



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15385—2022

代替 GB/T 15385—2011

## 气瓶水压爆破试验方法

Method for hydraulic burst test of gas cylinder

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原理 .....	1
5 试验条件 .....	1
6 仪器设备 .....	1
7 试验步骤 .....	3
8 试验数据处理 .....	3
9 试验中的注意事项 .....	4
10 试验记录和报告 .....	4
附录 A (资料性) 水的平均压缩系数 .....	5

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 15385—2011《气瓶水压爆破试验方法》，与 GB/T 15385—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2011 年版的第 1 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章,2011 年版的第 2 章)；
- 删除了部分术语和定义及符号(见第 3 章,2011 年版的 3.1、3.2)；
- 增加了“原理”中需测定的试验参数(见第 4 章,2011 年版的第 4 章)；
- 删除了测试操作人员的专项要求(见 2011 年版的第 5 章)；
- 增加了“试验条件”一章(见第 5 章)；
- 将“测试系统”更改为“仪器设备”，细分了仪器设备，并将 2011 年版的有关内容更改后纳入(见第 6 章,2011 年版的第 6 章)；
- 将“测试要求”更改为“试验步骤”，更改了特殊情况处理(见第 7 章,2011 年版的 7.3)，删除了“测试前准备”“升压速率”(见 2011 年版的 7.1、7.2)；
- 增加了“试验数据处理”一章(见第 8 章)；
- 将“安全注意事项”更改为“试验中的注意事项”，细化了试验注意事项(见第 9 章,2011 年版的第 10 章)；
- 更改了试验记录和试验报告规定(见第 10 章,2011 年版的第 8 章、第 9 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气瓶标准化技术委员会(SAC/TC 31)提出并归口。

本文件起草单位：大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司、中国特种设备检测研究院、大连理工大学、佛吉亚斯林达安全科技(沈阳)有限公司、北京天海工业有限公司、中材科技(成都)有限公司。

本文件主要起草人：戴行涛、梁琳、周一卉、金鑫、杨树军、徐昌、李明。

本文件于 1994 年首次发布，2011 年第一次修订，本次为第二次修订。

# 气瓶水压爆破试验方法

## 1 范围

本文件规定了气瓶的水压爆破试验方法及试验装置的基本要求。

本文件适用于公称工作压力不大于 70 MPa(表压,下同)气瓶的水压爆破试验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 539 数字指示秤检定规程

JJG 1036 电子天平检定规程

## 3 术语和定义

GB/T 13005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**受试瓶 testing cylinder**

待被试验或正在被试验的气瓶。

## 4 原理

气瓶水压爆破试验以水为加压介质,按照规定的加压速率逐步增大受试瓶内的压力至受试瓶爆破。测定受试瓶的屈服压力(有要求时)、水压爆破压力和压入水量,计算受试瓶容积变形值和容积变形率(有要求时),并核查受试瓶破口特征、破口位置等破裂形态。

## 5 试验条件

5.1 试验用水应是洁净的淡水。供水时需连续稳定。

5.2 试验用水温度和试验环境温度应不低于 5℃。

## 6 仪器设备

### 6.1 试验装置基本要求

6.1.1 试验装置典型布置见图 1。

6.1.2 受试瓶的加压应选用柱塞泵、气动泵或其他具有稳定压力输出的加压装置,以水为加压介质。

6.1.3 加压装置的额定工作压力应满足气瓶水压爆破压力要求。加压装置应具有良好的密封性能和