



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208383262 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201821063686.9

(22)申请日 2018.07.05

(73)专利权人 安吉热威电热科技有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
天荒坪北路888号

(72)发明人 刘圣庭 毛欢欢

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 王江成

(51)Int.Cl.

G01G 17/02(2006.01)

G01R 27/02(2006.01)

G01B 21/10(2006.01)

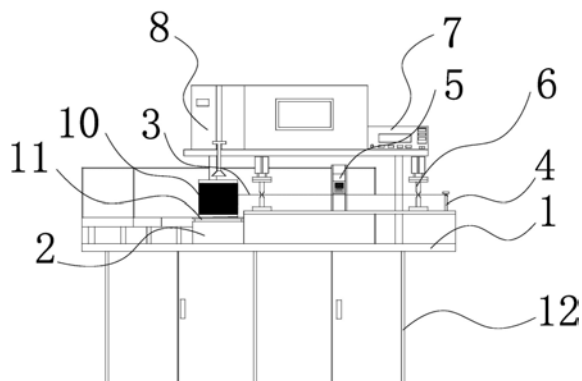
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电阻丝的自动检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电阻丝检测装置,提供了一种结构简单,可一次性自动检测和打印出电阻丝的多项参数,省时省力,检测效率高的电阻丝的自动检测装置,解决了现有技术中存在的检测过程费时费力,效率低,且极易导致人为检测错误,使电阻丝产品质量无法保证等的技术问题,它包括测试平台,在所述测试平台上设有电子记重秤和用于固定电阻丝的定位销,在电子记重秤和定位销间的测试平台设有测径仪和两对米电阻测试极头,电阻测试极头电连接在直流低电阻测试仪上,且电阻测试极头、测径仪和电子记重秤又通过控制系统连接在打印贴标机上。



1. 一种电阻丝的自动检测装置,包括测试平台(1),其特征在于:在所述测试平台(1)上设有电子记重秤(2)和用于固定电阻丝(3)的定位销(4),在电子记重秤(2)和定位销(4)间的测试平台(1)设有测径仪(5)和两对电阻测试极头(6),电阻测试极头(6)电连接在直流低电阻测试仪(7)上,且电阻测试极头(6)、测径仪(5)和电子记重秤(2)又通过控制系统连接在打印贴标机(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述电阻测试极头(6)包括垂直固定在测试平台(1)上的下电极(61),在靠近下电极(61)的测试平台(1)上设有垂直气缸(9),在垂直气缸(9)的活塞杆(91)端部设有与下电极(61)对应的上电极(62),活塞杆(91)带动上电极(62)向下移动时,电阻丝(3)夹持在上电极(62)与下电极(61)的端面间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述两对电阻测试极头(6)间的距离为1米。

4. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述测径仪(5)设于两对电阻测试极头(6)间对应的测试平台(1)上。

5. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述用于缠绕电阻丝(3)的丝桶(10)垂直放置在电子记重秤(2)上,丝桶(10)上导出的电阻丝(3)直线穿过测径仪(5)和电阻测试极头(6)后缠绕固定在定位销(4)上。

6. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:在所述电子记重秤(2)上设有旋转托盘(11),用于缠绕电阻丝(3)的丝桶(10)放置在旋转托盘(11)上,旋转托盘(11)包括平放在电子记重秤(2)上的轴承座(111),在轴承座(111)的上表面嵌装固定着圆锥滚子轴承(112),在圆锥滚子轴承(112)的中孔内嵌装固定着中心柱(114),中心柱(114)延伸至轴承座(111)的上表面外,且在中心柱(114)的上端面固定着水平承载板(113),丝桶(10)放置在水平承载板(113)上。

7. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述测试平台(1)和直流低电阻测试仪(7)设于机架(12)上。

8. 根据权利要求1或2所述的一种电阻丝的自动检测装置,其特征在于:所述控制系统连接着声光报警器。

一种电阻丝的自动检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电阻丝检测装置,尤其涉及一种结构简单,可一次性自动检测和打印出电阻丝的多项参数,省时省力,检测效率高的电阻丝的自动检测装置。

