量轻、抗干扰能力强、操作方便、保护功能完善等特点,但目前这种回路电阻测试仪还存在不足,目前这种回路电阻测试仪在使用时发现,测试接线插头经常接触不良,易导致测试结果精准度差且插接时自动化程度低,插接速度慢,不能实现全自动和高精度度测试,常常满足不了人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全自动的高精度度一体回路电阻测试仪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种全自动的高精度度一体回路电阻测试仪,包括回路电阻测试仪本体,所述回路电阻测试仪本体的顶部固定安装有测试接线夹持座;

[0007] 所述测试接线夹持座的顶部开设有夹持槽,所述测试接线夹持座上开设有放置腔,且放置腔位于夹持槽的一侧,所述放置腔远离夹持槽的一侧内壁上固定安装有推杆电机,所述推杆电机的输出轴固定连接有联轴器,所述联轴器远离推杆电机的一端固定安装有伸缩杆,且伸缩杆远离推杆电机的一端活动延伸至夹持槽内并固定安装有夹持块,所述夹持块远离伸缩杆的一侧固定安装有第一导电块,所述夹持槽远离放置腔的一侧内壁上固定安装有第二导电块,且第一导电块与第二导电块相对应设置;

[0008] 所述放置腔靠近夹持槽的一侧内壁上开设有通孔,且伸缩杆活动贯穿通孔并延伸至通孔的外侧,所述通孔的顶部开设有凹槽,所述凹槽的顶部内壁上固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴远离旋转电机的一端上转动套设有定位套筒,所述定位套筒的内壁上设有内螺纹,所述转轴上设有外螺纹,且内螺纹与外螺纹螺纹

连接,所述定位套筒远离转轴的一端与通孔内的伸缩杆相抵触,且定位套筒与凹槽的内壁竖直滑动连接。

[0009] 优选的,所述测试接线夹持座设有两个,回路电阻测试仪本体通过测试接线夹持座分别活动连接有被测回路电阻R的电压U和电流I的输入端,所述被测回路电阻R的电压U和电流I的输出端均接地。

[0010] 优选的,所述联轴器相互靠近靠近伸缩杆的一侧开设有安装槽,且伸缩杆靠近联轴器的一端固定套接在安装槽内。

[0011] 优选的,所述第一导电块和第二导电块之间夹持有测试接线接头,且测试接线接头上焊接有导电金属。

[0012] 优选的,所述推杆电机上焊接有底座,且底座通过螺栓固定安装在放置腔远离夹持槽的一侧内壁上。

[0013] 优选的,所述定位套筒的两侧均焊接有滑块,定位套筒通过滑块与凹槽的内壁竖直滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型能够把测试接线接头牢固的夹持在第一导电块和第二导电块之间,这样回路电阻测试仪在使用时,就能够避免以往的测试接线插头因为接触不良而导致测试结果精度不准确,对测试接线接头实现了自动化夹持且夹持牢固,实现了全自动和高精度测试,方便了人们使用,本实用新型结构简单,实用性强,测试接线接头夹持牢固,提高了测试的精度,实现了全自动和高精度测试,满足了人们的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪中局部细节放大的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪中转轴与定位套筒的连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪与被测回路电阻R连接电路示意图。

[0020] 图中:1回路电阻测试仪本体、2测试接线夹持座、3夹持槽、4第二导电块、5第一导电块、6夹持块、7伸缩杆、8放置腔、9推杆电机、10旋转电机、11联轴器、12通孔、13转轴、14定位套筒、15内螺纹、16外螺纹。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0022] 参照图1-4,一种全自动的高精度一体回路电阻测试仪,包括回路电阻测试仪本体1,回路电阻测试仪本体1的顶部固定安装有测试接线夹持座2;

[0023] 测试接线夹持座2的顶部开设有夹持槽3,测试接线夹持座2上开设有放置腔8,且放置腔8位于夹持槽3的一侧,放置腔8远离夹持槽3的一侧内壁上固定安装有推杆电机9,推杆电机9的输出轴固定连接有联轴器11,联轴器11远离推杆电机9的一端固定安装有伸缩杆7,且伸缩杆7远离推杆电机9的一端活动延伸至夹持槽3内并固定安装有夹持块6,夹持块6远离伸缩杆7的一侧固定安装有第一导电块5,夹持槽3远离放置腔8的一侧内壁上固定安装有第二导电块4,且第一导电块5与第二导电块4相对应设置;

