



(21)申请号 201721162863.4

(22)申请日 2017.09.12

(73)专利权人 陈生客

地址 200120 上海市浦东新区浦东大道
1460弄18号202室

(72)发明人 陈生客

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G01N 3/04(2006.01)

G01N 3/12(2006.01)

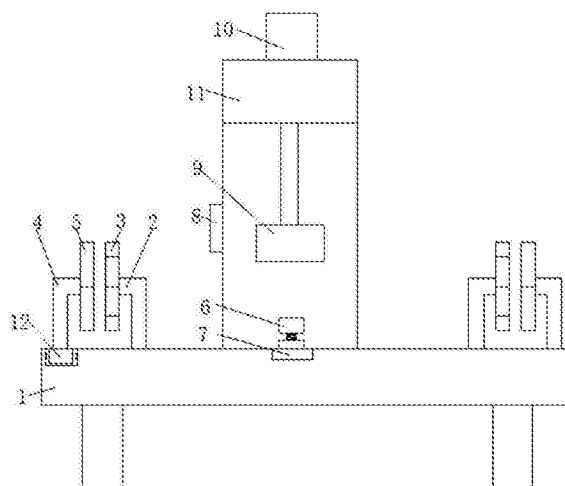
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢网架结构的压力变形检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢网架结构的压力变形检测装置,包括检测台,所述检测台上侧设有两组固定支撑杆,两组固定支撑杆互相靠近的一侧均固定连接有第一卡板,两组第一卡板均为V形板,且两组第一卡板的一侧设有移动支撑杆,两组移动支撑杆的底部均设有导向滑块,检测台上设有与导向滑块相配合的导向槽,两组移动支撑杆远离导向滑块的一端均设有第二卡板,两组第一卡板中间设有安放在检测台上的定位连接装置,且检测台上设有与定位连接装置相配合的安放槽,且安放槽的底部设有压力传感器。本实用新型结构简单,使用便捷,可以固定不同直径的钢管,适用性广,同时检测结果可以直接看出,检测结果准确且直观。



1. 一种钢网架结构的压力变形检测装置,包括检测台(1),其特征在于,所述检测台(1)上侧设有两组固定支撑杆(2),两组固定支撑杆(2)互相靠近的一侧固定连接第一卡板(3),两组第一卡板(3)均为V形板,且两组第一卡板(3)的一侧设有移动支撑杆(4),两组移动支撑杆(4)的底部均设有导向滑块(12),检测台(1)上设有与导向滑块(12)相配合的导向槽,两组移动支撑杆(4)远离导向滑块(12)的一端均设有第二卡板(5),两组第一卡板(3)中间设有安放在检测台(1)上的定位连接装置(6),且检测台(1)上设有与定位连接装置(6)相配合的安放槽,且安放槽的底部设有压力传感器(7),所述定位连接装置(6)远离压力传感器(7)的一侧上方设有重锤(9),所述重锤(9)远离定位连接装置(6)的一侧连接有液压缸(10)的输出端,液压缸(10)固定安装有支撑架(11),所述支撑架(11)远离液压缸(10)的一端固定安装在检测台(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,所述定位连接装置(6)包括压块(61)、螺纹连接杆(62)和检测平板(63)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,所述压块(61)位于安放槽中,压块(61)的顶部中央设有螺纹孔,螺纹孔内旋接有螺纹连接杆(62),螺纹连接杆(62)远离压块(61)的一端与检测平板(63)的底部转动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,两组第一卡板(3)和两组第二卡板(5)为形状相同的V形板,且第一卡板(3)与第二卡板(5)开口方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,两组第一卡板(3)之间的距离小于两组第二卡板(5)之间的距离。

6. 根据权利要求1所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,所述导向槽中设有链条,导向滑块(12)的内部转动连接有与链条相啮合的齿,检测台(1)内设有驱动电机,驱动电机的输出端与链条相连。

7. 根据权利要求1所述的一种钢网架结构的压力变形检测装置,其特征在于,支撑架(11)上设有与压力传感器(7)电性相连的显示屏(8)。

一种钢网架结构的压力变形检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变形检测装置领域,尤其涉及一种钢网架结构的压力变形检测装置。

背景技术

[0002] 钢网架是由多个钢管组成的,其承压能力可以通过对钢管变形检测测得,现有的检测装置在检测时,需要根据不同的钢管的直径更换不同的夹具,工人的工作量大,固定繁琐,且检测结果需要分析,无法直接测得,为此我们设计出了一种钢网架结构的压力变形检测装置来解决以上问题。