背景技术

[0002] 电阻丝的电阻大小就决定了发热管的功率大小了,而发热管的功率大小决定了电器的功率大小,电阻丝是将成品电阻丝绕成螺旋弹簧状再装入发热管内,因此发热管的电阻大小需要事先计算需要多少长度的电阻丝,电阻丝再绕成多长的螺旋弹簧,为此米电阻值(即一米长度电阻丝的电阻值)就有了设计参考性。由于受现有设备和技术的限制,现有的各丝桶上电阻丝的丝径、米电阻和重量参数无法保证一致,因此需对每个下线丝桶进行丝径、米电阻和重量的测量并保存数据,但现有的测量方法一般是先用电子秤测量丝桶重量,再用测径仪测量电阻丝的丝径,最后用电阻测量仪测量电阻丝的米电阻,然后再将各测量数据输入电脑,操作人员再将测量数据与设计对照参数值进行比对,比对合格后打印标签贴到丝桶上,不合格的单独立存放,整个检测过程费时费力,效率低,且极易导致人为检测错误,使电阻丝产品质量无法保证。

发明内容

[0003] 本实用新型主要是提供了一种结构简单,可一次性自动检测和打印出电阻丝的多项参数,省时省力,检测效率高的电阻丝的自动检测装置,解决了现有技术中存在的检测过程费时费力,效率低,且极易导致人为检测错误,使电阻丝产品质量无法保证等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种电阻丝的自动检测装置,包括测试平台,在所述测试平台上设有电子记重秤和用于固定电阻丝的定位销,在电子记重秤和定位销间的测试平台设有测径仪和两对电阻测试极头,电阻测试极头电连接在直流低电阻测试仪上,且电阻测试极头、测径仪和电子记重秤又通过控制系统连接在打印贴标机上。通过在测试平台的一端设置电子记重秤,另一端设置用于固定电阻丝的定位销,并在二者之间设置测径仪和两对电阻测试极头,其中两对电阻测试极头电连接在直流低电阻测试仪上,三者又通过控制系统连接在打印贴标机上,使用时通过电子记重秤测量电阻丝重量,由于电阻丝引出端拉直后固定在定位销上,因此即可通过与直流低电阻测试仪相连的电阻测试极头检测出电阻丝的电阻值,通过测径仪直接测量出电阻丝直径,测量数据再通过控制系统输出至打印贴标机进行打印记录,结构简单,可一次性自动检测和打印出电阻丝的多项参数,检测过程省时省力,检测人员劳动强度低,检测效率和检测精度高。

[0005] 作为优选,所述电阻测试极头包括垂直固定在测试平台上的下电极,在靠近下电极的测试平台上设有垂直气缸,在垂直气缸的活塞杆端部设有与下电极对应的上电极,活塞杆带动上电极向下移动时,电阻丝夹持在上电极与下电极的端面间。下电极垂直固定在

测试平台上,上电极固定在垂直气缸的活塞杆上并由活塞杆带动向下,使电阻丝夹持在上电极与下电极的端面间,即可检测出两对电阻测试极头间的电阻值,垂直气缸驱动,省时省力,可靠性高。

[0006] 作为优选,所述两对电阻测试极头间的距离为1米。通过设定两对电阻测试极头间的距离为1米时,无需换算即可得出米电阻值,简单方便。

[0007] 作为优选,所述测径仪设于两对电阻测试极头间对应的测试平台上。测径仪位于两对电阻测试极头间时,使整个装置结构紧凑,布局合理。

[0008] 作为优选,所述用于缠绕电阻丝的丝桶垂直放置在电子记重秤上,丝桶上导出的电阻丝直线穿过测径仪和电阻测试极头后缠绕固定在定位销上。自丝桶导出的电阻丝呈水平的直线状态时,确保两对电阻测试极头间的电阻丝长度值准确无误,保证了米电阻检测的准确性。

