

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB 5239—91

柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成 技 术 条 件

1991-07-01 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

中华人民共和国机械行业标准

柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成 技 术 条 件

JB 5239—91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成的技术要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于额定体积流量 3.3 L/min 以下的柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成(以下简称总成)。

2 引用标准

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
GB 10825 柴油机柴油滤清器 试验方法

3 技术要求

- 3.1 总成应按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标准的规定。
- 3.2 总成采用弹性材料制造的密封圈应耐油。
- 3.3 总成内外表面及螺钉、螺母等应经防锈处理,表面镀、涂层无锈蚀、脱皮。
- 3.4 总成应经密封性试验,在气压 0.20 MPa 作用下,时间不少于 1 min,各密封面(滤座与下壳连接处及进、出、回油孔端面等处)不允许渗油。
- 3.5 总成的原始阻力 Δp 应符合表 1 的规定。

表 1

额定体积流量 Q L/min	原始阻力 Δp kPa
≤ 0.3	≤ 1.50
$> 0.3 \sim 0.8$	≤ 4.50
$> 0.8 \sim 2.0$	≤ 7.00
$> 2.0 \sim 3.3$	≤ 10.00

额定体积流量按式(1)计算:

$$Q = AF \dots\dots\dots(1)$$

式中: Q ——额定体积流量, L/min;
 A ——0.00027, L/(min · cm²);
 F ——滤芯有效过滤面积, cm²。

- 3.6 总成的原始滤清效率应不低于 90%;精密滤芯的总成应不低于 95%。
- 3.7 总成中的滤芯台架堵塞寿命按表 2 规定。

表 2

原始滤清效率 η %	堵塞寿命 t min
≥ 90	30
≥ 95	18

注:堵塞寿命试验应使用原始滤清效率试验后合格的滤芯。

3.8 总成内部应清洁,其清洁度限值 W 按表 3 规定。

表 3

额定体积流量 Q L/min	清洁度限值 W mg
≤ 0.3	≤ 6
$> 0.3 \sim 2.0$	≤ 8
$> 2.0 \sim 3.3$	< 10

3.9 总成与主机的连接尺寸和形位公差,应符合产品图样的要求。

3.10 总成外表面,不应有明显的伤痕、毛刺等缺陷。

3.11 本章中有关项目的试验方法按 GB 10825 规定,原始滤清效率试验方法中的无机杂质浓度系数 K 为 6。

3.12 堵塞寿命试验方法见附录 A(补充件)。

4 检验规则

4.1 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。

4.2 订货单位抽验总成产品质量时,应按 GB 2828 规定进行。抽样方案和合格质量水平 AQL 值由供需双方商定。

5 标志、包装、运输、贮存

5.1 总成应标明制造厂名称或厂标,产品名称及型号。

5.2 每个总成应单独装入 1 只纸盒内,并应附有检验员签章的产品合格证和使用保养说明。

5.3 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。

5.4 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 \times 宽 \times 高,mm;
- e. 重量,kg;
- f. 数量;
- g. 收货单位及地址;
- h. “防潮”、“小心轻放”。

5.5 总成应存放在通风和干燥的仓库内,在正常保管下,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
柴油滤清器堵塞寿命试验方法
(补充件)

- A 1 试验装置按 GB 10825 第 6.6.1 条规定。
- A 2 试验用油为经 $0.8\ \mu\text{m}$ 微孔滤膜过滤后的 0 号轻柴油。
- A 3 试验液温度按 GB 10825 第 6.6.2 条规定。
- A 4 无机杂质按 GB 10825 第 5.2.1 条规定。
- A 5 有机杂质浓缩液按 90 mL 试验油和 10 mL 无灰分散添加剂中加入 1 g 碳黑混合而成。
注:有机杂质浓缩液可暂向机械电子工业部上海内燃机研究所购买。
- A 6 盛在带盖容器中的有机杂质浓缩液,在使用前须经充分摇晃至容器底部无沉淀物时,再倒入烧杯内用搅拌器搅拌均匀(时间至少 1 h)即可使用。
- A 7 清洗试验油箱及试验系统管道。
- A 8 安装试验样品,向油箱内加入试验油,使试验系统管道及试验滤清器内充满油,排净空气。
- A 9 调节被试滤清器流量,选用合适的节流孔,使滤清器在额定体积流量时,其测压管压力在规定范围内。
- A 10 试验液的配制 按 93 L 试验油和 7 L 有机杂质浓缩液中加入 280 g 无机杂质混合而成,其配制方法如下:
- A 10.1 根据产品额定体积流量大小和估算寿命,确定配制试验液总量。
- A 10.2 根据试验液配制总量,分别计算出试验油、有机杂质浓缩液和无机杂质的量。
- A 10.3 将试验油量的 90% 加入油箱。
- A 10.4 起动搅拌器,以 250 r/min 的转速搅拌试验油,将有机杂质浓缩液全部加入油箱继续搅拌,时间不少于 30 min。
- A 10.5 用余下的 10% 试验油中的一部分混合无机杂质,经搅拌均匀加入油箱。
- A 10.6 用剩余的试验油冲洗有机杂质浓缩液和无机杂质混合液的盛器,并全部倒入油箱。
- A 10.7 将搅拌转速提高到 400 r/min,搅拌时间不少于 10 min。
- A 10.8 打开油箱下端阀门,按预先调节好的压力值调节滤清器额定体积流量,使测压管读数稳定在预先调节好的范围内,在节流孔开始出油时计时并记录原始压差。
- A 10.9 调节搅拌转速至 250 r/min。
- A 10.10 按表 A1 规定记录压差和时间,并测量压差达 70 kPa 时累计通过的试验液量。

