



中华人民共和国国家标准

GB/T 8243.6—2025/ISO 4548-6:2021

代替 GB/T 8243.6—2017

内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 6 部分：静压耐破度试验

Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal
combustion engines—Part 6: Static burst pressure test

(ISO 4548-6:2021, IDT)

2025-06-30 发布

2026-01-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验台	1
5 试验液	2
6 试验准备和试验规程	2
6.1 滤清器满足技术要求的验证	2
6.2 滤清器失效压力的测定	3
7 试验结果报告	3
参考文献.....	4

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。

本文件是 GB/T 8243《内燃机全流式机油滤清器试验方法》的第 6 部分。GB/T 8243 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：压差-流量特性；
- 第 2 部分：滤芯旁通阀特性；
- 第 3 部分：耐高压差和耐高温特性；
- 第 4 部分：原始滤清效率、寿命和累积效率(重量法)；
- 第 5 部分：冷起动模拟和液压脉冲耐久试验；
- 第 6 部分：静压耐破度试验；
- 第 7 部分：振动疲劳试验；
- 第 9 部分：进、出口止回阀试验；
- 第 12 部分：颗粒计数法滤清效率和容灰量；
- 第 13 部分：复合材料滤清器的静压耐破度试验；
- 第 14 部分：复合材料滤清器的冷起动模拟和液压脉冲耐久试验；
- 第 15 部分：复合材料滤清器的振动疲劳试验。

本文件代替 GB/T 8243.6—2017《内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 6 部分：静压耐破度试验》，与 GB/T 8243.6—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了试验液中可采用其他机油温度的规定(见第 5 章)；
- b) 增加了拧紧旋转角度的规定[见 6.1.1、6.1.8、6.1.9、第 7 章中的 f) 和 h)]；
- c) 增加了采用多试样试验时威布尔分析的规定(见 6.1.1)；
- d) 更改了升压压力梯度值(见 6.1.6、6.1.7、6.2.1,2017 年版的 6.6、6.8)。

本文件等同采用 ISO 4548-6:2021《内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 6 部分：静压耐破度试验》。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本文件起草单位：浙江威泰汽配有限公司、浙江圣峰汽车部件有限公司、浙江三田滤清器有限公司、浙江莱恩过滤系统有限公司、浙江立丰机械零部件有限公司、临海市江南内燃机附件厂、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、上海市减污降碳管理运行技术中心、沈阳紫微恒检测设备有限公司、蚌埠市产品质量监督检验研究院、杭州特种纸业有限公司、中国北方发动机研究所。

本文件起草人：程建彬、戴圣亮、龚宇鹏、张宇、邓青林、陈庆平、金文华、沈红节、陈积兰、戴翼昊、黄志强、王茜、李坤鹏、牛一群、吴安波、陈晓飞。

本文件于 2006 年首次发布，2017 年第一次修订，本次为第二次修订。

引　　言

GB/T 8243《内燃机全流式机油滤清器试验方法》规定了测定内燃机全流式机油滤清器性能的标准试验规程。GB/T 8243由各个单独部分汇编而成,每一部分涉及某一工作特性,由12个部分构成。

- 第1部分:压差-流量特性。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器压差-流量特性的试验方法。
- 第2部分:滤芯旁通阀特性。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器滤芯旁通阀特性的试验方法。
- 第3部分:耐高压差和耐高温特性。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器滤芯耐高压差和耐高温性能的试验方法。
- 第4部分:原始滤清效率、寿命和累积效率(重量法)。目的在于规定采用计重法测定内燃机全流式机油滤清器原始滤清效率、寿命和累积效率的试验方法。
- 第5部分:冷起动模拟和液压脉冲耐久试验。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器抗诸如发动机在冷起动时产生的内压波动和在工作过程中经受周期性内压变化能力的试验方法。
- 第6部分:静压耐破度试验。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器耐静压目标值的能力,并确定静压耐破度大小和判定失效模式的试验方法。
- 第7部分:振动疲劳试验。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器抗发动机振动的结构完整性试验方法。
- 第9部分:进、出口止回阀试验。目的在于规定测定内燃机“旋装式”或“可更换式”全流式机油滤清器进、出口止回阀有效性的试验方法。
- 第12部分:颗粒计数法滤清效率和容灰量。目的在于规定测定内燃机全流式机油滤清器在连续不断注射试验杂质条件下,采用在线颗粒计数方法进行多次通过过滤试验方法,用以评定内燃机全流式机油滤清器的性能(仅限定于稳态条件,且流量无波动的情况下)。
- 第13部分:复合材料滤清器的静压耐破度试验。目的在于给出测定内燃机复合材料全流式机油滤清器在高、低温状态下的静态耐压能力,并确定静压耐破度大小和判定失效模式的试验方法。
- 第14部分:复合材料滤清器的冷起动模拟和液压脉冲耐久试验。目的在于给出测定内燃机复合材料全流式机油滤清器在特定工作温度下承受内压波动和周期性内压变化能力的试验方法。
- 第15部分:复合材料滤清器的振动疲劳试验。目的在于给出测定内燃机复合材料全流式机油滤清器抗发动机振动的结构完整性的试验方法。

上述12个部分共同构成全面评价和考核内燃机全流式机油滤清器的试验方法标准。

整套试验为评定滤清器特性提供了必要的信息,但如果用户和厂商双方达成一致,各试验亦可分开进行。

内燃机全流式机油滤清器试验方法

第 6 部分：静压耐破度试验

1 范围

本文件规定了测定内燃机全流式机油滤清器耐静压目标值的能力，并确定静压耐破度大小和判定失效模式的试验方法。

本文件不适用于航空用滤清器与塑料型式滤清器。

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。

ISO 4548-1 内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 1 部分：压差-流量特性 (Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines—Part 1: Differential pressure/flow characteristics)

注：GB/T 8243.1—2003 内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 1 部分：压差-流量特性 (ISO 4548-1:1997, IDT)

3 术语和定义

ISO 4548-1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验台

本文件采用的典型液压试验台回路图如图 1 所示。

试验台应包括手动液压泵或其他合适技术装置、高压油管、阀门、量程为 0 kPa～3 000 kPa 或更高的压力计，并加装透明防护罩。