



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218546043 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223070366.5

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 李潭

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵街
道锦泰花园62幢605

专利权人 李思宾 纪彧

(72) 发明人 李潭 李思宾 纪彧

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 江后泽

(51) Int.Cl.

G01M 3/08 (2006.01)

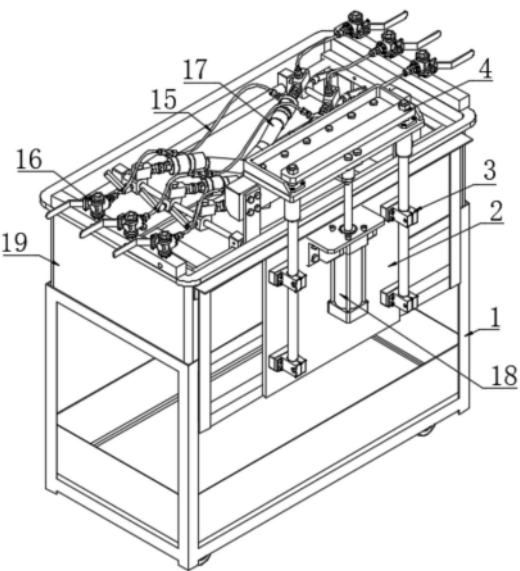
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动化快速检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种自动化快速检测装置，包括检测架，检测架的上部设置有水箱，水箱的内侧设置有升降架，升降架上安装有纵梁，纵梁的安装有横梁，横梁上安装有连接台，连接台上转动安装有连接件，连接件的一端卡接有固定件，固定件的上部设置有连接口，固定件的内部设置有内径管，内径管上开设有进气孔，内径管的外侧设置有密封垫，固定件通过内径管连接有测试管；本实用新型通过液压缸带动升降架及其上的测试管逐步进入到水箱内部的水中，然后通过输气管道向连接口内部输气，然后气体经过内径管和进气孔进入到测试管内部，如果测试管出现漏气导致的气密封问题，会在测试管进入水中的部分产生气泡，可以直观的看出漏气部分。



1. 一种自动化快速检测装置,包括检测架(1),其特征在于:所述检测架(1)的上部设置有水箱(19),所述水箱(19)的内侧设置有升降架(5),所述升降架(5)上安装有纵梁(6),所述纵梁(6)的安装有横梁(7),所述横梁(7)上安装有连接台(8),所述连接台(8)上转动安装有连接件(9),所述连接件(9)的一端卡接有固定件(10),所述固定件(10)的上部设置有连接口(11),所述固定件(10)的内部设置有内径管(12),所述内径管(12)上开设有进气孔(13),所述内径管(12)的外侧设置有密封垫(14),所述固定件(10)通过内径管(12)连接有测试管(17)。

2. 如权利要求1所述一种自动化快速检测装置,其特征在于:所述固定件(10)的数量为若干个,分别呈两两相对设置,两个相对的所述固定件(10)的大小相同。

3. 如权利要求1所述一种自动化快速检测装置,其特征在于:所述内径管(12)和密封垫(14)和测试管(17)的管口出连接,所述连接口(11)通过进气孔(13)和测试管(17)的管道内部连接。

4. 如权利要求1所述一种自动化快速检测装置,其特征在于:所述连接口(11)上连接有输气管道(15),所述输气管道(15)的一端设置有控制阀(16),所述控制阀(16)固定在检测架(1)上。

5. 如权利要求1所述一种自动化快速检测装置,其特征在于:所述检测架(1)的侧面设置有连接板(2),所述连接板(2)上设置有限位块(3),所述限位块(3)的内部设置有限位杆,所述限位杆的上部连接有升降板(4)。

6. 如权利要求5所述一种自动化快速检测装置,其特征在于:所述升降板(4)和升降架(5)固定连接,所述连接板(2)上固定安装有液压缸(18),所述液压缸(18)的输出端和升降板(4)固定连接。

一种自动化快速检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零件检测领域,具体地说是一种自动化快速检测装置。

背景技术

[0002] 在机械行业加工中,一些气动装置需要用到软管,而金属软管气密性检测尤为重要,金属软管密封性试验的具体目标是检测连接及每个可拆连接密封性位置的紧密性和密闭性,以确保金属软管在作业情况下严实不漏,一般的检测装置很多都是单个软管进行检测,且不能够适应多种尺寸的软管检测,不便于提高整体的检测效率。

