



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207570923 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721845771.6

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 河北勃发电气化器材有限责任公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市京广
北大街194号

(72)发明人 赵永春 刘苏奇 李俊亮 王俊
徐健

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int. Cl.

G01N 3/08(2006.01)

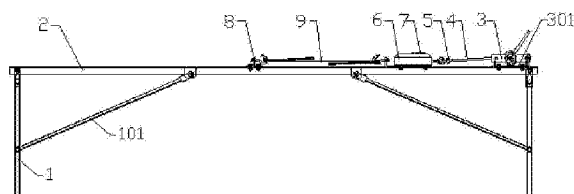
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉力试验测试台

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉力试验测试台,包括测试台和测试台上安装的拉力试验装置,测试台包括支腿和工作平台,工作平台通过螺栓组件连接在支腿的上方;拉力试验装置包括紧线器、滑动支座和调节支座;紧线器通过固定支座连接在工作平台的一端,滑动支座的一端通过钢丝绳与紧线器连接在一起,滑动支座的另一端设置有连接测试样件用的一个拉钩,滑动支座的顶面上设置有拉力值显示用的拉力表;调节支座滑动连接在工作平台上且位于远离紧线器的一侧,调节支座上设置有连接测试样件用的另一个拉钩。本实用新型构思巧妙,结构设计新颖,拆卸安装方便快捷,移动方便,现场可快速进行预制拉力试验测试。



1. 一种拉力试验测试台,其特征在于:包括测试台和所述测试台上安装的拉力试验装置,所述测试台包括支腿(1)和工作平台(2),所述工作平台(2)通过螺栓组件连接在所述支腿(1)的上方;所述拉力试验装置包括紧线器(3)、滑动支座(6)和调节支座(8);所述紧线器(3)通过固定支座(301)连接在所述工作平台(2)的一端,所述滑动支座(6)的一端通过钢丝绳(4)与所述紧线器(3)连接在一起,滑动支座(6)的另一端设置有连接测试样件(9)用的一个拉钩,所述滑动支座(6)的顶面上设置有拉力值显示用的拉力表(7);所述调节支座(8)滑动连接在所述工作平台(2)上且位于远离所述紧线器(3)的一侧,所述调节支座(8)上设置有连接测试样件(9)用的另一个拉钩。

2. 根据权利要求1所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述支腿(1)具体设置有四个,且四个支腿(1)对称布置在所述工作平台(2)的四角下方,所述支腿(1)和工作平台(2)之间设置有倾斜的支撑杆(101),所述支撑杆(101)的一端连接在所述支腿(1)的中部,所述支撑杆(101)的另一端连接在所述工作平台(2)的中部。

3. 根据权利要求2所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述支撑杆(101)的两端均通过螺栓组件固定连接在所述支腿(1)、工作平台(2)上,并与所述支腿(1)、工作平台(2)形成稳定的三角形支架结构。

4. 根据权利要求3所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述工作平台(2)具体设置有长条形,所述工作平台(2)两端的两条所述支腿(1)相对称倾斜设置并支撑在地面上。

5. 根据权利要求1所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述调节支座(8)可调节的连接在所述工作平台(2)上且位于远离所述紧线器(3)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述调节支座(8)通过螺栓组件连接在所述工作平台(2)上,所述工作平台(2)上设置有多个等间距均布的过孔,所述调节支座(8)与不同位置的所述过孔连接与所述滑动支座(6)的距离不同。

7. 根据权利要求1所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述滑动支座(6)包括L型连接座和拉力测试仪,所述拉力测试仪通过螺栓安装在所述L型连接座上,所述L型连接座通过螺栓组件连接在所述工作平台(2)上。

8. 根据权利要求7所述的拉力试验测试台,其特征在于:所述钢丝绳(4)的一端固定连接在所述紧线器(3)上,钢丝绳(4)的另一端穿过所述滑动支座(6)上的连接环后通过卡头(5)锁紧固定。

一种拉力试验测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉力试验测试设备技术领域,尤其涉及一种拉力试验测试台。

