



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106017828 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610453395.X

(22)申请日 2016.06.22

(71)申请人 苏州艾酷玛赫设备制造有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市北京东路198号

(72)发明人 徐明

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理有限公司(普通合伙) 32257

代理人 李阳

(51)Int.Cl.

G01M 3/32(2006.01)

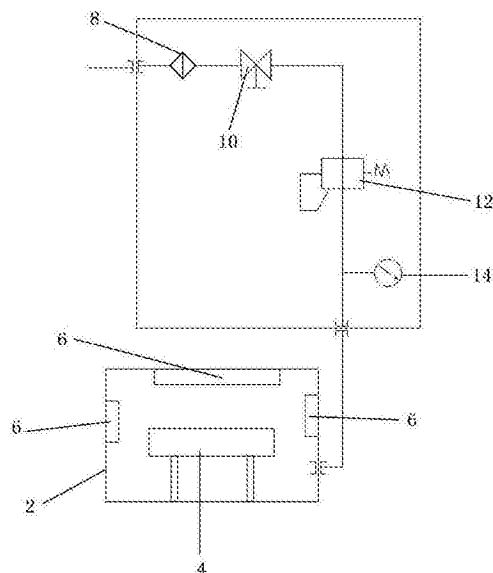
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种密闭式气密性检测设备

(57)摘要

本发明涉及一种密闭式气密性检测设备,包括用于存放被测设备的箱体和连接被测设备的进气管路,箱体包括壳体和盖板,盖板上设有把手,壳体上设有扣手和密封圈,箱体的内部设有气压传感器和用于放置被测设备的支撑架,气压传感器连接箱体外部的工作面板;进气管路中沿气流走向依次设有过滤器、开关、调压阀和进气压力表。本发明的密闭式气密性检测设备用于容器类设备的气密性检测,结构简单,使用方便,检测结果精确快速。



1. 一种密闭式气密性检测设备,包括用于存放被测设备的箱体和连接所述被测设备的进气管路,其特征在于:所述箱体包括壳体和盖板,所述盖板上设有把手,所述壳体上设有扣手和密封圈,所述箱体的内部设有气压传感器和用于放置所述被测设备的支撑架,所述气压传感器连接所述箱体外部的工作面板;所述进气管路中沿气流走向依次设有过滤器、开关、调压阀和进气压力表。

2. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述气压传感器通过导线连接到所述工作面板上,所述气压传感器感应所述箱体内部的压力,所述工作面板显示具体压力值及密闭性。

3. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述开关包括按钮开关和空气开关。

4. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述进气管路通过快速接头与所述被测设备连接。

5. 根据权利要求4所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述快速接头固定在所述箱体的侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述进气管路集成安装于气路箱中。

7. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述气压传感器分布在所述壳体的壳板内面上。

8. 根据权利要求1所述的密闭式气密性检测设备,其特征在于:所述工作面板设在所述盖板上。

一种密闭式气密性检测设备

技术领域

[0001] 本发明涉及气密性检测设备技术领域,尤其涉及一种密闭式气密性检测设备。

背景技术

[0002] 在工业生产中,依所加工的产品应用领域不同,对产品的气密性要求不同。对气密性有一定要求的产品,一般需要对产品进行漏气检测。很多设备对密封性要求很高,气密性直接影响到该设备的安全性和可靠性,因此准确地对这些设备的密封性检测就显得尤为重要。目前密封性的检测中应用较多的是浸水检测法或直接通过气压表的偏移程度判定。

[0003] 由于人工作业产生的测量精度差,测量难度大,劳动强度大,而且检测效率低,无法满足流水线生产和高效率的生产要求,而且通过目测的方法判定容易出现误差,也无法有一个较为精确的结果。

[0004] 鉴于上述缺陷,本设计人积极加以研究创新,以期创设一种密闭式气密性检测设备,使其更具有产业上的利用价值。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种密闭式气密性检测设备,该气密性检测设备设有气压传感器,用于检测箱体内部的压力,用于容器类设备的气密性检测,结构简单,使用方便,检测结果精确快速。

