

ICS 27.020

J 95

备案号: 28437—2010



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5089.1—2010

代替 JB/T 5089—1991

内燃机 纸质滤芯机油滤清器 第1部分: 总成 技术条件

Internal combustion engines — Paper-element oil filters
— Part 1: Assemblies — Specification



2010-02-11 发布

2010-07-01 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 技术要求 1

4 试验方法 2

5 检验规则 2

6 标志、包装、运输和贮存 2

附录 A（规范性附录）机油滤清器标准试验杂质 3

前 言

JB/T 5089《内燃机 纸质滤芯机油滤清器》分为三个部分：

- 第1部分：总成 技术条件；
- 第2部分：滤芯 技术条件；
- 第3部分：试验方法。

本部分为JB/T 5089的第1部分。

本部分代替JB/T 5089—1991《内燃机纸质滤芯机油滤清器总成 技术条件》。

本部分与JB/T 5089—1991相比，主要变化如下：

- 修改了额定体积流量计算公式中的系数 k 值；
- 修改了旁通安全阀开启压力的规定；
- 提高了清洁度的限值要求；
- 修改了总成堵塞寿命要求；
- 增加了试验方法一章；
- 增加了对标准试验杂质要求的具体规定。

本部分的附录A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（SAC/TC177）归口。

本部分起草单位：蚌埠市昊业滤清器有限公司、上海内燃机研究所、浙江恒勃汽摩部件有限公司、成都宁良实业有限公司、临海市环流汽配制造有限公司、杭州特种纸业有限公司。

本部分主要起草人：董斌佳、沈红节、方雯、周书忠、黄锐军、王以多、王瑞忠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- NJ 427—1986；
- JB/T 5089—1991。

内燃机 纸质滤芯机油滤清器

第 1 部分：总成 技术条件

1 范围

JB/T 5089 的本部分规定了内燃机纸质滤芯机油滤清器总成的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存。

本部分适用于中小功率内燃机纸质滤芯机油滤清器总成（以下简称总成）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 JB/T 5089 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 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验计划（GB/T 2828.1—2003，ISO 2859-1：1999，IDT）

GB/T 3821 中小功率内燃机清洁度测定方法

JB/T 5089.3 内燃机 纸质滤芯机油滤清器 第 3 部分：试验方法

3 技术要求

- 3.1 总成应按照经规定程序批准的产品图样和技术文件制造，其技术要求应符合本部分的规定。
- 3.2 总成采用弹性材料制造的密封件应耐油、耐温。
- 3.3 总成内外表面及螺钉、螺母等应经防锈处理，表面镀、涂层应无锈蚀、脱皮。
- 3.4 总成应经密封性试验，在油（气）压 0.80 MPa 作用下，时间不少于 3 min，不允许渗油。
- 3.5 总成的原始阻力，在额定体积流量时，应不大于 0.025 MPa 或供需双方商定值。

额定体积流量按式（1）计算：

$$Q=kF\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

Q ——额定体积流量，单位为 L/min；

k ——系数， $k=0.010\text{ L}/(\text{min}\cdot\text{cm}^2)$ ；

F ——滤芯有效过滤面积，单位为 cm^2 。

- 3.6 总成的原始滤清效率，用机油滤清器标准试验杂质进行试验，其原始滤清效率应不低于 60%。标准试验杂质见附录 A。

- 3.7 总成的堵塞寿命，在压降达到旁通安全阀开启压力的 70%时应不低于 3.0 h。

注：堵塞寿命试验应使用原始滤清器效率试验后的滤芯。

- 3.8 总成上应设置旁通安全阀，其开启压力应符合产品图样规定且不低于 0.1 MPa。

- 3.9 总成内的旁通安全阀应经密封性试验，当阀前后的压力差值比规定开启压力低 0.03 MPa 时，漏油量应不超过额定体积流量的 0.5%。

- 3.10 旁通安全阀应具有良好的通过性，在通过额定体积流量时，阻力应不大于旁通安全阀开启压力 +0.1 MPa。

- 3.11 总成应经耐高油温试验，在 135 ℃的机油中浸泡 192 h 后，滤芯不应有脱胶、破裂，其他零件不

应有永久变形或局部损坏。

3.12 总成上如设有调压阀,其开启压力及液力特性应符合产品图样要求。

3.13 总成内部应清洁,其清洁度限值为:额定体积流量小于 14 L/min 时应不超过 $3.2 \text{ mg} \cdot (\text{L/min})^{-1}$ 。
额定体积流量大于或等于 14 L/min 时应不超过 $2.6 \text{ mg} \cdot (\text{L/min})^{-1}$ 。