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,而提出的一种钢网架结构的压力变形检测装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种钢网架结构的压力变形检测装置,包括检测台,所述检测台上侧设有两组固定支撑杆,两组固定支撑杆互相靠近的一侧固定连接有第一卡板,两组第一卡板均为V形板,且两组第一卡板的一侧设有移动支撑杆,两组移动支撑杆的底部均设有导向滑块,检测台上设有与导向滑块相配合的导向槽,两组移动支撑杆远离导向滑块的一端均设有第二卡板,两组第一卡板中间设有安放在检测台上的定位连接装置,且检测台上设有与定位连接装置相配合的安放槽,且安放槽的底部设有压力传感器,所述定位连接装置远离压力传感器的一侧上方设有重锤,所述重锤远离定位连接装置的一侧连接有液压缸的输出端,液压缸固定安装有支撑架,所述支撑架远离液压缸的一端固定安装在检测台上。

[0006] 优选的,所述定位连接装置包括压块、螺纹连接杆和检测平板。

[0007] 优选的,所述压块位于安放槽中,压块的顶部中央设有螺纹孔,螺纹孔内旋接有螺纹连接杆,螺纹连接杆远离压块的一端与检测平板的底部转动相连。

[0008] 优选的,两组第一卡板和两组第二卡板为形状相同的V形板,且第一卡板与第二卡板开口方向相反。

[0009] 优选的,两组第一卡板之间的距离小于两组第二卡板之间的距离。

[0010] 优选的,所述导向槽中设有链条,导向滑块的内部转动连接有与链条相啮合的齿,检测台内设有驱动电机,驱动电机的输出端与链条相连。

[0011] 优选的,支撑架上设有与压力传感器电性相连的显示屏。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中,通过第一卡板和第二卡板的固定,适用于不同直径的钢管,装置结构简单,使用便捷,可以固定不同直径的钢管,适用性广,同时检测结果可以直接看出,检测结果准确且直观。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种钢网架结构的压力变形检测装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种钢网架结构的压力变形检测装置的定位连接装置的结构示意图。

[0015] 图中：1检测台、2固定支撑杆、3第一卡板、4移动支撑杆、5第二卡板、6定位连接装置、61压块、62螺纹连接杆、63检测平板、7压力传感器、8显示屏、9重锤、10液压缸、11支撑架、12导向滑块。

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1-2，一种钢网架结构的压力变形检测装置，包括检测台1，检测台1上侧设有两组固定支撑杆2，两组固定支撑杆2互相靠近的一侧固定连接有第一卡板3，两组第一卡板3均为V形板，且两组第一卡板3的一侧设有移动支撑杆4，两组移动支撑杆4的底部均设有导向滑块12，检测台1上设有与导向滑块12相配合的导向槽，导向槽中设有链条，导向滑块12的内部转动连接有与链条相啮合的齿，检测台1内设有驱动电机，驱动电机的输出端与链条相连，两组移动支撑杆4远离导向滑块12的一端均设有第二卡板5，两组第一卡板3和两组第二卡板5为形状相同的V形板，且第一卡板3与第二卡板5开口方向相反，两组第一卡板3之间的距离小于两组第二卡板5之间的距离，两组第一卡板3中间设有安放在检测台1上的定位连接装置6，定位连接装置6包括压块61、螺纹连接杆62和检测平板63，压块61位于安放槽中，压块61的顶部中央设有螺纹孔，螺纹孔内旋接有螺纹连接杆62，螺纹连接杆62远离压块61的一端与检测平板63的底部转动相连，且检测台1上设有与定位连接装置6相配合的安放槽，且安放槽的底部设有压力传感器7，定位连接装置6远离压力传感器7的一侧上方设有重锤9，重锤9远离定位连接装置6的一侧连接有液压缸10的输出端，液压缸10固定安装有支撑架11，支撑架11上设有与压力传感器7电性相连的显示屏8，支撑架11远离液压缸10的一端固定安装在检测台1上。

