



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215525948 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121438779.7

(22) 申请日 2021.06.26

(73) 专利权人 上海图明实业有限公司

地址 200540 上海市金山区枫泾镇兴塔下
仿小学4幢202室

(72) 发明人 张彩

(51) Int. Cl.

G01R 27/02 (2006.01)

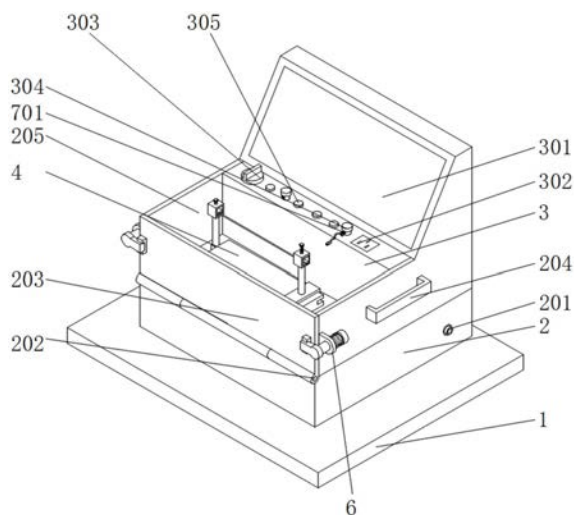
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于测试铜线电阻的电阻测试机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,包括承台、蓄电池和滑轨,所述承台的顶部安装有蓄电池,所述蓄电池的顶部安装有欧姆表,所述蓄电池的顶部嵌入安装有储存箱,所述储存箱内侧的底部安装有滑轨,所述储存箱的外侧安装有固定圈;所述滑轨的一侧安装有固定轴承,所述滑轨的外表面活动安装有滑块,所述滑块的正面安装有活动螺母。本实用新型通过安装蓄电池和滑轨,能够有效的解决传统电阻测试机在检测铜丝时没有支撑接触其他材质导致数据不准确和无外接电源时装置无法使用的情况。



1. 一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,包括承台(1)、蓄电池(2)和滑轨(4),其特征在于:所述承台(1)的顶部安装有蓄电池(2),所述蓄电池(2)的顶部安装有欧姆表(3),所述蓄电池(2)的顶部嵌入安装有储存箱(205),所述储存箱(205)内侧的底部安装有滑轨(4),所述储存箱(205)的外侧安装有固定圈(601);

所述滑轨(4)的一侧安装有固定轴承(405),所述滑轨(4)的外表面活动安装有滑块(401),所述滑块(401)的正面安装有活动螺母(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述蓄电池(2)的一侧安装有外接电源(201),所述蓄电池(2)的正面贯穿安装有轴杆(202),所述轴杆(202)的外表面活动安装有旋转板(203),且旋转板(203)位于储存箱(205)的正面,储存箱(205)的两侧安装有提手(204)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述欧姆表(3)的顶部安装有显示屏(301),欧姆表(3)的顶部安装有电源接口(302),且电源接口(302)位于显示屏(301)的正面,欧姆表(3)的顶部安装有电压旋钮(303),且电压旋钮(303)位于电源接口(302)的一侧,欧姆表(3)的顶部安装有两组正负极接口(304),且正负极接口(304)位于外接电源(201)的内侧,欧姆表(3)的顶部安装有四组控制钮(305),且控制钮(305)位于正负极接口(304)的内侧,所述正负极接口(304)的正面嵌入安装有金属柱(701)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述滑轨(4)的一侧安装有伺服电机(404),伺服电机(404)的输出端安装有螺杆(403),且螺杆(403)位于活动螺母(402)的内侧所述滑块(401)和滑轨(4)的顶部安装有支撑杆(501)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述支撑杆(501)的顶部安装有固定框(502),固定框(502)的内侧安装有绝缘片(503),绝缘片(503)的顶部安装有固定螺母(505),固定螺母(505)的内侧活动安装有螺栓(5),绝缘片(503)的内侧活动安装有铜丝(504)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述固定圈(601)的内侧活动安装有旋转杆(602),固定圈(601)的背面安装有弹簧(603),弹簧(603)的背面安装有抵挡块(604),且抵挡块(604)位于旋转杆(602)的背面,旋转杆(602)的正面安装有旋转扣(6),旋转扣(6)的外侧安装有凹槽(605)。

