



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105445089 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201511020155. 2

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 苏州卓德电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇金山路 47 号

(72) 发明人 陈艺峰

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

G01N 3/00(2006. 01)

G01N 3/08(2006. 01)

H01R 43/00(2006. 01)

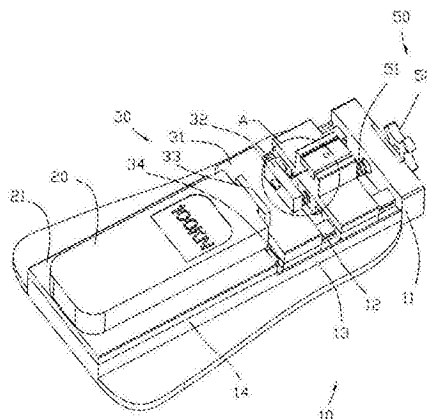
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种汽车线束的强度检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车线束的强度检测装置,包括基座、测力仪、线束头固定组件、导线固定组件和螺纹杆组件;所述基座包括后端部、前端部和螺纹杆固定部;其特征在于:所述后端部的上方设有测力仪,所述前端部的上方设有滑轨、线束头固定组件和导线固定组件,所述螺纹杆组件包括螺纹杆和旋转钮,所述螺纹杆穿过导线固定组件和螺纹杆固定部水平设置,螺纹杆的末端设有旋转钮。本发明针对线束的质量检测的问题设计了一种可简单方便检测线束强度的装置,只需手轻轻转动旋转钮直至线束断裂即可得到导线的强度值,方便实用。



1. 一种汽车线束的强度检测装置,包括基座(10)、测力仪(20)、线束头固定组件(30)、导线固定组件(40)和螺纹杆组件(50);所述基座(10)包括后端部(14)、前端部(13)和螺纹杆固定部(11);其特征在于:所述后端部(14)的上方设有测力仪(20),所述前端部(13)的上方设有滑轨(12)、线束头固定组件(30)和导线固定组件(40),所述螺纹杆组件(50)包括螺纹杆(51)和旋转钮(52),所述螺纹杆(51)穿过导线固定组件(40)和螺纹杆固定部(11)水平设置,螺纹杆(51)的末端设有旋转钮(52)。

2. 如权利要求1所述的一种汽车线束的强度检测装置,其特征在于:所述导线固定组件(40)包括固定板(41),所述固定板的顶部设有凸起部(410),所述凸起部(410)之中设有导线夹具(42),所述导线夹具(42)将线束(60)的导线(61)夹紧;所述固定板(41)的两侧下方设有第一滑块(43),所述两滑块(43)与滑轨(12)配合滑动,所述固定板(41)的下方还设有螺纹块(44),所述螺纹杆(51)穿过螺纹块(44)安装。

3. 如权利要求2所述的一种汽车线束的强度检测装置,其特征在于:所述导线夹具(42)的顶部设有固定孔(420),所述固定孔(420)内可安装螺钉使导线(61)与导线夹具(42)固定。

4. 如权利要求1所述的一种汽车线束的强度检测装置,其特征在于:所述线束头固定组件(30)包括第二滑块(34)、连接板(31)、测力仪连接块(33)和线束头连接块(32),所述两个第二滑块(34)与滑轨(12)配合滑动,所述两个滑块(34)的上方设有连接板(31),所述连接板(31)上设有测力仪连接块(33)和线束头连接块(32),所述测力仪连接块(33)与测力仪(20)的头部连接,所述线束头连接块(32)与线束(60)的线束头(62)连接,所述导线(61)穿过线束头连接块(32)。

5. 如权利要求1所述的一种汽车线束的强度检测装置,其特征在于:所述测力仪(20)与后端部(14)之间还设有测力仪座(21),所述测力仪座(21)位于测力仪(20)的下方。

一种汽车线束的强度检测装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及线束加工技术领域，具体而言，涉及一种汽车线束的强度检测装置。

