



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106840535 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201611179264.3

(22)申请日 2016.12.19

(71)申请人 重庆市锋盈汽车配件有限公司
地址 402195 重庆市永川区三教工业园

(72)发明人 谭勇

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

G01M 3/20(2006.01)

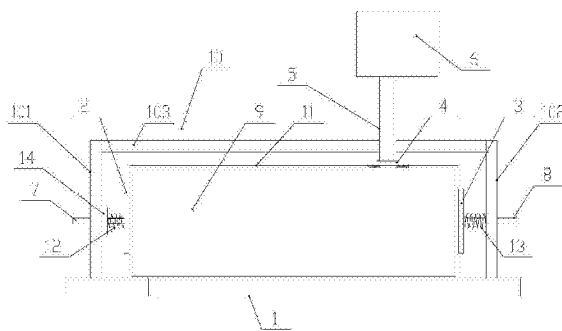
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

发动机缸体裂缝检验装置

(57)摘要

本发明公开了一种发动机缸体裂缝检验装置,包括检验台、左、右压紧板、上部管接头、注水管和水泵,所述检验台于缸体底部支撑缸体,所述左、右压紧板于缸体左右两侧夹紧缸体,所述上部管接头与缸体的进口之间密封连接,所述注水管两端分别与上部管接头和水泵连接。本发明的有益效果:1、本发明的发动机缸体裂缝检验装置,通过对缸体注入一定压力的水来观察缸体外壁渗水以确定裂缝位置,操作简便、效率高;2、本发明的发动机缸体裂缝检验装置,通过设置遇水变色的包膜可以快速观察到渗水进而确定裂缝位置。



1. 一种发动机缸体裂缝检验装置,其特征在于:包括检验台、左、右压紧板、上部管接头、注水管和水泵,所述检验台于缸体底部支撑缸体,所述左、右压紧板于缸体左右两侧夹紧缸体,所述上部管接头与缸体的进口之间密封连接,所述注水管两端分别与上部管接头和水泵连接。

2. 根据权利要求1所述的发动机缸体裂缝检验装置,其特征在于:所述检验台上设有门型架,所述左、右压紧板的相对外侧分别连接有左、右滑杆,所述左、右滑杆可滑动的穿过门型架的左、右侧板,所述注水管向上穿过门型架的顶板。

3. 根据权利要求2所述的发动机缸体裂缝检验装置,其特征在于:还包括由遇水变色油墨制成的包膜,所述包膜包附在缸体外。

4. 根据权利要求3所述的发动机缸体裂缝检验装置,其特征在于:所述左、右滑杆外分别套有对左、右压紧板施加相向压力的左、右弹簧。

5. 根据权利要求4所述的发动机缸体裂缝检验装置,其特征在于:还包括螺套,所述螺套与左滑杆之间螺纹配合,所述螺套的左侧与门型架左侧板贴合,所述左弹簧的两端分别与螺套和左压紧板连接,所述右弹簧的两侧分别与右压紧板和门型架的右侧板连接。

发动机缸体裂缝检验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种发动机缸体裂缝检验装置。

背景技术

[0002] 发动机缸体因工作环境温度不均匀、工作疲劳等原因会导致裂缝损伤,裂缝位置检测方法主要有放大镜目测法、磁力探测法、白粉敲击法等,操作费时费力,自动化程度较低。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种发动机缸体裂缝检验装置,以提高发动机缸体裂缝检验的效率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种发动机缸体裂缝检验装置,包括检验台、左、右压紧板、上部管接头、注水管和水泵,所述检验台于缸体底部支撑缸体,所述左、右压紧板于缸体左右两侧夹紧缸体,所述上部管接头与缸体的进口之间密封连接,所述注水管两端分别与上部管接头和水泵连接。

[0005] 进一步地,所述检验台上设有门型架,所述左、右压紧板的相对外侧分别连接有左、右滑杆,所述左、右滑杆可滑动的穿过门型架的左、右侧板,所述注水管向上穿过门型架的顶板。

[0006] 进一步地,还包括由遇水变色油墨制成的包膜,所述包膜包附在缸体外。

[0007] 进一步地,所述左、右滑杆外分别套有对左、右压紧板施加相向压力的左、右弹簧。

[0008] 进一步地,还包括螺套,所述螺套与左滑杆之间螺纹配合,所述螺套的左侧与门型架左侧板贴合,所述左弹簧的两端分别与螺套和左压紧板连接,所述右弹簧的两侧分别与右压紧板和门型架的右侧板连接。

[0009] 本发明的有益效果:

[0010] 1、本发明的发动机缸体裂缝检验装置,通过对缸体注入一定压力的水来观察缸体外壁渗水以确定裂缝位置,操作简便、效率高;

[0011] 2、本发明的发动机缸体裂缝检验装置,通过设置遇水变色的包膜可以快速观察到渗水进而确定裂缝位置。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种发动机缸体裂缝检验装置的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实现的技术手段、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,进一步阐述本发明。

