



中华人民共和国国家标准

GB/T 43399—2023

道路车辆 液化天然气(LNG)加注 连接器 3.1 MPa 连接器

Road vehicles—Liquefied natural gas(LNG)refuelling connector—
3.1 MPa connector

(ISO 12617:2015,MOD)

2023-11-27 发布

2024-03-01 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 术语和定义	1
4 一般结构要求	2
5 加注枪	4
6 加注口标准尺寸	4
7 加注口	5
8 使用说明	5
9 标志	5
10 试验方法	6
参考文献	11

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。

本文件修改采用 ISO 12617:2015《道路车辆 液化天然气(LNG)加注连接器 3.1 MPa 连接器》。本文件与 ISO 12617:2015 相比做了下述结构调整：

- 3.3、3.4~3.8、3.9~3.13 对应 ISO 12617:2015 中的 3.4、3.6~3.10、3.12~3.16；
- 增加 4.1~4.3 编号；
- 7.3 对应 ISO 12617:2015 中的 7.3 和 10.4；
- 9.2~9.4 对应 ISO 12617:2015 中的 9.2~9.5，增加 9.2.1~9.2.3 编号；
- 10.4~10.10 对应 ISO 12617:2015 中的 10.5~10.11，增加 10.9.1~10.9.4 编号。

本文件与 ISO 12617:2015 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 43408 替换了 ISO 14469(见 10.10)，以符合我国技术情况；
- 删除了 ISO 12617:2015 中的 3.3，易产生混淆；删除了 ISO 12617:2015 中的 3.5，液静压强度在本文件中有明确规定和说明，没有必要定义；删除了 ISO 12617:2015 中 3.7 注的后半句，注中不能有要求；删除了 ISO 12617:2015 中 3.9 的注，在 3.1 中已明确；删除了 ISO 12617:2015 中的 3.11，文件中只出现一次；
- 删除了 ISO 12617:2015 的 4.1 国际认证前提，无法通过本文件进行国际认证；删除了 ISO 12617:2015 的 4.1c)中所需的操作员培训符合国家要求，对操作人员有明确法规要求；删除了 ISO 12617:2015 的 4.8 中加注口应安装在发动机舱外，产品技术要求标准中不应有安装要求；
- 删除了 ISO 12617:2015 的 7.5 中加注口不应安装在温度超过 85 °C 的区域，产品技术要求标准中不应有安装要求；
- 更改了 ISO 12617:2015 中的 9.3 和 9.4，合并了 9.3 和 9.4，不产生悬置段且便于理解；
- 删除了 ISO 12617:2015 中的 10.4，10.4 理解为要求因此合并到 7.3 中。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了 ISO 12617:2015 的第 1 章中单位为巴(bar)的内容，巴(bar)不是法定计量单位；
- 删除了 ISO 12617:2015 的 4.1b)中 27 年内每天加注一次，避免产生歧义；
- 更改了 ISO 12617:2015 中 10.1 和 10.2 的标题，更改后的标题与本条的文本内容一致，便于理解。

请注意文本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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本文件起草单位：中国汽车工程研究院股份有限公司、成都安迪生测量有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、重庆凯瑞动力科技有限公司、重庆耐德能源装备集成有限公司、重庆市特种设备检测研究院、北京蓝天达汽车清洁燃料技术有限公司、丹阳市飞轮气体阀门有限公司、杭州新亚低温科技有限公司、中汽院(重庆)汽车检测有限公司。

本文件主要起草人：郭文军、唐昆鹏、曾学兵、喻镇涛、葛晓成、刘军、陈维银、乐中耀、陈万应、兰楠、黄崧、高石、刘敏、吴佳麟、褚观耀、石见白、李润、黎敏、张德福、曾繁卓、曹祖东、杜小祥、刘洋、马晓燕、黄兴、晏游。

道路车辆 液化天然气(LNG)加注 连接器 3.1 MPa 连接器

1 范围

本文件规定了全新未经使用的用于道路车辆液化天然气(LNG)加注连接器的 3.1 MPa 连接器的一般构造要求、加气枪、加气口、使用说明、标志和试验方法。

本文件适用于工作压力为 3.4 MPa 的连接器。

注：除非另有规定，本文件提及的以 MPa 为单位的压力均视为表压。

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 43408 道路车辆 压缩天然气(CNG)加气连接器(GB/T 43408—2023, ISO 14469:2017, MOD)

ISO 15500-2 道路车辆 压缩天然气(CNG)燃料系统部件 第2部分：性能及一般试验方法(Road vehicles—Compressed natural gas (CNG) fuel system components—Part 2: Performance and general test methods)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

止回阀 check valve

安装在加注口或加注枪内部，用以防止在加注枪与加注口断开后燃料回流或排放的部件。

3.2

循环寿命 cycle life

部件能承受，而不会发生泄漏以及其他功能故障的加注次数。

3.3

干燥空气 dry air

在测试压力下的露点温度至少比环境试验温度低 11 °C 的空气。

3.4

液化天然气(LNG) liquefied natural gas(LNG)

主要由甲烷组成，可能含有少量的乙烷、丙烷、丁烷、氮或通常存在于天然气中的其他组分的一种无色低温液态流体。

[来源：GB/T 8423.3—2018, 2.1.14]