

# T/HEBQIA

团 体 标 准

T/HEBQIA XXXX—XXXX

## 旋装式柴油滤清器

Spin-on diesel filters

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

河北省质量信息协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	1
5 试验方法 .....	3
6 检验规则 .....	4
7 标志、包装、运输和贮存 .....	4

内部讨论资料 严禁非授权使用

## 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。

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。

本文件由河北德科斯汽车零部件有限公司提出。

本文件由河北省质量信息协会归口。

本文件起草单位：河北德科斯汽车零部件有限公司、河北九纳新材料科技有限公司、XXX。

本文件主要起草人：董荣波、于风阳、赵慎凯、田兵洋、马延坤、XXX。

内部讨论资料 严禁非授权使用

# 旋装式柴油滤清器

## 1 范围

本文件规定了旋装式柴油滤清器的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。本文件适用于额定体积流量4.2 L/min以下的柴油机旋装式柴油滤清器。

## 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。

- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温  
 GB/T 2423.17 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾  
 GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划  
 GB/T 3672.1 橡胶制品的公差 第1部分：尺寸公差  
 GB/T 3672.2 橡胶制品的公差 第2部分：几何公差  
 GB/T 8243.7 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  
 HG/T 3090 模压和压出橡胶制品外观质量的一般规定  
 JB/T 5239.3—2016 柴油机 柴油滤清器 第3部分：旋装式柴油滤清器 技术条件  
 JB/T 5239.4 柴油机 柴油滤清器 第4部分：试验方法  
 JB/T 13049.5—2017 电控柴油机 柴油滤清器 第5部分：滤清效率及容尘量试验方法标准

## 3 术语和定义

JB/T 5239.4界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 技术要求

### 4.1 原始阻力

在额定体积流量下，产品的原始阻力应符合表1的规定。额定体积流量应按JB/T 5239.3—2016中4.1的规定计算。

表1 原始阻力

额定体积流量/ (L/min)	原始阻力/ (kPa)
≤0.8	≤4.0
>0.8~2.0	≤5.0
>2.0~3.3	≤7.5
>3.3~4.2	≤9.0

#### 4.2 原始滤清效率和堵塞寿命

产品的原始滤清效率和台架堵塞寿命应符合表2的规定。

表 2 原始滤清效率和堵塞寿命

型式	原始滤清效率/ (%)	台架堵塞寿命/ (min)
普通型滤芯	≥97.5	35
精密型滤芯	≥98.5	25

#### 4.3 容尘量

默认情况下，产品的容尘量应不小于系数与额定体积流量的乘积值。

注：普通滤系数取 1/4 h·g/L，精滤系数取 1/6 h·g/L。

#### 4.4 清洁度

产品内部清洁度应符合表3的规定。

表 3 清洁度

额定体积流量/ (L/min)	清洁度/ (mg)
≤0.8	≤4.5
>0.8~2.0	≤6.0
>2.0~3.3	≤7.8
>3.3~4.2	≤10.0

#### 4.5 密封性

产品在500 kPa的气压下，保压1 min，各密封部位及封口部位应无泄漏现象。

#### 4.6 静压强度

产品在1000 kPa油压作用下，保压7 min，外壳应无破损和泄漏现象。

#### 4.7 耐液压脉冲疲劳性能

在循环试验压力200 kPa下，经 $5 \times 10^4$ 次液压脉冲循环后，产品应无开裂、变形、渗漏等现象，并满足4.5密封性的要求。

#### 4.8 耐振动疲劳性能

经 $10^7$ 次的振动试验后，产品应无开裂、变形、渗漏等现象，并满足4.5密封性的要求。

#### 4.9 耐油性能

在70℃柴油中浸泡48 h后，产品应满足4.5密封性的要求。

#### 4.10 耐高低温性能

经20次高低温循环后，产品应满足4.5密封性的要求。

#### 4.11 耐腐蚀性能

经72 h中性盐雾试验后，产品零件表面应无锈蚀、剥落等缺陷。

#### 4.12 密封圈性能

4.12.1 密封圈应采用耐油的弹性材料制造。

4.12.2 密封圈的尺寸公差、几何公差和外观质量应符合产品图样的规定，产品图样依据 GB/T 3672.1、GB/T 3672.2 和 HG/T 3090 规定的级别进行选取。

