



中华人民共和国国家标准

GB/T 32074—2015

无损检测 氨泄漏检测方法

Non-destructive testing—Test method for ammonia leak testing

2015-10-09 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本标准起草单位:中国特种设备检测研究院、河北省锅炉压力容器监督检测研究院、南京市锅炉压力容器检验研究院、河南省锅炉压力容器安全检测研究院、济南市特种设备检验研究院、大连市锅炉压力容器检验研究院、安徽华夏高科技开发有限责任公司。

本标准主要起草人:秦先勇、沈功田、景为科、高广兴、张君娇、沈永娜、苑一琳、胡振龙、侯旭东、业成、王发现、韩立柱、于德凯、李寰、王丽娜、方学锋、张海营、李丰、熊群峰。

无损检测 氨泄漏检测方法

1 范围

本标准规定了氨泄漏检测方法和结果评价。

本标准适用于在制和在用可密闭设备的氨泄漏检测,可以用来检测泄漏并确定泄漏部位。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证

GB/T 12604.7 无损检测 术语 泄漏检测

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

3 术语和定义

GB/T 12604.7 和 GB/T 20737 界定的术语和定义适用于本文件。

4 方法概要

氨泄漏检测技术,是利用氨的渗透性来检测充氨设备泄漏的方法,具有较高的灵敏度,能检测出从一些微小开口较高压力一侧,向低压一侧渗透的氨气,并确定泄漏的位置。氨泄漏检测包括如下三种方法:

- a) 充入 100% 氨气法,此法常用于被检设备的充氨空间不大、所充氨气的压力较低、并能将其抽真空,真空度约为 93.7 kPa 的情况下的泄漏检测;
- b) 充入 10%~30% (体积分数) 氨气法,此法常用于被检设备的充氨空间较大,且不易达到 93.7 kPa 的真空或达到真空要求成本较高的情况下的泄漏检测;
- c) 充入 1% (体积分数) 氨气法,此法常用于被检设备的充氨空间很大的情况。

5 安全要求

本章没有列出进行检测时所有的安全要求,使用本标准的用户应在检测前建立安全准则。

检测过程中的安全要求至少包括如下要素:

- a) 检测人员应遵守检测现场的安全要求,根据检测地点的要求穿戴防护工作服和佩戴有关防护设备;
- b) 氨是易燃、易爆气体,其爆炸极限为 15%~18% (体积分数),检测现场应做好防静电等防火和防爆措施;
- c) 氨气有毒,检测人员和现场应做好防毒和隔离操作措施;
- d) 使用的电子仪器应具有防火防爆功能;