



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221100379 U

(45) 授权公告日 2024.06.07

(21) 申请号 202323204497.2

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 建湖永佳机械有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县庆丰镇
冠华工业园区

(72) 发明人 张玉燕 季晓龙

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所

(普通合伙) 32249

专利代理人 张宁馨

(51) Int.Cl.

G01N 3/42 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

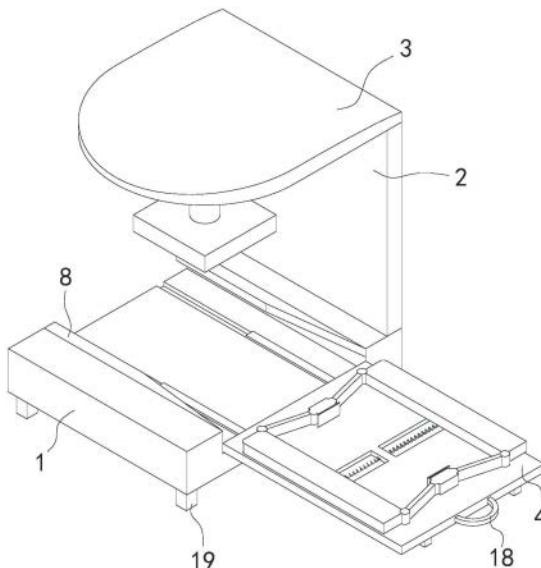
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

缸头用硬度检测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及硬度检测的技术领域，特别是涉及一种缸头用硬度检测设备，包括机架，由底座、支撑架和顶板组成，顶板位于底座上方，且顶板与底座通过支撑架固定连接；检测组件，安装在顶板上；平台，安装在底座上；两个推板，对向滑动安装在平台上，两个推板的同一侧端部均铰接设置有支板，同一侧的两个支板之间铰接设置有推块。本实用新型中通过两个推板做相向运动和两个推块做相向运动，使得待检测的缸头位于平台的最中间位置，完成对待检测的缸头的居中对齐，通过机械的方式完成对缸头的居中对齐，相比于工作人员肉眼进行判断，准确性更高。



1. 一种缸头用硬度检测设备,其特征在于,包括:

机架,由底座(1)、支撑架(2)和顶板(3)组成,顶板(3)位于底座(1)上方,且顶板(3)与底座(1)通过支撑架(2)固定连接;

检测组件,安装在顶板(3)上;

平台(4),安装在底座(1)上;

两个推板(5),对向滑动安装在平台(4)上,两个推板(5)的同一侧端部均铰接设置有支板(6),同一侧的两个支板(6)之间铰接设置有推块(7)。

2. 根据权利要求1所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,底座(1)上设置有滑槽,平台(4)滑动安装在滑槽内,滑槽相向的两侧内壁上均设置有导向板(8),导向板(8)上设置有斜面,两个推板(5)与平台(4)之间为弹性滑动连接状态。

3. 根据权利要求2所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,平台(4)上设置有两个导向槽(9),导向槽(9)内滑动设置有滑块(10),滑块(10)顶端与推板(5)固定连接,滑块(10)与导向槽(9)内壁之间设置有弹簧(11)。

4. 根据权利要求3所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,滑槽内底壁上设置有两个轨道槽(12),平台(4)底端设置有两个滑轨(13),滑轨(13)滑动安装在轨道槽(12)内。

5. 根据权利要求1所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,检测组件包括检测仪本体(14),检测仪本体(14)固定在顶板(3)底端,检测仪本体(14)底端设置有连接轴(15),连接轴(15)底端固定设置有检测压板(16)。

6. 根据权利要求1所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,两个推块(7)相向的一端固定设置有辅助板(17),辅助板(17)的面积大于推块(7)的面积。

7. 根据权利要求2所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,平台(4)的侧壁上固定设置有把手(18)。

8. 根据权利要求1所述的缸头用硬度检测设备,其特征在于,底座(1)底端四个角处均设置有支腿(19)。

缸头用硬度检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硬度检测的技术领域,特别是涉及一种缸头用硬度检测设备。

背景技术

[0002] 缸头是油缸上活塞杆伸出一端的端盖的另一个名称,缸头的硬度直接影响油缸的质量好坏,因此,缸头生产完成之后,需要对缸头的硬度进行检测,目前,现有的对缸头进行硬度检测的方式是:首先将缸头放置在工作台上,通过硬度检测仪上的检测压板对缸头施压,并通过硬度检测仪上的显示屏对检测结果进行显示;