4.12.3 密封圈的其他性能应符合产品图样的规定。

#### 4.13 外观质量

4.13.1 产品外表面应平整、光滑，无磕碰、划伤、折皱、拉毛、尖角、毛刺等缺陷。

4.13.2 产品所有用金属材料制成的零件均应经防锈处理，外表面经表面处理后均匀、光滑，无流挂、污物、裂纹、露底和脱落等现象。

4.13.3 产品所有非金属材料制成的零件应坚固、可靠，在正常工作条件下应无开裂、变形等缺陷。

### 5 试验方法

#### 5.1 原始阻力、原始滤清效率、堵塞寿命和清洁度

应按JB/T 5239.4的规定执行。

#### 5.2 密封性

应按JB/T 5239.4的规定执行，在调节压力调节阀时，使压力表指示值达到500 kPa后，按下计时器，在1 min内，各密封面不允许冒气泡。

#### 5.3 容尘量

应按JB/T 13049.5—2017的规定执行，其中：

- a) 默认情况下试验流量为 120 L/h，经供需双方商定也可按额定流量；
- b) 上游基准质量浓度为 50 mg/L；若试验时间超过 4 h，上游基准质量浓度经供需双方商定也可选择 JB/T 13049.5—2017 规定的 100 mg/L；
- c) 终止压差：对于吸入侧产品，压差增加 30 kPa；对于压力侧产品，压差增加 70 kPa。

#### 5.4 静压强度

应按JB/T 5239.3—2016中附录A的规定执行，逐渐升高油压到1000 kPa，并保压7 min，在整个保压过程中检查试验件及所有管路是否存在渗漏或变形现象。

#### 5.5 耐液压脉冲疲劳性能

应按JB/T 5239.3—2016中附录B规定的方法检测，脉冲循环试验压力为200 kPa，脉冲循环次数为 $5 \times 10^4$ 次。试验结束后排净试验件内试验液，按JB/T 5239.4规定的方法进行密封性试验。

#### 5.6 耐振动疲劳性能

应按GB/T 8243.7规定的方法检测。试验结束后排净试验件内试验液，按JB/T 5239.4规定的方法进行密封性试验。

## 5.7 耐油性能

将试验件浸入盛有符合规定的发动机检测用标准轻柴油的容器中，盖上未完全封闭的容器盖，再将容器放入符合GB/T 2423.2中试验Bb规定的高温箱中进行高温耐油性能试验。严酷等级：温度为70℃、持续时间为48 h。试验结束后排净试验件内试验液，按JB/T 5239.4规定的方法进行密封性试验。

## 5.8 耐高低温性能

应按JB/T 5239.3—2016中5.6的规定执行。

## 5.9 耐腐蚀性能

应按GB/T 2423.17的规定进行试验，试验周期为72 h。

## 5.10 密封圈性能

应按JB/T 5239.3—2016中5.8的规定执行。

## 5.11 外观质量

应采用目测进行。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

6.1.1 每只产品应经制造厂技术检验部门检验合格，并附有产品合格证后方可出厂。

6.1.2 出厂检验项目包括密封性和外观质量。

### 6.2 型式检验

6.2.1 正常情况下，应每年进行一次型式检验。当有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品定型或投产鉴定时；
- b) 正式生产时，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- d) 停产一年及以上，重新恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；
- f) 需方提出进行型式检验的要求。

6.2.2 型式检验项目包括第4章规定的全部项目。

### 6.3 抽查

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执行。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

7.1.1 每只产品外表面应标明下列内容：

- a) 制造厂名、商标；

- b) 产品名称、型号；
  - c) 使用保养说明。
- 7.1.2 合格证上应注明下列内容：
- a) 制造厂名、商标；
  - b) 产品名称、型号；
  - c) 生产日期或出厂编号。
- 7.1.3 包装箱外表面应标明下列内容：
- a) 制造厂名、商标；
  - b) 产品名称、型号；
  - c) 数量和总质量；
  - d) “小心轻放”“防压”“防潮”等标志；
  - e) 外形尺寸（长×宽×高），单位为毫米（mm）；
  - f) 产品执行标准编号。
- 7.1.4 如有特殊要求，标志内容可由供需双方商定。

## 7.2 包装

产品应装入衬有防潮材料的干燥包装箱，每只产品应附有制造厂的出厂检验合格证。如有特殊要求，包装形式可由供需双方商定。

## 7.3 运输

包装完好的产品应允许用任何正常方法运输，并应保证在正常运输过程中不致损坏。如有特殊要求，运输要求可由供需双方商定。

## 7.4 贮存

产品应存放在干燥、通风的仓库内。在正常保管情况下，制造厂应保证产品自出厂之日起在12个月内不致锈蚀，滤芯不霉烂、脱胶。如有特殊要求，贮存形式可由供需双方商定。

---