背景技术

[0002] 在接触网上,吊弦是改善弹性和质量分布的重要部件。近年来,在我国长大干线电气化铁路接触网工程中,整体吊弦在正线上的应用已十分普遍。采用整体吊弦,有利于改善吊弦的导流性能,提高吊弦的耐腐蚀能力,可实现无(少)维修。因此,吊弦的寿命就成为了重要指标,所以有必要对吊弦的可承受拉力进行测试,但人工测试不仅麻烦而且浪费大量的人力。因此,开发一款可在现场快速进行的拉力测试设备,以保证吊弦的使用安全成为本领域技术人员亟待解决的技术难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种拉力试验测试台,解决的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种拉力试验测试台,包括测试台和所述测试台上安装的拉力试验装置,所述测试台包括支腿和工作平台,所述工作平台通过螺栓组件连接在所述支腿的上方;所述拉力试验装置包括紧线器、滑动支座和调节支座;所述紧线器通过固定支座连接在所述工作平台的一端,所述滑动支座的一端通过钢丝绳与所述紧线器连接在一起,滑动支座的另一端设置有连接测试样件用的一个拉钩,所述滑动支座的顶面上设置有拉力值显示用的拉力表;所述调节支座滑动连接在所述工作平台上且位于远离所述紧线器的一侧,所述调节支座上设置有连接测试样件用的另一个拉钩。

[0006] 进一步的,所述支腿具体设置有四个,且四个支腿对称布置在所述工作平台的四角下方,所述支腿和工作平台之间设置有倾斜的支撑杆,所述支撑杆的一端连接在所述支腿的中部,所述支撑杆的另一端连接在所述工作平台的中部。

[0007] 再进一步的,所述支撑杆的两端均通过螺栓组件固定连接在所述支腿、工作平台上,并与所述支腿、工作平台形成稳定的三角形支架结构。

[0008] 再进一步的,所述工作平台具体设置有长条形,所述工作平台两端的两条所述支腿相对称倾斜设置并支撑在地面上。

[0009] 再进一步的,所述调节支座可调节的连接在所述工作平台上且位于远离所述紧线器的一侧。

[0010] 再进一步的,所述调节支座通过螺栓组件连接在所述工作平台上,所述工作平台上设置有多组等间距均布的过孔,所述调节支座与不同位置的所述过孔连接与所述滑动支座的距离不同。

[0011] 再进一步的,所述滑动支座包括L型连接座和拉力测试仪,所述拉力测试仪通过螺栓安装在所述L型连接座上,所述L型连接座通过螺栓组件连接在所述工作平台上。

[0012] 再进一步的,所述钢丝绳的一端固定连接在所述紧线器上,钢丝绳的另一端穿过

所述滑动支座上的连接环后通过卡头锁紧固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0014] 本实用新型拉力试验测试台,包括测试台和测试台上安装的拉力试验装置,测试台的支腿和工作平台通过螺栓组件连接在一起,安装拆卸方便,不使用及运输时支腿可以折叠到工作台一侧与工作台保持平行;拉力试验装置包括紧线器、滑动支座和调节支座;紧线器通过固定支座连接在工作平台上,滑动支座通过钢丝绳与紧线器连接在一起,滑动支座和调节支座相对的一侧上设置有两个拉钩;测试吊弦时,将吊弦的两端分别固定在两个拉钩上,然后压动紧线器上的压杆,通过钢丝绳带动滑动支座向一侧移动拉紧吊弦,当吊弦开始发生断裂时滑动支座上压力表显示相应的拉力值,根据标准数据判定该吊弦是否满足使用要求。本实用新型构思巧妙,结构设计新颖,拆卸安装方便快捷,移动方便,现场可快速进行预制拉力试验测试。此外,本实用新型拉力试验测试台适用于各种吊弦、整体吊弦的安装前现场快速拉力试验测试作业,测试时间快,工作效率高。

附图说明

[0015] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型拉力试验测试台主视图;

[0017] 图2为本实用新型拉力试验测试台左视图;

[0018] 图3为本实用新型拉力试验测试台俯视图;

[0019] 图4为本实用新型拉力试验测试台局部放大图;