[0003] 中国专利号:CN214334168U,一种软管气密检测机,包括工作平台、设于该工作平台一侧的机座及设于机座内的控制器,工作平台上设有多个支架,支架上并排设有用于放置软管两端接头的二个U型槽,U型槽一侧设有加压机构,加压机构连接推杆,推杆远端设有与软管两端接头配合设置的加压头,加压头上设有充气装置,充气装置一端通过空气过滤器连接外部空压机,另一端连接软管两端接头用于给软管进行充气,加压机构和充气装置均与控制器电性连接。本技术方案提出的软管气密检测机采用加压机构将软管接头压接成型,并通过充气装置给软管进行通气及保持用于检测软管的气密性,其设计结构简单,操作方便,极大提升了检测效率,提高检测质量,降低了生产成本;上述装置通过对软管内部进行充气,将其静置,通过检测仪器测出内部气体是否泄漏来对其气密性进行检测,该种方式虽然能够直接的检测出气密性是否良好,但是不能够直观的看出具体泄气位置,不利于后续操作。

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种自动化快速检测装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种自动化快速检测装置,以解决现有技术中不能够适应多种尺寸的软管检测,不便于提高整体的检测效率,不能够直观的看出具体泄气位置,不利于后续操作等问题。

[0006] 一种自动化快速检测装置,包括检测架,所述检测架的上部设置有水箱,所述水箱的内侧设置有升降架,所述升降架上安装有纵梁,所述纵梁的安装有横梁,所述横梁上安装有连接台,所述连接台上转动安装有连接件,所述连接件的一端卡接有固定件,所述固定件的上部设置有连接口,所述固定件的内部设置有内径管,所述内径管上开设有进气孔,所述内径管的外侧设置有密封垫,所述固定件通过内径管连接有测试管。

[0007] 作为本实用新型的一种技术方案,所述固定件的数量为若干个,分别呈两两相对设置,两个相对的所述固定件的大小相同。

[0008] 作为本实用新型的一种技术方案,所述内径管和密封垫和测试管的管口出连接,所述连接口通过进气孔和测试管的管道内部连接。

[0009] 作为本实用新型的一种技术方案,所述连接口上连接有输气管道,所述输气管道的一端设置有控制阀,所述控制阀固定在检测架上。

[0010] 作为本实用新型的一种技术方案,所述检测架的侧面设置有连接板,所述连接板上设置有限位块,所述限位块的内部设置有限位杆,所述限位杆的上部连接有升降板。

[0011] 作为本实用新型的一种技术方案,所述升降板和升降架固定连接,所述连接板上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端和升降板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过液压缸带动升降架及其上的测试管逐步进入到水箱内部的水中,然后通过输气管道向连接口内部输气,然后气体经过内径管和进气孔进入到测试管内部,如果测试管出现漏气导致的气密封问题,会在测试管进入水中的部分产生气泡,可以直观的看出漏气部分。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型整体示意图。

[0015] 图2是本实用新型内部装配示意图。

[0016] 图3是本实用新型内侧部分装配示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1、检测架;2、连接板;3、限位块;4、升降板;5、升降架;6、纵梁;7、横梁;8、连接台;9、连接件;10、固定件;11、连接口;12、内径管;13、进气孔;14、密封垫;15、输气管道;16、控制阀;17、测试管;18、液压缸;19、水箱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的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,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供一种自动化快速检测装置,包括检测架1,所述检测架1的上部设置有水箱19,所述水箱19的内侧设置有升降架5,所述升降架5上安装有纵梁6,所述纵梁6的安装有横梁7,所述横梁7上安装有连接台8,所述连接台8上转动安装有连接件9,所述连接件9的一端卡接有固定件10,所述固定件10的上部设置有连接口11,所述固定件10的内部设置有内径管12,所述内径管12上开设有进气孔13,所述内径管12的外侧设置有密封垫14,所述固定件10通过内径管12连接有测试管17,打开控制阀16,通过输气管道15向连接口11内部输气,然后气体经过内径管12和进气孔13进入到测试管17内部,如果测试管17出现漏气导致的气密封问题,会在测试管17进入水中的部分产生气泡,可以直观的看出漏气部分。

