



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220251272 U
(45) 授权公告日 2023. 12. 26

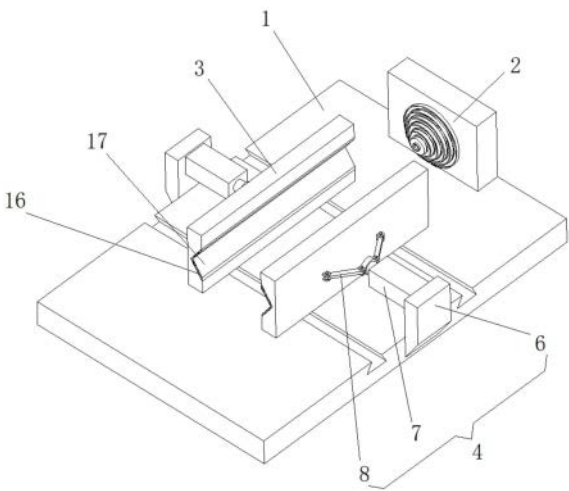
(21) 申请号 202321234976.6
(22) 申请日 2023.05.22
(73) 专利权人 上海问得自动化科技有限公司
地址 200000 上海市松江区荣乐东路301号
(72) 发明人 周井志 陈效平 张林林
(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所
(普通合伙) 31434
专利代理师 马文峰
(51) Int.Cl.
G01M 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种气密性测试夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气密性测试夹具,包括固定座板、测试台、夹持板和压紧机构,所述测试台垂直固定连接在固定座板的表面,所述测试台的中心固定连接有气嘴,所述测试台的左侧设有相对分布的夹持板,所述夹持板与固定座板的表面滑动连接,所述夹持板的外侧壁设有压紧机构,所述压紧机构包括固定台、气缸和连接臂,所述固定台固定连接在固定座板的边缘处,所述气缸位于固定台和夹持板之间且与固定台固定连接,所述气缸的输出端设有转动连接的连接臂,所述连接臂与夹持板活动连接。本实用新型利用固定座板、测试台、夹持板和压紧机构组成测试夹具,方便对管件产品进行夹持固定,配合测试台表面的阶梯侧分布的扣合槽,便于对管件进行气密性检测。



1. 一种气密性测试夹具,包括固定座板(1)、测试台(2)、夹持板(3)和压紧机构(4),其特征在于:所述测试台(2)垂直固定连接在固定座板(1)的表面,所述测试台(2)的中心固定连接有气嘴(5),所述测试台(2)的左侧设有相对分布的夹持板(3),所述夹持板(3)与固定座板(1)的表面滑动连接,所述夹持板(3)的外侧壁设有压紧机构(4),所述压紧机构(4)包括固定台(6)、气缸(7)和连接臂(8),所述固定台(6)固定连接在固定座板(1)的边缘处,所述气缸(7)位于固定台(6)和夹持板(3)之间且与固定台(6)固定连接,所述气缸(7)的输出端设有转动连接的连接臂(8),所述连接臂(8)与夹持板(3)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气密性测试夹具,其特征在于:所述测试台(2)的表面设有阶梯分布的扣合槽(9),所述扣合槽(9)呈同心分布且表面设有密封环(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种气密性测试夹具,其特征在于:所述连接臂(8)由左连杆(11)和右连杆(12)组成,所述左连杆(11)的端部与夹持板(3)滑动连接,所述右连杆(12)的端部与夹持板(3)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种气密性测试夹具,其特征在于:所述左连杆(11)和右连杆(12)之间设有弹簧(14),所述弹簧(14)的两端与连接臂(8)的连接处设有挂扣孔(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种气密性测试夹具,其特征在于:所述夹持板(3)的内侧壁开设有V形槽(16),所述V形槽(16)的内壁固定连接有橡胶垫(17)。

一种气密性测试夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种气密性测试夹具。

背景技术

[0002] 气密性检测,顾名思义指的是检测样品的密封性,是否泄漏。市场中对于一些管件的生产中通常会对管件的气密性进行检测,但是由于缺乏快速有效的测试机构,导致检测过程中需要人工进行辅助,检测工作效率低下且对管件固定稳定性差。为此,需要设计一种新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种气密性测试夹具,解决了现有技术中人工检测管件气密性时工作效率低下且管件固定不够稳定的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气密性测试夹具,包括固定座板、测试台、夹持板和压紧机构,所述测试台垂直固定连接在固定座板的表面,所述测试台的中心固定连接有气嘴,所述测试台的左侧设有相对分布的夹持板,所述夹持板与固定座板的表面滑动连接,所述夹持板的外侧壁设有压紧机构,所述压紧机构包括固定台、气缸和连接臂,所述固定台固定连接在固定座板的边缘处,所述气缸位于固定台和夹持板之间且与固定台固定连接,所述气缸的输出端设有转动连接的连接臂,所述连接臂与夹持板活动连接。

