



中华人民共和国国家标准

GB/T 11638—2020
代替 GB/T 11638—2011

乙 炔 气 瓶

Acetylene cylinders

(ISO 3807:2013, Gas cylinders—Acetylene cylinders—Basic requirements
and type testing, NEQ)

2020-12-14 发布

2021-07-01 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 符号	2
5 规格系列	3
6 技术要求	3
7 试验方法	5
8 检验规则	6
9 标志、涂敷、包装	9
10 产品合格证和批量检验质量证明书	10
11 乙炔气瓶的充装、运输、贮存、使用	10
附录 A (规范性附录) 乙炔气瓶安全性能试验方法	11
附录 B (规范性附录) 多孔填料技术指标测定方法	16
附录 C (规范性附录) 型式试验时多孔填料孔隙率的测定	20
附录 D (资料性附录) 产品合格证	21
附录 E (资料性附录) 批量检验质量证明书	25
参考文献	29

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 11638—2011《溶解乙炔气瓶》。

本标准与 GB/T 11638—2011 相比较,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 乙炔气瓶容积上限由 60 L 调整到 100 L;
- 增加了 DMF 溶剂乙炔气瓶的相关要求;
- 将填料的抗压强度由 1.8 MPa 提高到 2.0 MPa;
- 型式试验中冲击稳定性试验修改为仅适用于深拉深成形的焊接瓶体乙炔气瓶;
- 增加了型式试验覆盖范围的要求;
- 增加了无溶剂乙炔气瓶的相关要求;
- 增加了丙酮溶剂乙炔气瓶水浴升温试验的一种替代计算方法;
- 回火试验横卧时间要求修改为最小 24 h,增加了回火试验前水浴后瓶内压力的要求;
- 增加了型式试验时填料强度试块的取件要求;
- 删除了乙炔气瓶使用性能试验的要求,增加了乙炔气瓶使用时的安全操作要求。

本标准使用重新起草法参考 ISO 3807:2013《气瓶 乙炔气瓶 基本要求和型式试验》编制,与 ISO 3807:2013 的一致性程度为非等效。

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这些专利的责任。

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:江苏天海特种装备有限公司、宁波美格乙炔瓶有限公司、北京天海工业有限公司、中国特种设备检测研究院、大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司、沈阳特种设备检测研究院、太仓市金阳气体有限公司、浙江金盾压力容器有限公司。

本标准主要起草人:张保国、王竞雄、代德维、薄柯、王艳辉、古海波、郝延平、倪学仁、马夏康。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 11638—1989,GB 11638—2003,GB/T 11638—2011;
- GB 16164—1996。

乙 炔 气 瓶

1 范围

本标准规定了乙炔气瓶的规格系列、技术要求、试验方法、检验规则、标志、涂敷、包装及充装、运输、贮存和使用。

本标准适用于基准温度 15 ℃ 时最大限定压力为 1.56 MPa, 最高许用温度 40 ℃, 公称容积 ≤100 L, 内含多孔填料, 移动式可重复充气的乙炔气瓶。

注: 本标准中的压力均指表压。

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 5099.1 钢质无缝气瓶 第 1 部分: 淬火后回火处理的抗拉强度小于 1 100 MPa 的钢瓶 (GB/T 5099.1—2017, ISO 9809-1:2010, NEQ)

GB/T 5099.3 钢质无缝气瓶 第 3 部分: 正火处理的钢瓶 (GB/T 5099.3—2017, ISO 9809-3:2010, NEQ)

GB/T 5100 钢质焊接气瓶 (GB/T 5100—2020, ISO 4706:2008, NEQ)

GB/T 6026 工业用丙酮

GB 6819 溶解乙炔

GB/T 7144 气瓶颜色标志

GB/T 8335 气瓶专用螺纹

GB/T 8337 气瓶用易熔合金塞装置

GB/T 10879 溶解乙炔气瓶阀

GB/T 12137 气瓶气密性试验方法

GB/T 13005 气瓶术语

GB/T 13591 溶解乙炔充装规定

HG/T 2028 工业用二甲基甲酰胺

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

乙炔气瓶 **acetylene cylinder**

装有瓶阀和其他附件, 内含多孔填料和易于溶解乙炔的溶剂(或无溶剂), 用于贮运乙炔的气瓶。

3.2

瓶体 **shell**

适于灌装多孔填料、溶剂和乙炔气的承压壳体。

3.3

多孔填料 **porous material**

充满乙炔气瓶内, 用以吸附溶剂/乙炔溶液的固体多孔物质。