[0021] 作为本实用新型的一种实施方式,所述固定件10的数量为若干个,分别呈两两相对设置,两个相对的所述固定件10的大小相同。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,所述内径管12和密封垫14和测试管17的管口出连接,所述连接口11通过进气孔13和测试管17的管道内部连接。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,所述连接口11上连接有输气管道15,所述输气管道15的一端设置有控制阀16,所述控制阀16固定在检测架1上,打开控制阀16,通过输气管道15向连接口11内部输气,然后气体经过内径管12和进气孔13进入到测试管17内部。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,所述检测架1的侧面设置有连接板2,所述连接

板2上设置有限位块3,所述限位块3的内部设置有限位杆,所述限位杆的上部连接有升降板4。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,所述升降板4和升降架5固定连接,所述连接板2上固定安装有液压缸18,所述液压缸18的输出端和升降板4固定连接,液压缸18的输出端收缩,带动升降板4下移,升降板4下移时可以带动升降架5向下移动,此时升降架5带动其上的测试管17逐步进入到水箱19内部的水中。

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在实际使用时,首先将水箱19内部注水,然后将测试管17的两端分别和一组固定件10连接,固定件10可安装多种不同的规格,可以根据测试管17的直径来配备不同的固定件10,可以方便测试不同规格的管道,此时内径管12和密封垫14和测试管17的管口出连接,然后启动液压缸18,液压缸18的输出端收缩,带动升降板4下移,升降板4下移时可以带动升降架5向下移动,此时升降架5带动其上的测试管17逐步进入到水箱19内部的水中,打开控制阀16,通过输气管道15向连接口11内部输气,然后气体经过内径管12和进气孔13进入到测试管17内部,如果测试管17出现漏气导致的气密封问题,会在测试管17进入水中的部分产生气泡,可以直观的看出漏气部分,提高整体的实用性。

