



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207036547 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201721064273.8

(22)申请日 2017.08.24

(73)专利权人 河北领航科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市鹿泉市经济开发区石柏南大街181号鹿岛V谷科技工业园8号楼5层

(72)发明人 朱词 田旭 胡伟 刘智

(51)Int.Cl.

G01N 3/00(2006.01)

G01N 3/02(2006.01)

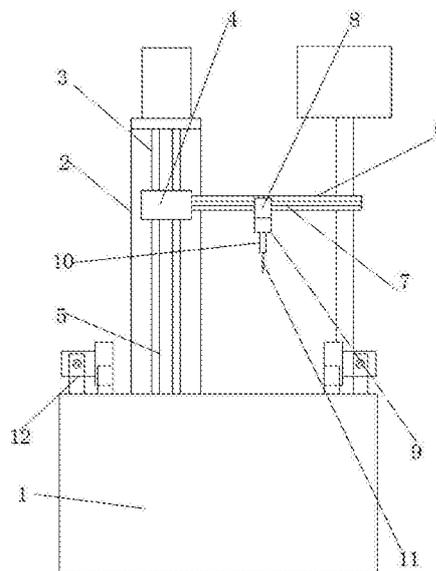
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏电缆动态穿透实验装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏电缆动态穿透实验装置,包括试验台,试验台的顶部垂直焊接有L型固定板,L型固定板的一侧沿其长度方向安装有第一滑轨,第一滑轨远离L型固定板的一侧安装有与第一滑轨平行设置的丝杠,丝杠上活动套接有与第一滑轨滑动连接的活动板,活动板的一侧垂直安装有长条形连接杆,连接杆的一侧沿其长度方向安装有第二滑轨,第二滑轨通过滑块滑动连接有检测安装板,检测安装板靠近试验台的一侧安装有测力传感器,测力传感器远离检测安装板的一侧安装有指针安装杆,指针安装杆靠近试验台的一侧安装有测试针。本实用新型结构简单,操作方便快捷,有效的对线缆进行动态穿透实验,检测线缆的性能。



1. 一种光伏电缆动态穿透实验装置,包括试验台(1),其特征在于:所述试验台(1)的顶部垂直焊接有L型固定板(2),所述L型固定板(2)的一侧沿其长度方向安装有第一滑轨(3),所述第一滑轨(3)远离L型固定板(2)的一侧安装有与第一滑轨(3)平行设置的丝杠(5),所述丝杠(5)上活动套接有与第一滑轨(3)滑动连接的活动板(4),所述活动板(4)的一侧垂直安装有长条形连接杆(6),所述连接杆(6)的一侧沿其长度方向安装有第二滑轨(7),所述第二滑轨(7)通过滑块滑动连接有检测安装板(8),所述检测安装板(8)靠近试验台(1)的一侧安装有测力传感器(9),所述测力传感器(9)远离检测安装板(8)的一侧安装有指针安装杆(10),所述指针安装杆(10)靠近试验台(1)的一侧安装有测试针(11),所述连接杆(6)远离活动板(4)的一端活动套接有与试验台(1)固定连接的导向轴,所述试验台(1)顶部两侧安装有两组对称设置的夹具(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏电缆动态穿透实验装置,其特征在于,所述夹具(12)包括与试验台(1)固定连接的基座(13),所述基座(13)的顶部开设有圆弧形滑槽(14),所述滑槽(14)的内部活动套接有圆弧形挡圈(15),所述挡圈(15)的一侧焊接同轴设置的套筒(16),所述套筒(16)沿其轴线方向阵列开设有四组螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹套接有紧固螺杆(17),所述基座(13)的一侧安装有与试验台(1)固定连接的挡板(18),所述挡板(18)上螺纹套接有调节螺杆(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏电缆动态穿透实验装置,其特征在于,所述紧固螺杆(17)伸出套筒(16)的一端开设有与调节螺杆(19)对接的对接孔,所述调节螺杆(19)远离基座(13)的一端垂直焊接有调节把手。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏电缆动态穿透实验装置,其特征在于,所述丝杠(5)伸出L型固定板(2)顶部的一端安装有驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏电缆动态穿透实验装置,其特征在于,所述导向轴与L型固定板(2)平行设置,所述导向轴的顶部安装有显示屏。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏电缆动态穿透实验装置,其特征在于,所述试验台(1)的内部安装有ARM单片机,所述ARM单片机通过线缆与驱动电机、显示屏和测力传感器(9)电连接,所述测力传感器(9)的型号为DJSX-25。

