



中华人民共和国国家标准

GB/T 28054—2023

代替 GB/T 28054—2011

钢质无缝气瓶集束装置

Bundles of seamless steel gas cylinders

2023-12-28 发布

2024-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
3.1 术语和定义	2
3.2 符号	2
4 型式和型号	3
4.1 型式	3
4.2 型号标记	3
5 技术要求	4
5.1 材料	4
5.2 设计	5
5.3 制造	7
6 试验方法和合格指标	8
6.1 管路	8
6.2 框架	9
6.3 集束装置	9
7 检验规则	11
7.1 逐台检验	11
7.2 批量检验	11
7.3 型式试验	12
7.4 设计变更	12
8 标志、涂覆	12
8.1 标志	12
8.2 涂敷	13
9 产品合格证和产品质量证明书	13
附录 A (资料性) 钢质无缝气瓶集束装置批量检验质量证明书	15

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 28054—2011《钢质无缝气瓶集束装置》，与 GB/T 28054—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了公称工作压力范围和单只气瓶公称容积范围(见第 1 章,2011 年版的第 1 章)；
- b) 更改了集束装置结构型式图(见 4.1,2011 年版的 4.1)；
- c) 更改了管路材料牌号及标准的要求(见 5.1.2.1,2011 年版的 5.1.1.1)；
- d) 更改了安全附件和仪表的要求(见 5.2.4,2011 年版的 5.3.6)；
- e) 增加了集束装置中气瓶执行标准的要求(见 5.3.1.2)；
- f) 删除了移动式框架的形式(见 2011 年版的 5.3.4.1)；
- g) 增加了垂直跌落试验的要求(见 6.3.2)；
- h) 增加了旋转跌落试验的要求(见 6.3.3)；
- i) 增加了型式试验的要求(见 7.3)；
- j) 增加了设计变更的要求(见 7.4)；
- k) 删除了铭牌型式、铭牌字体、铭牌材质的内容(见 2011 年版的 8.1.3 和 8.1.5)；
- l) 删除了储运的要求(见 2011 年版的第 9 章)；
- m) 删除了充装可燃气体集束装置的安全使用规定(见 2011 年版的第 10 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：北京天海工业有限公司、大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司、宽城天海压力容器有限公司、中国特种设备检测研究院、天津天海高压容器有限责任公司、临沂市特种设备检验研究院、杭州新世纪混合气体有限公司、上海市特种设备管理协会、河北省特种设备监督检验研究院、中材科技(苏州)有限公司。

本文件主要起草人：石凤文、徐昌、张亚涛、陶思伟、古纯霖、赵杰、张金波、刘福涛、陈伟明、丁春晓、王献忠、赵濯非、毕静、杨明高。

本文件于 2011 年首次发布，本次为第一次修订。

钢质无缝气瓶集束装置

1 范围

本文件规定了钢质无缝气瓶集束装置(以下简称集束装置)的型式和型号、技术要求、试验方法和合格指标、检验规则、标志、涂敷、产品合格证和产品质量证明书。

本文件适用于可重复充装压缩气体、高(低)压液化气体或混合气体的移动式集束装置。集束装置的公称工作压力不超过 30 MPa,单只气瓶公称容积不大于 450 L,集束装置气瓶总容积不大于 3 000 L,集束装置的使用环境温度为一40 ℃~60 ℃。

本文件不适用于充装毒性程度为剧毒气体的集束装置,也不适用于固定在车上使用的集束装置。

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 1527 铜及铜合金拉制管
- 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 5099.3 钢质无缝气瓶 第 3 部分:正火处理的钢瓶
- GB/T 5099.4 钢质无缝气瓶 第 4 部分:不锈钢无缝气瓶
- GB/T 13005 气瓶术语
- GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管
- GB/T 15383 气瓶阀出气口连接型式和尺寸
- GB/T 19866 焊接工艺规程及评定的一般原则
- GB/T 20801.4 压力管道规范 工业管道 第 4 部分:制作与安装
- GB/T 33145 大容积钢质无缝气瓶
- GB/T 33215 气瓶安全泄压装置
- GB/T 41113 硬钎焊工和硬钎焊操作工技能评定
- CB/T 3832 铜管钎焊技术要求
- JB/T 6804 抗震压力表
- NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第 5 部分:渗透检测
- NB/T 47014 承压设备焊接工艺评定
- NB/T 47018.1 承压设备用焊接材料订货技术条件 第 1 部分:采购通则
- NB/T 47018.2 承压设备用焊接材料订货技术条件 第 2 部分:钢焊条
- NB/T 47018.3 承压设备用焊接材料订货技术条件 第 3 部分:气体保护电弧焊钢焊丝和填充丝
- NB/T 47018.4 承压设备用焊接材料订货技术条件 第 4 部分:埋弧焊钢焊丝和焊剂
- TSG 23 气瓶安全技术规程
- TSG Z6002 特种设备焊接操作人员考核细则