[0003] 然而,现有的对缸头进行硬度检测的方式具有一定的缺陷:为了检测结果的准确性,需要将缸头于检测压板对齐,仅依靠工作人员的肉眼判断缸头是否与检测压板对齐不够准确,操作不变。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种缸头用硬度检测设备,从而有效解决背景技术中所指出的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 缸头用硬度检测设备,包括:

[0007] 机架,由底座、支撑架和顶板组成,顶板位于底座上方,且顶板与底座通过支撑架固定连接;

[0008] 检测组件,安装在顶板上;

[0009] 平台,安装在底座上;

[0010] 两个推板,对向滑动安装在平台上,两个推板的同一侧端部均铰接设置有支板,同一侧的两个支板之间铰接设置有推块。

[0011] 优选地,底座上设置有滑槽,平台滑动安装在滑槽内,滑槽相向的两侧内壁上均设置有导向板,导向板上设置有斜面,两个推板与平台之间为弹性滑动连接状态。

[0012] 优选地,平台上设置有两个导向槽,导向槽内滑动设置有滑块,滑块顶端与推板固定连接,滑块与导向槽内壁之间设置有弹簧。

[0013] 优选地,滑槽内底壁上设置有两个轨道槽,平台底端设置有两个滑轨,滑轨滑动安装在轨道槽内。

[0014] 优选地,检测组件包括检测仪本体,检测仪本体固定在顶板底端,检测仪本体底端设置有连接轴,连接轴底端固定设置有检测压板。

[0015] 优选地,两个推块相向的一端固定设置有辅助板,辅助板的面积大于推块的面积。

[0016] 优选地,平台的侧壁上固定设置有把手。

[0017] 优选地,底座底端四个角处均设置有支腿。

[0018] 采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0019] 通过两个推板做相向运动和两个推块做相向运动,使得待检测的缸头位于平台的

最中间位置,完成对待检测的缸头的居中对齐,通过机械的方式完成对缸头的居中对齐,相比于工作人员肉眼进行判断,准确性更高。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0021] 图1是本实用新型的整体结构等轴侧立体图;
- [0022] 图2是本实用新型的平台、推板和推块处的部分结构拆解示意等轴侧立体图;
- [0023] 图3是本实用新型的底座、平台和滑轨处的部分结构拆解示意等轴侧立体图;
- [0024] 图4是本实用新型的机架和检测组件的右视平面图;
- [0025] 附图标记:1、底座;2、支撑架;3、顶板;4、平台;5、推板;6、支板;7、推块;8、导向板;9、导向槽;10、滑块;11、弹簧;12、轨道槽;13、滑轨;14、检测仪本体;15、连接轴;16、检测压板;17、辅助板;18、把手;19、支腿。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用于限制本实用新型的范围。

[0027] 本实用新型的缸头用硬度检测设备,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0028] 本实用新型的缸头用硬度检测设备,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 如图1-图4所示,缸头用硬度检测设备,包括:

[0030] 机架,由底座1、支撑架2和顶板3组成,顶板3位于底座1上方,且顶板3与底座1通过支撑架2固定连接;检测组件,安装在顶板3上;平台4,安装在底座1上;两个推板5,对向滑动安装在平台4上,两个推板5的同一侧端部均铰接设置有支板6,同一侧的两个支板6之间铰接设置有推块7;

[0031] 此外,两个推板5位于初始位置时,同一侧的两个支板6之间的最小夹角为钝角,且此时推块7位于两个推板5之间;

[0032] 其具体工作原理为:工作人员首先将待检测的缸头放置于平台4上,控制两个推板5做相向运动,两个推板5做相向运动的过程中,两个推板5相向的端部逐渐与待检测的缸头接触,由于两个推板5是同步做相向运动的,因此在两个推板5的移动方向上,待检测的缸头

被居中对齐,由于两个推板5的同一侧端部均铰接设置有支板6,且推块7通过同一侧的两个支板6铰接位于两个推板5之间,进而使得两个推板5做相向运动的过程中,在支板6的作用下,两个推块7也同步做相向运动,两个推块7相向的端部与待检测的缸头接触并对待检测的缸头施加居中作用力,并最终使得待检测的缸头在两个推块7的移动方向上被居中对齐,使得待检测的缸头位于平台4的最中间位置,完成对待检测的缸头的居中对齐,通过机械的方式完成对缸头的居中对齐,相比于工作人员肉眼进行判断,准确性更高。

