ICS 27.010
CCS F 19

中华人民共和国国家标准

GB/T 30718—2026
代替 GB/T 30718—2014

压缩氢气车辆加注连接装置

Compressed hydrogen surface vehicle refueling connection devices

2026-09-28 发布　　2027-01-01 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　总体要求 …… 2
5　加氢枪 …… 4
6　加氢口 …… 5
7　软管总成 …… 6
8　拉断阀 …… 6
9　测试 …… 6
10　标识 …… 15
附录 A(规范性)　加氢枪/加氢口连接 …… 16
附录 B(规范性)　加氢口结构型式 …… 17
附录 C(规范性)　松配合试验设备 …… 25
附录 D(规范性)　紧配合试验设备 …… 33
附录 E(规范性)　磨损模式试验设备 …… 41
附录 F(资料性)　加氢口防冻设计 …… 49

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 30718—2014《压缩氢气车辆加注连接装置》，与GB/T 30718—2014相比，主要技术变化如下：

——更改了适用范围，压力范围由25 MP、35 MPa扩展为工作压力不高于70 MPa（见第1章，2014年版的第1章）；

——更改了连接装置的范围，由加氢枪和加氢口，扩展至加氢枪、加氢口、软管和拉断阀的技术要求（见3.2，2014年版的3.2）；

——增加了加氢连接装置的类别定义，最大流量扩展到300 g/s（见4.4）；

——增加了加氢枪与加氢口兼容性对应表（见5.1）；

——增加了软管总成和拉断阀的技术要求（见第7章和第8章）；

——增加了耐臭氧老化测试（见9.11.3）；

——更改了非金属材料浸渍测试的要求，测试介质由正戊烷修改为氢气，测试周期由72 h修改为168 h，并增加了－40 ℃的测试条件（见9.11.4，2014年版的10.11.3）；

——更改了液静压强度试验要求，试验压力改为“3倍额定工作压力”（见9.12，2014年版的10.12）；

——增加了预冷氢气暴露试验（见9.18）；

——增加了误操作试验（见9.19）；

——增加了兼容性试验（见9.20）；

——增加了滥用试验（见9.21）；

——增加了冷冻试验（见9.22）；

——删除了说明书（见2014年版的第8章）；

——增加了软管最小弯曲半径、拉断阀拉断力的标识要求（见10.2）；

——增加了加氢枪/加氢口包络面、70 MPa加氢枪侧密封零件的尺寸要求（见附录A）；

——增加了加氢枪、加氢口D级、F级、MF级、HF级的规格要求（见附录B）；

——增加了松配合试验设备的尺寸要求（见附录C）；

——增加了紧配合试验设备的尺寸要求（见附录D）；

——增加了磨损模式试验设备的尺寸要求（见附录E）。

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。

本文件由全国氢能标准化技术委员会（SAC/TC 309）提出并归口。

本文件起草单位：同济大学、上海舜华新能源系统有限公司、中国标准化研究院、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、河南豫氢装备有限公司、北京海德利森科技有限公司、中石化石油机械股份有限公司、中汽研新能源汽车检验中心（天津）有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司。

本文件主要起草人：张存满、吕洪、杨燕梅、顾成杰、潘相敏、刘绍军、韩武林、王许志、王岩斌、潘灵永、郝冬、毛占鑫。

本文件于2014年首次发布，本次为第一次修订。

压缩氢气车辆加注连接装置

警示：本文件不涉及与压缩氢气车辆加注连接装置有关的所有安全问题。在使用本文件前，使用者有责任制定相应的安全和保护措施，并保证符合国家有关法律法规、强制性国家标准的要求。

1 范围

本文件规定了压缩氢气车辆加注连接装置的总体要求、加氢枪、加氢口、软管总成、拉断阀、测试和标识的要求。

本文件适用于工作介质为压缩氢气、工作压力不高于 70 MPa、工作介质温度为－40 ℃～85 ℃的燃料电池电动车辆、氢内燃机车辆等氢能车辆的加注连接装置。

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 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法

GB/T 7762—2014 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 10543 飞机地面加油和排油用橡胶软管及软管组合件 规范

GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语

GB/T 26779—2021 燃料电池电动汽车加氢口

GB/T 31138 加氢机

GB/T 34425 燃料电池电动汽车加氢枪

GB/T 37244 质子交换膜燃料电池汽车用燃料 氢气

GB/T 42177 加氢站氢气阀门技术要求及试验方法

GB 50156 汽车加油加气加氢站技术标准

GB 50516 加氢站技术规范

3 术语和定义

GB/T 24548 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压缩氢气车辆 compressed hydrogen surface vehicle

采用压缩气态储氢系统的氢能车辆。

注：包含燃料电池电动车辆、氢内燃机车辆等。

3.2

连接装置 connection device

加氢机机柜外部的完整加注管路系统与压缩氢气车辆加氢口的总成。

注：包括但不限于加氢口、加氢枪、拉断阀、软管总成等，可实现加氢机与压缩氢气车辆的快速连接和断开。