



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 746—2024

代替 QC/T 746—2006

## 压缩天然气汽车高压管路

High pressure pipelines for compressed natural gas vehicles

2024-11-07 发布

2025-05-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 技术要求 .....	2
5 试验方法 .....	3
6 标志 .....	7
附录 A (规范性) 气体渗透试验方法 .....	9

## 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 QC/T 746—2006《压缩天然气汽车高压管路》，与 QC/T 746—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围中公称工作压力(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- 删除了 4.2.1.6 相容性(2006 年版的 4.2.1.6)；
- 删除了 4.2.2.10 耐冲击试验(2006 年版的 4.2.2.10)；
- 更改了液静压强度试验中高压刚性燃料管试验压力(见 5.3.1,2006 年版的 5.3.1)；
- 更改了液静压强度试验中高压柔性燃料管耐压试验压力值(见 5.3.2.1,2006 年版的 5.3.2.1)；
- 更改了液静压强度试验中高压柔性燃料管爆破压力试验压力值(见 5.3.2.3,2006 年版的 5.3.2.2)；
- 更改了气密性试验中试验气压值(见 5.4.2、5.4.3,2006 年版的 5.4.1、5.4.2)；
- 更改了耐久性试验中试验压力值[见 5.6,2006 年版的 5.6a)]；
- 更改了耐久性试验中表 1,增加高压柔性燃料管工作循环次数(见 5.6,2006 年版的 5.6a)；
- 更改了相容性试验中柔性燃料管检测方法(见 5.8,2006 年版的 5.8)；
- 更改了高压刚性燃料管的弯曲试验中的液静压压力倍数(见 5.9.1,2006 年版的 5.9.1)；
- 更改了高压柔性燃料管的弯曲试验中的表述：“两个木轮、一个大约 130 mm 宽的轮辋构成”更改为“两个转轮(轮辋宽度 130 mm±10 mm)、配重及驱动装置构成”，表 3 中的“弯曲半径”更改为“转轮半径”(见 5.9.2.1,2006 年版的 5.9.2.1)；
- 删除了 5.17 冲击试验和方法(见 2006 年版的 5.17)；
- 删除了检验规则(见 2006 年版的第 6 章)；
- 更改了“标志、包装、使用说明书、运输和储存”标题及其章节内容(见第 6 章,2006 年版的第 7 章)；
- 更改了附录 A 中气源压力为公称工作压力(见附录 A)。

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。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本文件起草单位：北京兰天达汽车清洁燃料技术有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、江苏星环洁净应用材料有限公司、重庆中节能实业有限责任公司、苏州市苏皇金属软管有限公司、重庆市特种设备检测研究院、厦门金龙联合汽车工业有限公司、重庆凯瑞动力科技有限公司、浙江毅达特材有限公司、河北三丰橡塑制品有限公司、重庆耐德能源装备集成有限公司。

本文件主要起草人：高石、张德福、刘洋、刘立婷、陈万应、汪凯、宋超、徐炜、蔡琴、许四聪、郭文军、陈本林、张伟、张顺祥、周广松、胡术生、冯璐。

本文件于 2006 年首次发布,本次为第一次修订。

# 压缩天然气汽车高压管路

## 1 范围

本文件规定了压缩天然气汽车高压管路(以下简称“高压管路”)的定义、技术要求、试验方法、标志。

本文件适用于使用符合 GB 18047 要求的汽车用压缩天然气、公称工作压力不大于 35 MPa(本文件所述的压力值均指表压)、工作环境温度为一40℃~120℃的高压管路。

## 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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 3765 卡套式管接头技术条件
- GB/T 5563 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法
- GB/T 5565.2 橡胶和塑料软管及非增强软管 柔性及挺性的测量 第2部分:低于室温弯曲试验
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管
- GB/T 17895 天然气汽车和液化石油气汽车 词汇
- GB 18047 车用压缩天然气
- GB/T 24134 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价
- QC/T 245 压缩天然气汽车燃气系统技术条件

## 3 术语和定义

GB/T 17895 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**高压管路 high pressure pipelines**

安装在天然气汽车上,连接储气瓶到减压调节器之间的所有管件及接头的总称。

### 3.2

**接头 connector**

在天然气燃料系统中,连接各装置或管线的部件。

### 3.3

**高压刚性燃料管 high pressure rigid fuel pipelines**

连接天然气燃料系统部件的,供高压天然气流通的钢管。

### 3.4

**高压柔性燃料管 high pressure soft fuel pipelines**

连接天然气燃料系统部件的,供高压天然气流通的软管。