[0033] 以上述实施例为基础,底座1上设置有滑槽,平台4滑动安装在滑槽内,滑槽相向的两侧内壁上均设置有导向板8,导向板8上设置有斜面,两个推板5与平台4之间为弹性滑动连接状态;

[0034] 更为具体的,平台4位于初始状态时,平台4的局部位置位于滑槽内;

[0035] 工作时,工作人员首先将待检测的缸头放置于平台4上,使待检测的缸头位于两个推板5和两个推块7之间的位置,推动平台4朝向滑槽内运动,在此过程中,两个推板5朝向滑槽内部运动的前端与导向板8上的斜面接触,并在导向板8上的斜面的强制导向作用下做相向运动,当平台4移动至检测组件的正下方时,此时的两个推板5和两个推块7刚好完成对待检测的缸头的居中对齐,工作人员仅需完成将平台4推入滑槽内部的操作即可,工作人员的劳动强度较低,且对待检测的缸头的对齐效果较好;

[0036] 需要重点说明的是,本申请中的结构针对的是指定尺寸的待检测的缸头。

[0037] 进一步地,平台4上设置有两个导向槽9,导向槽9内滑动设置有滑块10,滑块10顶端与推板5固定连接,滑块10与导向槽9内壁之间设置有弹簧11;

[0038] 在具体实施过程中,通过导向槽9与滑块10的配合实现对推板5的限位导向作用,通过弹簧11实现推板5与平台4之间的弹性滑动连接,且弹簧11便于拆卸维护,操作省力,结构简单。

[0039] 更进一步地,滑槽内底壁上设置有两个轨道槽12,平台4底端设置有两个滑轨13,滑轨13滑动安装在轨道槽12内;

[0040] 在具体实施过程中,滑轨13在轨道槽12内滑动时比较定向稳定,通过滑轨13与轨道槽12的滑动连接方式,使得平台4在滑槽内滑动时更加稳定,提高整体结构的可靠性。

[0041] 以上述实施例为基础,检测组件包括检测仪本体14,检测仪本体14固定在顶板3底端,检测仪本体14底端设置有连接轴15,连接轴15底端固定设置有检测压板16;

[0042] 在具体实施过程中,检测仪本体14通过连接轴15控制检测压板16向下移动,直至检测压板16底端与待检测的缸头接触,并继续施加向下的压力,并通过检测仪本体14上的显示屏对检测结果进行显示,检测仪本体14为现有技术,可以在市面上采购。

[0043] 以上述实施例为基础,两个推块7相向的一端固定设置有辅助板17,辅助板17的面积大于推块7的面积;通过辅助板17的设置,使得能够对待检测的缸头进行全面的接触,防止由于待检测的缸头的具体结构的不同而造成两个推块7的夹持不稳定,提高可靠性。

[0044] 以上述实施例为基础,平台4的侧壁上固定设置有把手18;通过把手18便于工作人员对平台4进行移动,提高操作便利性。

[0045] 以上述实施例为基础,底座1底端四个角处均设置有支腿19;通过四个支腿19对底座1及整个装置起到支撑的作用。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