[0009] 作为优选,在所述电子记重秤上设有旋转托盘,用于缠绕电阻丝的丝桶放置在旋转托盘上,旋转托盘包括平放在电子记重秤上的轴承座,在轴承座的上表面嵌装固定着圆锥滚子轴承,在圆锥滚子轴承的中孔内嵌装固定着中心柱,中心柱延伸至轴承座的上表面外,且在中心柱的上端面固定着水平承载板,丝桶放置在水平承载板上。丝桶放置在旋转托盘上,方便丝桶上的电阻丝的导出固定;用于承载丝桶的水平承载板通过圆锥滚子轴承与轴承座保持转动连接,结构简单,水平承载板转动轻松灵活。

[0010] 作为优选,所述测试平台和直流低电阻测试仪设于机架上。

[0011] 作为优选,所述控制系统连接着声光报警器。通过在控制系统上设置声光报警器,当检测出电阻丝参数不合格时,即可通过声光报警器提醒检测人员进行及时处理。

[0012] 因此,本实用新型的一种电阻丝的自动检测装置具有下述优点:通过电子记重秤测量电阻丝重量,通过与直流低电阻测试仪相连的电阻测试极头检测出电阻丝的米电阻值,通过测径仪直接测量出电阻丝直径,测量数据再通过控制系统输出至打印贴标机进行打印记录,结构简单,可一次性自动检测和打印出电阻丝的多项参数,检测过程省时省力,检测人员劳动强度低,检测效率和检测精度高。

[0013] 附图说明:

[0014] 图1是本实用新型一种电阻丝的自动检测装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中旋转托盘的放大图;

[0016] 图3是本实用新型的局部结构示意图。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0019] 实施例:

[0020] 如图1所示,本实用新型的一种电阻丝的自动检测装置,包括方形框架结构的机架12及固定在机架12上方的测试平台1、直流低电阻测试仪7和打印贴标机8,在测试平台1的左侧平放着用于测量缠绕电阻丝3的丝桶10重量的电子记重秤2,为了便于电阻丝3的导出,丝桶10通过旋转托盘11放置在电子记重秤2上,如图2所示,旋转托盘11包括平放在电子记重秤2上的圆形的轴承座111,在轴承座111的上表面中部同轴嵌装固定着圆锥滚子轴承112,在圆锥滚子轴承112的中孔内嵌装固定着中心柱114,中心柱114的顶端延伸至轴承座111外,且在中心柱114的上端面同轴固定着圆形的水平承载板113,丝桶10放置在水平承载

板113上,在测试平台1的右侧垂直固定着用于缠绕固定电阻丝3的定位销4,在电子记重秤2和定位销4间的测试平台1装有两对电阻测试极头6,两对电阻测试极头6间的距为1米,在两对电阻测试极头6间的测试平台1上装有测径仪5,丝桶10、电阻测试极头6、测径仪5和定位销4呈直线排列,使电阻丝3的导出端固定在定位销4上时呈水平直线状态,如图3所示,电阻测试极头6包括垂直固定在测试平台1上的下电极61,在靠近下电极61的测试平台1上固定着带有双活塞杆91的垂直气缸9,活塞杆91外端部垂直向下指向下电极61,在活塞杆91的外端部固定着上电极62,上电极62和下电极61同轴相对并电连接在直流低电阻测试仪7上,活塞杆91带动上电极62向下移动时,电阻丝3夹持在上电极62与下电极61的端面间,电阻测试极头6、测径仪5和电子记重秤2又通过控制系统连接在打印贴标机8上,当检测出电阻丝3参数不合格时,为了提醒检测人员进行及时处理,控制系统连接着声光报警器。

[0021] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型的构思作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