背景技术：

[0002] 线束在目前的工业生产中应用非常广泛，线束是电路中连接各电器设备的接线部件，由绝缘护套、接线端子、导线等组成，线束在汽车上的应用尤其重要，汽车线束是汽车电路的网络主体，连接汽车的电气电子部件并使之发挥功能，没有线束也就不存在汽车电路。在目前，不管是高级豪华汽车还是经济型普通汽车，线束编成的形式基本上是一样的，都是由电线、联插件和包裹带组成，它既要确保传送电信号，也要保证连接电路的可靠性，向电子电气部件供应规定的电流值，防止对周围电路的电磁干扰，并要排除电器短路。在实际应用中，线束的强度是一项非常重要的质量指标，若线束的强度不能达到规定的要求，则可能在受到轻微拉扯的情况下就失效，由此会产生非常严重的后果，而如何有效地对线束进行检测是一项非常有意义的工作。

发明内容：

[0003] 针对上述问题，本发明解决方案如下：一种汽车线束的强度检测装置，包括基座、测力仪、线束头固定组件、导线固定组件和螺纹杆组件；所述基座包括后端部、前端部和螺纹杆固定部；其特征在于：所述后端部的上方设有测力仪，所述前端部的上方设有滑轨、线束头固定组件和导线固定组件，所述螺纹杆组件包括螺纹杆和旋转钮，所述螺纹杆穿过导线固定组件和螺纹杆固定部水平设置，螺纹杆的末端设有旋转钮。

[0004] 按照上述技术方案，将线束的导线固定在导线固定组件上，同时将线束的线束头固定在线束头固定组件上，将测力仪安装在基座之上且与线束头固定组件的测力仪连接块连接，转动旋转钮，螺杆可带动导线固定组件和导线移动，并将导线拉直至导线断裂，由此可以在测力仪的屏幕上显示出导线的强度值。

[0005] 本发明针对线束的质量检测的问题设计了一种可简单方便检测线束强度的装置，只需手轻轻转动旋转钮直至线束断裂即可得到导线的强度值，方便实用。

[0006] 作为对上述技术方案的导线固定组件的说明，所述导线固定组件包括固定板，所述固定板的顶部设有凸起部，所述凸起部之中设有导线夹具，所述导线夹具将线束的导线夹紧，所述导线夹具的顶部设有固定孔，所述固定孔内可安装螺钉使导线与导线夹具固定；所述固定板的两侧下方设有第一滑块，所述两滑块与滑轨配合滑动，所述固定板的下方还设有螺纹块，所述螺纹杆穿过螺纹块安装。导线夹具顶部的固定孔中可安装螺钉来使导线固定在导线夹具里，导线夹具嵌在固定板的凸起部里，转动旋转钮螺杆转动，使与螺杆配合的螺纹块带动固定板水平移动，固定板下方的两个第一滑块可沿着滑轨滑动，由此，最终带动导线夹具和导线移动。

[0007] 作为对上述技术方案中的线束头固定组件的说明，所述线束头固定组件包括第二滑块、连接板、测力仪连接块和线束头连接块，所述两个第二滑块与滑轨配合滑动，所述两

个滑块的上方设有连接板,所述连接板上设有测力仪连接块和线束头连接块,所述测力仪连接块与测力仪的头部连接,所述线束头连接块与线束的线束头连接,所述导线穿过线束头连接块。导线穿过线束头连接块连接至线束头,另一端的测力仪连接块与测力仪固定连接,连接板下方的两个第二滑块可沿着滑轨滑动,在固定板带动导线移动的过程中,由于测力仪与测力仪连接块的固定连接,测力仪连接块与连接板的固定连接作用,连接板将被带动轻微移动直至导线断裂,测力仪可感知移动的距离,由此得出导线的强度值。

[0008] 作为对上述技术方案中测力仪固定方式的说明,所述测力仪与后端部之间还设有测力仪座,所述测力仪座位于测力仪的下方。

附图说明:

[0009] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

[0010] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0011] 图2为从图1的右上方观察所得的结构示意图;

[0012] 图3为本发明的俯视结构示意图;

[0013] 图4为图1中的A区域放大架构示意图。

具体实施方式:

[0014] 结合图1至图4,一种汽车线束的强度检测装置,包括基座10、测力仪20、线束头固定组件30、导线固定组件40和螺纹杆组件50;所述基座10包括后端部14、前端部13和螺纹杆固定部11;其特征在于:所述后端部14的上方设有测力仪20,所述前端部13的上方设有滑轨12、线束头固定组件30和导线固定组件40,所述螺纹杆组件50包括螺纹杆51和旋转钮52,所述螺纹杆51穿过导线固定组件40和螺纹杆固定部51水平设置,螺纹杆51的末端设有旋转钮52。

[0015] 结合图2,所述导线固定组件40包括固定板41,所述固定板的顶部设有凸起部410,所述凸起部410之中设有导线夹具42,所述导线夹具42将线束60的导线61夹紧;所述固定板41的两侧下方设有第一滑块43,所述两滑块43与滑轨12配合滑动,所述固定板41的下方还设有螺纹块44,所述螺纹杆51穿过螺纹块44安装。

[0016] 结合图4,所述导线夹具42的顶部设有固定孔420,所述固定孔420内可安装螺钉使导线61与导线夹具42固定。

[0017] 结合图1和图2,所述线束头固定组件30包括第二滑块34、连接板31、测力仪连接块33和线束头连接块32,所述两个第二滑块34与滑轨12配合滑动,所述两个滑块34的上方设有连接板31,所述连接板31上设有测力仪连接块33和线束头连接块32,所述测力仪连接块33与测力仪20的头部连接,所述线束头连接块32与线束60的线束头62连接,所述导线61穿过线束头连接块32。

[0018] 结合图1,所述测力仪20与后端部14之间还设有测力仪座21,所述测力仪座21位于测力仪20的下方。

[0019] 实际操作中,将线束60的导线61固定在导线固定组件40上,同时将线束60的线束头62固定在线束头固定组件30上,将测力仪20安装在基座10之上且与线束头固定组件30的测力仪连接块33连接,转动旋转钮52,螺杆51可带动导线固定组件40和导线61移动,并将导

线61拉直至导线61断裂,由此可以在测力仪20的屏幕上显示出导线61的强度值。其中,导线夹具42顶部的固定孔420中可安装螺钉来使导线61固定在导线夹具42里,导线夹具42嵌在固定板41的凸起部410里,转动旋转钮52然后螺杆51转动,使与螺杆51配合的螺纹块44带动固定板41水平移动,固定板41下方的两个第一滑块43可沿着滑轨12滑动,由此,最终带动导线夹具42和导线61移动。导线61穿过线束头连接块32连接至线束头62,另一端的测力仪连接块33与测力仪20固定连接,连接板31下方的两个第二滑块34可沿着滑轨12滑动,在固定板31带动导线61移动的过程中,由于测力仪20与测力仪连接块33的固定连接,测力仪连接块33与连接板31的固定连接作用,连接板31将被带动轻微移动直至导线61断裂,测力仪20可感知移动的距离,由此得出导线61的强度值。