[0006] 本发明的一种密闭式气密性检测设备,包括用于存放被测设备的箱体和连接被测设备的进气管路,箱体包括壳体和盖板,盖板上设有把手,壳体上设有扣手和密封圈,箱体的内部设有气压传感器和用于放置被测设备的支撑架,气压传感器连接箱体外部的工作面板;进气管路中沿气流走向依次设有过滤器、开关、调压阀和进气压力表。

[0007] 进一步的,气压传感器通过导线连接到工作面板上,气压传感器感应箱体内部的压力,工作面板显示具体压力值及密闭性。

[0008] 进一步的,开关包括按钮开关和空气开关,空气开关控制进气管路的通断,起到过载保护作用以保证安全。

[0009] 进一步的,进气管路通过快速接头与被测设备连接。

[0010] 进一步的,快速接头固定在箱体的侧壁上。

[0011] 进一步的,进气管路集成安装于气路箱中。

[0012] 进一步的,气压传感器分布在壳体的壳板内面上。

[0013] 进一步的,工作面板设在盖板上。

[0014] 借由上述方案,本发明具有以下优点:

[0015] 本发明的密闭式气密性检测设备设有用于检测箱体内部的压力的气压传感器,气压传感器将检测到的压力信号传输给工作面板中的数据处理单元,处理过的数据显示到工作面板上,工作面板将箱体内部受到的压力大小以数字形式显示,可以直观的判定容器的密闭性,本发明的气密性检测设备结构简单,使用方便,检测结果精确快速。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0017] 图1是本发明密闭式气密性检测设备的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本发明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发明,但不用来限制本发明的范围。

[0019] 本发明的密闭式气密性检测设备的具体实施例如图1所示,包括用于存放被测设备的方形箱体2和连接被测容器的进气管路。其中,箱体2包括壳体和盖板,盖板的一端设有把手,在壳体上与把手相对应的位置设有扣手。在壳体的边缘设有一圈密封圈,密封圈采用有弹性的透明橡胶制成。当盖板上的把手与壳体上的扣手相扣时,箱体为密闭状态。箱体2内部中央设有支撑架4,用于放置被测容器,支撑架4焊接到壳体的底板上。在壳体的壳板内面上设有三个气压传感器6,气压传感器6通过导线连接设置在盖板外部的工作面板。气压传感器6感应箱体内部的压力,气压传感器6将检测到的压力信号传输给工作面板中的数据处理单元,处理过的数据显示到工作面板上,工作面板将箱体内部受到的压力大小以数字形式显示,可以直观的判定容器的密闭性。

[0020] 被测容器通过固定在箱体的侧壁上的快速接头连接进气管路。进气管路集成安装于气路箱中。进气管路中沿气流走向依次设有过滤器8、开关10、调压阀12和进气压力表14。过滤器8的接口用于连接压缩气源并对气体进行过滤,开关用于启闭进气管路,调压阀12用于将压缩气源的气压调整到被测容器的额定气压,从进气压力表14上可读出进入箱体内待测容器中气体的压力。开关10包括按钮开关和空气开关,按钮开关控制进气管路电源的开和关,空气开关起过载保护作用以保证安全,当管路内的压力超过一定值时,空气开关作用,关闭进气管路。

[0021] 本发明的工作原理如下:

[0022] 通过把手打开盖板,将待测容器放到支撑架4上,将待测容器的接口接到快速接头上,然后合上盖板,把手与扣手压紧,箱体保持密闭状态。然后将进气管路的接口接到压缩气源上,打开按钮开关,将压缩气源的气压调整到被测容器的额定气压,打开储存压缩空气容器的阀门,压缩空气依次经过过滤器8、调压阀12和进气压力表14进入容器内部。若容器密闭性不好,此时箱体内部的压力增大,气压传感器感6应到箱体内增加的压力,然后将检测到的压力信号传输给工作面板中的数据处理单元,数据处理单元将处理过的数据显示到工作面板上,从工作面板上可以读取当前箱体内部增加的压力,根据压力大小可以直观的判定容器的密闭性。若容器密闭性良好,此时箱体内部的压力不会发生变化,气压传感器6感应不到增加的压力,此时工作面板显示当前箱体内部增加的压力为零,表明容器不漏气,密闭性良好。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,并不用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

