



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213933105 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202023042089.8

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 江苏茂华检验检测有限公司

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区
枚皋路19号淮安智慧谷B2号楼309
室

(72) 发明人 孙步周 侯颖

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 袁瑞红

(51) Int.Cl.

G01M 13/003 (2019.01)

F16J 15/46 (2006.01)

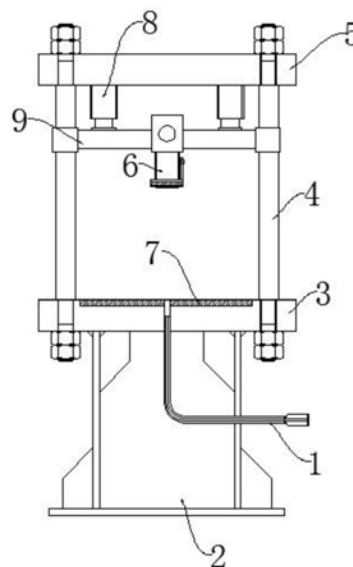
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适应多种规格的阀门试验装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适应多种规格的阀门试验装置,包括:底座、导向组件、检测组件以及密封组件,所述导向组件对应安装在底座上方,所述检测组件对应安装在导向组件、底座之间,所述密封组件对应安装在检测组件上,所述底座上表面对应安装有底板。本实用新型利用输送管将气体输送至弹性囊腔内,驱使弹性囊腔进行膨胀,因此膨胀后的弹性囊腔与阀门的进水口密封贴合,保证了封堵的密封性,同时可根据弹性囊腔的弹性倍数对不同尺寸的阀门进行同步的封堵处理,提升了设备整体适应性,可同步的对不同尺寸的阀门进行封堵,且在驱动组件的辅助下,使得压杆靠近阀门的进水口,同时压杆尾端延伸至阀门进水口内,保证了阀门后续检测过程中的稳定性。



1. 一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于,包括:底座(2)、导向组件、检测组件以及密封组件,所述导向组件对应安装在底座(2)上方,所述检测组件对应安装在导向组件、底座(2)之间,所述密封组件对应安装在检测组件上,所述底座(2)上表面对应安装有底板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于:所述导向组件包括两组拉杆(4)、上压板(5)、压杆(6)以及驱动部,所述上压板(5)平行安装在底板(3)上方,两组所述拉杆(4)对应安装在上压板(5)、底板(3)之间两侧,所述驱动部对应滑动安装在两组拉杆(4)上,所述压杆(6)匹配安装在驱动部上。

3. 根据权利要求2所述的一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于:两组所述拉杆(4)顶端、底端分别通过螺栓与上压板(5)、底板(3)锁合固定,且两组所述拉杆(4)均采用钢材压制而成。

4. 根据权利要求2所述的一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于:所述驱动部包括两组电推杆(8)、滑动板(9),所述滑动板(9)滑动套设在两组拉杆(4)外部,两组所述电推杆(8)对应安装在上压板(5)下表面两侧,且两组所述电推杆(8)输出端与滑动板(9)传动连接,且压杆(6)对应安装在滑动板(9)下方中部。

5. 根据权利要求1所述的一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于:所述检测组件包括检测头(14)、加压管(1)以及密封垫(7),所述检测头(14)匹配安装在压杆(6)下表面,所述密封垫(7)对应嵌设在底板(3)内顶端,所述加压管(1)对应嵌设在底座(2)内,所述加压管(1)头端穿过密封垫(7)设置,所述加压管(1)尾端对应穿过底座(2)侧壁,且所述加压管(1)与外界加压泵连通。

6. 根据权利要求1所述的一种适应多种规格的阀门试验装置,其特征在于:所述密封组件包括密封件(10)、弹性囊腔(11)、输送管(12)以及气泵(13),所述密封件(10)对应套设在压杆(6)外部底端,所述弹性囊腔(11)环嵌在密封件(10)内中部,且所述弹性囊腔(11)的输出端伸出密封件(10)设置,所述输送管(12)尾端与弹性囊腔(11)连通,且所述输送管(12)尾端卡套在压杆(6)侧壁,且所述气泵(13)对应安装在输送管(12)端处。