一种光伏电缆动态穿透实验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验装置技术领域,尤其涉及一种光伏电缆动态穿透实验装置。

背景技术

[0002] 目前市场上采用的均为国外进口的动态穿透(切通)试验仪,近年来,随着市场需求的不断放大,电线电缆生产企业及检验机构对动态穿透(切通)试验仪的需求越来越大。然而根据前期的市场调研,目前国内使用的动态穿透(切通)试验仪主要来自进口,每台价格大概在80万元左右,价格相当高。国内目前没有企业生产此类设备。所以国产后的动态穿透(切通)试验仪的市场前景十分广阔,为此需要一种光伏电缆动态穿透实验装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种光伏电缆动态穿透实验装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种光伏电缆动态穿透实验装置,包括试验台,所述试验台的顶部垂直焊接有L型固定板,所述L型固定板的一侧沿其长度方向安装有第一滑轨,所述第一滑轨远离L型固定板的一侧安装有与第一滑轨平行设置的丝杠,所述丝杠上活动套接有与第一滑轨滑动连接的活动板,所述活动板的一侧垂直安装有长条形连接杆,所述连接杆的一侧沿其长度方向安装有第二滑轨,所述第二滑轨通过滑块滑动连接有检测安装板,所述检测安装板靠近试验台的一侧安装有测力传感器,所述测力传感器远离检测安装板的一侧安装有指针安装杆,所述指针安装杆靠近试验台的一侧安装有测试针,所述连接杆远离活动板的一端活动套接有与试验台固定连接的导向轴,所述试验台顶部两侧安装有两组对称设置的夹具。

[0006] 优选的,所述夹具包括与试验台固定连接的基座,所述基座的顶部开设有圆弧形滑槽,所述滑槽的内部活动套接有圆弧形挡圈,所述挡圈的一侧焊接同轴设置的套筒,所述套筒沿其轴线方向阵列开设有四组螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹套接有紧固螺杆,所述基座的一侧安装有与试验台固定连接的挡板,所述挡板上螺纹套接有调节螺杆。

[0007] 优选的,所述紧固螺杆伸出套筒的一端开设有与调节螺杆对接的对接孔,所述调节螺杆远离基座的一端垂直焊接有调节把手。

[0008] 优选的,所述丝杠伸出L型固定板顶部的一端安装有驱动电机。

[0009] 优选的,所述导向轴与L型固定板平行设置,所述导向轴的顶部安装有显示屏。

[0010] 优选的,所述试验台的内部安装有ARM单片机,所述ARM单片机通过线缆与驱动电机、显示屏和测力传感器电连接,所述测力传感器的型号为DJSX-25。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 通过设置的试验台、L型固定板、第一滑轨、活动板、丝杠、连接杆、第二滑轨、检测安装板、测力传感器、指针安装杆、测试针、夹具、基座、滑槽、挡圈、套筒、紧固螺杆、挡板和调节螺杆,将待测的电缆的两端伸入套筒的内部,然后拧动紧固螺杆,使电缆固定在夹具

上,然后拧动调节螺杆,使调节螺杆顶紧紧固螺杆,从而使套筒固定,然后驱动电机启动推动活动板向试验台的方向运动,利用测试针对线缆进行穿透实验装置,该设计结构简单,操作方便快捷,有效的对线缆进行动态穿透实验,检测线缆的性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种光伏电缆动态穿透实验装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种光伏电缆动态穿透实验装置夹具的结构示意图。

[0015] 图中:1试验台、2L型固定板、3第一滑轨、4活动板、5丝杠、6连接杆、7第二滑轨、8检测安装板、9测力传感器、10指针安装杆、11测试针、12夹具、13基座、14滑槽、15挡圈、16套筒、17 紧固螺杆、18挡板、19调节螺杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2,一种光伏电缆动态穿透实验装置,包括试验台1,试验台1的顶部垂直焊接有L型固定板2,L型固定板2的一侧沿其长度方向安装有第一滑轨3,第一滑轨3远离L型固定板2的一侧安装有与第一滑轨3平行设置的丝杠5,丝杠5上活动套接有与第一滑轨3滑动连接的活动板4,活动板4的一侧垂直安装有长条形连接杆6,连接杆6的一侧沿其长度方向安装有第二滑轨7,第二滑轨7通过滑块滑动连接有检测安装板8,检测安装板8靠近试验台1的一侧安装有测力传感器9,测力传感器9远离检测安装板8的一侧安装有指针安装杆10,指针安装杆10靠近试验台1的一侧安装有测试针11,连接杆6远离活动板4的一端活动套接有与试验台1固定连接的导向轴,试验台1顶部两侧安装有两组对称设置的夹具12。