表 A1

压 差 Δp kPa	累 计 时 间 t s
原始压差	0
10	
20	
30	
40	
45	
50	
55	

续表	
压 差 Δp kPa	累 计 时 间 t s
60	
65	
70	

A 10.11 堵塞寿命按式(A1)计算:

$$t = \frac{V}{Q} \dots\dots\dots(A1)$$

式中: t ——滤清器堵塞寿命, min;
 V ——通过试验液量, L;
 Q ——被试滤清器额定体积流量, L/min。

A 10.12 按表 A1 测量数据, 将时间秒换算成分, 绘制堵塞寿命曲线(见图 A1)。

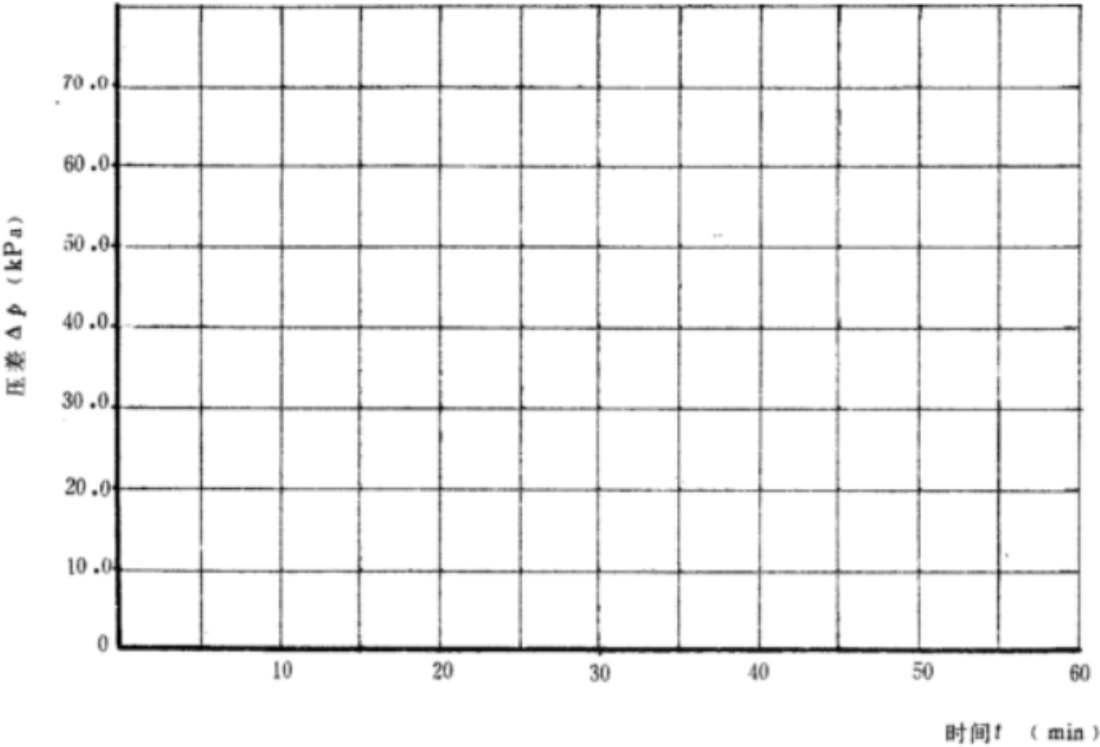


图 A1 堵塞寿命曲线图

附加说明,
本标准由机械电子工业部上海内燃机研究所提出并归口。
本标准由机械电子工业部上海内燃机研究所负责起草。
本标准主要起草人袁德贤。
本标准自实施之日起, 原 NJ 425—86《柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成 技术条件》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成
技 术 条 件
JB 5239—91

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

河北省清河县印刷厂印刷

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 000
1991 年 9 月第一版 1991 年 9 月第一次印刷
印数 00.001—1000 定价 0.80 元
编号 0139