



中华人民共和国国家标准

GB/T 8243.4—2003/ISO 4548-4:1997

内燃机全流式机油滤清器试验方法 第4部分:原始滤清效率、寿命 和累积效率(重量法)

Methods of test for full-flow lubricating oil filters
for internal combustion engines—
Part 4: Initial particle retention efficiency, life and
cumulative efficiency (gravimetric method)

(ISO 4548-4:1997, IDT)

2003-04-15 发布

2003-09-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 定义	1
1.4 图形符号	1
2 原始滤清效率	2
2.1 待评定工作特性	2
2.2 试验台	2
2.3 试验液	2
2.4 试验杂质	4
2.5 试验程序	5
2.6 试验结果和计算	6
2.7 原始滤清效率的试验结果报告	6
3 寿命和累积效率	8
3.1 待评定工作特性	8
3.2 试验台	8
3.3 设备的定期检查	8
3.4 试验液	8
3.5 试验杂质	8
3.6 试验程序	9
3.7 试验结果和计算	12
3.8 寿命和累积效率的试验结果报告	13
附录 A(规范性附录) 原始滤清效率试验用试验参数	14
附录 B(规范性附录) 原始滤清效率试验液油样中不溶解物的测定方法	15
附录 C(规范性附录) 寿命和累积效率试验用试验参数	18
附录 D(规范性附录) 累积效率试验液油样中不溶解物的测定方法	19
附录 E(规范性附录) 试验灰与油泥浆用搅拌设备	21
参考文献	22

前 言

GB/T 8243《内燃机全流式机油滤清器试验方法》目前包括以下几个部分：

- 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 10 部分：机油含水时的寿命和累积效率；
- 第 11 部分：自净式滤清器；
- 第 12 部分：采用颗粒计数法测定滤清效率和容灰量。

本部分是 GB/T 8243 的第 4 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO 4548-4:1997《内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 4 部分：原始滤清效率、寿命和累积效率(重量法)》(英文版)。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国内燃机标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海内燃机研究所。

本部分主要起草人：姚康茂、宋国婵、瞿俊鸣、陈林珊。

引 言

GB/T 8243 规定了测量内燃机全流式机油滤清器性能的标准试验规程。该标准由各个单独部分汇编而成,每一部分涉及某一工作特性。

整套试验可为评定滤清器特性提供必要的信息,但如果用户和厂商双方同意,亦可分开单独进行试验。

为使本标准的表述符合当前 ISO 导则的要求,已对本标准作了修订。主要改动是对版面和文本作了编辑性修改。在技术内容上也作了少许更改,包括为试验液提供了 ISO VG 级和 SAE 级机油牌号,修订了试验台尺寸以便和 ISO 3968 保持一致。此外,还将试验台上的流量计重新安置在节流阀下游。

内燃机全流式机油滤清器试验方法

第 4 部分:原始滤清效率、寿命 和累积效率(重量法)

1 总则

1.1 范围

GB/T 8243 的本部分规定了测定内燃机全流式机油滤清器性能的试验方法。

第 2 章:原始滤清效率。给出了在规定试验条件下,测定机油滤清器滤芯原始滤清效率的试验规程和参数。按照 2.6 整理的试验结果,可以得出在任何粒径下估计的滤清效率。滤清效率系用重量法测定。

第 3 章:寿命和累积效率。给出了测定机油滤清器滤芯寿命和累积效率的试验规程和参数。累积效率系用重量法测定。

注:经滤清器厂商与用户共同商定,大型滤清器可在按长度比例缩小的滤清器上进行试验。这时滤清器流量及试验加灰量与滤清介质有效长度之比应与全尺寸滤清器的相同。对 GB/T 8243 的本部分而言,试验流量大于 100 L/min 时就认为是大型滤清器。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 8243 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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)

ISO 1219-1:1991 液压传动系统和元器件 图形符号和原理图 第 1 部分:图形符号

ISO 11841-1 道路车辆和内燃机 滤清器词汇 第 1 部分:滤清器及其零部件的定义

ISO 11841-2 道路车辆和内燃机 滤清器词汇 第 2 部分:滤清器及其零部件特性的定义

ISO 12103-1 道路车辆 滤清器评定用试验灰 第 1 部分:亚利桑那(Arizona)试验灰

ISO 12103-2 道路车辆 滤清器评定用试验灰 第 2 部分:氧化铝试验灰

1.3 定义

GB/T 8243 的本部分采用 ISO 11841-1 和 ISO 11841-2 规定的定义。

1.4 图形符号

GB/T 8243 的本部分所用图形符号按照 ISO 1219-1 的规定。