[0005] 作为上述技术方案的改进,所述测试台的表面设有阶梯分布的扣合槽,所述扣合槽呈同心分布且表面设有密封环。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述连接臂由左连杆和右连杆组成,所述左连杆的端部与夹持板滑动连接,所述右连杆的端部与夹持板转动连接。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述左连杆和右连杆之间设有弹簧,所述弹簧的两端与连接臂的连接处设有挂扣孔。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述夹持板的内侧壁开设有V形槽,所述V形槽的内壁固定连接有橡胶垫。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型利用固定座板、测试台、夹持板和压紧机构组成测试夹具,方便对管件产品进行夹持固定,配合测试台表面的阶梯侧分布的扣合槽,便于对管件进行气密性检测,且气缸通过连接臂推动夹持板对管件进行夹持固定,一方面能够提高管件与测试台之间的连接紧密度,避免检测过程中发生漏气,另一方避免大大提高夹具的工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述气密性测试夹具整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型所述压紧机构与夹持板连接结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型所述测试台结构示意图。

[0014] 图中:固定座板-1,测试台-2,夹持板-3,压紧机构-4,气嘴-5,固定台-6,气缸-7,连接臂-8,扣合槽-9,密封环-10,左连杆-11,右连杆-12,弹簧-14,挂扣孔-15,V形槽-16,橡胶垫-17。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种气密性测试夹具,包括固定座板1、测试台2、夹持板3和压紧机构4,测试台2垂直固定连接在固定座板1的表面,测试台2的中心固定连接有气嘴5,测试台2的左侧设有相对分布的夹持板3,夹持板3与固定座板1的表面滑动连接,夹持板3的外侧壁设有压紧机构4,压紧机构4包括固定台6、气缸7和连接臂8,固定台6固定连接在固定座板1的边缘处,气缸7位于固定台6和夹持板3之间且与固定台6固定连接,气缸7的输出端设有转动连接的连接臂8,连接臂8与夹持板3活动连接。

[0017] 进一步改进地,测试台2的表面设有阶梯分布的扣合槽9,扣合槽9呈同心分布且表面设有密封环10,通过在测试台2的表面设有阶梯状分布的扣合槽9,方便对不同直径的管件进行扣合、定位,通过在扣合槽9的表面设有密封环10,避免气密性检测时发生漏气。

[0018] 进一步改进地,连接臂8由左连杆11和右连杆12组成,左连杆11的端部与夹持板3滑动连接,右连杆12的端部与夹持板3转动连接,通过气缸7与夹持板3之间设有左连杆11和右连杆12,方便在夹持管件的同时将管件向测试台2压紧,提高气密性检测的方便性。

[0019] 进一步改进地,左连杆11和右连杆12之间设有弹簧14,弹簧14的两端与连接臂8的连接处设有挂扣孔15,通过在左连杆11和右连杆12之间设有弹簧14,方便对连接臂8进行收紧,方便连接臂8推动夹持板3进行移动,同时减少气缸7推动夹持板3的过程中的噪音。

[0020] 具体改进地,夹持板3的内侧壁开设有V形槽16,V形槽16的内壁固定连接有橡胶垫17,通过在夹持板3的内侧壁开设有带橡胶垫17的V形槽16,提高夹持板3与管件表面的摩擦力,方便对管件的表面进行夹持固定。

[0021] 本实用新型利用固定座板1、测试台2、夹持板3和压紧机构4组成测试夹具,方便对管件产品进行夹持固定,配合测试台2表面的阶梯侧分布的扣合槽9,便于对管件进行气密性检测,且气缸7通过连接臂8推动夹持板3对管件进行夹持固定,一方面能够提高管件与测试台2之间的连接紧密度,避免检测过程中发生漏气,另一方避免大大提高夹具的工作效率。