[0020] 附图标记说明:1、支腿;101、支撑杆;2、工作平台;3、紧线器;301、固定支座;4、钢丝绳;5、卡头;6、滑动支座;7、拉力表;8、调节支座;9、测试样件。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,一种拉力试验测试台,包括测试台和所述测试台上安装的拉力试验装置,所述测试台包括支腿1和工作平台2,所述工作平台2通过螺栓组件连接在所述支腿1的上方;所述拉力试验装置包括紧线器3、滑动支座6和调节支座8;所述紧线器3通过固定支座301连接在所述工作平台2的一端,所述滑动支座6的一端通过钢丝绳4与所述紧线器3连接在一起,滑动支座6的另一端设置有连接测试样件9用的一个拉钩,所述滑动支座6的顶面上设置有拉力值显示用的拉力表7;所述调节支座8滑动连接在所述工作平台2上且位于远离所述紧线器3的一侧,所述调节支座8上设置有连接测试样件9用的另一个拉钩。

[0022] 所述支腿1具体设置有四个,且四个支腿1对称布置在所述工作平台2的四角下方,所述支腿1和工作平台2之间设置有倾斜的支撑杆101,所述支撑杆101的一端连接在所述支腿1的中部,所述支撑杆101的另一端连接在所述工作平台2的中部。

[0023] 所述支撑杆101的两端均通过螺栓组件固定连接在所述支腿1、工作平台2上,并与所述支腿1、工作平台2形成稳定的三角形支架结构。

[0024] 所述工作平台2具体设置有长条形,所述工作平台2两端的两条所述支腿1相对称倾斜设置并支撑在地面上。

[0025] 所述调节支座8可调节的连接在所述工作平台2上且位于远离所述紧线器3的一侧。

[0026] 所述调节支座8通过螺栓组件连接在所述工作平台2上,所述工作平台2 上设置有多个等间距均布的过孔,所述调节支座8与不同位置的所述过孔连接与所述滑动支座6的距离不同。

[0027] 所述滑动支座6包括L型连接座和拉力测试仪,所述拉力测试仪通过螺栓安装在所述L型连接座上,所述L型连接座通过螺栓组件连接在所述工作平台2 上。具体来说,所述拉力测试仪为现有成熟设备。

[0028] 所述钢丝绳4的一端固定连接在所述紧线器3上,钢丝绳4的另一端穿过所述滑动支座6上的连接环后通过卡头5锁紧固定。

[0029] 本实用新型的工作过程如下:

[0030] 首先,将本实用新型测试台运输到作业现场,打开折叠的支腿1和支撑杆 101后通过螺栓组件与工作平台2连接支撑起来,然后再将拉力试验装置的紧线器3、滑动支座6和调节支座8等分散的其他零件安装到工作平台2上,组装完成后可以进行吊弦的测试。测试吊弦时,将吊弦的两端分别固定在两个拉钩上,然后压动紧线器3上的压杆,通过钢丝绳4带动滑动支座向一侧移动拉紧吊弦,当吊弦开始发生断裂时滑动支座上压力表显示相应的拉力值,根据标准数据判定该吊弦是否满足使用要求。