[0018] 夹具12包括与试验台1固定连接的基座13,基座13的顶部开设有圆弧形滑槽14,滑槽14的内部活动套接有圆弧形挡圈15,挡圈15的一侧焊接同轴设置的套筒16,套筒16沿其轴线方向阵列开设有四组螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹套接有紧固螺杆17,基座13的一侧安装有与试验台1固定连接的挡板18,挡板18上螺纹套接有调节螺杆19,紧固螺杆17伸出套筒16的一端开设有与调节螺杆19对接的对接孔,调节螺杆19远离基座13的一端垂直焊接有调节把手,丝杠5伸出L型固定板2顶部的一端安装有驱动电机,导向轴与L型固定板2平行设置,导向轴的顶部安装有显示屏,试验台1的内部安装有ARM单片机,ARM单片机通过线缆与驱动电机、显示屏和测力传感器9电连接,测力传感器9的型号为DJSX-25。

[0019] 工作原理:将待测的电缆的两端伸入套筒16的内部,然后拧动紧固螺杆17,使电缆固定在夹具12上,然后拧动调节螺杆19,使调节螺杆19顶紧紧固螺杆17,从而使套筒16固定,然后驱动电机启动推动活动板4向试验台1的方向运动,利用测试针11对线缆进行穿透实验装置,该设计结构简单,操作方便快捷,有效的对线缆进行动态穿透实验,检测线缆的性能。