3.14 总成与主机的连接尺寸和形位公差应符合产品图样的规定。

3.15 总成外表面不应有明显的伤痕、毛刺等缺陷。

4 试验方法

4.1 总成内部清洁度按 GB/T 3821 的规定进行。

4.2 总成的性能试验按 JB/T 5089.3 的规定进行。

5 检验规则

5.1 每个总成应由制造厂质量检验部门检验,经检验合格后签发产品合格证。

5.2 需方抽查产品质量时,应按 GB/T 2828.1 的规定抽检,检验项目、组批原则、抽样方案、判定与复验规则按制造厂与需方商定的技术文件。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 总成应标明制造厂名称或厂标、产品名称及型号。

6.2 每个总成应单独装入一个纸盒内,并应附有检验员签章的产品合格证和使用保养说明。

6.3 总成出厂,应装入衬有防潮材料的干燥包装箱内,并保证在正常运输中不致损伤。

6.4 包装箱外表面应标明:

- a) 制造厂名称及地址;
- b) 产品名称、型号;
- c) 出厂日期: 年 月;
- d) 体积: 长×宽×高,单位为 mm×mm×mm;
- e) 总质量: 单位为 kg;
- f) 数量;
- g) 产品执行标准;
- h) “防潮”、“小心轻放”。

6.5 总成应存放在通风和干燥的仓库内,在正常保管情况下,自出厂之日起,制造厂应保证总成在 12 个月内不致锈蚀,滤芯不霉烂、脱胶。

附录 A
(规范性附录)
机油滤清器标准试验杂质

机油滤清器标准试验杂质采用相对密度为 3.9 的氧化铝 (Al_2O_3)，其粒径分布应符合图 A.1 的规定，粒径的分析应采用安德理森 (Andreason) 液体沉降法。

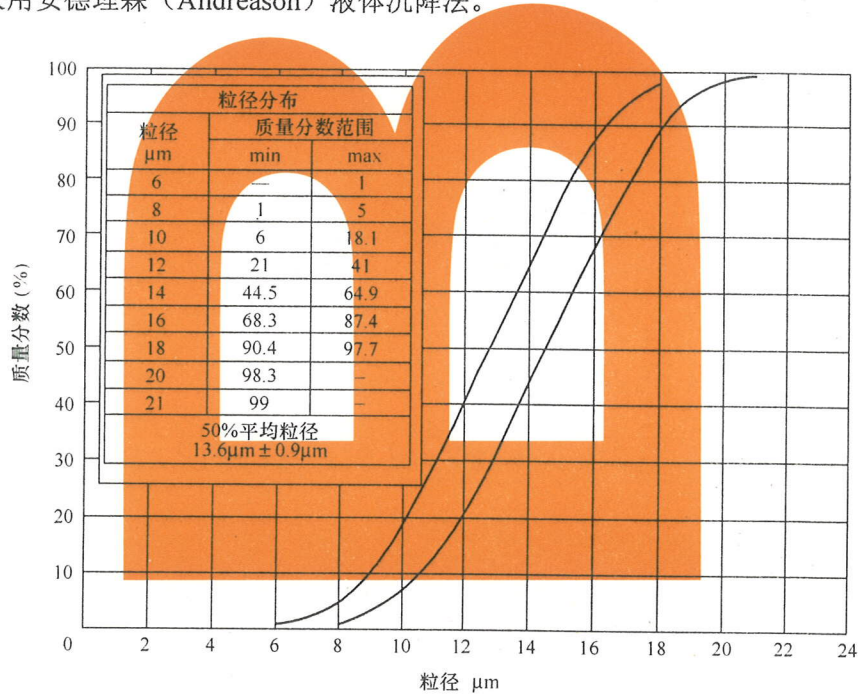


图 A.1

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
内燃机 纸质滤芯机油滤清器
第 1 部分：总成 技术条件
JB/T 5089.1—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm • 0.75 印张 • 11 千字

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定价：12.00 元

*

书号：15111 • 9557

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379778

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究