[0022] 本实用新型在使用时,将检测装置通过管道与气嘴5进行连接,然后将管件放置在检测台表面的扣合槽9上,通过控制气缸7工作,通过连接臂8推动夹持板3伸出,利用两侧的夹持板3对管件进行夹持固定,在夹紧管件的同时,左连杆11和右连杆12之间的角度增大,从而将夹持板3和管件向右推动,提高管件端部与扣合槽9表面密封环10的挤压力,避免在检测的过程中发生漏气。

[0023] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 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。

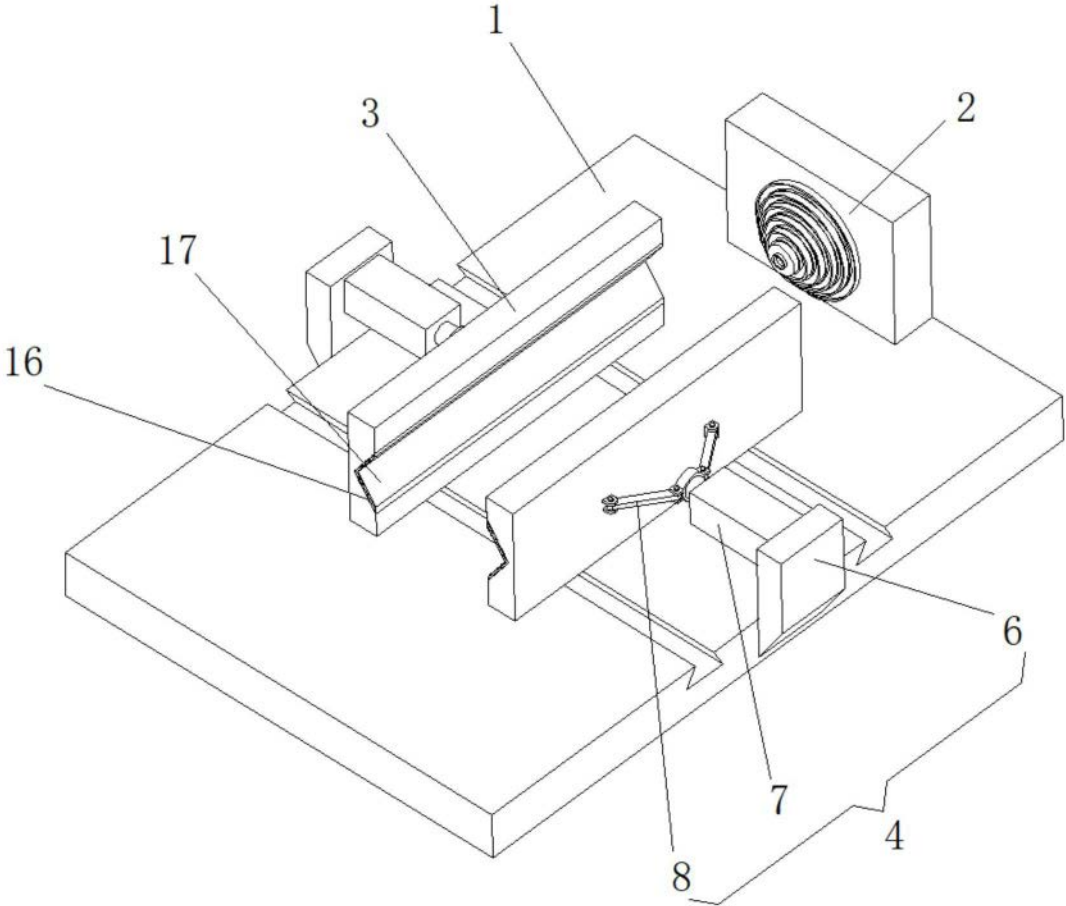


图1

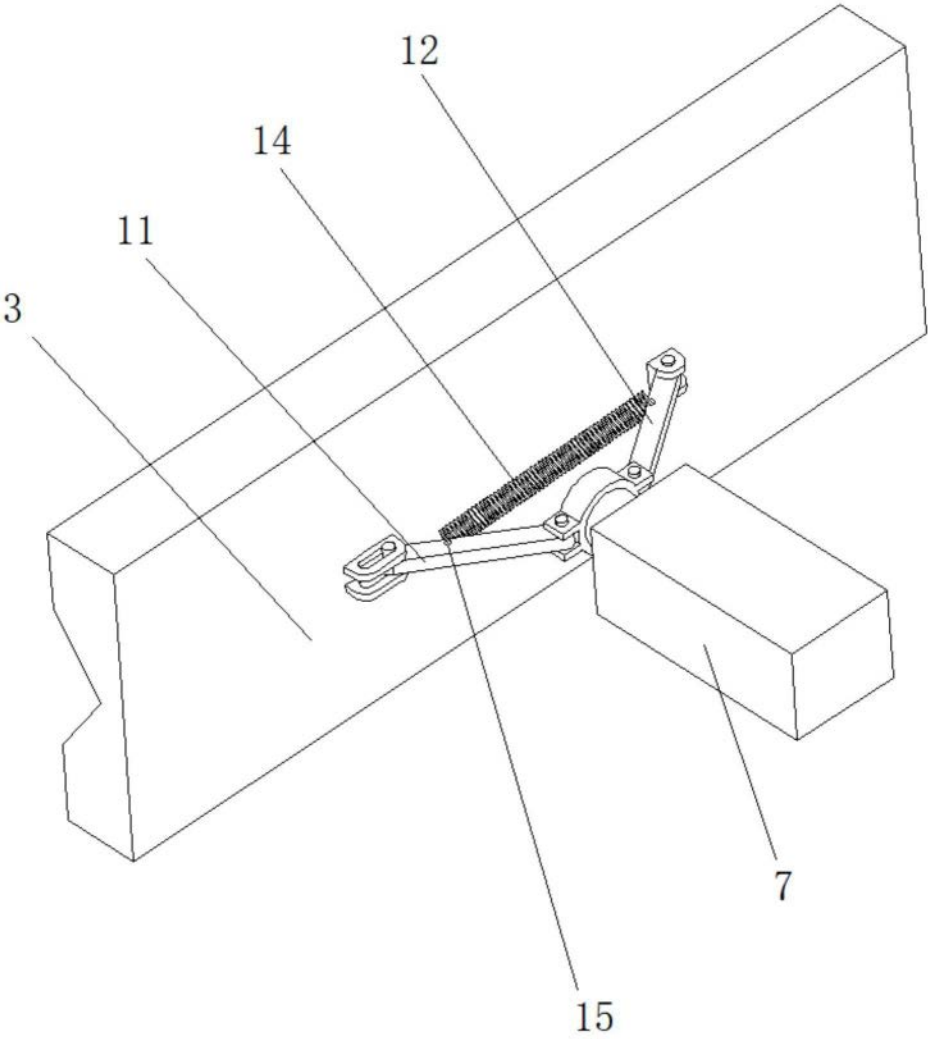


图2

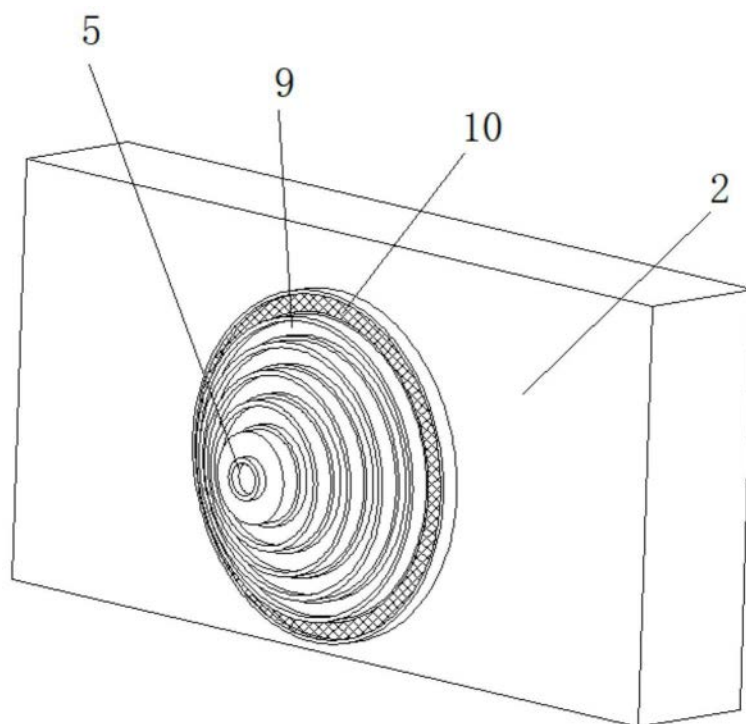


图3