7. 根据权利要求3所述的一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其特征在于:所述金属柱(701)的外表面安装有绝缘套(702),绝缘套(702)的正面安装有电线(703),电线(703)的正面安装有夹片(7)。

一种用于测试铜线电阻的电阻测试机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电阻检测技术领域,具体为一种用于测试铜线电阻的电阻测试机。

技术背景

[0002] 在生活当中具有导电性的金属材质多被用于电子产品,通常一个金属材质导电性越好所被运用的领域就越广泛,当然对于金属材质导电性也是需要具体数据要求的,所以对于金属材质进行导电性和电阻检测也是电子装置生产的必要程序,传统的电阻测试机并不便于所有的金属检测。

[0003] 现有技术中的电阻测试机装置存在的缺陷有:

[0004] 1.现有的电阻检测机装置在使用的时候,首先需要将欧姆表的正负极连接线路装置与所需要进行测试的金属进行连接,通常所检测的金属丝会因为其他受力情况导致完全影响电阻数据,还有金属丝没有任何的支撑装置,直接接触到其他能够导电的材料也会导致检测数据的准确性大大降低。

[0005] 2.现有的电阻检测机装置在使用的时候通常需要连接外部电源,只有通入外部电源才能为装置提供检测所需要的电流,但是在一些外界需要对金属材料进行检测没有电源的情况下,就只能使用万用表,其电流较小所检测的数据也会产生不稳定的不准确的情况。

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的是提供一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,用来解决传统电阻测试机在检测铜丝时出现没有支撑装置导致接触其他材质影响检测结果和无外接电源使检测数据不准确的情况。

(二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,包括承台、蓄电池和滑轨,所述承台的顶部安装有蓄电池,所述蓄电池的顶部安装有欧姆表,所述蓄电池的顶部嵌入安装有储存箱,所述储存箱内侧的底部安装有滑轨,所述储存箱的外侧安装有固定圈;

[0009] 所述滑轨的一侧安装有固定轴承,所述滑轨的外表面活动安装有滑块,所述滑块的正面安装有活动螺母。

[0010] 优选的,所述蓄电池的一侧安装有外接电源,所述蓄电池的正面贯穿安装有轴杆,所述轴杆的外表面活动安装有旋转板,且旋转板位于储存箱的正面,储存箱的两侧安装有提手。

[0011] 优选的,所述欧姆表的顶部安装有显示屏,欧姆表的顶部安装有电源接口,且电源接口位于显示屏的正面,欧姆表的顶部安装有电压旋钮,且电压旋钮位于电源接口的一侧,欧姆表的顶部安装有两组正负极接口,且正负极接口位于外接电源的内侧,欧姆表的顶部安装有四组控制钮,且控制钮位于正负极接口的内侧,所述正负极接口的正面嵌入安装有

金属柱。

[0012] 优选的,所述滑轨的一侧安装有伺服电机,伺服电机的输出端安装有螺杆,且螺杆位于活动螺母的内侧所述滑块和滑轨的顶部安装有支撑杆。

[0013] 优选的,所述支撑杆的顶部安装有固定框,固定框的内侧安装有绝缘片,绝缘片的顶部安装有固定螺母,固定螺母的内侧活动安装有螺栓,绝缘片的内侧活动安装有铜丝。

[0014] 优选的,所述固定圈的内侧活动安装有旋转杆,固定圈的背面安装有弹簧,弹簧的背面安装有抵挡块,且抵挡块位于旋转杆的背面,旋转杆的正面安装有旋转扣,旋转扣的外侧安装有凹槽。

[0015] 优选的,所述金属柱的外表面安装有绝缘套,绝缘套的正面安装有电线,电线的正面安装有夹片。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,其优点在于:

[0018] 1.本实用新型通过安装滑轨和滑块,当装置需要对铜丝进行电阻检测时,首先将铜丝放置在绝缘片的内侧,在通过旋转螺栓固定铜丝,固定好铜丝后启动伺服电机带动螺杆旋转时滑块沿着滑轨进行移动,当顶部夹住的铜丝保证完全平直时将夹片夹在铜丝两端即可检测,检测的结果能够保证准确,便于工作人员使用装置。

[0019] 2.本实用新型通过安装蓄电池,当在外界无电源连接的情况下,安装的蓄电池可以直接为欧姆表提供电源,并且可以支撑正常的220v的电压来保证测试与正常的家庭用电一致,从而保证装置在外界检测时数据的准确性,同时也提升了装置的环境适应性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的滑轨结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的旋转扣结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的夹片结构示意图。