[0018] 工作原理：使用时，将钢管水平放在两组第一卡板3之间，然后启动驱动电机，使导向滑块12带着移动支撑杆4移动，直到两组第二卡板5与第一卡板3配合将钢管固定位置，然后旋转螺纹连接杆62，使检测平板63与钢管的底部相贴，然后利用液压缸10将重锤9向下移动，使重锤9压向钢管，通过显示屏8可以观察到压力的变化情况钢管的最大压力为其能承受的最大变形力，从而可以判断出钢管组成的钢网架的最大变形量，装置结构简单，使用便捷，可以固定不同直径的钢管，适用性广，同时检测结果可以直接看出，检测结果准确且直观。

[0019] 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。

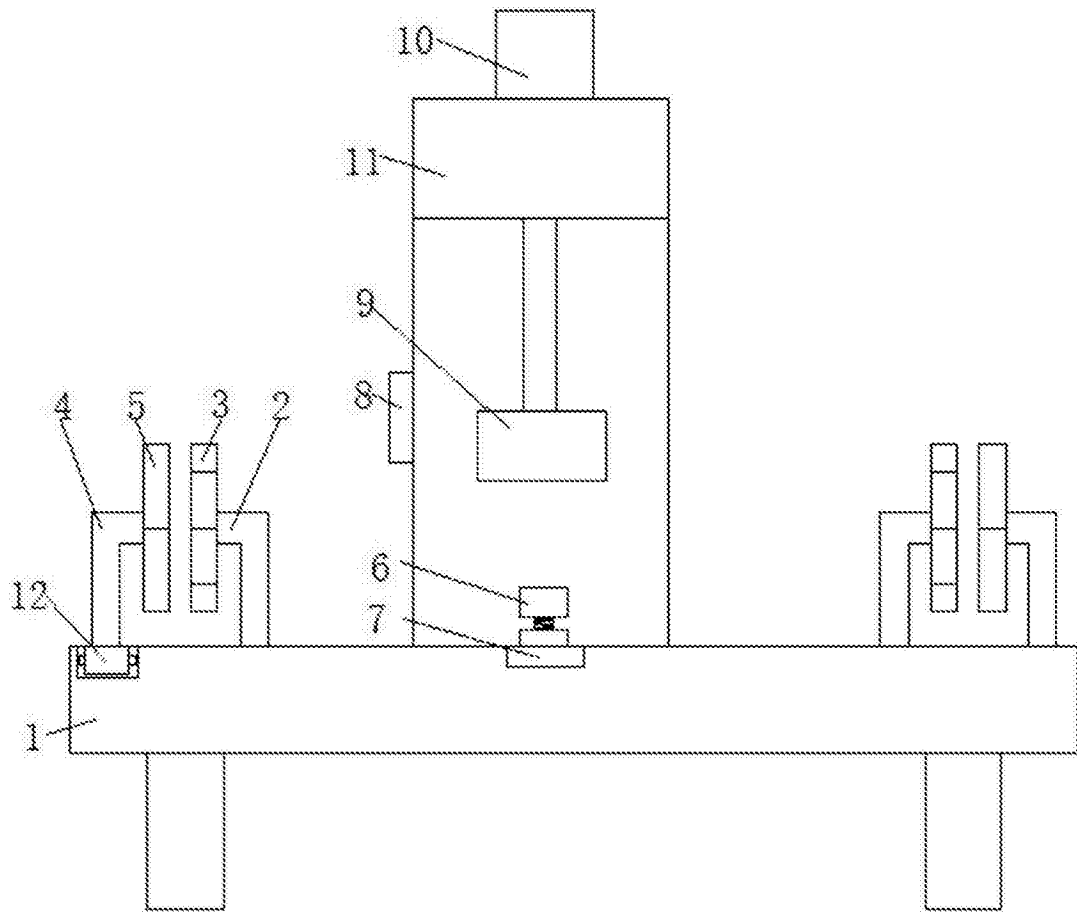


图1

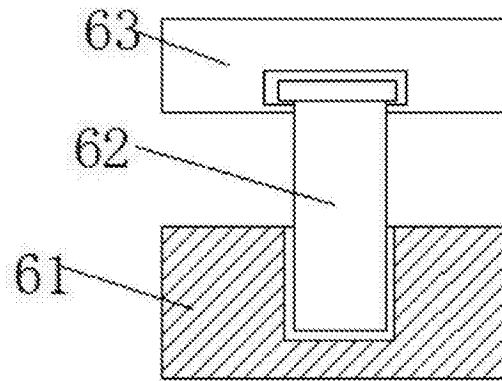


图2