



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 631—2025

代替 QC/T 631—2009

汽车排气消声器总成

Exhaust muffler assembly of automotive

2025-05-09 发布

2025-11-01 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 技术要求2

5 试验方法3

6 检验规则7

7 标志、包装、运输、贮存.....8

附录 A(资料性) 消声器台架试验报告9

参考文献12

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 631—2009《汽车排气消声器总成技术条件和试验方法》，与 QC/T 631—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了消声器的寿命要求（见 4.1.4，2009年版的 4.10）；
- 更改了防腐蚀性的相关要求（见 4.2，2009年版的 4.4）；
- 更改了密封性的相关要求（见 4.3，2009年版的 4.5）；
- 增加了消声器壳体和吊钩模态频率要求及试验方法（见 4.6 和 5.6）；
- 更改了振动耐久性要求和试验方法（见 4.7 和 5.7，2009年版的 4.8 和 5.4）；
- 更改了出厂检验要求（见 6.1.2，2009年版的 6.1.2）；
- 更改了型式检验要求（见 6.2.2，2009年版的 6.2.2）。

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：东风汽车集团有限公司、万向通达股份公司、重庆长安汽车股份有限公司。

本文件主要起草人：蔡文新、严鑫映、杨莉玲、石福林、余训。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为 QC/T 631—2009；
- 本次为第一次修订。

汽车排气消声器总成

1 范围

本文件规定了汽车排气消声器总成(以下简称“消声器”)的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于M类和N类机动车辆用的排气消声器总成。

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 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 15173 电声学 声校准器
- GB/T 18297 汽车发动机性能试验方法
- GB/T 20878—2024 不锈钢 牌号及化学成分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

排气系统 exhaust system

处理发动机工作时产生的废气并向外排出的整套装置(排气热端出口到排气尾管口之间的部分)。

3.2

排气消声器总成 exhaust muffler assembly

排气系统中装有吸声材料或特殊形式的气流管道可有效降低排气噪声的装置。

注:一般包括单体消声器、法兰、管路、吊钩等。单体消声器是能够独立发挥消声作用、构成排气消声器总成的部件。

3.3

密封性 leak proofness

消声器密闭的程度。

注:用漏气量表示。

3.4

排气噪声 exhaust noise

发动机工作时产生的废气从排气管口排出时产生的声音。

3.5

背景噪声 background noise

被测排气噪声不存在时周围环境的噪声(包括风噪声)。

3.6

插入损失 insertion loss

安装消声器前后,排气噪声A计权声压级的差值。