[0025] 图中的附图标记说明:1、承台;2、蓄电池;201、外接电源;202、轴杆;203、旋转板;204、提手;205、储存箱;3、欧姆表;301、显示屏;302、电源接口;303、电压旋钮;304、正负极接口;305、控制钮;4、滑轨;401、滑块;402、活动螺母;403、螺杆;404、伺服电机;405、固定轴承;5、螺栓;501、支撑杆;502、固定框;503、绝缘片;504、铜丝;505、固定螺母;6、旋转扣;601、固定圈;602、旋转杆;603、弹簧;604、抵挡块;605、凹槽;7、夹片;701、金属柱;702、绝缘套;703、电线。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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

述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-4,一种用于测试铜线电阻的电阻测试机,包括承台1、蓄电池2和滑轨4,所述承台1的顶部安装有蓄电池2,所述蓄电池2的顶部安装有欧姆表3,所述蓄电池2的顶部嵌入安装有储存箱205,所述储存箱205内侧的底部安装有滑轨4,所述储存箱205的外侧安装有固定圈601,承台1为承重的载体,可以为其他装置提供稳定性,同时可以为其他装置提供安装位置,蓄电池2可以进行电力的存储来便于装置在无外接电源201的情况下使用,欧姆表3可以检测出材质的通电盒电阻率,便于工作人员观察使用装置,储存箱205可以将活动安装的滑轨4提供防护,防止滑轨4脱离装置的情况,滑轨4可以限制滑块的401的移动范围,固定圈601可以为开关装置提供固定,便于旋转扣6进行旋转;

[0029] 所述滑轨4的一侧安装有固定轴承405,所述滑轨4的外表面活动安装有滑块401,所述滑块401的正面安装有活动螺母402,滑块401可以通过移动使顶部的铜丝504拉直,固定轴承405可以限制螺杆403进行旋转,防止螺杆403在旋转时出现脱离的情况,活动螺母402与滑块401进行组合来控制滑块401移动。

[0030] 进一步,所述蓄电池2的一侧安装有外接电源201,所述蓄电池2的正面贯穿安装有轴杆202,所述轴杆202的外表面活动安装有旋转板203,且旋转板203位于储存箱205的正面,储存箱205的两侧安装有提手204,外接电源201可以对蓄电池2进行充电,轴杆202可以为旋转板203提供旋转能力,旋转板203可以旋转打开,便于工作人员操作使用,提手204可以为工作人员提供抓握位置来便于对装置进行移动。

[0031] 进一步,所述欧姆表3的顶部安装有显示屏301,欧姆表3的顶部安装有电源接口302,且电源接口302位于显示屏301的正面,欧姆表3的顶部安装有电压旋钮303,且电压旋钮303位于电源接口302的一侧,欧姆表3的顶部安装有两组正负极接口304,且正负极接口304位于外接电源201的内侧,欧姆表3的顶部安装有四组控制钮305,且控制钮305位于正负极接口304的内侧,所述正负极接口304的正面嵌入安装有金属柱701,显示屏301直接将装置检测的电阻数据显示,电源接口302能够为其他装置提供电源,电压旋钮303可以进行电压的设定,确保所有电压情况下被检测物的电阻相同,正负极接口304将与金属丝进行连接形成回路来检测数据,控制钮305通过按压启动装置和对装置进行控制。金属柱701将接线装置与欧姆表3进行连接。

[0032] 进一步,所述滑轨4的一侧安装有伺服电机404,伺服电机404的输出端安装有螺杆403,且螺杆403位于活动螺母402的内侧,滑块401和滑轨4的顶部安装有支撑杆501,伺服电机404可以旋转带动螺杆403对滑块401进行控制移动,支撑杆501为顶部的金属丝固定装置提供支撑。

[0033] 进一步,所述支撑杆501的顶部安装有固定框502,固定框502的内侧安装有绝缘片

503,绝缘片503的顶部安装有固定螺母505,固定螺母505的内侧活动安装有螺栓5,绝缘片503的内侧活动安装有铜丝504,固定框502可以为绝缘片503提供安装位置,绝缘片503可以防止电流其他物质接触导致数据不准确,固定螺母505限制螺栓5移动范围,铜丝504为检测的材料,螺栓5可以调节顶部绝缘片503的位置,便于装置对材料进行检测。

