



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210802823 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201922444363.5

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 刘夫民

地址 276000 山东省临沂市兰山区解放路2
号山东省特种设备检验研究院临沂分
院

(72)发明人 刘夫民 庄新会

(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

代理人 隋小琛

(51)Int.Cl.

G01M 3/28(2006.01)

G01M 3/04(2006.01)

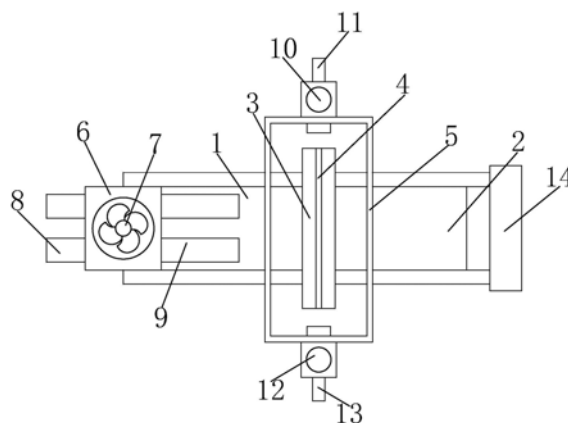
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压力管道气密检测装置

(57)摘要

本实用新型属于检测装置技术领域,尤其一种压力管道气密检测装置,包括一号连接管、二号连接管、连接接头、密封条和密封罩,所述一号连接管一端连接有连接接头,所述二号连接管一端连接有连接接头,所述连接接头外侧设置有密封罩,所述密封罩上方连接有一号气体流量计;本实用新型结构简单,通过在连接管一端设置进气增压机,在连接管另一端设置密封堵块,能够将连接管形成一个密封环境,此时向连接管内部注入空气,即可检测连接接头处的气密性,利用密封罩泄漏的空气进行收集,泄漏的空气经由气体流量计即可触发流量计工作,此时可确定连接接头存在泄漏情况,如气体流量计未被触发,可确定连接接头不存在泄漏情况。



1. 一种压力管道气密检测装置, 其特征在于, 包括一号连接管(1)、二号连接管(2)、连接接头(3)、密封条(4)和密封罩(5), 所述一号连接管(1)一端连接有连接接头(3), 所述二号连接管(2)一端连接有连接接头(3), 所述连接接头(3)外侧设置有密封罩(5), 所述密封罩(5)上方连接有一号气体流量计(10), 所述密封罩(5)下方连接有二号气体流量计(12);

所述一号连接管(1)内部一端设置有进气增压机(6), 所述进气增压机(6)内部设置有增压风扇(7), 所述进气增压机(6)一端连接有集气管(8), 所述进气增压机(6)另一端连接有输气管(9), 所述二号连接管(2)内部一端设置有密封堵块(14)。

2. 根据权利要求1所述的压力管道气密检测装置, 其特征在于, 所述一号气体流量计(10)和二号气体流量计(12)内部均设置有流量计叶轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的压力管道气密检测装置, 其特征在于, 所述一号气体流量计(10)上方连接有一号排气管(11)。

4. 根据权利要求1所述的压力管道气密检测装置, 其特征在于, 所述二号气体流量计(12)下方连接有二号排气管(13)。

5. 根据权利要求1所述的压力管道气密检测装置, 其特征在于, 所述连接接头(3)内部设置有密封条(4)。

一种压力管道气密检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置领域,尤其涉及一种压力管道气密检测装置。

背景技术

[0002] 压力管道是指生产,生活中使用的可能引起燃爆或中毒等危险性较大的特种设备,如蒸汽、有毒、易燃、易爆介质的管道,煤气天然气管道,长输石油、天然气管道,管内气(汽)体压力达到0.1Mpa的管道等,都是压力管道。如果压力管道在使用过程中出现压力管道泄漏,加之其他因素,极易导致爆炸、火灾等事故,造成人身伤亡和经济损失。由此可见,压力管道的气密是十分重要的。

[0003] 一般来说,压力管道的泄漏常出现在管道的连接处,由于连接处的密封条老化,或者螺栓的松动,极易造成管道系统的泄漏,传统的压力管道的气密性检测十分麻烦,需要进行全程检测,极大的增加了检测的时间和成本,降低了检测的效率。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种压力管道气密检测装置。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种压力管道气密检测装置,通过在连接管一端设置进气增压机,在连接管另一端设置密封堵块,能够将连接管形成一个密封环境,此时向连接管内部注入空气,即可检测连接接头处的气密性,利用密封罩泄漏的空气进行收集,泄漏的空气经由气体流量计即可触发流量计工作,此时可确定连接接头存在泄漏情况,如气体流量计未被触发,可确定连接接头不存在泄漏情况。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种压力管道气密检测装置,包括一号连接管、二号连接管、连接接头、密封条和密封罩,所述一号连接管一端连接有连接接头,所述二号连接管一端连接有连接接头,所述连接接头外侧设置有密封罩,所述密封罩上方连接有一号气体流量计,所述密封罩下方连接有二号气体流量计;