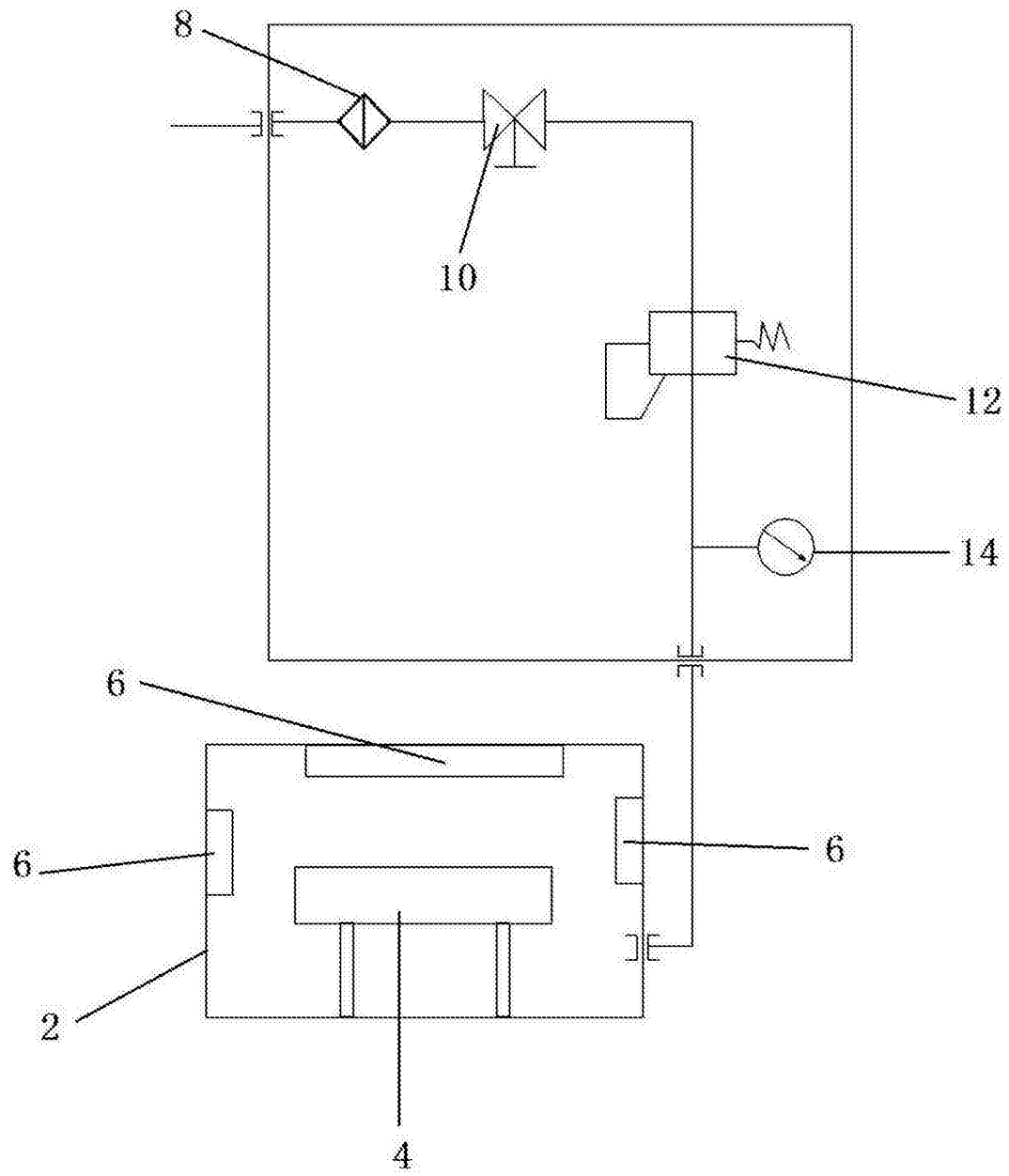


图1