



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 241—2024

代替 QC/T 241—2011

汽车无内胎车轮密封性检测方法

Air leakage detection methods of automobile wheels for tubeless tires

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	1
4 样品	1
5 检测方法	1
5.1 氦气检测法	1
5.2 比对检测法	2
5.3 氢气检测法	3
5.4 压差检测法	4
5.5 水检法	5
5.6 压缩空气法	6
附录 A (资料性) 泄漏率的确定方法	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 241—2011《汽车无内胎车轮密封性试验方法》，与 QC/T 241—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2011 版第 1 章)；
- b) 更改了术语和定义(见第 3 章,2011 版第 3 章)；
- c) 更改了样品定义(见第 4 章,2011 版第 4 章)；
- d) 更改了水检法和压缩空气法试验方法(见第 5 章,2011 版第 6 章)；
- e) 增加了比对检测法、氢气检测法、压差检测法(见第 5 章)。

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：东风汽车车轮随州有限公司、中信戴卡股份有限公司、浙江金固股份有限公司、兴民力驰有限责任公司、东风汽车底盘系统有限公司、万丰奥威汽轮股份有限公司、一汽富维汽车零部件股份有限公司车轮分公司、浙江今飞凯达轮毂股份有限公司、江苏珀然股份有限公司。

本文件主要起草人：王贤付、游国祥、李世德、叶燕飞、陈云经、程小强、刘春海、毛秋仙、张世江、朱洪斌、董琦。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1997 年首次发布为 QC/T 241—1997,2011 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

汽车无内胎车轮密封性检测方法

1 范围

本文件描述了汽车车轮密封性的六种检测方法,即氦气检测法、比对检测法、氢气检测法、压差检测法、水检法和压缩空气法。

本文件适用于配装无内胎轮胎的汽车车轮。其中,轻合金车轮推荐使用氦气检测法和水检法;钢车轮推荐使用比对检测法、氢气检测法、压差检测法和压缩空气法。

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 2933 充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志

3 术语和定义

GB/T 2933 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

泄漏率 **leak rate**

单位时间内因压力差产生的泄漏量。

注:单位为 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 。

3.2

临界泄漏率 **critical leakage rate**

用于判定零件合格与否的泄漏率阈值。

4 样品

检测样品应是表面未经涂装未被使用的新车轮或轮辋。

5 检测方法

5.1 氦气检测法

5.1.1 检测设备

检测设备应有密封装置,将车轮分为内外两个密封腔,应能对两个密封腔抽真空。应能提供氦气并能检测车轮内密封腔的氦气分压(见图 1)。