[0020] 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。

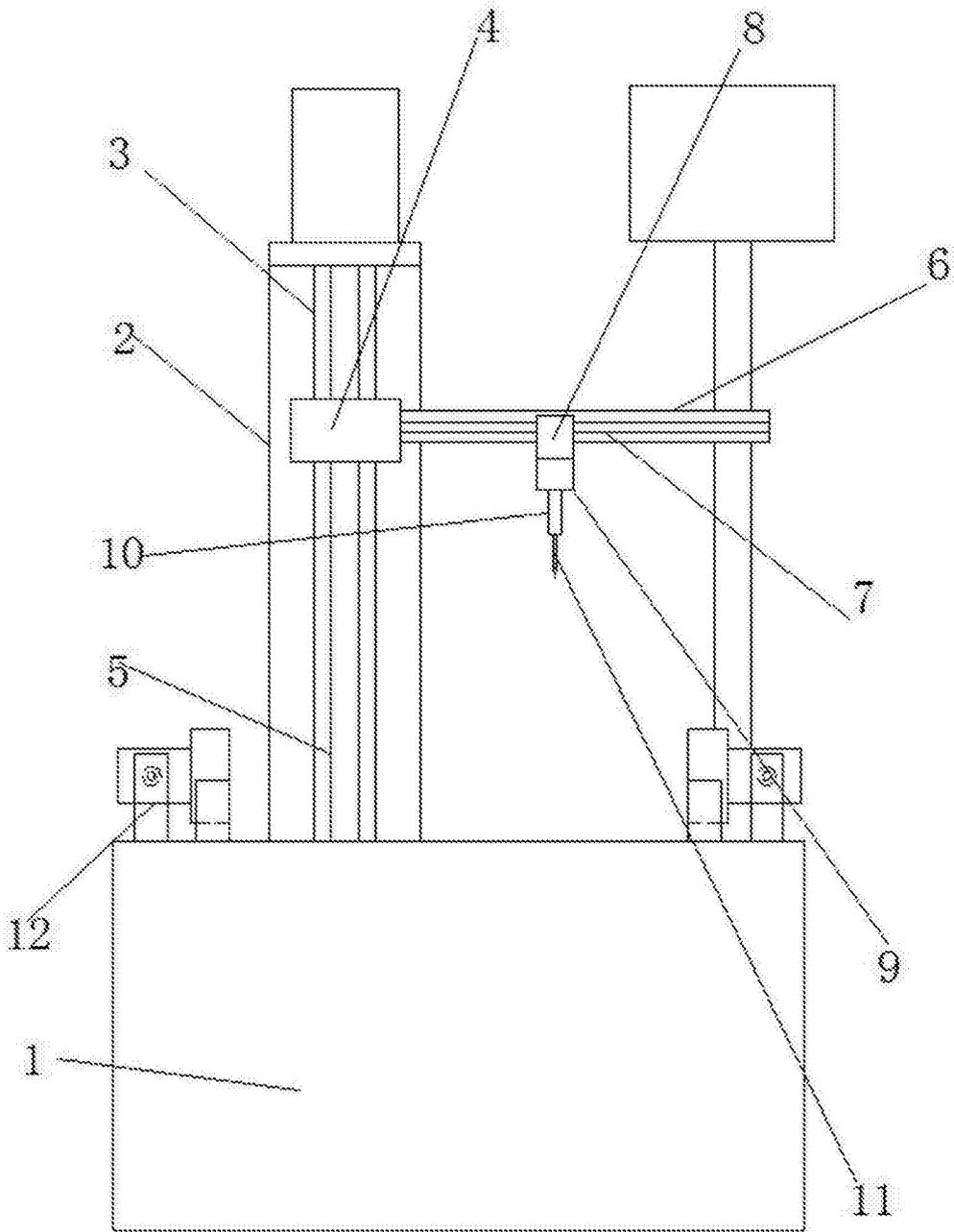


图1

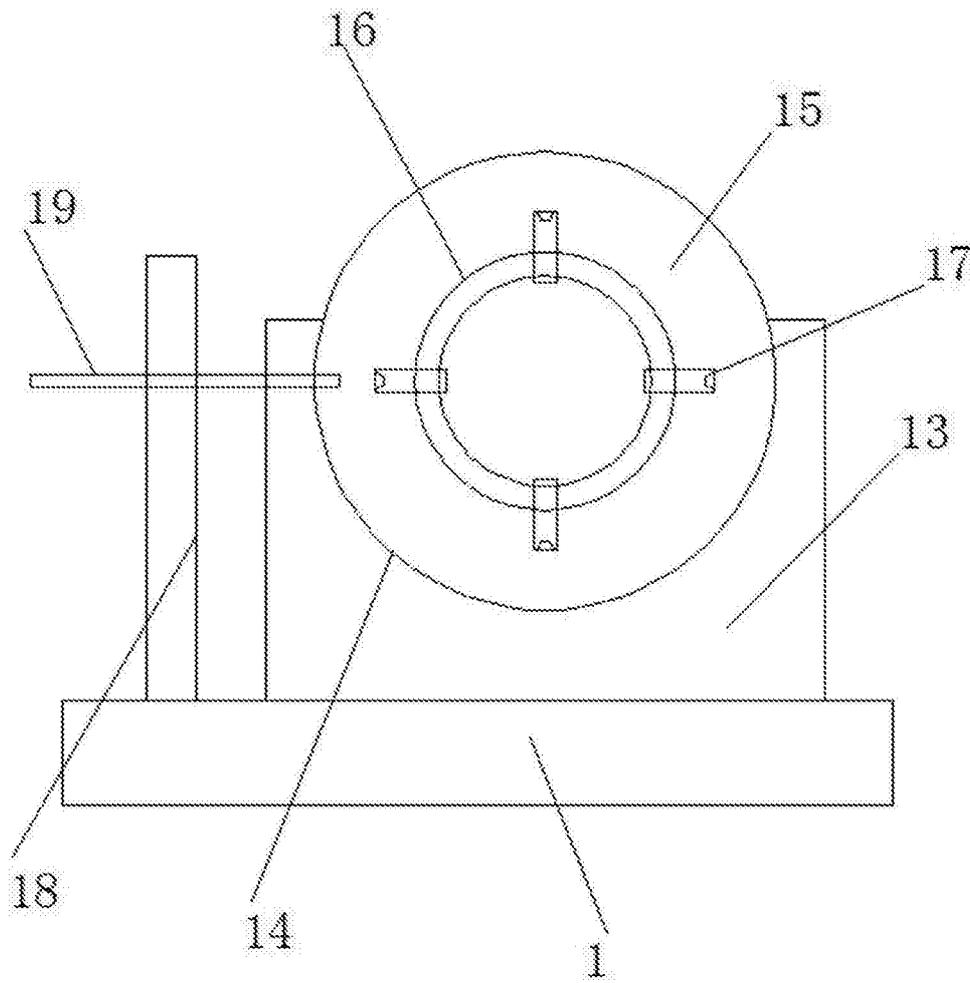


图2