(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205861312 U
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620824728.0

(22)申请日 2016.08.02

(73)专利权人 山东格瑞德集团有限公司
地址 253000 山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号

(72)发明人 王永强 王永力 尹磊 殷小东

(51)Int.Cl.
G01M 3/32(2006.01)

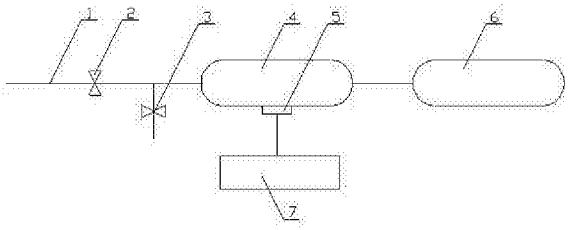
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于容器压力和时间检测的装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种基于容器压力和时间检测的装置，其特征在于：包括储罐、被测容器、压力传感器、控制器，所述的储罐的输入端与一压力输入管道连接，压力输入管道上设有增压电磁阀，压力输入管道于增压电磁阀与储罐之间还设有一泄压电磁阀，储罐的输出端与被测容器的输入端连接，所述的压力传感器设置在储罐内并与控制器连接；本实用新型无需将被测容器浸入任何液体，直接对容器压力进行检测，避免对水或其他需人体感知物体的依赖，扩大了适用场所，避免实际使用中对测试场所的要求，提高了压力容器的测试效率和质量。



CN 205861312 U

1.一种基于容器压力和时间检测的装置，其特征在于：包括储罐、被测容器、压力传感器、控制器，所述的储罐的输入端与一压力输入管道连接，压力输入管道上设有增压电磁阀，压力输入管道于增压电磁阀与储罐之间还设有一泄压电磁阀，储罐的输出端与被测容器的输入端连接，所述的压力传感器设置在储罐内并与控制器连接。

一种基于容器压力和时间检测的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力检测设备技术领域，尤其涉及一种基于容器压力和时间检测的装置。

背景技术

[0002] 目前，压力容器在测试过程中采用手动充气阀门，测试中容易引起误操作，而且测试多采用将设备浸入水或其它液体中，依靠人眼识别设备是否漏气，容易导致部分不良产品因漏气过小，无法识别，测试定时多由人工计时，在较多容器同时测试时容易出现偏差，这样会导致压力容器测试效率低、测试质量差。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的不足，本实用新型的目的在于提供一种基于容器压力和时间检测的装置，用于提高压力容器的测试效率和质量。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种基于容器压力和时间检测的装置，其特征在于：包括储罐、被测容器、压力传感器、控制器，所述的储罐的输入端与一压力输入管道连接，压力输入管道上设有增压电磁阀，压力输入管道于增压电磁阀与储罐之间还设有一泄压电磁阀，储罐的输出端与被测容器的输入端连接，所述的压力传感器设置在储罐内并与控制器连接。

[0006] 综上所述，本实用新型的有益效果是：

[0007] 1、缩短被测容器平均检测时间，提高检测效率。

[0008] 2、本设备使用中避免了对人工计时及操作的依赖性，并可以准确记录每一台设备的测试时长，避免人员误操作。

[0009] 3、本设备无需将被测容器浸入任何液体，直接对容器压力进行检测，避免对水或其他需人体感知物体的依赖，扩大了适用场所，避免实际使用中对测试场所的要求。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中：1压力输入管道、2增压电磁阀、3泄压电磁阀、4储罐、5压力传感器、6被测容器、7控制器。

具体实施方式

[0013] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0014] 如图1所示：一种基于容器压力和时间检测的装置，其特征在于：包括储罐4、被测容器6、压力传感器5、控制器7，所述的储罐4的输入端与一压力输入管道1连接，压力输入管

道1上设有增压电磁阀2，压力输入管道1于增压电磁阀2与储罐4之间还设有一泄压电磁阀3，储罐4的输出端与被测容器6的输入端连接，所述的压力传感器5设置在储罐4内并与控制器7连接，储罐4的设置可以缓冲在测试过程的压力抖动及压力传感器5测试数据的瞬时跳变，控制器7可以采用单片机或PCL控制器等实现。

[0015] 一种基于容器压力和时间检测的装置的工作步骤为：

[0016] 1、打开泄压电磁阀3，关闭增压电磁阀2，连接被测容器6；

[0017] 2、启动控制器7，关闭泄压电磁阀3，打开增压电磁阀2，为储罐4和被测容器6充气；

[0018] 3、当压力传感器5检测压力为设定压力时，关闭增压电磁阀2；

[0019] 4、控制器7开始计时；

[0020] 5、如果设定时间内，压差变化不超过要求值，表示容器耐压合格，否则，如果设定时间内压差变化超过要求值，直接输出故障报警，方便及时对容器进行下一步处理。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式，只要以基本相同手段实现本实用新型的目的技术方案，都属于本实用新型的保护范围之内。

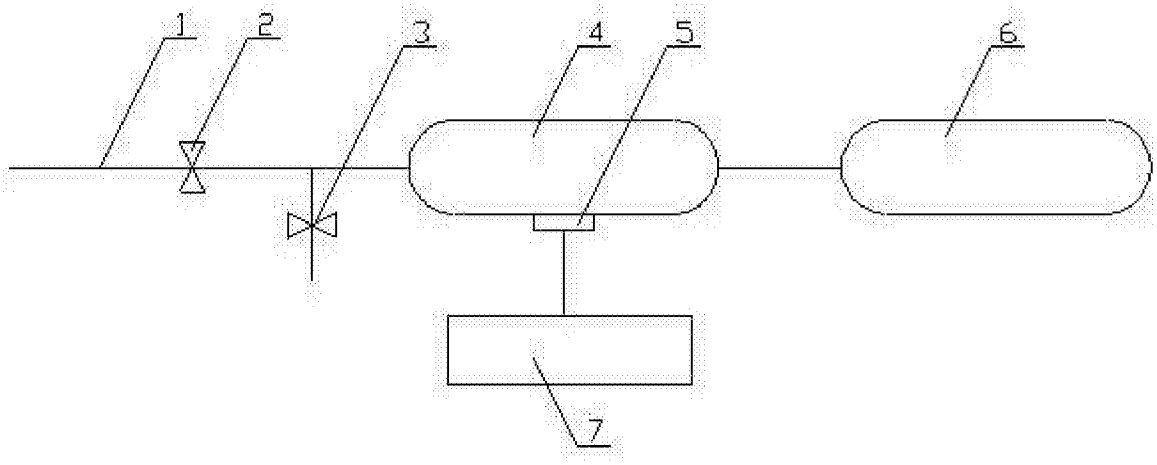


图1