



中华人民共和国国家标准

GB 24161—2009

呼吸器用复合气瓶定期检验与评定

Periodic inspection and evaluation of composite cylinders for breathing apparatus

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性标准,编号改为 GB/T 24161—2009。

2009-06-25 发布

2010-01-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验机构、检验周期与检验项目	2
5 检验准备	2
6 外观检查与评定	3
7 内部检查与评定	4
8 瓶口检查与评定	4
9 水压试验	4
10 内部干燥	5
11 瓶阀检验与安装	5
12 气密性试验	5
13 检验后的工作	5
附录 A (资料性附录) 复合气瓶外观检查评估表	7
附录 B (资料性附录) 气瓶外测法水压试验装置校验表	8
附录 C (资料性附录) 复合气瓶水压试验数据表	9
附录 D (资料性附录) 复合气瓶定期检验报告	10
附录 E (资料性附录) 复合气瓶报废通知书	11
附录 F (资料性附录) 复合气瓶损伤和典型修复图例	12

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准参考了 ISO 11623《纤维复合气瓶定期检验和测试》及美国压缩气体协会 CGA C-6.2《纤维增加高压气瓶外观检查与评定》的部分内容。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 和附录 F 均为资料性附录。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会(SAC/TC 31)提出并归口。

本标准起草单位:上海依格安全装备有限公司、大连市锅炉压力容器检验研究所、抚顺市锅炉压力容器检验研究所、山西虹安科技有限公司。

本标准主要起草人:干鹤翱、胡军、郭魁文、刘守正、李新文。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

呼吸器用复合气瓶定期检验与评定

1 范围

本标准规定了呼吸器用碳纤维全缠绕铝合金内胆复合气瓶(以下简称:复合气瓶)定期检验与评定的基本方法和技术要求。

本标准适用于公称水容积不大于 12 L、公称工作压力不大于 30 MPa、用于充装呼吸气体、使用温度范围为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 并可重复充气的移动式复合气瓶。

本标准不适用于车用复合气瓶。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 970.1 圆板牙 第 1 部分:圆板牙和圆板牙架的型式和尺寸(GB/T 970.1—2008, ISO 2568:1988, MOD)

GB/T 3464.1 机用和手用丝锥 第 1 部分:通用柄机用和手用丝锥(GB/T 3464.1—2007, ISO 529:1993, MOD)

GB/T 3934 普通螺纹量规 技术条件(GB/T 3934—2003, ISO 1502:1996, MOD)

GB/T 9251 气瓶水压试验方法

GB 12135 气瓶定期检验站技术条件

GB/T 12137 气瓶气密性试验方法

GB/T 13005 气瓶术语

GB 15382 气瓶阀通用技术条件

TSG Z7001 特种设备检验检测机构核准规则

气瓶安全监察规程

3 术语和定义

GB/T 13005 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

呼吸器用碳纤维全缠绕铝合金内胆复合气瓶 full wrapped carbon fibre reinforced composite cylinders with aluminum alloy liners for breathing apparatus

以铝合金材料为内胆,其外部采用浸渍树脂的连续碳纤维沿环向和纵向缠绕并固化作为承载层的复合气瓶。

3.2

磨损 abrasion damage

复合气瓶表面与其他粗糙物体反复磨擦而引起的一种表面损伤。表现为复合气瓶表面粗糙以及保护层或缠绕层厚度的减少等。

3.3

分层 delamination

撞击引起的缠绕层纤维束之间的分离、纤维束本身的分离或缠绕层与金属内胆外表面之间的分离。表现为发白的斑痕、表层下有中空的迹象等。