

ICS 75.020
E 61

SZJG

深圳经济特区技术规范

SZJG 11—2004

车用柴油清净剂

Detergent additive for automobile diesel fuels

2004- 09- 01 发布

2004- 12- 01 实施

深圳市质量技术监督局 发布

目 次

前言	11
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求和试验方法	2
5 检验规则	3
6 标牌	3
7 标志、包装、运输、贮存	3
8 取样	3
附录 A（规范性附录） 基础试验燃料的技术要求	4
表 1 车用柴油清净剂的理化性能要求及试验方法	2
表 2 车用柴油清净剂的使用性能要求及试验方法	3
表 A1 燃油喷嘴清洁度基础试验燃料技术要求及试验方法	4

前 言

本技术规范第4章及第6章为强制性的，其余为推荐性的。

为贯彻执行《中华人民共和国大气污染防治法》，保障深圳市城市建设的可持续发展，贯彻执行深圳市政府提出的“净、畅、宁”工程的要求，减轻车用柴油中有害物质对机动车排放及控制性能的不良影响，特制定本规范。

本规范的附录A为规范性附录。

本规范由深圳市人民政府提出。

本规范由深圳市质量技术监督局、深圳市计量质量检测研究院起草。

本规范由深圳市质量技术监督局归口并负责解释。

本规范主要起草人：李思源、赵彦、周鹏、黄开胜、游顺忠、司菲斐、陈建民。

本规范为首次发布。

车用柴油清净剂

1 范围

本规范规定了车用柴油清净剂的术语和定义、技术要求和试验方法、标志、包装、运输、贮存、检验规则、标牌和取样。

本规范适用于在深圳经济特区生产、使用和销售的车用柴油清净剂。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。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规范，然而，鼓励根据本规范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规范。

- GB 252 轻柴油
- GB/T 260 石油产品水分测定法
- GB/T 261 石油产品闪点测定法（闭口杯法）（GB/T 261-1983(1991), eqv ISO 2719: 1973)
- GB/T 268 石油产品残碳测定法（康氏法）
- GB/T 380 石油产品硫含量测定法（燃灯法）
- GB/T 386 柴油着火性质测定法（十六烷值法）
- GB/T 508 石油产品灰分测定法（GB/T 508-1985(1991), eqv ISO 6245: 1982)
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法（重量法）
- GB/T 3535 石油倾点测定法（GB/T 3535-1983, eqv ISO 3016: 1974）
- GB/T 4756 石油液体手工取样法（GB/T 4756-1998, neq ISO 3170: 1988）
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 6536 石油产品蒸馏测定法
- GB/T 11131 石油产品总硫含量测定法（灯法）（GB/T 11131-1989, neq ISO 2192: 1984）
- GB/T 11140 石油产品硫含量测定法（X射线光谱法）
- GB/T 17040 石油产品硫含量测定法（能量色散X射线荧光光谱法）
- GB/T 19230.1 汽油清净剂防锈性能试验方法
- SH 0164 石油产品包装、储运及交货验收规定
- SH/T 0175 馏分燃料油氧化安定性测定法（加速法）
- SH/T 0224 石油添加剂中氮含量测定法（克氏法）
- CEC F-23-A-01 Procedure for Diesel Engine Injector Nozzle Coking Test （柴油发动机喷嘴成焦测试方法）
- 《产品标识标注规定》

3 术语和定义

本规范采用下列术语和定义。

3.1

基础试验燃料 Base Fuel

不含车用柴油清净剂的车用柴油，但是可以含有抗氧化剂、防锈剂、金属钝化剂、染色剂、柴油流动性改进剂、含氧化合物等，或这些物质的组合物。

3.2

车用柴油清净剂 Detergent Additive for Automobile Diesel Fuels
添加到基础车用柴油中用以抑制或清除发动机供油系统、喷嘴等处沉积物的物质。

4 技术要求和试验方法

4.1 车用柴油清净剂按所批准的技术文件中规定的剂量加入到市售商品车用柴油中，在保证车用柴油具有一定清净性的前提下，不得影响车用柴油除清净性外的其他性能。

4.2 车用柴油清净剂必须与发动机机油相容。

4.3 车用柴油清净剂按规定的剂量加入到车用柴油中，两者应互溶。

4.4 车用柴油清净剂的理化性能要求及试验方法应符合表 1 的规定。

表1 车用柴油清净剂的理化性能要求及试验方法

项 目	技术指标	试验方法
外观 ¹⁾	清澈透明	目测
闪点(闭口), 不高于	55	GB/T 261
倾点, 不高于	-15	GB/T 3535
防锈性 ²⁾ , 锈蚀程度 不大于	中等锈蚀	GB/T 19230.1
氮含量, % , (质量分数)	报告	SH/T 0224
硫含量 ³⁾ , % , (质量分数) 不大于	0.2	GB/T 380
贮存试验 ⁴⁾ (40±2) , 240h (-20±2) , 72h	清澈透明, 无沉 积和悬浮物	目测
水分 ⁵⁾ , % , (体积分数) 不大于	痕迹	GB/T 260
机械杂质 ⁶⁾ 不大于	无	GB/T 511
铜片腐蚀(50 , 3h), 级 不大于	1	GB/T 5096