[0034] 进一步,所述固定圈601的内侧活动安装有旋转杆602,固定圈601的背面安装有弹簧603,弹簧603的背面安装有抵挡块604,且抵挡块604位于旋转杆602的背面,旋转杆602的正面安装有旋转扣6,旋转扣6的外侧安装有凹槽605,旋转杆602通过旋转打开开关装置,弹簧603将拉动后的旋转扣6进行复位。抵挡块604将配合与弹簧603完成装置固定旋转板203,旋转扣6嵌入凹槽605配合来控制旋转板203的一侧。

[0035] 进一步,所述金属柱701的外表面安装有绝缘套702,绝缘套702的正面安装有电线703,电线703的正面安装有夹片7,通过绝缘套702加工金属柱701插入正负极接口304,再将另一端夹片7连接铜片504来保证装置电流形成回路。。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时首先拉动旋转扣6进行旋转,然后将旋转板203绕着轴杆202旋转打开,打开后将铜丝504放置在绝缘片503的内侧,在通过旋转螺栓5固定铜丝504,固定好铜丝504后启动伺服电机404带动螺杆403旋转时滑块401沿着滑轨4进行移动,当顶部夹住的铜丝504保证完全平直时将夹片7夹在铜丝504两端即可通过控制钮305启动装置对铜丝504的电阻进行检测,检测数据将直接反映在显示屏301上。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

