



中华人民共和国国家标准

GB/T 8243.7—2006/ISO 4548-7:1990

内燃机全流式机油滤清器试验方法 第7部分：振动疲劳试验

Methods of test for full-flow lubricating oil filters for
internal combustion engines—Part 7: Vibration fatigue test

(ISO 4548-7:1990, IDT)

2006-12-28 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
内燃机全流式机油滤清器试验方法
第 7 部分:振动疲劳试验

GB/T 8243.7—2006/ISO 4548-7:1990

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年4月第一版

*

书号:155066·1-29332

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

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 7 部分。

本部分等同采用 ISO 4548-7:1990《内燃机全流式机油滤清器试验方法 第 7 部分：振动疲劳试验》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 4548-7:1990。为便于使用,本部分做了如下编辑性修改：

- “ISO 4548 的本部分”改为“GB/T 8243 的本部分”；
- 删除了国际标准前言。

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,广西玉柴机器股份有限公司。

本部分起草人：陈云清、沈捷、谢正良、谢亚平、宋国婵、瞿俊鸣。

本部分为首次制定。

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。

内燃机全流式机油滤清器试验方法

第7部分:振动疲劳试验

1 范围

GB/T 8243 的本部分规定了全流式机油滤清器制造完整性的试验方法,以承受发动机或装置的振动。

本试验适用于旋装式滤清器和最大流量为 100 L/min 采用可更换滤芯的可拆式滤清器。如制造厂和用户双方同意,本试验也可适用于其他滤清器。

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 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(GB/T 8243.1—2003,ISO 4548-1:1997,IDT)

3 定义和图形符号

3.1 定义

GB/T 8243 的本部分采用 GB/T 8243.1 所使用的定义。

3.2 图形符号

GB/T 8243 的本部分所用图形符号按照 ISO 1219-1:1991 的规定。

4 受试滤清器工作特性

整体安装的机油滤清器总成,包括滤座、适配器和安装支架等,需要承受发动机或装置因振动所产生的强迫振动频率。本试验用以确定滤清器总成在受压条件下预定循环次数时的耐振能力。

5 试验装置

试验装置应包括下列零部件,以及必需的管道、接头和支承等(见图1):

- a) 机电式振动器、正弦波振荡器、频率控制器、放大器及位移、速度和加速度显示装置;
- b) 油压源,可以采用手动或机动操作;
- c) 压力表,测量范围为 0~7 bar(0~700 kPa);
- d) 加速度计两只,最小线性标定范围为 $-100 \text{ m/s}^2 \sim +100 \text{ m/s}^2$;
- e) 受试滤清器及滤座或适配器。