[0031] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

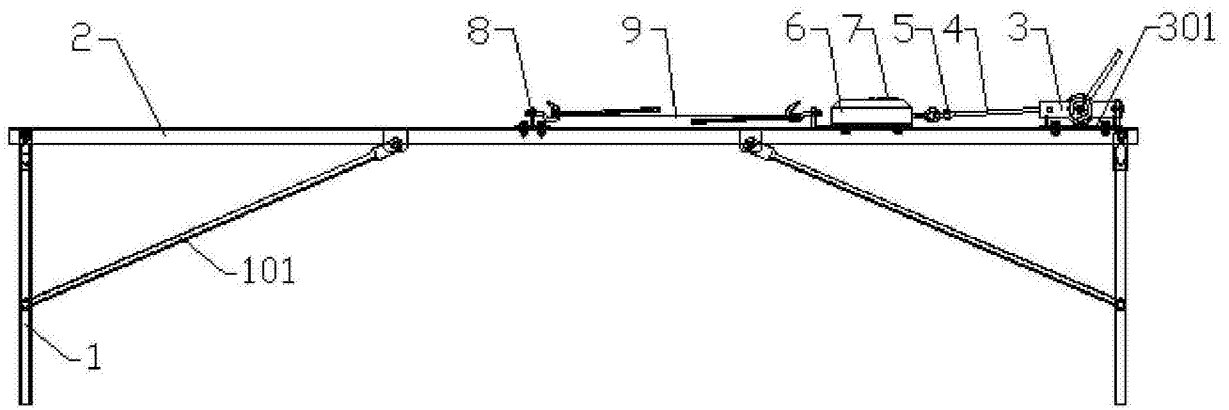


图1

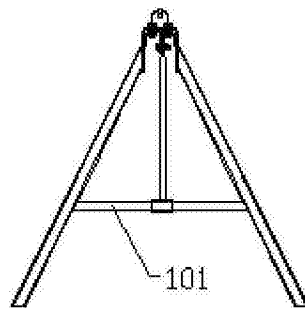


图2

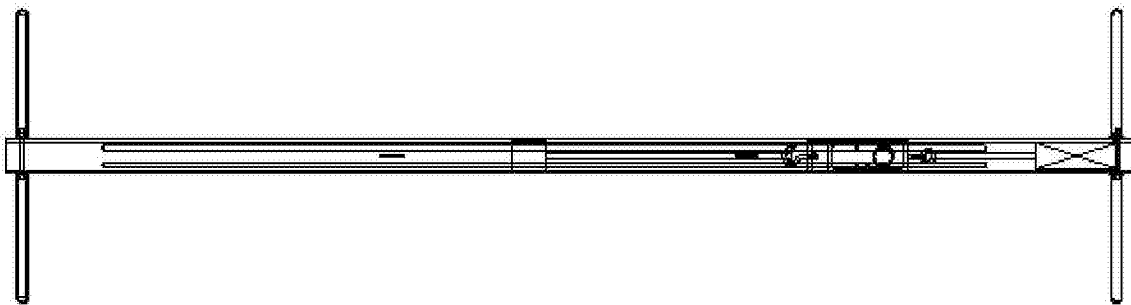


图3

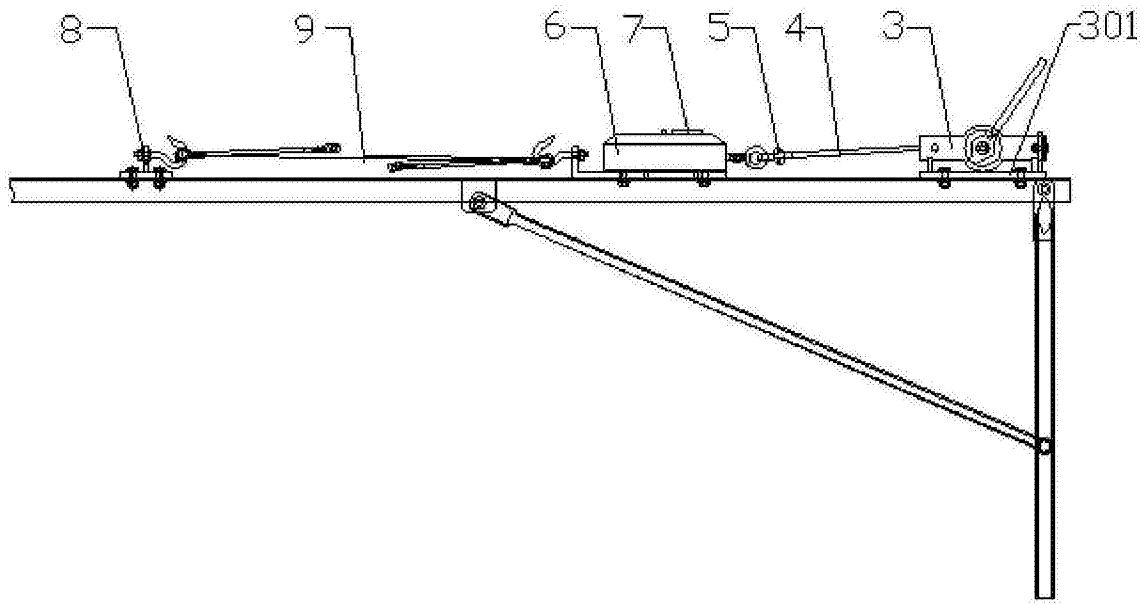


图4