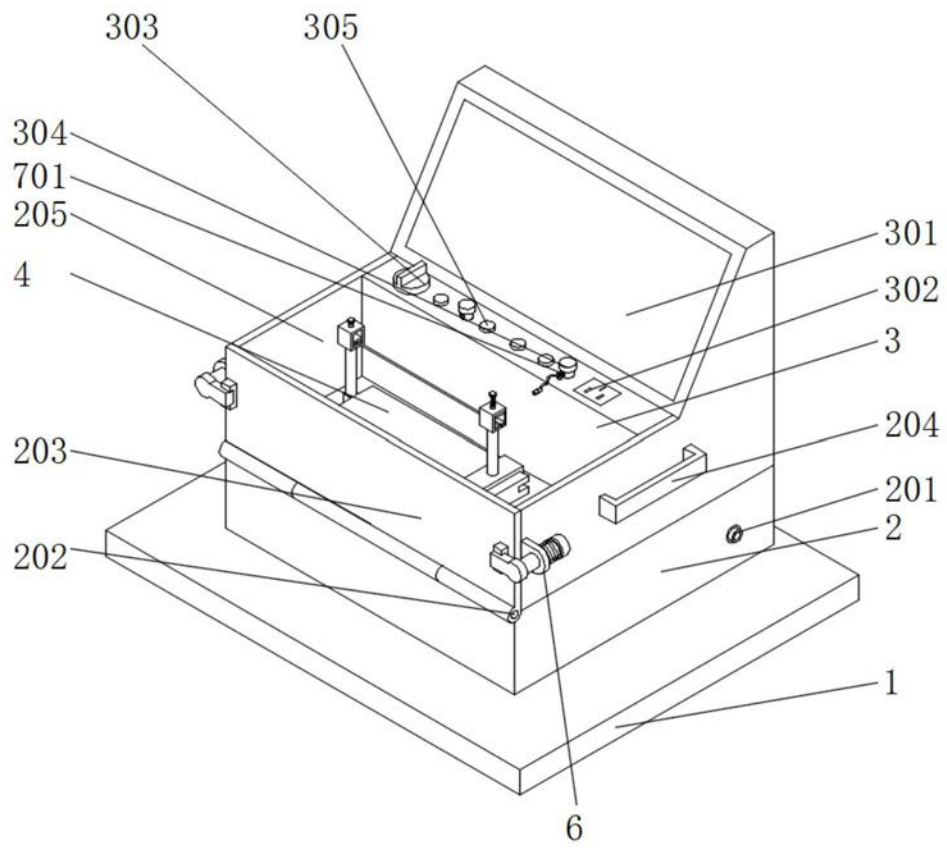


图1

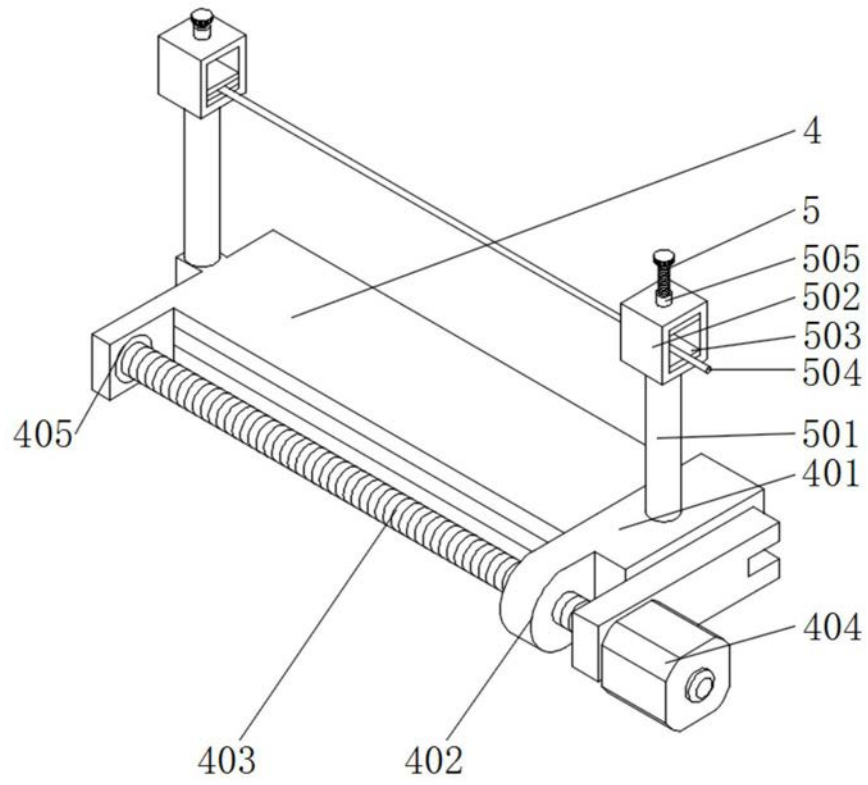


图2

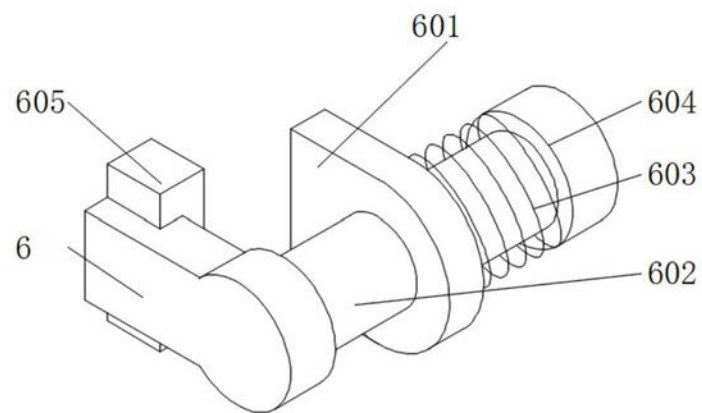


图3

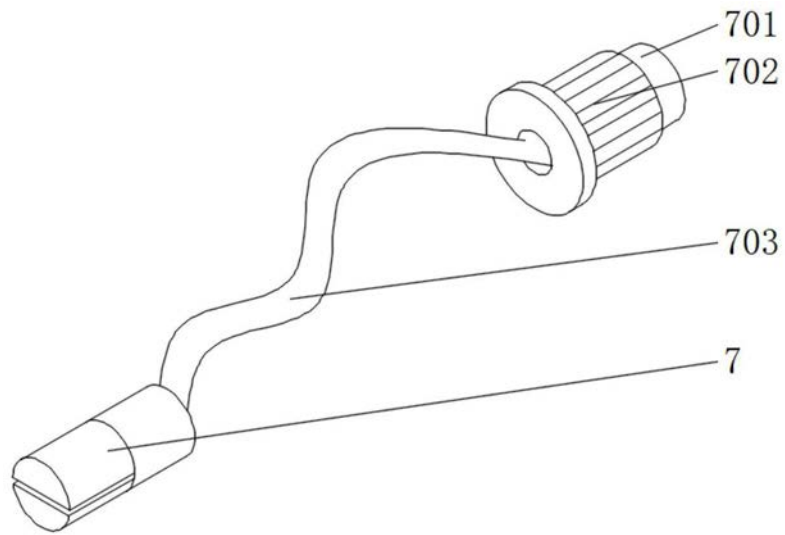


图4