



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222336933 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420387620.4

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 上海在兴检测技术有限公司

地址 200000 上海市嘉定区工业区福海路
1186号3幢1层B区

(72) 发明人 刘娟

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 冯娜

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

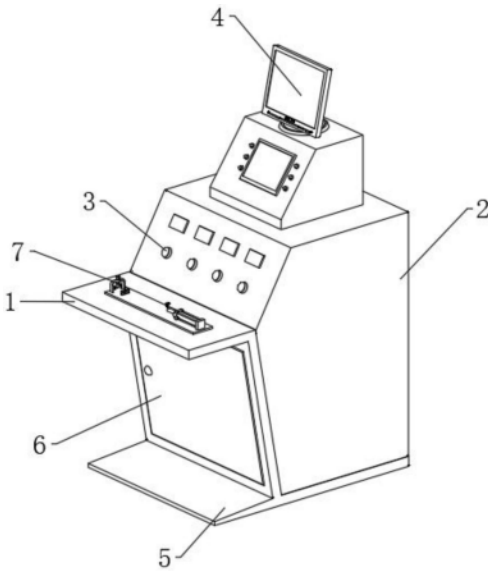
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车组合式线束检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车组合式线束检测装置,包括操作台,所述操作台的上端设置有拉伸机构,所述拉伸机构包括固定连接在操作台上端的固定板,所述固定板的上端安装有液压缸,所述液压缸的上端固定连接有固定架,所述固定架的上端安装有夹具,所述固定板的上端靠近液压缸的一侧固定连接连接有连接板,所述连接板的上端固定连接有支撑架。本实用新型所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,通过弹簧在弹性作用下,使弹簧始终经过滑动杆对夹持件有反向作用力,从而减少夹持件向上移动的幅度,达到使夹持件限定线束位移的幅度的目的,故而避免线束在拉伸强度检测时发生位移的情况,从而保证线束稳定的进行拉伸强度检测。



1. 一种新能源汽车组合式线束检测装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上端设置有拉伸机构(7),所述拉伸机构(7)包括固定连接在操作台(1)上端的固定板(71),所述固定板(71)的上端安装有液压缸(72),所述液压缸(72)的上端固定连接有固定架(73),所述固定架(73)的上端安装有夹具(74),所述固定板(71)的上端靠近液压缸(72)的一侧固定连接有连接板(75),所述连接板(75)的上端固定连接有支撑架(76),所述支撑架(76)的内部滑动连接有滑动杆(77),所述滑动杆(77)的下端固定连接有夹持件(78),所述滑动杆(77)的外侧靠近支撑架(76)的上侧活动连接有弹簧(79),所述固定板(71)的上端靠近连接板(75)的一侧固定连接有控制架(710),所述控制架(710)的内部螺纹连接有螺纹杆(711),所述螺纹杆(711)的外侧安装有限位架(712)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,其特征在于:所述螺纹杆(711)的上端固定连接有旋钮(713),所述滑动杆(77)的上端固定连接有挡块(714)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,其特征在于:所述支撑架(76)与控制架(710)的形状均为U字形,所述夹持件(78)的形状为圆弧形。

4. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,其特征在于:所述弹簧(79)的下端与支撑架(76)的上端固定连接,所述弹簧(79)的上端与挡块(714)的下端靠近滑动杆(77)的外侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,其特征在于:所述操作台(1)的后端固定连接有设备箱(2),所述设备箱(2)的前端靠近操作台(1)的上侧安装有指示灯(3),所述设备箱(2)的上端安装有显示器(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车组合式线束检测装置,其特征在于:所述设备箱(2)的下端固定连接有支撑底座(5),所述设备箱(2)的内侧通过转轴活动连接有活动门(6),所述指示灯(3)的数量有多组,多组所述指示灯(3)均安装在设备箱(2)的前端处。

一种新能源汽车组合式线束检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车线束检测技术领域,特别涉及一种新能源汽车组合式线束检测装置。

背景技术

[0002] 汽车线束由线束和接线端子组成,线束压紧在线束端子上要有一定的压紧力要求,也就是说线束与线束端子压紧后在一定的拉力下不会被拉脱,如果达不到要求,就代表线束与线束端子的抗拉强度不合格,这样的汽车线束容易在外力的作用下产生脱线的隐患,导致用电器不能正常工作,所以线束与线束端子的拉力检测在汽车线束的生产过程中起着关键的作用;

