

ICS 71.100.40  
G 75



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18881—2009  
代替 GB/T 18881—2002

---

## 轻型汽油车排气净化催化剂

Catalyst for light-duty petrol vehicle exhaust purification

2009-04-23 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
轻型汽油车排气净化催化剂  
GB/T 18881—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-37727

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 18881—2002《汽油车排气净化催化剂》。

本标准与 GB/T 18881—2002 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“轻型汽油车排气净化催化剂”;
- 引用标准中增加了“XB/T 505 汽油车排气净化催化剂载体”;
- 删除了“JC/T 686 蜂窝陶瓷”引用标准;
- 删除了氧化型催化剂的定义、要求和试验方法;
- 增加了对同一型式催化剂的要求;
- 调整了催化剂的催化性能、物理性能要求;
- 调整了催化剂整车催化性能和寿命要求、检验方法;
- 删除了附录 A。

本标准由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本标准由昆明贵研催化剂有限责任公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所、贵研铂业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:贺小昆、杨冬霞、计永波、朱玉华、高兰、亢锦文、王向红。

# 轻型汽油车排气净化催化剂

## 1 范围

本标准规定了轻型汽油车排气净化催化剂的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以堇青石蜂窝陶瓷材料作为基体并负载稀土、贵金属或其他金属等活性组分的轻型汽油车排气净化催化剂。

## 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 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 5181 汽车排放术语和定义

GB/T 8170 数值修约规则

GB 18352.3 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ阶段)

GB/T 18377 汽油车用催化转化器的技术要求和试验方法

XB/T 505 汽油车排气净化催化剂载体

## 3 术语和定义

GB/T 5181 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**汽油车排气净化催化剂 catalyst for petrol vehicle exhaust purification**

指安装在汽油车排气系统中用于降低污染物排放的催化转化器的芯体,其主要作用是通过催化氧化还原反应降低汽油车排放污染物(一氧化碳(CO)、碳氢化合物(HC)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>))的排放量。

### 3.2

**三效催化剂 three-way catalyst**

**TWC**

一种氧化碳氢化合物和一氧化碳并同时还原氮氧化物的催化剂。为了获得最佳转化效率,发动机必须在很狭窄的空燃比范围(接近理论配比状态)内工作。

### 3.3

**催化剂转化效率 catalyst conversion efficiency**

指在规定工况下,催化转化器入口与出口污染物浓度的变化率,按式(1)计算:

$$\text{转化效率}(\%) = \frac{\text{转化器入口污染物}(i)\text{测量数值} - \text{转化器出口污染物}(i)\text{测量数值}}{\text{转化器入口污染物}(i)\text{测量数值}} \times 100$$

.....(1)

式中:

*i*——分别代表污染物 CO、HC 或 NO<sub>x</sub>。

### 3.4

**起燃温度 light-off temperature**

指催化剂对某一污染物的催化转化效率达到 50%时所对应的催化转化器入口气体温度。用符号 T<sub>50(i)</sub> 表示,“T”为摄氏温度,“i”分别代表污染物 CO、HC 或 NO<sub>x</sub>。