[0024] 放置腔8靠近夹持槽3的一侧内壁上开设有通孔12,且伸缩杆7活动贯穿通孔12并延伸至通孔12的外侧,通孔12的顶部开设有凹槽,凹槽的顶部内壁上固定安装有旋转电机10,旋转电机10的输出轴固定连接有转轴13,转轴13远离旋转电机10的一端上转动套设有定位套筒14,定位套筒14的内壁上设有内螺纹16,转轴13上设有外螺纹15,且内螺纹16与外螺纹15螺纹连接,定位套筒14远离转轴13的一端与通孔12内的伸缩杆7相抵触,且定位套筒14与凹槽的内壁竖直滑动连接,本实用新型结构简单,实用性强,测试接线接头夹持牢固,有利于提高测试的精准度,实现了全自动和高精准度测试,满足了人们的使用需求。

[0025] 测试接线夹持座2设有两个,回路电阻测试仪本体1通过测试接线夹持座2分别活动连接有被测回路电阻R的电压U和电流I的输入端,被测回路电阻R的电压U和电流I的输出端均接地,联轴器11相互靠近靠近伸缩杆7的一侧开设有安装槽,且伸缩杆7靠近联轴器11的一端固定套接在安装槽内,第一导电块5和第二导电块4之间夹持有测试接线接头,且测试接线接头上焊接有导电金属,推杆电机9上焊接有底座,且底座通过螺栓固定安装在放置腔8远离夹持槽3的一侧内壁上,定位套筒14的两侧均焊接有滑块,定位套筒14通过滑块与凹槽的内壁竖直滑动连接,本实用新型能够把测试接线接头牢固的夹持在第一导电块和5第二导电块4之间,这样回路电阻测试仪在使用时,就能够避免以往的测试接线插头因为接触不良而导致测试结果精度不准确,对测试接线接头实现了自动化夹持且夹持牢固,本实用新型结构简单,实用性强,测试接线接头夹持牢固,有利于提高测试的精准度,实现了全自动和高精准度测试,满足了人们的使用需求。

[0026] 本实用新型在原有型号为MSHL-100B的回路电阻测试仪上进行改进,其测试电流采用国家标准推荐的直流100A,可在电流100A的情况下直接测得回路电阻,并用数字显示出来,其改进后在使用时,先把测试接线接头放到第一导电块5和第二导电块4之间,随后开启推杆电机9,通过推杆电机9输出轴带动伸缩杆7移动,伸缩杆7带动夹持块6和第一导电块5向第二导电块4方向移动,最终能够把测试接线接头夹持在第一导电块5和第二导电块4之间,随后通过旋转电机10的输出轴带动转轴13转动,转轴13转动又带动定位套筒14与通孔12内的伸缩杆7相抵触,可以使伸缩杆7进一步定位固定,最终第一导电块5和第二导电块4把测试接线接头夹持的更稳固,这样回路电阻测试仪在使用时,就能够避免以往的测试接线插头因为接触不良而导致测试结果精度不准确,同时插接时自动化程度也高,满足了人们的使用需求。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

