



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9251—2011  
代替 GB/T 9251—1997

## 气瓶水压试验方法

Methods for hydrostatic test of gas cylinders

2011-12-30 发布

2012-06-01 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《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 9251—1997《气瓶水压试验方法》。

本标准与 GB/T 9251—1997 相比较，主要修订内容如下：

- 修正了标准的英文名；
- 对涉及本标准的专用术语给出了定义；
- 对不同材料制成的气瓶的加压速度规定了范围；
- 补充规定一些设备及仪表的精度要求；
- 取消了本应属于岗位操作法或试验操作规程的细则条款；
- 对标准瓶的技术要求作了规定。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会(SAC/TC 31)提出并归口。

本标准主要起草单位：浙江杭州新世纪混合气体有限公司、江苏无锡昌华机电制造有限公司、北京天海工业有限公司、沈阳斯林达安科新技术有限公司、大连锅炉压力容器检验研究所、大连理工大学。

本标准主要起草人：吴粤桑、沈建林、丁大为、张增营、姜将、胡军、由宏新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9251—1988, GB/T 9251—1997。

# 气瓶水压试验方法

## 1 范围

本标准规定了气瓶水压试验方法及试验装置的基本要求。

本标准适用于钢质无缝气瓶、焊接气瓶、铝合金无缝气瓶和缠绕气瓶的水压试验。

本标准不适用于工业用非重复充装钢瓶和已填充固体填料的气瓶。

## 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 13005 气瓶术语

JJG 14 非自行指标秤检定规程

## 3 术语和定义、符号

### 3.1 术语和定义

GB/T 13005 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**缠绕气瓶 fiber-wrapped cylinder**

在金属(或塑料)内胆外层,连续缠绕多层浸渍树脂的高强度纤维(碳纤维、玻璃纤维、芳纶纤维)而制成的复合气瓶。

#### 3.1.2

**高压气瓶 high-pressure cylinder**

盛装压缩气体、高压液体气体,压力 $\geq 8$  MPa 可重复充装的无缝气瓶。

#### 3.1.3

**受试瓶 testing cylinder**

待被测试或正在被测试的气瓶。

#### 3.1.4

**最高工作压力 highest work pressure**

指气瓶的最高允许压力。

#### 3.1.5

**耐压试验 pressure proof test**

在气瓶内施加大于气瓶最高工作压力的水压试验压力,对气瓶的安全承载能力进行试验验证。

#### 3.1.6

**容积全变形 total volumetric expansion**

气瓶在水压试验压力下产生的容积变形。包括容积弹性变形和卸压后的容积残余变形。

#### 3.1.7

**容积残余变形 permanent volumetric expansion**

气瓶在水压试验压力卸除后,容积未恢复原状而残留下的容积增大变形。