

ICS 03.220.20

R 06

备案号:



中华人民共和国交通行业标准

JT/T 306—2007

代替 JT/T 306—1997

汽车节油产品使用技术条件

Technical specification of fuel saving products for automobiles

2007-09-14 发布

2007-10-15 实施

中华人民共和国交通部 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 技术条件	1

前 言

本标准代替 JT/T 306—1997《汽车节能产品使用技术条件》。

本标准与 JT/T 306—1997 相比主要变化如下：

- 发动机燃料经济性能台架对比试验节油率修订为 1.5% (见 4.1.1)；
- 汽车燃料经济性能道路对比试验节油率修订为 3.0% (见 4.1.2)；
- 增加了汽车运行百公里节油率为汽车道路试验经济性指标 [见 4.1.2b)]；
- 汽车多工况节油率修订为 3.0% [见 4.1.2c)]；
- 增加了与汽车润滑系有关的节油产品试验的滑行距离对比系数指标 (见 4.2)；
- 增加了汽车排气污染物 NO_x 净化率指标 (见 4.3)；
- 增加了汽车排气污染物 $\text{HC} + \text{NO}_x$ 净化率指标 (见 4.3)；
- 增加了柴油车排气污染物颗粒物净化率指标 (见 4.3)；
- 增加了柴油车排气污染物烟度净化率指标 (见 4.3)；
- 取消了汽车节油添加剂类产品有关毒性的条款。

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会 (SAC/TC 247) 提出并归口。

本标准起草单位：交通部公路科学研究院。

本标准主要起草人：冯桂芹、刘莉、韩国庆、何勇、王伟、洪兰芳、蔡凤田。

本标准所代替的标准历次发布情况为：

- JT/T 306—1997。

汽车节油产品使用技术条件

1 范围

本标准规定了汽车节油产品的使用技术条件。

本标准适用于各类汽车节油产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准。然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 3142 润滑剂承载能力测定法(四球法)
- GB/T 3535 石油产品倾点测定法(GB/T 3535—2006, ISO 3016:1994, MOD)
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)(GB/T 3536—1983, ISO 2592:1973, EQV)
- GB 3847 车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 14951 汽车节油技术评定方法
- GB 18285 点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)
- GB 18352 (所有部分) 轻型汽车污染物排放限值及测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

汽车节油产品 fuel saving products for automobiles

在降低汽车燃料消耗同时对汽车的其他使用性能无不良影响的产品。

3.2

节油率 rate of fuel saving

汽车使用节油产品后,燃油消耗降低的比率。

3.3

净化率 rate of pollution controlling

汽车使用节油产品后,汽车排气污染物降低的比率。

4 技术条件

4.1 汽车节油产品使用经济性技术指标

4.1.1 发动机燃料经济性能台架对比试验

按 GB/T 14951 规定的方法进行发动机性能台架对比试验,市区运行模式节油率 α_s 、城间运行模式节油率 α_c 及快速车道运行模式节油率 α_q 三项指标之一不小于 1.5%,且其余节油率均大于 0。

4.1.2 汽车燃料经济性道路对比试验

按 GB/T 14951 规定的方法进行汽车性能道路对比试验,应满足下列条件之一:

- a) α_s 、 α_c 及 α_q 三者之一不小于 3.0%,其余节油率均大于 0;

- b) 汽车运行百公里节油率 a_b 应不小于 3.0%, 且 a_s 、 a_c 及 a_q 均大于 0;
- c) 汽车多工况节油率 a_d 不小于 3.0%, 且 a_s 、 a_c 及 a_q 均大于 0。

4.2 汽车节油产品使用动力性技术指标

汽车节油产品使用动力性技术指标应满足表 1 的要求。

表 1 汽车节油产品使用动力性技术指标

评定项目	技术指标	试验评定方法
发动机转矩对比系数 K_M^a	≥ 0.99	GB/T 14951
发动机功率对比系数 K_P^a	≥ 0.99	
汽车加速时间对比系数 K_t^b	≤ 1.01	
汽车滑行距离对比系数 K_s^b	≥ 0.99	
a 采用发动机性能台架对比试验评定指标时应用。		
b 采用汽车性能道路对比试验评定指标时应用(K_s 为与汽车润滑系相关的汽车节油产品需增加的动力性评价技术指标)。		

4.3 汽车节油产品使用排气污染物技术指标

汽车节油产品使用排气污染物技术指标, 应满足表 2 的要求。

表 2 汽车节油产品使用排气污染物技术指标

评定项目	技术指标	试验评定方法
汽车排气污染物 CO 净化率 R_{CO} , %	≥ 0	GB 3847 GB/T 14951 GB 18285 GB 18352(所有部分)
汽车排气污染物 HC 净化率 R_{HC} , %		
汽车排气污染物 NO_x 净化率 R_{NO_x} , %		
汽车排气污染物 HC + NO_x 净化率 R_{HC+NO_x} , %		
柴油车排气污染烟度净化率 R_{KJ} , %		
柴油车排气污染颗粒物净化率 R_{PM} , %		

4.4 理化性能技术指标

4.4.1 燃油添加剂类汽车节油产品使用理化性能技术指标, 应满足表 3 的要求。

表 3 燃油添加剂类汽车节油产品理化性能技术指标

评定项目	技术指标	试验方法
铜片腐蚀	不大于 1 级	GB/T 5096
相容性	不分层、不浑浊、无沉淀	GB/T 14951

4.4.2 发动机润滑油添加剂类汽车节油产品使用理化性能技术指标, 应满足表 4 的要求。

表 4 发动机润滑油添加剂类汽车节油产品理化性能技术指标

评定项目	技术指标	试验方法
运动粘度(100℃), mm^2/s	不超出参比油的粘度指标	GB/T 265
闪点(开口), °C	不低于参比油	GB/T 3536
倾点, °C	不高于参比油	GB/T 3535
铜片腐蚀(100℃, 3h)	不大于 1 级	GB/T 5096
最大无卡咬负荷(P_B), kg	不小于参比油	GB/T 3142
稳定性	不分层, 无沉淀	GB/T 14951

4.5 电子类汽车节油产品的电器性能技术指标

电子类汽车节油产品的电器性能技术指标, 应符合国家有关汽车电器的标准。