



中华人民共和国国家标准

GB/T 18299—2024

代替 GB/T 18299—2001

机动车用液化石油气钢瓶集成阀

Automotive LPG steel cylinder multivalve

2024-12-31 发布

2025-04-01 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 型式及结构	2
4.1 型号表示方法	2
4.2 基本结构	2
5 技术要求	2
5.1 设计和工艺要求	2
5.2 材料要求	2
5.3 性能要求	3
6 检查与试验方法	5
6.1 试验条件	5
6.2 金属零件材料力学性能试验和化学成分分析	5
6.3 非金属材料性能试验	5
6.4 气密性试验	6
6.5 耐振试验	6
6.6 耐压试验	6
6.7 浮子耐压渗漏试验	6
6.8 耐用性试验	6
6.9 安全阀试验	7
6.10 限充装置及液位显示装置试验	7
6.11 限流阀试验	7
6.12 外观检查	8
7 检验规则	8
7.1 材料与零件进厂检验	8
7.2 出厂检验	8
7.3 型式试验与取样	9
7.4 判定规则	9
8 标志、包装和贮运	10
8.1 标志	10
8.2 包装	10
8.3 贮运	11
参考文献	12

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 18299—2001《机动车用液化石油气钢瓶集成阀》，与 GB/T 18299—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语和定义的引用(见第 3 章,2001 年版的第 3 章)；
- b) 更改了充装装置的定义,增加了安装角度 α 的定义,删除了机动车用液化石油气钢瓶集成阀、80%限充装置、限流阀的定义(见第 3 章,2001 年版的第 3 章)；
- c) 更改了型号表示方法相关内容(见 4.1,2001 年版的第 4 章)；
- d) 更改了基本结构要求(见 4.2,2001 年版的 5.1)；
- e) 更改了法兰与钢瓶连接用螺钉的规格(见 5.1.1,2001 年版的 5.2.1)；
- f) 更改了集成阀进出气口连接形式(见 5.1.2,2001 年版的 5.2.2)；
- g) 更改了充装装置的设计要求(见 5.1.4,2001 年版的 6.3.2.2)；
- h) 增加了集成阀的设计使用年限(见 5.1.8)；
- i) 增加了集成阀装设电子识读标志的要求(见 5.1.9)；
- j) 增加了非金属零件材料的耐臭氧老化性、耐干热性、耐低温性要求和试验方法(见 5.2.2.2、5.2.2.3、5.2.2.5、6.3.5)；
- k) 增加了安全阀排放能力的设计要求(见 5.3.3.2)；
- l) 更改了限充装置的限充指标(见 5.3.5.2,2001 年版的 6.3.3.1)；
- m) 增加了充装装置、限充装置、限流装置、截止阀和液位显示装置的耐用性试验方法(见 6.8)；
- n) 删除了振动试验方法 A(见 2001 年版的 7.11.3)；
- o) 更改了型式试验的判定规则(见 7.4.2,2001 年版的 8.4.2)；
- p) 增加了标志、包装和贮运的内容(见第 8 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：上海市特种设备监督检验技术研究院、江苏民生重工有限公司、上海星地环保设备有限公司、杭州立琪燃气设备有限公司、山东大学、厦门市特种设备检验检测院、佛山市顺德区领泰压力容器有限公司、北京石油化工学院、宁夏特种设备检验检测院、湖北特种设备检验检测研究院、沈阳特种设备检测研究院、云南省特种设备安全检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、浙江奥博科技有限公司。

本文件主要起草人：李前、徐维普、倪飞、于泽、范高萍、陈乐、吴源琪、王娟、盖晓东、潘子毅、杨圣轩、张华、谭凯、孙永顺、梁长青、金云海、宋晓亚、李未耘。

本文件于 2001 年首次发布,本次为第一次修订。

机动车用液化石油气钢瓶集成阀

1 范围

本文件规定了机动车用液化石油气钢瓶集成阀(以下简称集成阀)的型式及结构、技术要求、检查与试验方法、检验规则及标志、包装和贮运。

本文件适用于环境温度为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、公称工作压力为 2.2 MPa 、介质符合GB 19159的机动车用液化石油气钢瓶集成阀。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 4423 铜及铜合金拉制棒

GB/T 5121.1 铜及铜合金化学分析方法 第1部分:铜含量的测定

GB/T 5121.3 铜及铜合金化学分析方法 第3部分:铅含量的测定

GB/T 5121.9 铜及铜合金化学分析方法 第9部分:铁含量的测定

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 13005 气瓶术语

GB/T 17259 机动车用液化石油气钢瓶

GB/T 33215 气瓶安全泄压装置

3 术语和定义

GB/T 13005 和 GB/T 33215 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

充装装置 filling unit

安装在集成阀阀体的进气通道上,用于向钢瓶内充装介质的装置。

3.2

液位显示装置 level indicator

带有极限充装警示刻度,显示钢瓶内液位高度的装置。

3.3

安装角度 installation angle

α

集成阀的安装角度为集成阀的轴线与水平面的夹角。