[0009] 所述一号连接管内部一端设置有进气增压机,所述进气增压机内部设置有增压风扇,所述进气增压机一端连接有集气管,所述进气增压机另一端连接有输气管,所述二号连接管内部一端设置有密封堵块。

[0010] 优选的,所述一号气体流量计和二号气体流量计内部均设置有流量计叶轮。

[0011] 优选的,所述一号气体流量计上方连接有一号排气管。

[0012] 优选的,所述二号气体流量计下方连接有二号排气管。

[0013] 优选的,所述连接接头内部设置有密封条。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、通过在连接管一端设置进气增压机,在连接管另一端设置密封堵块,能够将连接管形成一个密封环境,此时向连接管内部注入空气,即可检测连接接头处的气密性,利用

密封罩泄漏的空气进行收集,泄漏的空气经由气体流量计即可触发流量计工作,此时可确定连接接头存在泄漏情况,如气体流量计未被触发,可确定连接接头不存在泄漏情况;

[0016] 2、通过设置的集气管和输气管,能够将外界空气进行增压后输送至一号连接管和二号连接管内部,通过设置的流量计叶轮,能够利用泄漏的气流带动气体流量计的工作,从而可判断连接接头有无漏气情况,通过设置的一号气体流量计和二号气体流量计,能够从两个方位对连接接头的气密性进行检测,使得检测效果更加精准。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的气体流量计内部结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、一号连接管;2、二号连接管;3、连接接头;4、密封条;5、密封罩;6、进气增压机;7、增压风扇;8、集气管;9、输气管;10、一号气体流量计;11、一号排气管;12、二号气体流量计;13、二号排气管;14、密封堵块;15、流量计叶轮。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种压力管道气密检测装置,包括一号连接管1、二号连接管2、连接接头3、密封条4和密封罩5,所述一号连接管1一端连接有连接接头3,所述二号连接管2一端连接有连接接头3,所述连接接头3外侧设置有密封罩5,所述密封罩5上方连接有一号气体流量计10,所述密封罩5下方连接有二号气体流量计12;

[0023] 所述一号连接管1内部一端设置有进气增压机6,所述进气增压机6内部设置有增压风扇7,所述进气增压机6一端连接有集气管8,所述进气增压机6另一端连接有输气管9,所述二号连接管2内部一端设置有密封堵块14。

[0024] 本实施例中,需要说明的是一号气体流量计10和二号气体流量计12内部均设置有流量计叶轮15,一号气体流量计10上方连接有一号排气管11,二号气体流量计12下方连接有二号排气管13,连接接头3内部设置有密封条4。

[0025] 本实用新型中,通过在连接管一端设置进气增压机6,在连接管另一端设置密封堵块14,能够将连接管形成一个密封环境,此时向连接管内部注入空气,即可检测连接接头3处的气密性,利用密封罩5泄漏的空气进行收集,泄漏的空气经由气体流量计即可触发流量计工作,此时可确定连接接头3存在泄漏情况,如气体流量计未被触发,可确定连接接头3不存在泄漏情况;通过设置的集气管8和输气管9,能够将外界空气进行增压后输送至一号连接管1和二号连接管2内部,通过设置的流量计叶轮15,能够利用泄漏的气流带动气体流量计的工作,从而可判断连接接头有无漏气情况,通过设置的一号气体流量计10和二号气体流量计13,能够从两个方位对连接接头3的气密性进行检测,使得检测效果更加精准。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过在连接管一端设置进气增压机6,在连接

管另一端设置密封堵块14,能够将连接管形成一个密封环境,此时向连接管内部注入空气,即可检测连接接头3处的气密性,利用密封罩5泄漏的空气进行收集,泄漏的空气经由气体流量计即可触发流量计工作,此时可确定连接接头3存在泄漏情况,如气体流量计未被触发,可确定连接接头3不存在泄漏情况;通过设置的集气管8和输气管9,能够将外界空气进行增压后输送至一号连接管1和二号连接管2内部,通过设置的流量计叶轮15,能够利用泄漏的气流带动气体流量计的工作,从而可判断连接接头有无漏气情况,通过设置的一号气体流量计10和二号气体流量计13,能够从两个方位对连接接头3的气密性进行检测,使得检测效果更加精准;一号气体流量计10和二号气体流量计12内部均设置有流量计叶轮15,一号气体流量计10上方连接有一号排气管11,二号气体流量计12下方连接有二号排气管13,连接接头3内部设置有密封条4。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