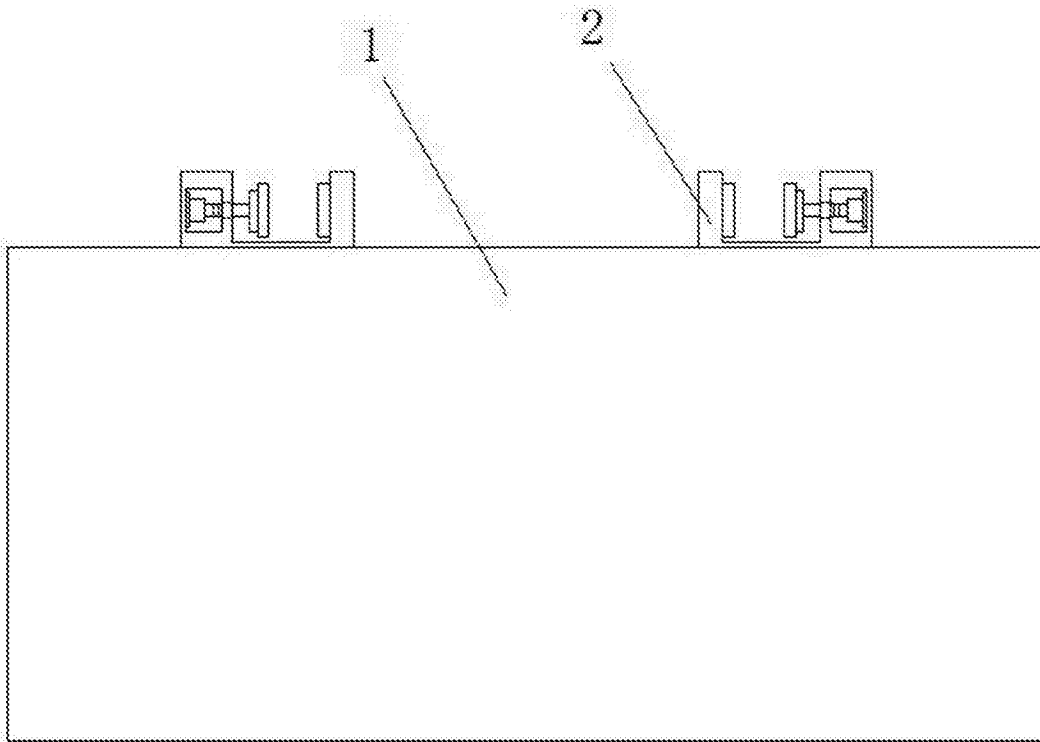


图1

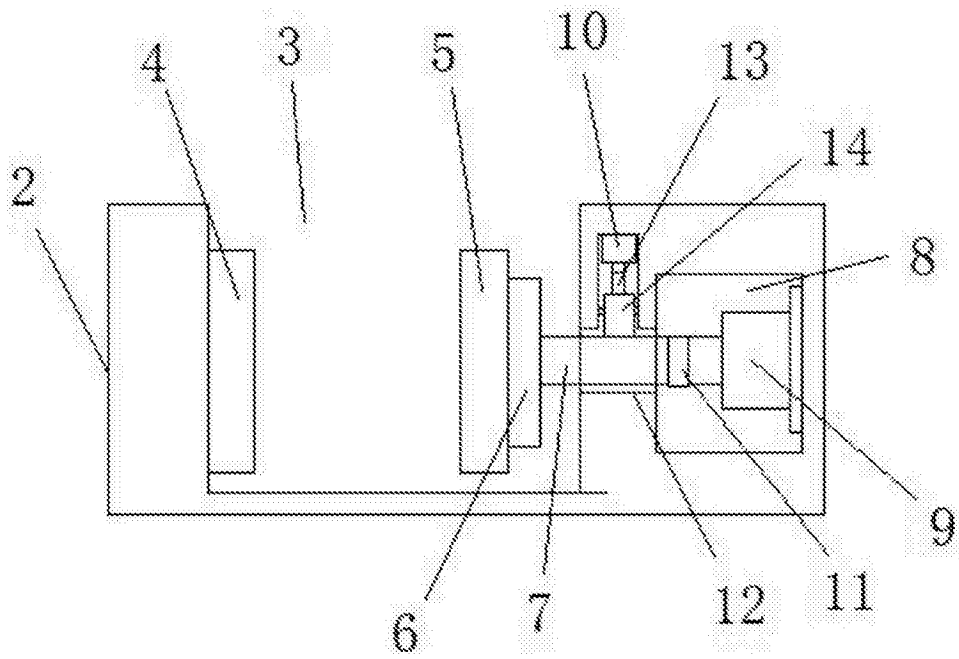


图2

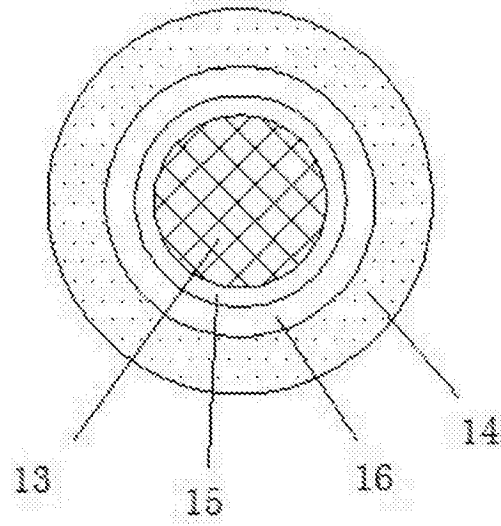


图3

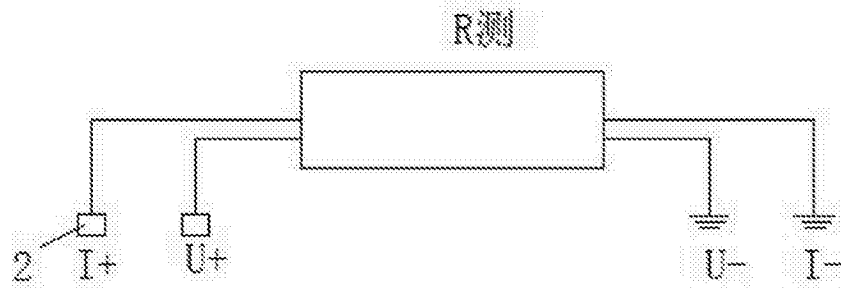


图4