[0003] 传统的新能源汽车组合式线束检测装置有一些缺点,一般需要对线束的两端进行固定,一般采用两个螺纹连接在螺杆上的夹块进行固定,从而对线束进行拉伸检测,同时由于受到线束长度的影响,从而导致不便于对线束中间位置处进行限位,进而导致线束发生倾斜,从而影响对线束的拉伸检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种新能源汽车组合式线束检测装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种新能源汽车组合式线束检测装置,包括操作台,所述操作台的上端设置有拉伸机构,所述拉伸机构包括固定连接在操作台上端的固定板,所述固定板的上端安装有液压缸,所述液压缸的上端固定连接有固定架,所述固定架的上端安装有夹具,所述固定板的上端靠近液压缸的一侧固定连接有连接板,所述连接板的上端固定连接有支撑架,所述支撑架的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的下端固定连接有夹持件,所述滑动杆的外侧靠近支撑架的上侧活动连接有弹簧,所述固定板的上端靠近连接板的一侧固定连接有控制架,所述控制架的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧安装有限位架。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的上端固定连接有旋钮,所述滑动杆的上端固定连接有挡块。

[0008] 优选的,所述支撑架与控制架的形状均为U字形,所述夹持件的形状为圆弧形。

[0009] 优选的,所述弹簧的下端与支撑架的上端固定连接,所述弹簧的上端与挡块的下端靠近滑动杆的外侧固定连接。

[0010] 优选的,所述操作台的后端固定连接有设备箱,所述设备箱的前端靠近操作台的上侧安装有指示灯,所述设备箱的上端安装有显示器。

[0011] 优选的,所述设备箱的下端固定连接有支撑底座,所述设备箱的内侧通过转轴活动连接有活动门,所述指示灯的数量有多组,多组所述指示灯均安装在设备箱的前端处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、通过弹簧在弹性作用下,使弹簧始终经过滑动杆对夹持件有反向作用力,从而

减少夹持件向上移动的幅度,可以达到使夹持件限定线束位移的幅度的目的,故而避免线束在拉伸强度检测时发生位移的情况,从而保证线束稳定的进行拉伸强度检测。

[0014] 2、通过支撑底座的作用下,可以达到便于支撑设备箱的目的,从而使设备箱平稳的摆放在地面上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种新能源汽车组合式线束检测装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种新能源汽车组合式线束检测装置的拉伸机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种新能源汽车组合式线束检测装置的拉伸机构局部结构示意图一;

[0018] 图4为本实用新型一种新能源汽车组合式线束检测装置的拉伸机构局部结构示意图二。

[0019] 图中:1、操作台;2、设备箱;3、指示灯;4、显示器;5、支撑底座;6、活动门;7、拉伸机构;71、固定板;72、液压缸;73、固定架;74、夹具;75、连接板;76、支撑架;77、滑动杆;78、夹持件;79、弹簧;710、控制架;711、螺纹杆;712、限位架;713、旋钮;714、挡块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种新能源汽车组合式线束检测装置,包括操作台1,操作台1的上端设置有拉伸机构7,拉伸机构7包括固定连接在操作台1上端的固定板71,固定板71的上端安装有液压缸72,液压缸72的上端固定连接有固定架73,固定架73的上端安装有夹具74,固定板71的上端靠近液压缸72的一侧固定连接有连接板75,连接板75的上端固定连接有支撑架76,支撑架76的内部滑动连接有滑动杆77,滑动杆77的下端固定连接有夹持件78,滑动杆77的外侧靠近支撑架76的上侧活动连接有弹簧79,固定板71的上端靠近连接板75的一侧固定连接有控制架710,控制架710的内部螺纹连接有螺纹杆711,螺纹杆711的外侧安装有限位架712。

[0022] 本实施例中,螺纹杆711的上端固定连接有旋钮713,滑动杆77的上端固定连接有限位架712,支撑架76与控制架710的形状均为U字形,夹持件78的形状为圆弧形,弹簧79的下端与支撑架76的上端固定连接,弹簧79的上端与限位架712的下端靠近滑动杆77的外侧固定连接。