注：1) 将试样注入 100mL 玻璃量筒中，在室温(20±5) 下观察，应当透明，无浑浊和分层现象。

2) 基础试验燃料：见附录 A。

3) 可用 GB/T 11131、GB/T 11140 和 GB/T 17040 方法测定。结果有争议时，以 GB/T 380 方法为准。

4) 贮存试验：

4.1) 将车用柴油清净剂按所批准的技术文件规定的剂量加入不含清净剂的基础试验燃料中混合，取 50mL 混合样装入瓶中，在(40±2) 下密封贮存 240h，取出恢复至室温后观察加剂油样的变化；同时封存上述不含清净剂的基础试验燃料，在同等条件下进行贮存试验，做空白对照。

4.2) 将车用柴油清净剂按所批准的技术文件规定的剂量加入到不含清净剂的基础试验燃料中混合，取 50mL 混合样装入瓶中，在(-20±2) 下密封贮存 72h，取出恢复至室温后观察加剂油样的变化；同时封存上述不含清净剂的基础试验燃料，在同等条件下进行贮存试验，做空白对照。

4.1) 4.2) 实验完毕后，加剂样与空白样比较，如加剂样均无明显增加沉淀和悬浮物，颜色无明显变浊，则判定为合格，否则判定为不合格。

5) 可采用目测检验，将试样注入 100mL 玻璃量筒中，在室温(20±5) 下观察，应当透明，无悬浮和沉降的水分。结果有争议时，以 GB/T 260 方法为准。

6) 可采用目测检验，将试样注入 100mL 玻璃量筒中，在室温(20±5) 下观察，应当透明，无悬浮和沉降的机械杂质。结果有争议时，以 GB/T 511 方法为准。

4.5 车用柴油清净剂的使用性能要求及试验方法应符合表 2 的规定。

表2 车用柴油清净剂的使用性能要求及试验方法

项 目	技术指标	试验方法
柴油喷嘴清洁度，空气流量损失，%	不大于	85 CEC F-23-A-01

5 检验规则

5.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

5.2 出厂检验

出厂检验项目及结果应符合表1中外观、闪点、倾点、防锈性、硫含量、水分、机械杂质和铜片腐蚀的规定。

5.3 型式检验

5.3.1 当有下列情况之一时，产品应进行型式检验。

- 新产品鉴定；
- 因原料、配方等任何有可能影响产品性能的改变；
- 连续停产两年以上恢复生产；
- 正常生产每年至少有一次除表2试验外的型式检验，表2试验应每三年进行一次；
- 政府有关管理部门提出检验要求。

5.3.2 型式检验项目及结果应符合表 1 及表 2 的规定。

5.4 判定规则

5.4.1 出厂检验中任一检验项目不合格，需加倍抽样检验，若仍不合格，则判定该批产品不合格。

5.4.2 型式检验结果应符合表 1 及表 2 的规定，否则判定为不合格。

6 标牌

盛装车用柴油清净剂的容器外表上必须有标牌，至少应包括以下内容：

- a) 产品名称、规格型号；
- b) 添加比例；
- c) 产品的生产日期、保存期、产品编号；
- d) 生产厂名、地址、联系方式；
- e) 其他应符合《产品标识标注规定》要求。

7 标志、包装、运输、贮存

标志、包装、运输、贮存及交货验收按SH 0164进行。产品必须用清洁的新容器包装并封口。

8 取样

按GB/T 4756进行，取2L作检验和留样用。如果进行燃油喷嘴清洁度试验，则按照试验需要，抽取足够的样品。

附 录 A

(规范性附录)

基础试验燃料的技术要求

用于燃油喷嘴清洁度试验的基础试验燃料技术要求见表A1。它兼顾了市场燃料的实际质量情况和GB 252《轻柴油》的技术要求，未加规定的指标应符合GB 252的技术要求。

表 A1 燃油喷嘴清洁度基础试验燃料技术要求及试验方法

项 目	技术指标	试验方法	
十六烷值	不小于	49.0	GB/T 386
馏程 90%馏出温度，		320 ~ 355	GB/T 6536
硫含量，% ，(质量分数)		0.03 ~ 0.05	GB/T 380
闪点，	不低于	55	GB/T 261
氧化安定性, mg/100mL	不大于	2.5	SH/T 0175
10%蒸余物残碳，% ，(质量分数)	不大于	0.3	GB/T 268
灰分，% ，(质量分数)	不大于	0.01	GB/T 508