[0020] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

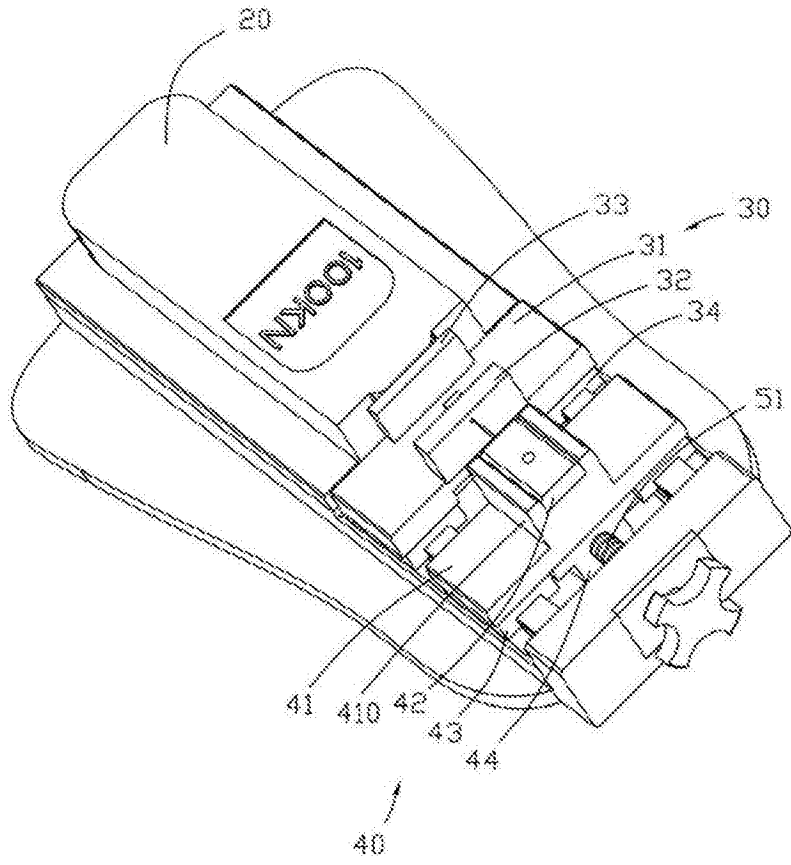


图2

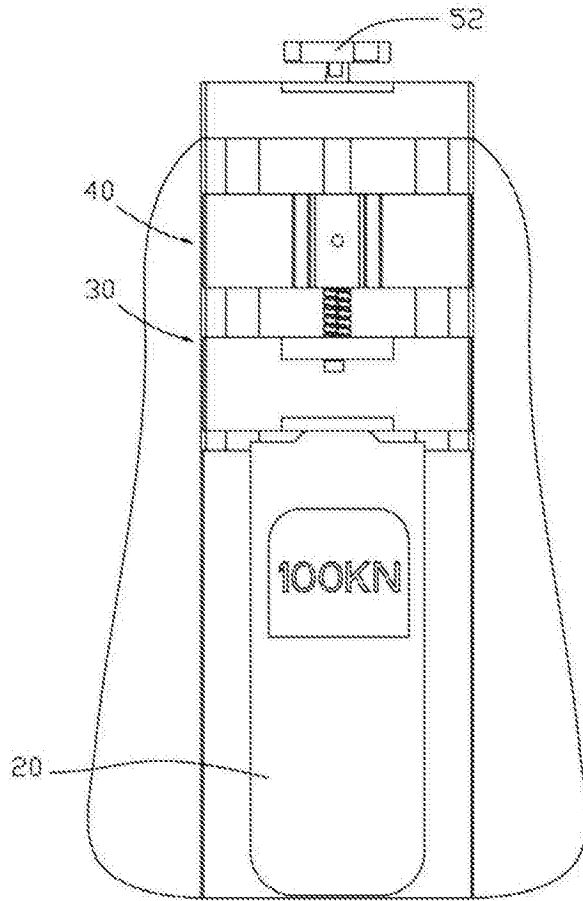


图3

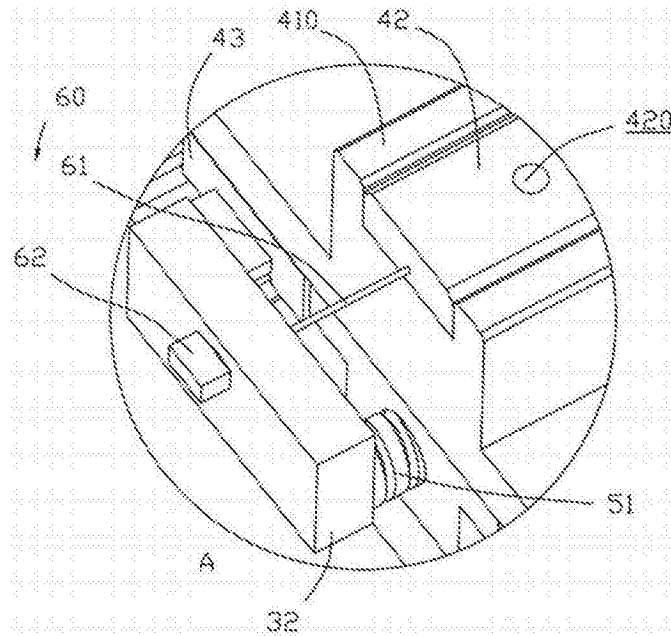


图4