[0028] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

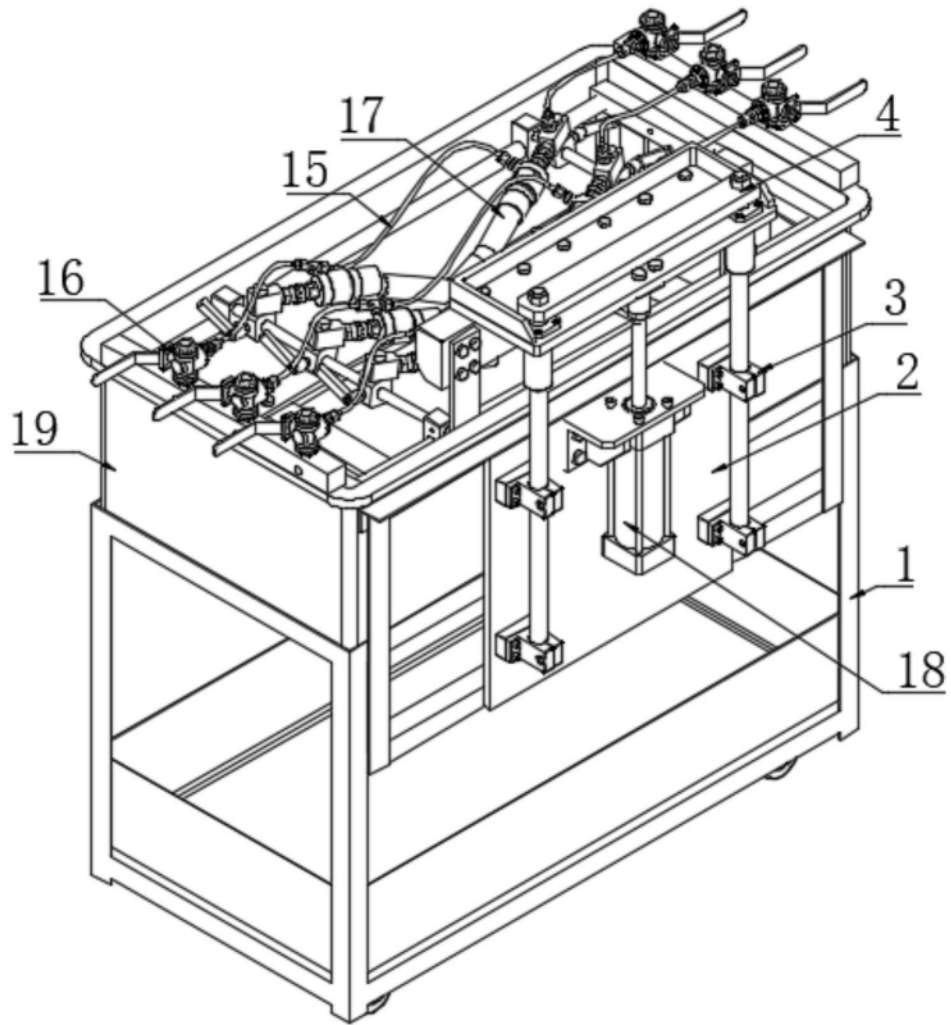


图1

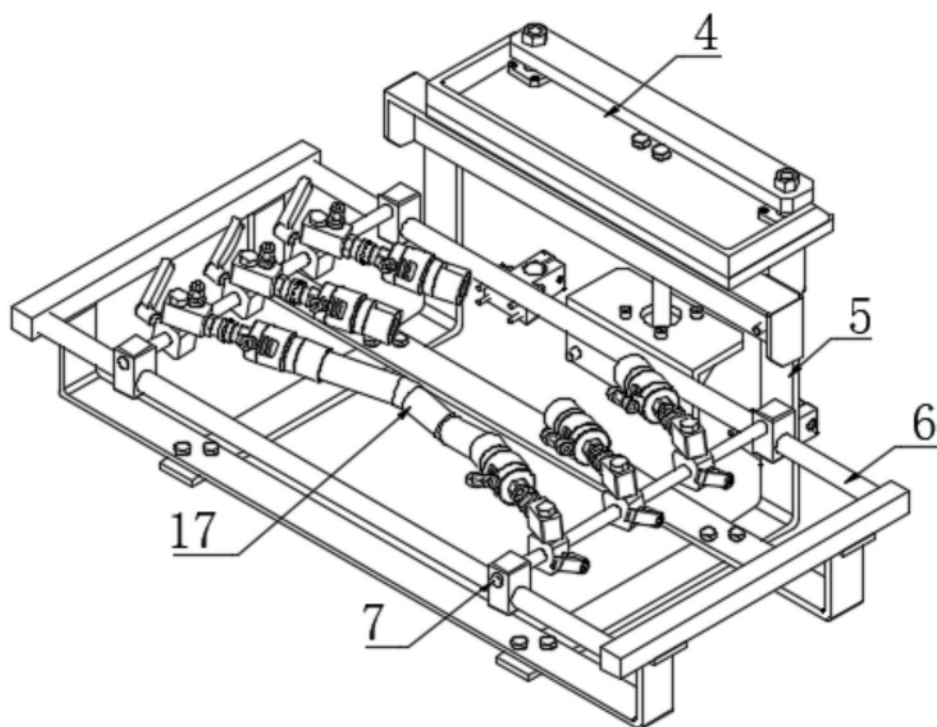


图2

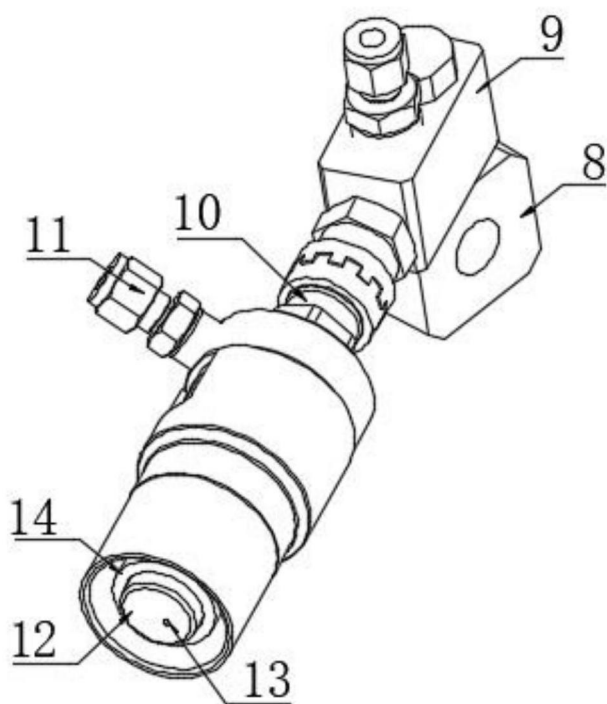


图3