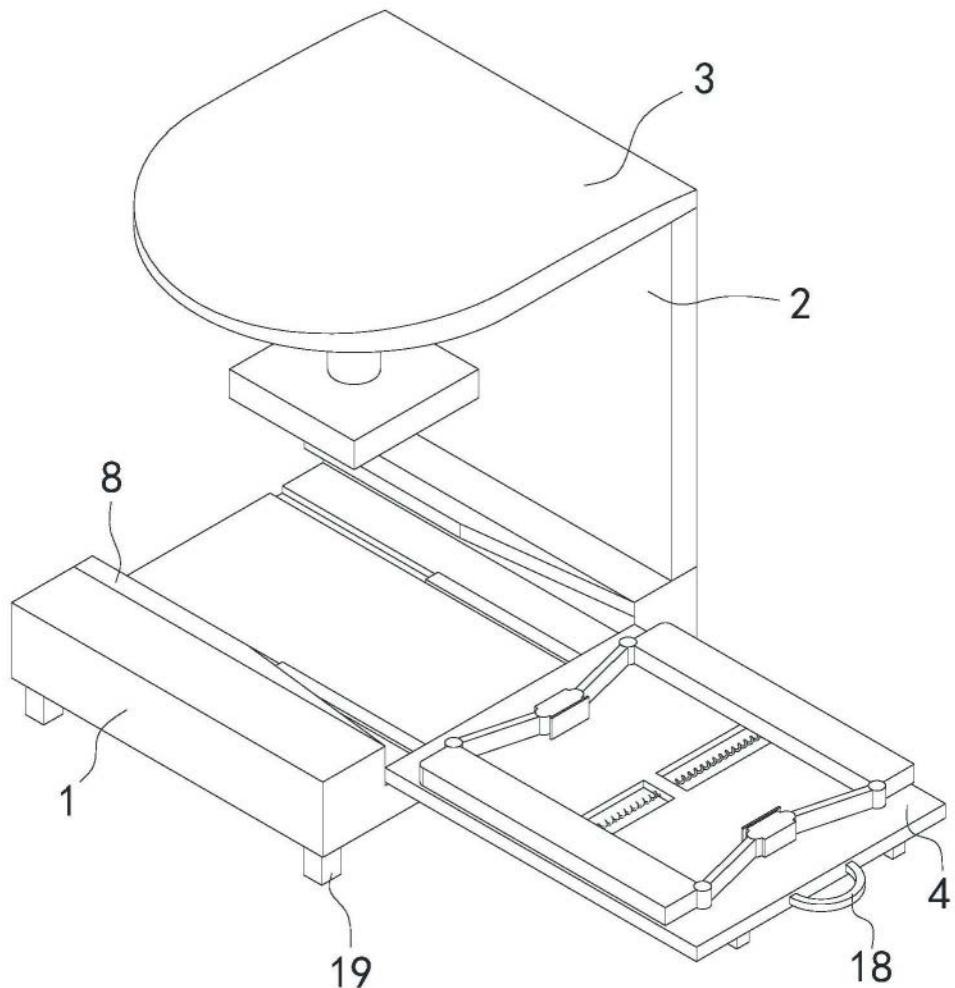


图1

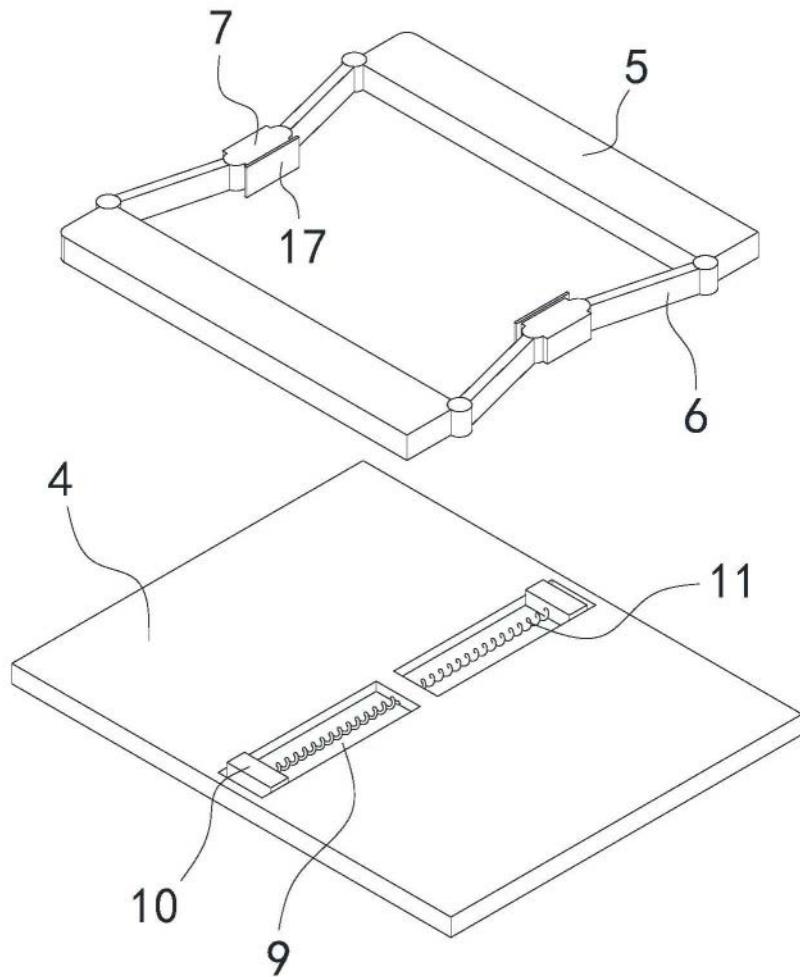


图2