一种适应多种规格的阀门试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门检测技术领域,具体为一种适应多种规格的阀门试验装置。

背景技术

[0002] 阀门是控制流动的流体介质的流量、流向、压力、温度等的机械装置,阀门是管道系统中基本的部件。阀门管件在技术上与泵一样,常常作为一个单独的类别进行讨论。阀门可用手动或者手轮,手柄或踏板操作,也可以通过控制来改变流体介质的压力,温度和流量变化,阀门在生产完成后需要对其密闭性进行检测处理,因此需要使用到检测设备进行辅助检测,但是传统的阀门检测装置整体稳定性不佳,无法快速的对阀门进行定位检测处理,同时整体适应性较差,无法同步的对不同尺寸的阀门进行检测处理,且无法对不同尺寸的阀门进行封堵处理,影响了整体检测的精度。

[0003] 现有技术有以下不足:传统的阀门检测装置整体稳定性不佳,无法快速的对阀门进行定位检测处理,同时整体适应性较差,无法同步的对不同尺寸的阀门进行检测处理,且无法对不同尺寸的阀门进行封堵处理,影响了整体检测的精度,不便于工作人员进行检测使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适应多种规格的阀门试验装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种适应多种规格的阀门试验装置,包括:底座、导向组件、检测组件以及密封组件,所述导向组件对应安装在底座上方,所述检测组件对应安装在导向组件、底座之间,所述密封组件对应安装在检测组件上,所述底座上表面对应安装有底板。

[0006] 进一步的,所述导向组件包括两组拉杆、上压板、压杆以及驱动部,所述上压板平行安装在底板上方,两组所述拉杆对应安装在上压板、底板之间两侧,所述驱动部对应滑动安装在两组拉杆上,所述压杆匹配安装在驱动部上。

[0007] 进一步的,两组所述拉杆顶端、底端分别通过螺栓与上压板、底板锁合固定,且两组所述拉杆均采用钢材压制而成。

[0008] 进一步的,所述驱动部包括两组电推杆、滑动板,所述滑动板滑动套设在两组拉杆外部,两组所述电推杆对应安装在上压板下表面两侧,且两组所述电推杆输出端与滑动板传动连接,且压杆对应安装在滑动板下方中部,驱使滑动板在拉杆上下滑,使得压杆靠近阀门的进水口,同时压杆尾端延伸至阀门进水口内,保证了阀门后续检测过程中的稳定性。

[0009] 进一步的,所述检测组件包括检测头、加压管以及密封垫,所述检测头匹配安装在压杆下表面,所述密封垫对应嵌设在底板内顶端,所述加压管对应嵌设在底座内,所述加压管头端穿过密封垫设置,所述加压管尾端对应穿过底座侧壁,且所述加压管与外界加压泵连通,在上下封堵完成后,通过加压管向阀门内输送定量的气压,之后通过检测头可对阀门

内部的气压进行检测,实现了快速的对阀门的密闭性能进行检测处理,降低了工作人员的检测强度,且整体操作便捷。

[0010] 进一步的,所述密封组件包括密封件、弹性囊腔、输送管以及气泵,所述密封件对应套设在压杆外部底端,所述弹性囊腔环嵌在密封件内中部,且所述弹性囊腔的输出端延伸出密封件设置,所述输送管尾端与弹性囊腔连通,且所述输送管尾端卡套在压杆侧壁,且所述气泵对应安装在输送管端处,可根据弹性囊腔的弹性倍数对不同尺寸的阀门进行同步的封堵处理,提升了设备整体适应性。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过设有密封组件,工作人员通过启动气泵,利用输送管将气体输送至弹性囊腔内,驱使弹性囊腔进行膨胀,因此膨胀后的弹性囊腔与阀门的进水口密封贴合,保证了封堵的密封性,同时可根据弹性囊腔的弹性倍数对不同尺寸的阀门进行同步的封堵处理,提升了设备整体适应性,可同步的对不同尺寸的阀门进行封堵。