[0023] 具体的,启动液压缸72,故而使液压缸72向内收缩,从而使液压缸72经过固定架73拉动夹具74移动,从而使夹具74拉伸线束,且再线束端子受到限位架712的限制下,故而对线束端子与线束之间连接强度进行检测,同时线束发生位移,故而使线束推动夹持件78向上移动,且经过弹簧79的弹性作用,从而使弹簧79始终对夹持件78进行反向作用力,从而减少夹持件78移动的幅度,故而减少线束发生位移的幅度,从而保证稳定的对线束进行强度检测,通过弹簧79在弹性作用下,使弹簧79始终经过滑动杆77对夹持件78有反向作用力,从而减少夹持件78向上移动的幅度,可以达到使夹持件78限定线束位移的幅度的目的,故而避免线束在拉伸强度检测时发生位移的情况,从而保证线束稳定的进行拉伸强度检测。

[0024] 本实施例中,操作台1的后端固定连接有设备箱2,设备箱2的前端靠近操作台1的上侧安装有指示灯3,设备箱2的上端安装有显示器4,设备箱2的下端固定连接有支撑底座5,设备箱2的内侧通过转轴活动连接有活动门6,指示灯3的数量有多组,多组指示灯3均安装在设备箱2的前端处。

[0025] 具体的,通过支撑底座5的作用下,可以达到便于支撑设备箱2的目的,从而使设备箱2平稳的摆放在地面上。

[0026] 工作原理:

[0027] 使用时,工人首先将线束端子穿过支撑架76的内侧中,且再将线束端子穿过控制架710,进而使线束端子从限位架712的内侧中穿过,然后再转动旋钮713,且使旋钮713带动螺纹杆711向下旋转,进而使螺纹杆711推动限位架712向下移动,且使限位架712保持指定角度进行向下移动,且将线束端子限定在限位架712的内侧中,然后再向上拉起挡块714,并且使滑动杆77带动夹持件78向上移动,从而拉伸弹簧79,然后再将线束卡在夹持件78的内侧中,并且再松开挡块714,从而使弹簧79推动滑动杆77反向移动,故而使夹持件78卡在线束的外侧,并且再打开夹具74,且将线束放到夹具74的内侧中,并且再关闭夹具74,然后再启动液压缸72,故而使液压缸72向内收缩,从而使液压缸72经过固定架73拉动夹具74移动,从而使夹具74拉伸线束,且再线束端子受到限位架712的限制下,故而对线束端子与线束之间连接强度进行检测,同时线束发生位移,故而使线束推动夹持件78向上移动,且经过弹簧79的弹性作用,从而使弹簧79始终对夹持件78进行反向作用力,从而减少夹持件78移动的幅度,故而减少线束发生位移的幅度,从而保证稳定的对线束进行强度检测,通过弹簧79在弹性作用下,使弹簧79始终经过滑动杆77对夹持件78有反向作用力,从而减少夹持件78向上移动的幅度,可以达到使夹持件78限定线束位移的幅度的目的,故而避免线束在拉伸强度检测时发生位移的情况,从而保证线束稳定的进行拉伸强度检测。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

