



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202599631 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220282891. 0

(22) 申请日 2012. 06. 12

(73) 专利权人 宁波星箭航天机械有限公司

地址 315153 浙江省宁波市鄞州区石碶街道
万兴路 369 号

(72) 发明人 李建国 马敏剑

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 曾晓芒

(51) Int. Cl.

G01M 3/28(2006. 01)

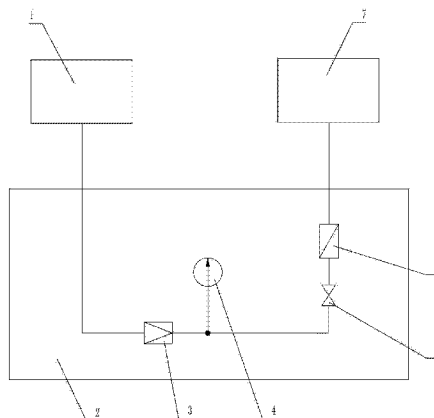
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

气体渗漏量检测系统

(57) 摘要

一种气体渗漏量检测系统,包括气源及检测箱,气源的气体压力高于被测气体管路内的气体压力,检测箱包括箱体以及设置在箱体上的减压阀、压力表、开关阀及流量计,减压阀的进口端与气源连接相通,减压阀的出口端同时与开关阀的一端及压力表连接相通,开关阀另一端与流量计的进口端连接相通,流量计的出口端用于与被测气体管路连接相通。本实用新型的优点是:不但结构简单,而且能够精确测量被测气体管路的气体渗漏量。



1. 一种气体渗漏量检测系统,其特征在于:包括气源(1)及检测箱,所述气源(1)的气体压力高于被测气体管路(7)内的气体压力,所述检测箱包括箱体(2)以及设置在箱体(2)上的减压阀(3)、压力表(4)、开关阀(5)及流量计(6),所述减压阀(3)的进口端与气源(1)连接相通,所述减压阀(3)的出口端同时与开关阀(5)的一端及压力表(4)连接相通,所述开关阀(5)另一端与流量计(6)的进口端连接相通,所述流量计(6)的出口端用于与被测气体管路(7)连接相通。

气体渗漏量检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测系统,特别是一种气体管路的气体渗漏量检测系统。

背景技术

[0002] 气体管路在使用前通常都需要进行气密性检测,以判断该气体管路是否符合生产标准。目前,现有技术的检测设备大多都只能定性地检测该气体管路是否存在漏气,而少数具有气体渗漏量检测功能的检测设备不但结构复杂,而且检测精度也不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种不但结构简单,而且能够精确测量被测气体管路气体渗漏量的气体渗漏量检测系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种以下结构的气体渗漏量检测系统:包括气源及检测箱,气源的气体压力高于被测气体管路内的气体压力,检测箱包括箱体以及设置在箱体上的减压阀、压力表、开关阀及流量计,减压阀的进口端与气源连接相通,减压阀的出口端同时与开关阀的一端及压力表连接相通,开关阀另一端与流量计的进口端连接相通,流量计的出口端用于与被测气体管路连接相通。

[0005] 采用上述结构后,与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:当需对被测气体管路进行气密性检测时,先将流量计的出口端与被测气体管路连接相通,然后调节减压阀,使减压阀出口端的气体压力与被测气体管路内的气体压力一致,接着打开开关阀,此时,若被测气体管路的气密性非常好,不存在气体渗漏情况,则被测气体管路内的气体压力会始终保持恒定,并与减压阀出口端的气体压力一致,因此流量计所显示的数值将始终为零;而若被测气体管路因气密性较差而存在气体渗漏情况,则势必会导致被测气体管路内的气体压力下降,从而使被测气体管路内与减压阀出口端之间出现压差,这时,位于减压阀出口端处的气体介质就会流经流量计进入到被测气体管路内对被测气体管路进行气体补充,在这一过程中,流经流量计的气体流量将会被流量计所记录,而流量计所记录的该气体流量即被测气体管路的精确气体渗漏量,因此工作人员通过观测流量计所显示的流量数据即可准确判断被测气体管路是否符合生产标准。由上可知,本实用新型气体渗漏量检测系统不但结构简单,而且能够精确测量被测气体管路的气体渗漏量。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型气体渗漏量检测系统与被测气体管路连接时的结构原理示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型气体渗漏量检测系统作进一步的详细说明。

[0008] 如图 1 所示,在本具体实施方式中,本实用新型气体渗漏量检测系统包括气源 1 及检测箱,气源 1 的气体压力高于被测气体管路 7 内的气体压力,检测箱包括箱体 2 以及设置在箱体 2 上的减压阀 3、压力表 4、开关阀 5 及流量计 6,减压阀 3 的进口端与气源 1 连接相通,减压阀 3 的出口端同时与开关阀 5 的一端及压力表 4 连接相通,开关阀 5 另一端与流量计 6 的进口端连接相通,流量计 6 的出口端用于与被测气体管路 7 连接相通。