[0013] (2) 本实用新型通过设有导向组件,利用两组拉杆可对上压板进行稳定的锁合固定,保证了压杆后续下移调节的稳定,且在驱动组件的辅助下,工作人员电控电推杆,驱使滑动板在拉杆上下滑,使得压杆靠近阀门的进水口,同时压杆尾端延伸至阀门进水口内,保证了阀门后续检测过程中的稳定性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的导向组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的底座结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、加压管;2、底座;3、底板;4、拉杆;5、上压板;6、压杆;7、密封垫;8、电推杆;9、滑动板;10、密封件;11、弹性囊腔;12、输送管;13、气泵;14、检测头。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种适应多种规格的阀门试验装置,包括:底座2、导向组件、检测组件以及密封组件,所述导向组件对应安装在底座2上方,所述检测组件对应安装在导向组件、底座2之间,所述密封组件对应安装在检测组件上,所述底座2上表面对应安装有底板3。

[0022] 所述导向组件包括两组拉杆4、上压板5、压杆6以及驱动部,所述上压板5平行安装在底板3上方,两组所述拉杆4对应安装在上压板5、底板3之间两侧,所述驱动部对应滑动安装在两组拉杆4上,所述压杆6匹配安装在驱动部上,利用两组拉杆4可对上压板5进行稳定

的锁合固定,保证了压杆6后续下移调节的稳定;

[0023] 两组所述拉杆4顶端、底端分别通过螺栓与上压板5、底板3锁合固定,且两组所述拉杆4均采用钢材压制而成;

[0024] 所述驱动部包括两组电推杆8、滑动板9,所述滑动板9滑动套设在两组拉杆4外部,两组所述电推杆8对应安装在上压板5下表面两侧,且两组所述电推杆8输出端与滑动板9传动连接,且压杆6对应安装在滑动板9下方中部,工作人员电控电推杆8,驱使滑动板9在拉杆4上下滑,使得压杆6靠近阀门的进水口,同时压杆6尾端延伸至阀门进水口内,保证了阀门后续检测过程中的稳定性;

[0025] 所述检测组件包括检测头14、加压管1以及密封垫7,所述检测头14匹配安装在压杆6下表面,所述密封垫7对应嵌设在底板3内顶端,所述加压管1对应嵌设在底座2内,所述加压管1头端穿过密封垫7设置,所述加压管1尾端对应穿过底座2侧壁,且所述加压管1与外界加压泵连通,在上下封堵完成后,通过加压管1向阀门内输送定量的气压,之后通过检测头14可对阀门内部的气压进行检测,实现了快速的对阀门的密闭性能进行检测处理,降低了工作人员的检测强度,且整体操作便捷;

[0026] 所述密封组件包括密封件10、弹性囊腔11、输送管12以及气泵13,所述密封件10对应套设在压杆6外部底端,所述弹性囊腔11环嵌在密封件10内中部,且所述弹性囊腔11的输出端延伸出密封件10设置,所述输送管12尾端与弹性囊腔11连通,且所述输送管12尾端卡套在压杆6侧壁,且所述气泵13对应安装在输送管12端处,工作人员通过启动气泵13,利用输送管12将气体输送至弹性囊腔11内,驱使弹性囊腔11进行膨胀,因此膨胀后的弹性囊腔11与阀门的进水口密封贴合,保证了封堵的密封性,同时可根据弹性囊腔11的弹性倍数对不同尺寸的阀门进行同步的封堵处理,提升了设备整体适应性,可同步的对不同尺寸的阀门进行封堵。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用时,首先将阀门对应放置在底板3上表面,且所述阀门与密封垫7对应密封贴合,且与加压管1对应连通,通过设有导向组件,利用两组拉杆4可对上压板5进行稳定的锁合固定,保证了压杆6后续下移调节的稳定,且在驱动组件的辅助下,工作人员电控电推杆8,驱使滑动板9在拉杆4上下滑,使得压杆6靠近阀门的进水口,同时压杆6尾端延伸至阀门进水口内,保证了阀门后续检测过程中的稳定性,通过设有密封组件,工作人员通过启动气泵13,利用输送管12将气体输送至弹性囊腔11内,驱使弹性囊腔11进行膨胀,因此膨胀后的弹性囊腔11与阀门的进水口密封贴合,保证了封堵的密封性,同时可根据弹性囊腔11的弹性倍数对不同尺寸的阀门进行同步的封堵处理,提升了设备整体适应性,可同步的对不同尺寸的阀门进行封堵,且在检测组件的辅助下,在上下封堵完成后,通过加压管1向阀门内输送定量的气压,之后通过检测头14可对阀门内部的气压进行检测,实现了快速的对阀门的密闭性能进行检测处理,降低了工作人员的检测强度,且整体操作便捷。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

