



中华人民共和国国家标准

GB/T 26990—2023

代替 GB/T 26990—2011, GB/T 29126—2012

燃料电池电动汽车 车载氢系统技术条件

Fuel cell electric vehicles—Onboard hydrogen system technical specifications

2023-11-27 发布

2023-11-27 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 测量参数、单位、准确度和分辨率	2
5 要求	2
5.1 一般要求	2
5.2 安全保护要求	2
5.3 安装强度要求	2
5.4 气密性要求	2
5.5 环境适应性要求	3
6 试验条件	3
7 试验方法	3
7.1 主关断阀试验方法	3
7.2 安装强度试验方法	4
7.3 气密性试验方法	5
7.4 环境适应性试验方法	6
附录 A (资料性) 车载氢系统示意图	12
附录 B (资料性) 氢氦泄漏率转换	13

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 26990—2011《燃料电池电动汽车 车载氢系统 技术条件》和 GB/T 29126—2012《燃料电池电动汽车 车载氢系统 试验方法》。本文件以 GB/T 26990—2011 为主，整合了 GB/T 29126—2012 的内容，与 GB/T 26990—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围中车载氢系统工作压力不超过 70 MPa(见第 1 章,GB/T 26990—2011 的第 1 章)；
- b) 更改了车载氢系统的定义(见 3.1,GB/T 26990—2011 的 3.1)；
- c) 更改了压力调节器为减压阀(见 3.4,GB/T 26990—2011 的 3.4)；
- d) 删除了术语压力释放阀(见 GB/T 26990—2011 的 3.5)；
- e) 增加了测量参数、单位、准确度和分辨率要求(见第 4 章)；
- f) 删除了要求中的部分内容(见 GB/T 26990—2011 的第 4 章)；
- g) 增加了主关断阀试验要求(见 5.2.3,GB/T 26990—2011 的 4.1.6)；
- h) 更改了安装强度要求及其试验要求(见 5.3,GB/T 26990—2011 的 4.2.4)；
- i) 增加了气密性要求及其试验要求(见 5.4)；
- j) 增加了环境适应性要求及其试验要求(见 5.5)；
- k) 增加了试验条件(见第 6 章)；
- l) 增加了主关断阀试验方法(见 7.1)；
- m) 增加了安装强度试验方法(见 7.2)；
- n) 增加了气密性试验方法(见 7.3)；
- o) 增加了环境适应性试验方法,包括高低温试验、湿热试验、振动试验和盐雾试验(见 7.4)。

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：浙江大学、中国汽车技术研究中心有限公司、中汽研新能源汽车检验中心(天津)有限公司、丰田汽车(中国)投资有限公司、上海舜华新能源系统有限公司、东风汽车集团股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、戴姆勒(中国)商用车投资有限公司、厦门金龙联合汽车工业有限公司、一汽丰田汽车有限公司技术研发分公司、上海杰宁新能源科技发展有限公司、宝武清洁能源有限公司。

本文件主要起草人：花争立、兰昊、郑津洋、刘桂彬、何云堂、郝冬、许诺、乐煜、郑天雷、郝维健、史建鹏、毛志飞、张妍懿、刘永亮、赵晓晓、杨运芄、丁锐、宋光吉、张骛腾、高威、范永刚、许艺祥、纪海岩。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布为 GB/T 26990—2011；

——本次为第一次修订，并入了 GB/T 29126—2012 的内容。

燃料电池电动汽车 车载氢系统技术条件

1 范围

本文件规定了燃料电池电动汽车车载氢系统的技术要求和试验方法。

本文件适用于使用压缩气态氢作为燃料,在环境温度 15 °C 时,工作压力不超过 70 MPa 的燃料电池电动汽车。

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 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2423.43 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 振动、冲击和类似动力学试验样品的安装

GB/T 2423.56 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则

GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语

GB/T 24549 燃料电池电动汽车 安全要求

3 术语和定义

GB/T 24548 和 GB/T 24549 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车载氢系统 onboard hydrogen system

燃料电池电动汽车上,从加氢口至减压阀,与氢气加注、储存、输送、供给和控制有关的装置。

注:车载氢系统示意图见附录 A。

3.2

储氢气瓶 hydrogen storage cylinder

燃料电池电动汽车上,用于储存高压氢气的装置。

3.3

单向阀 check valve

一种用来防止气体介质倒流的阀。

3.4

减压阀 pressure regulator

将压力降低至工作所需压力的阀。