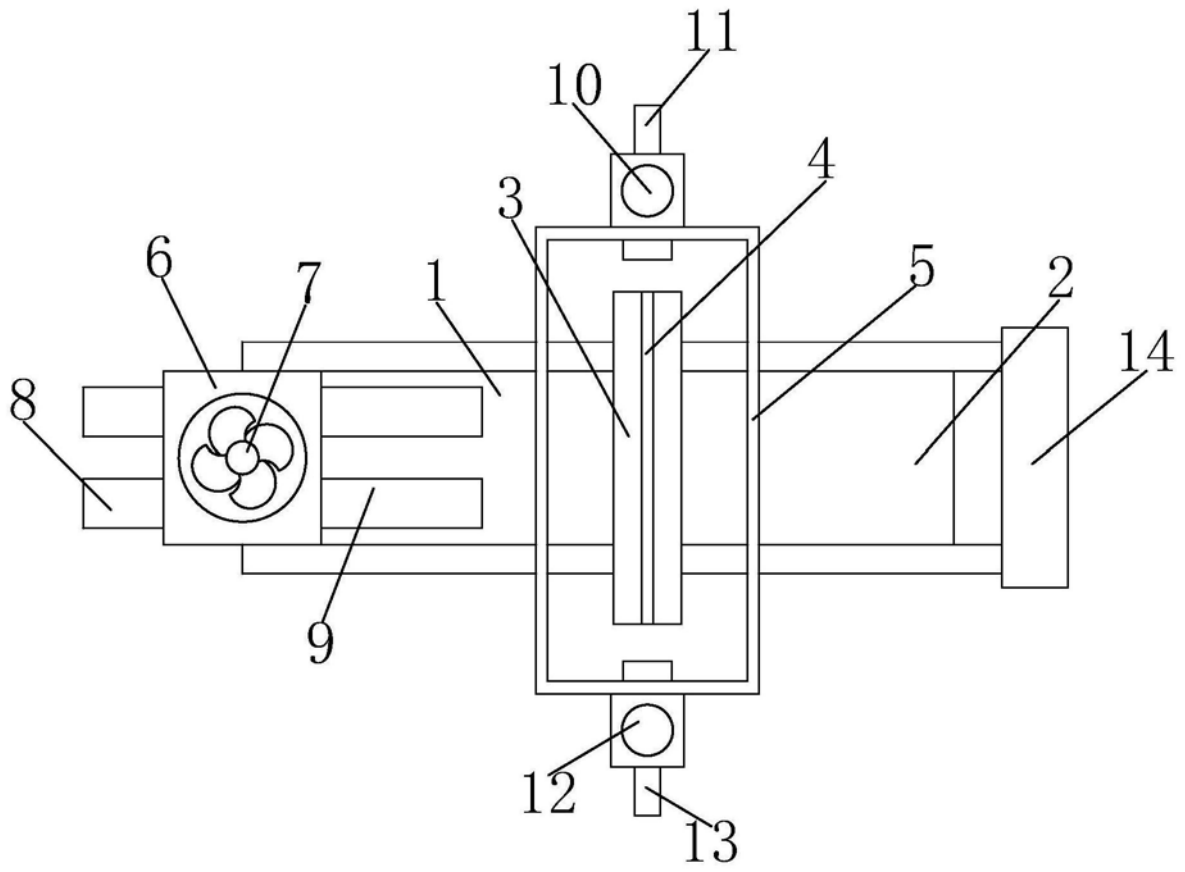


图1

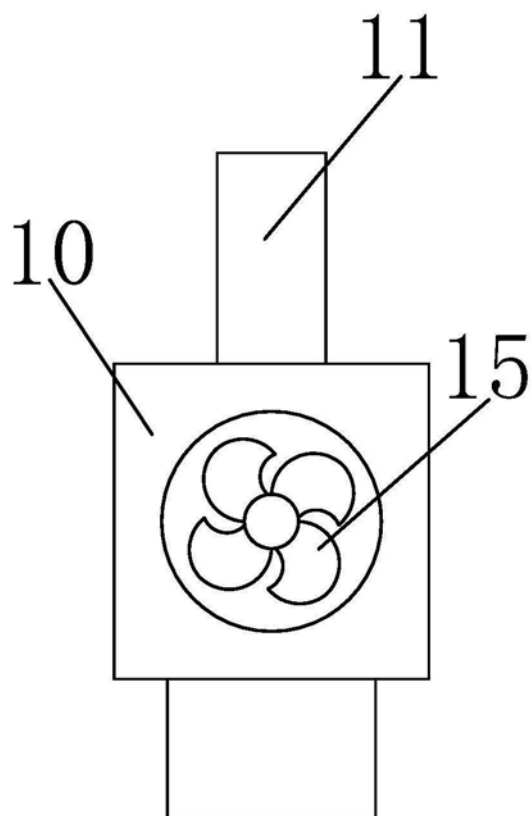


图2