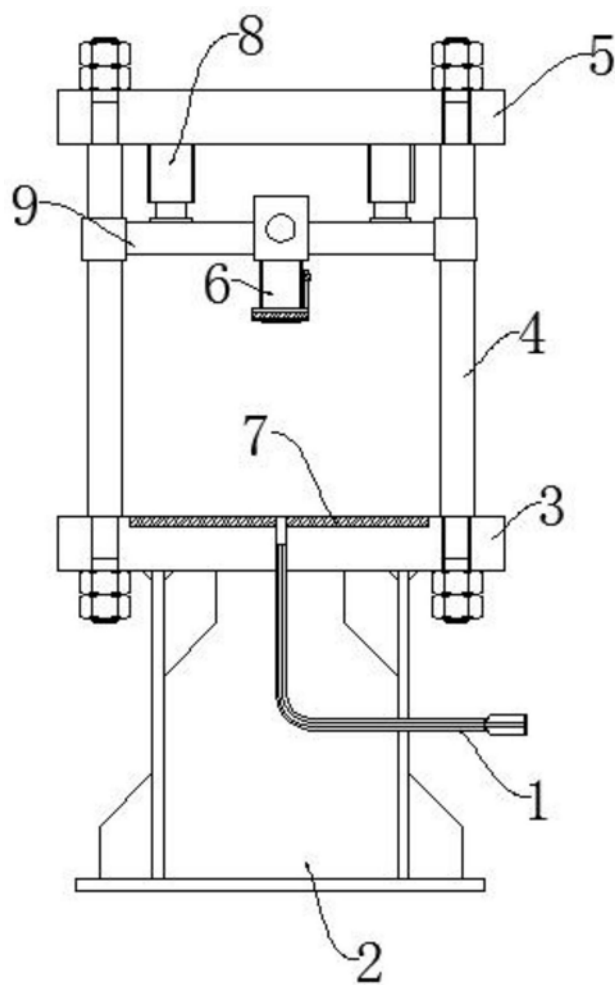


图1

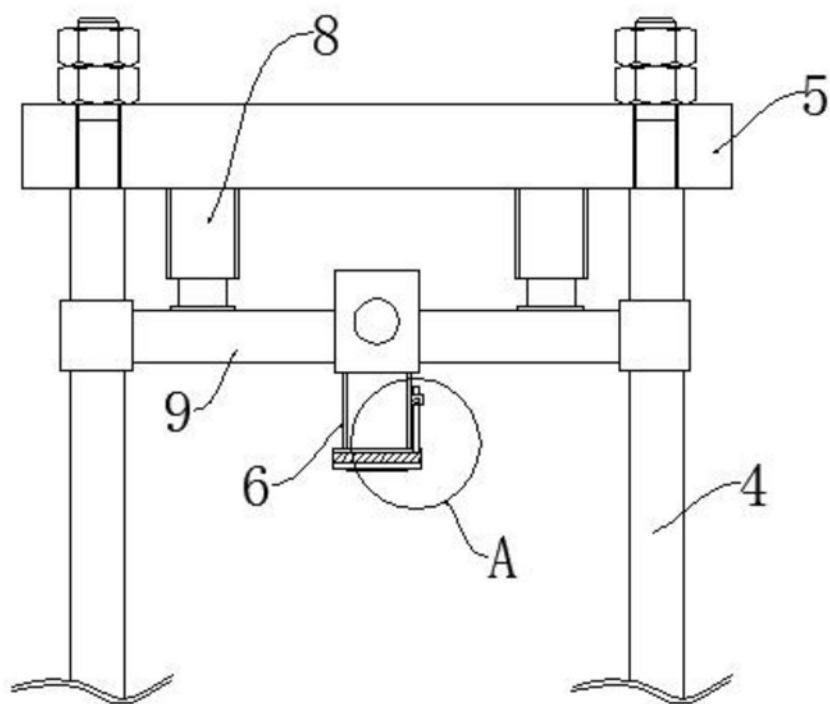


图2

