



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40045—2021

---

## 氢能汽车用燃料 液氢

Fuel specification for hydrogen powered vehicles—Liquid hydrogen(LH<sub>2</sub>)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国氢能标准化技术委员会(SCA/TC 309)提出并归口。

本标准起草单位:北京航天试验技术研究所、中国标准化研究院、佛山绿色发展创新研究院、北京低碳清洁能源研究院、浙江大学、北京海德利森科技有限公司、中国电子工程设计院有限公司、江苏国富氢能技术装备有限公司、中国科学院理化技术研究所、北京航天雷特机电工程有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、高质标准化研究院(山东)有限公司。

本标准主要起草人:杨思锋、杨昌乐、杨燕梅、刘玉涛、郑津洋、王赓、何广利、鲍威、韩武林、刘建虎、李青、魏蔚、顾超华、时云卿、花争立、潘珂、张邦强、张慧、邓波、王志远、路征。

# 氢能汽车用燃料 液氢

## 1 范围

本标准规定了氢能汽车用燃料液氢(以下简称液氢)的技术指标、试验方法以及包装、标志、贮存及运输的要求。

本标准适用于贮罐贮存、管道或罐车输送的质子交换膜燃料电池汽车用燃料液氢。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3634.2 氢气 第2部分:纯氢、高纯氢和超纯氢

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 5832.2 气体分析 微量水分的测定 第2部分:露点法

GB/T 6285 气体中微量氧的测定 电化学法

GB/T 6681 气体化工产品采样通则

GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法

GB/T 24499 氢气、氢能与氢能系统术语

GB/T 27894.3 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第3部分:用两根填充柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和直至C<sub>8</sub>的烃类

GB/T 27894.6 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第6部分:用三根毛细管色谱柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和C<sub>1</sub>至C<sub>8</sub>的烃类

GB/T 37244 质子交换膜燃料电池汽车用燃料 氢气

GB/T 40060 液氢贮存和运输技术要求

## 3 术语和定义

GB/T 24499 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**仲氢转化测定装置 parahydrogen conversion and measurement device**

将常温平衡氢转化为液氮温区下的平衡氢,以获得测定用标准样品的装置。

## 4 要求

液氢的技术指标应符合表1的规定。