[0009] 本实用新型气体渗漏量检测系统的工作原理是:当需对被测气体管路 7 进行气密性检测时,先将流量计 6 的出口端与被测气体管路 7 连接相通,然后调节减压阀 3,使减压阀 3 出口端的气体压力与被测气体管路 7 内的气体压力一致,即使压力表 4 所显示的数值与被测气体管路 7 内的气体压力值相同,接着打开开关阀 5,此时,若被测气体管路 7 的气密性非常好,不存在气体渗漏情况,则被测气体管路 7 内的气体压力会始终保持恒定,并与减压阀 3 出口端的气体压力一致,因此流量计 6 所显示的数值将始终为零;而若被测气体管路 7 因气密性较差而存在气体渗漏情况,则势必会导致被测气体管路 7 内的气体压力下降,从而使被测气体管路 6 与减压阀 3 出口端之间出现压差,这时,位于减压阀 3 出口端处的气体介质就会流经流量计 6 进入到被测气体管路 7 内对被测气体管路 7 进行气体补充,在这一过程中,流经流量计 6 的气体流量将会被流量计 6 所记录,而流量计 6 所记录的该气体流量即被测气体管路 7 的精确气体渗漏量,因此工作人员通过观测流量计 6 所显示的流量数据即可准确判断被测气体管路 7 是否符合生产标准。

[0010] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

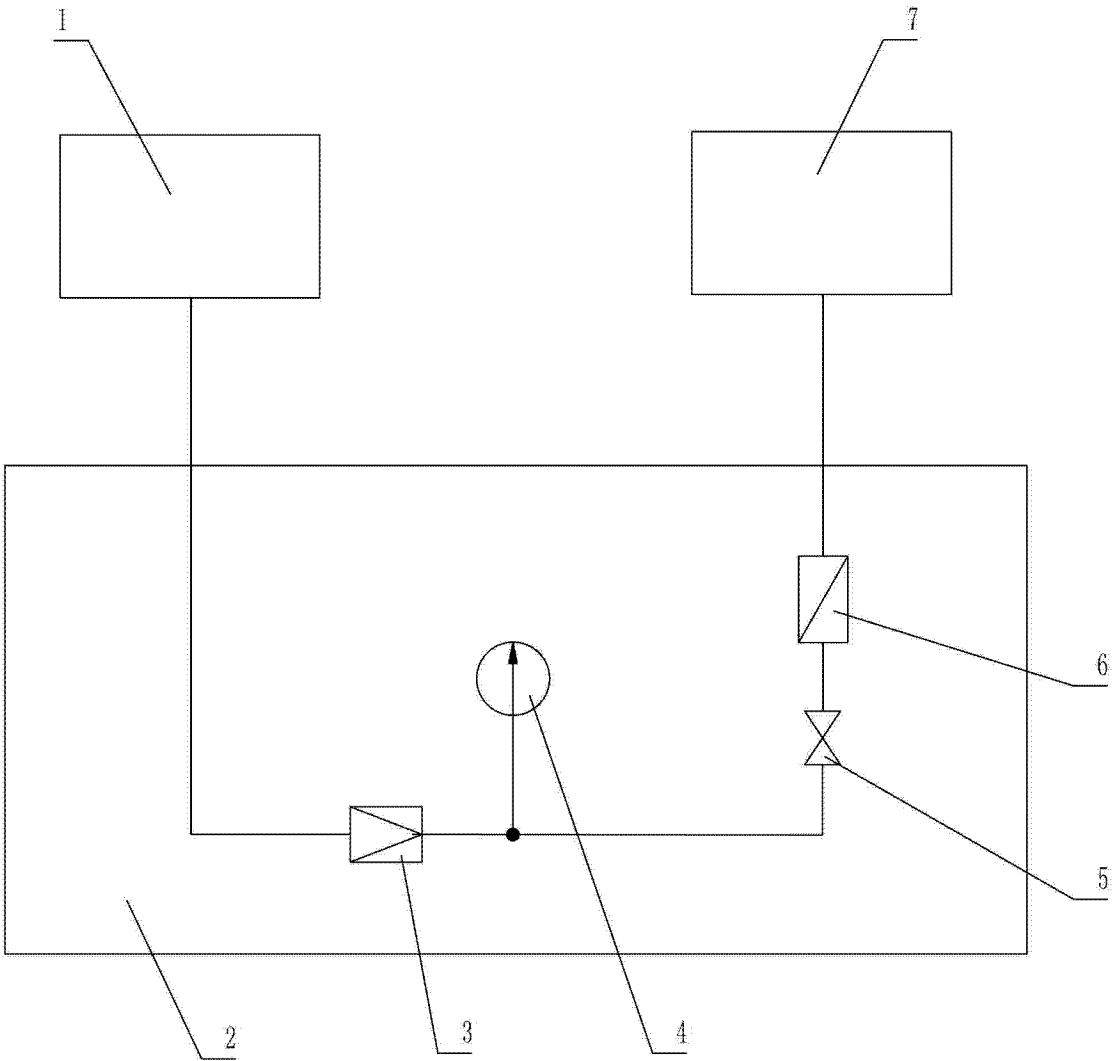


图 1