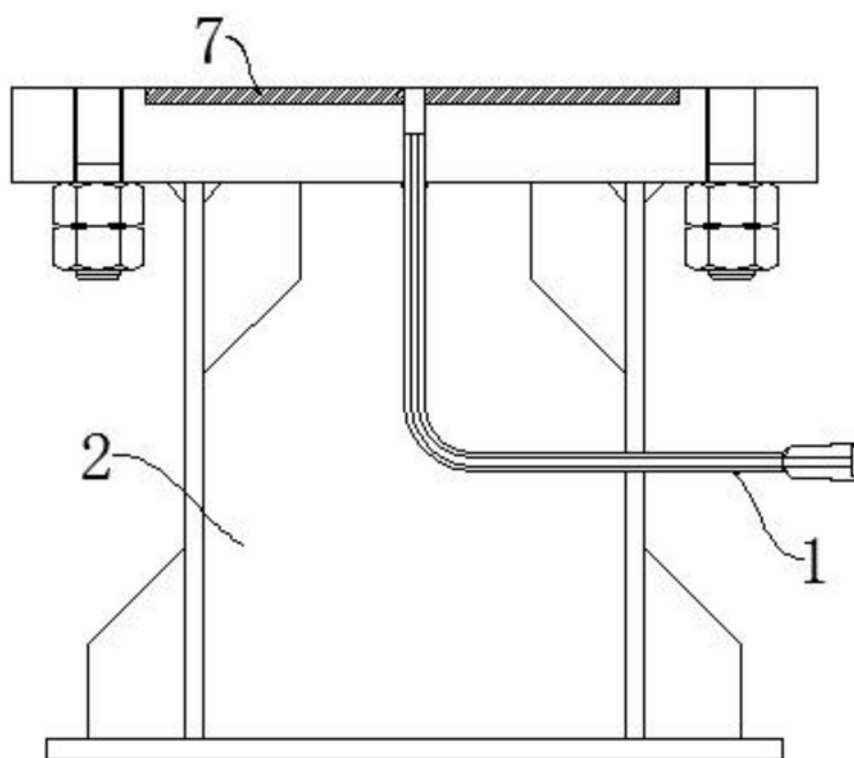


图3

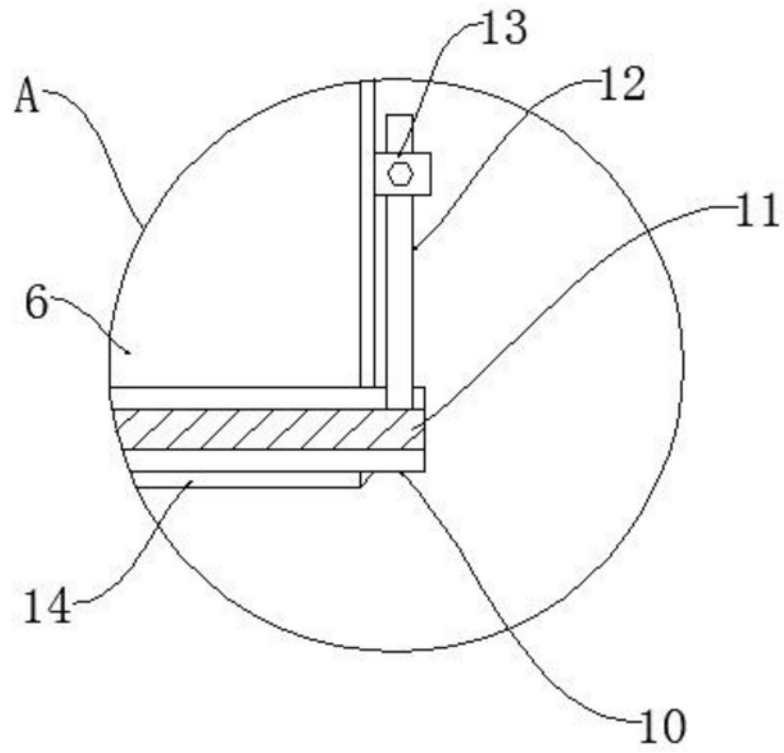


图4