[0014] 请参阅图,本发明提供一种技术方案:一种发动机缸体9裂缝检验装置,包括检验

台1、左、右压紧板2、3、上部管接头4、注水管5和水泵6,所述检验台1于缸体9底部支撑缸体9,所述左、右压紧板2、3于缸体9左右两侧夹紧缸体9,所述上部管接头4与缸体9的进口之间密封连接,所述注水管5的两端分别上部管接头4和水泵6连接,水泵6将水箱内的水以一定压力通过注水管5注入至缸体9内,缸体9在正常情况下为一密封体,当缸体9有裂缝时,进入缸体内的水会从裂缝处渗出,通过观察渗水以确定缸体9的裂缝位置。

[0015] 检验台1上设有门型架10,门型架10包括左、右侧板101、102和顶板103,所述左、右压紧板2、3的相对外侧分别连接有左、右滑杆7、8,所述左、右滑杆7、8可滑动的穿过门型架10的左、右侧板101、102,所述注水管5向上穿过门型架10的顶板103。通过左、右滑杆7、8水平移动以使左、右压紧板2、3将缸体9夹紧。

[0016] 为了便于找到裂缝位置,还包括由遇水变色油墨制成的包膜11,所述包膜11包附在缸体9外,当有渗水接触包膜11后,包膜11上与渗水所对应的位置处会产生变色,通过观察变色可以快速确定裂缝位置。

[0017] 所述左、右滑杆7、8外分别套有对左、右压紧板2、3施加相向压力的左、右弹簧12、13。通过左、右弹簧12、13对左、右压紧板2、3的压力将缸体9压紧。

[0018] 还包括螺套14,左滑杆7上开有外螺纹,螺套14的内螺纹与左滑杆的外螺纹之间螺纹配合,螺套14的左侧与门型架10左侧板101贴合,左弹簧12的两端分别与螺套14和左压紧板2连接,所述右弹簧13的两侧分别与右压紧板3和门型架10的右侧板102连接。左弹簧12处于压缩状态,门型架处于固定状态,螺套14在左弹簧向左的压力以及左侧板101的限制下无法轴向移动,因此转动螺套14时左滑杆将左右移动,从而改变左压紧板2的位置以适应不同大小的缸体。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

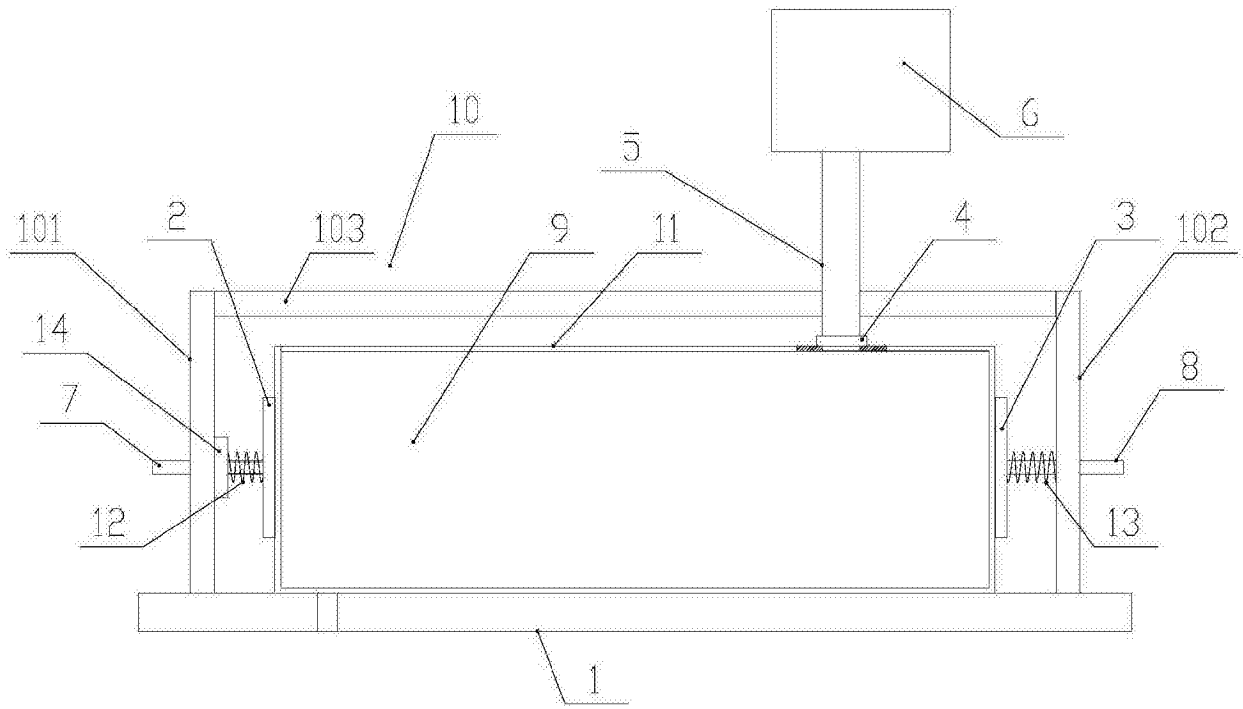


图1