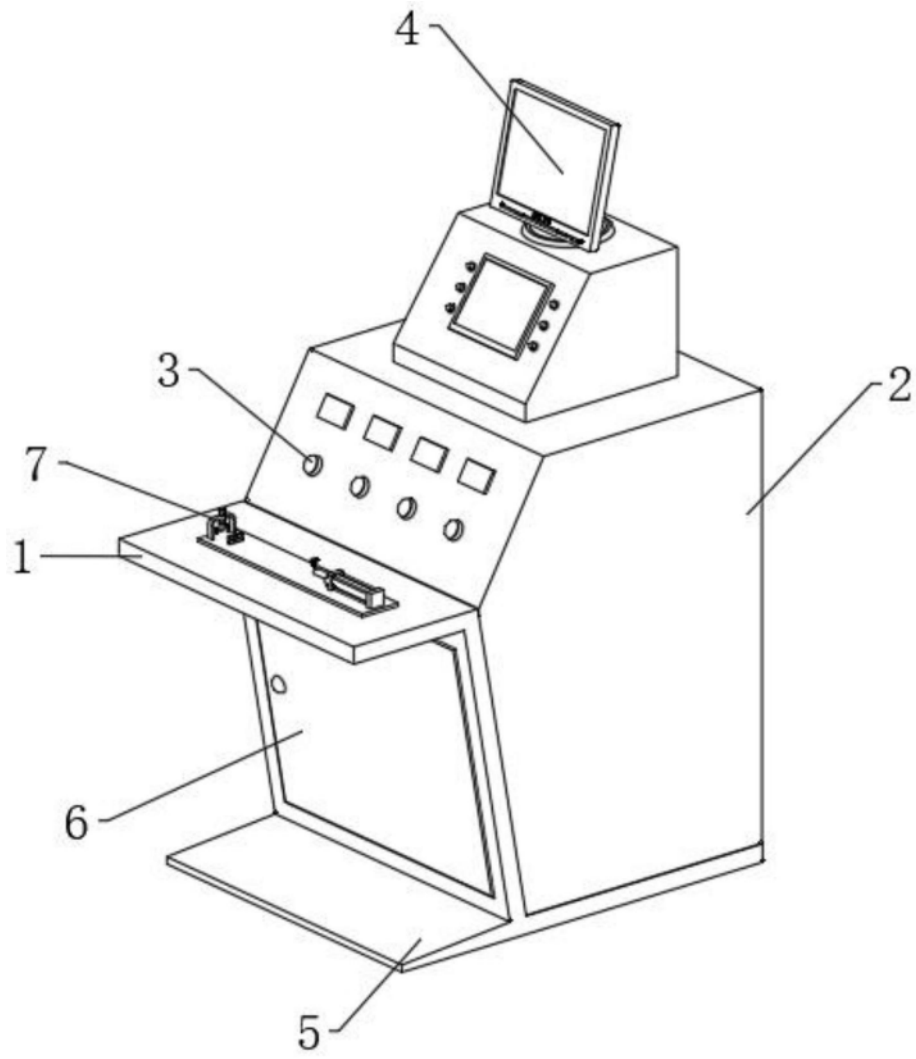


图1

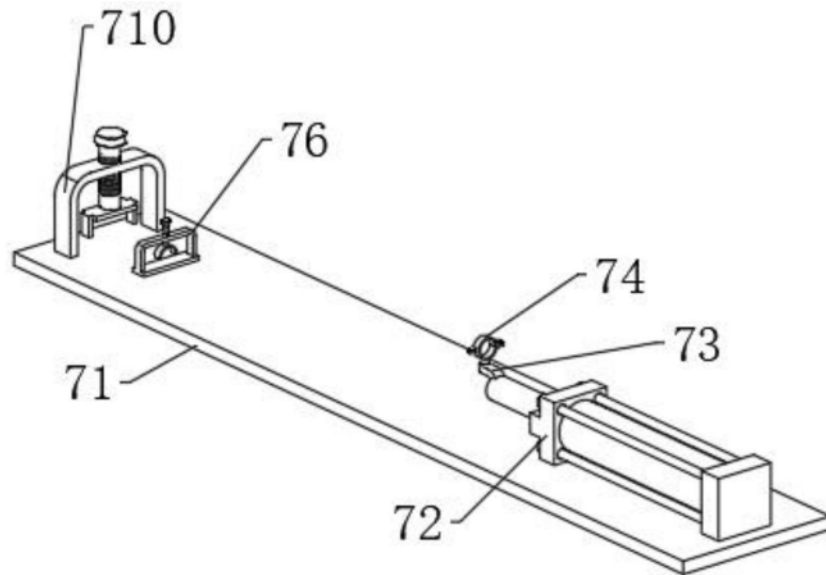


图2

