



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1208—2024

## 燃料电池发动机用氢气循环泵

Hydrogen recirculation blower for fuel cell system

2024-07-19 发布

2025-01-01 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 .....	2
4 设备和仪器要求 .....	4
5 工作模式 .....	4
5.1 工作模式 1 .....	4
5.2 工作模式 2 .....	4
6 技术要求 .....	5
6.1 一般性项目 .....	5
6.2 工作特性与机械特性 .....	5
6.3 电气特性 .....	6
6.4 环境适应性 .....	7
6.5 安全性与禁用物质 .....	9
6.6 耐久性 .....	9
7 试验方法 .....	10
7.1 试验条件 .....	10
7.2 工作特性与机械特性 .....	11
7.3 电气特性 .....	15
7.4 环境适应性 .....	16
7.5 禁用物质 .....	18
7.6 耐久性 .....	18
8 检验 .....	21
8.1 检验项目 .....	21
8.2 型式检验 .....	22
8.3 出厂检验 .....	22
8.4 抽查检验 .....	23
9 标志、包装、运输和储存要求 .....	23
9.1 标志 .....	23
9.2 包装 .....	23
9.3 运输 .....	23
9.4 储存 .....	23
附录 A (规范性) 计算公式 .....	24

附录 B (资料性) 氢气循环泵工作特性图示例 .....	26
附录 C (资料性) 氢气循环泵运行点数据记录 .....	27
参考文献 .....	28

## 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。

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：上海重塑能源科技有限公司、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、苏州瑞驱电动科技有限公司、烟台东德实业有限公司、河北金士顿科技有限责任公司、联合燃料电池系统研发(北京)有限公司、深蓝汽车科技有限公司、同济大学、未势能源科技有限公司、北京亿华通科技股份有限公司、中国特种设备检测研究院、北京氢璞创能科技有限公司、厦门金龙联合汽车工业有限公司。

本文件主要起草人：翟双、段凯磊、郝维健、兰昊、郝冬、张爱军、郑天雷、邢子义、张学智、王新超、马银、何云堂、侯永平、刘赟、张妍懿、李殿贇、杨福清、陆晓煜、方川、李翔、朱俊娥、黄潜、马明辉、侯天放。

# 燃料电池发动机用氢气循环泵

## 1 范围

本文件规定了燃料电池发动机用氢气循环泵(以下简称氢泵)的技术条件、试验方法、检验规则及标志、包装、运输及储存要求。

本文件适用于车用燃料电池发动机的罗茨式氢气循环泵,其他类型氢气循环泵可参照执行。

## 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 755—2019 旋转电机 定额和性能
- GB/T 2408—2021 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4—2008 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 2423.18—2021 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)
- GB/T 2423.22—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 2423.56—2018 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 3836.1—2021 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 6908 锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定
- GB/T 13277.1—2008 压缩气体 第1部分:污染物净化等级
- GB/T 13277.4—2015 压缩气体 第4部分:固体颗粒测量方法
- GB/T 13277.5—2019 压缩气体 第5部分:油蒸气及有机溶剂测量方法
- GB/T 18488—2024 电动汽车用驱动电机系统
- GB/T 18655—2018 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法
- GB/T 19951—2019 道路车辆 静电放电产生的电骚扰 试验方法
- GB/T 21437.2—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第2部分:沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性
- GB/T 21437.3—2021 道路车辆 由传导和耦合引起的电骚扰 第3部分:除电源线外的导线通过容性和感性耦合的电瞬态发射
- GB/T 28046.2—2019 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷
- GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分:机械负荷
- GB/T 28046.4—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷
- GB/T 30512 汽车禁用物质要求
- GB/T 31562 铸造机械 清洁度测定方法