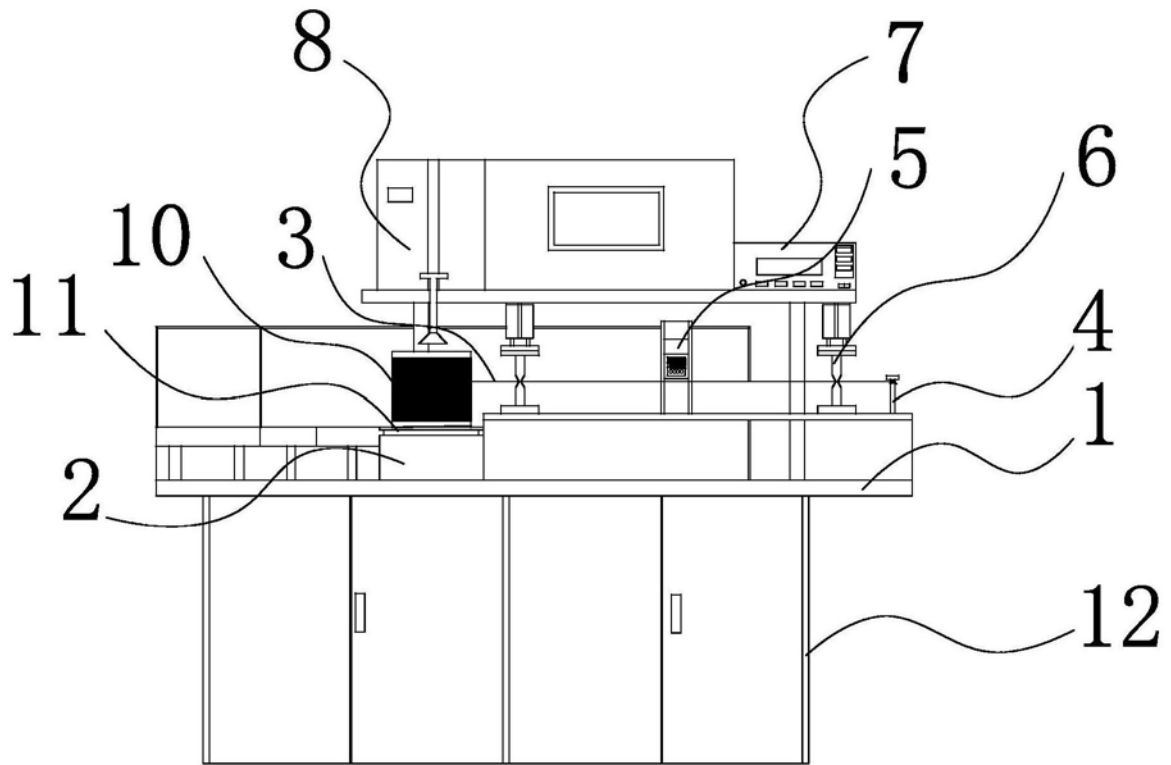


图1

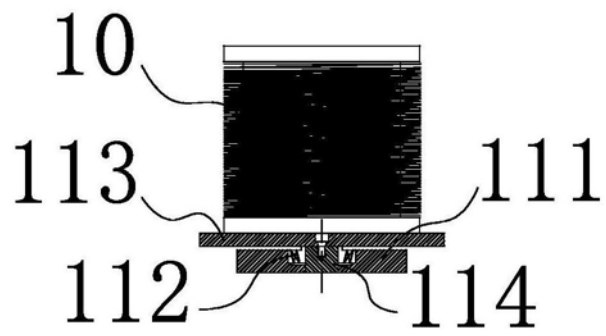


图2

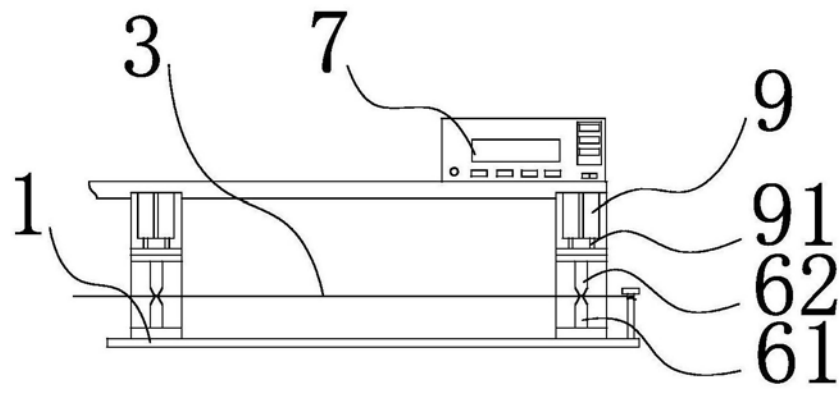


图3