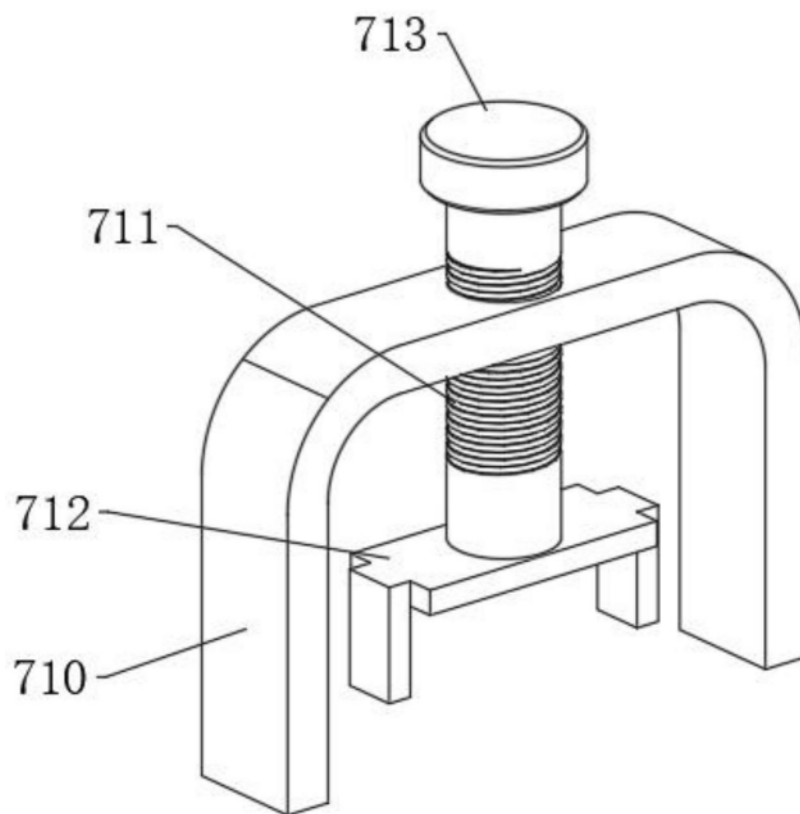


图3

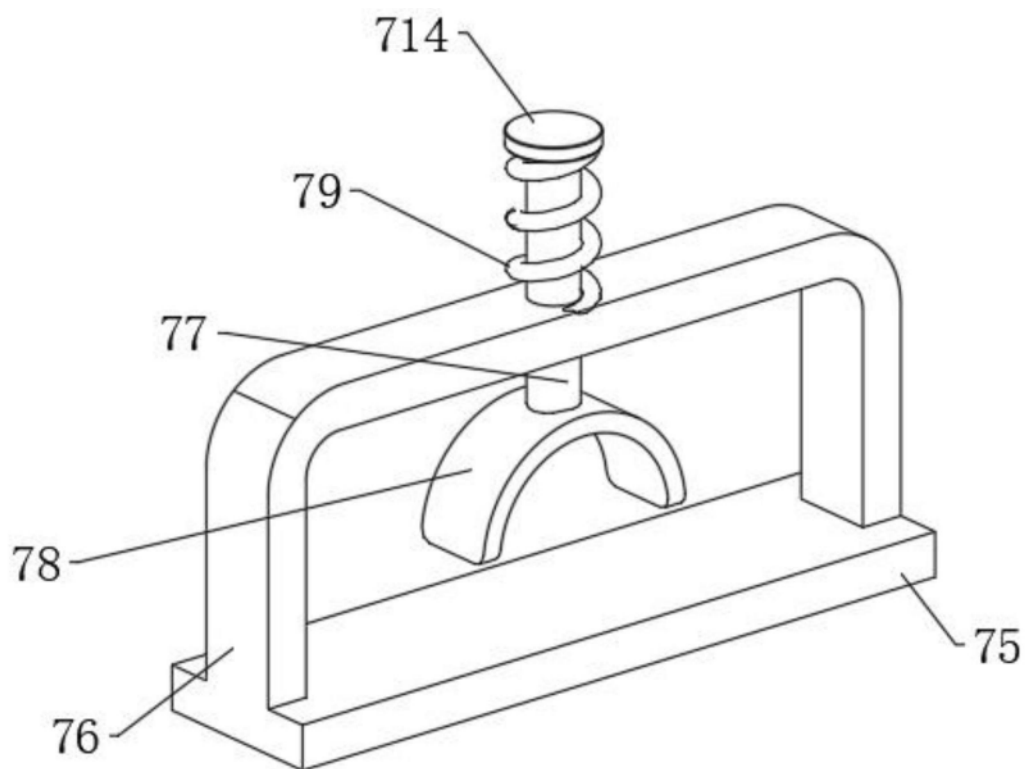


图4