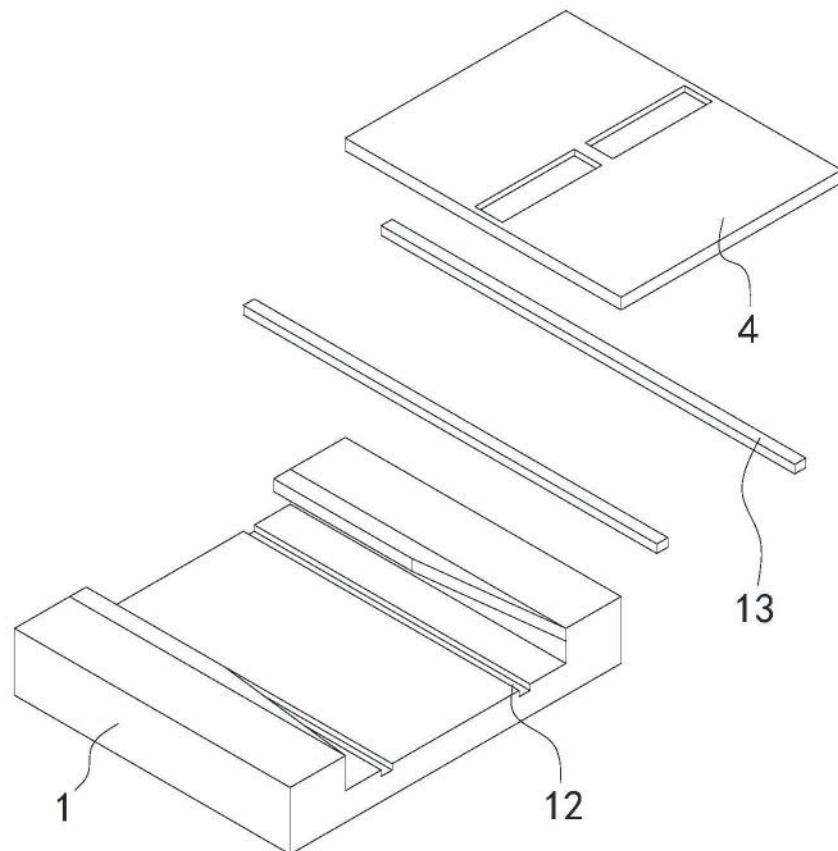


图3

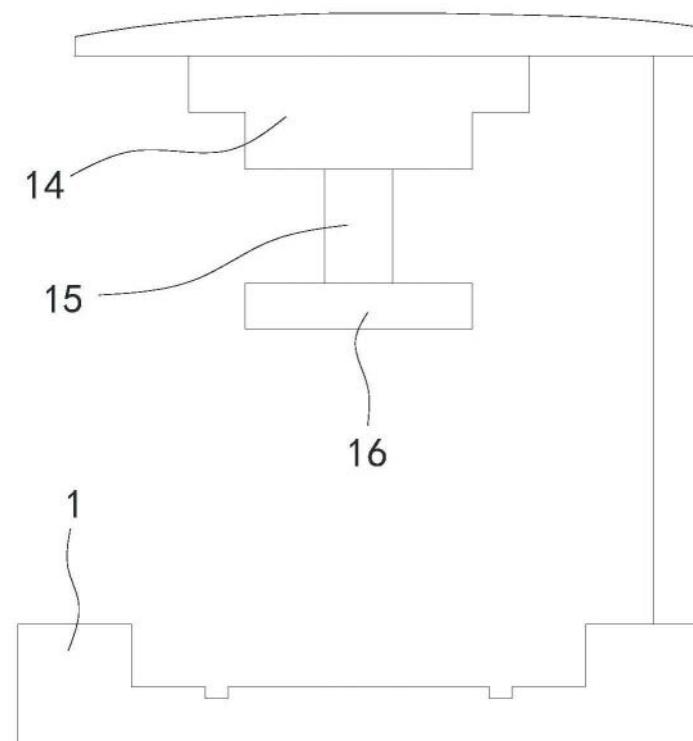


图4