



中华人民共和国国家标准

GB/T 18881—2017
代替 GB/T 18881—2009

轻型汽油车排气净化催化剂

Catalyst for light-duty petrol vehicle exhaust purification

2017-10-14 发布

2018-05-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 18881—2009《轻型汽油车排气净化催化剂》。

本标准与 GB/T 18881—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国 V 阶段)(见第 2 章);
- 修改了产品分类表 1 中孔密度的数值(见第 4 章);
- 修改了新鲜催化剂的发动机台架性能转化率要求(见 5.6);
- 增加了催化剂空速、贵金属含量、涂层脱落率、排气背压、名义排气背压、堵孔率的术语和定义(见 3.5~3.10);
- 增加了贵金属含量及比例的要求及试验方法(见 5.3、6.3);
- 增加了涂层脱落率要求及试验方法(见 5.4、6.4);
- 增加了排气背压的产品要求及试验方法(见 5.5、6.5)。

本标准由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本标准起草单位:昆明贵研催化剂有限责任公司、有色金属技术经济研究院、无锡威孚环保催化剂有限公司、有研稀土新材料股份有限公司。

本标准主要起草人:郑婷婷、夏文正、郑毅、贺小昆、杨冬霞、宋冠禹、崔梅生、贾莉伟、张永奇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18881—2009。

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、标志、包装、运输、贮存和质量证明书。

本标准适用于以堇青石蜂窝陶瓷载体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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法

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 18352.5 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国Ⅴ阶段)

GB/T 18377 汽油车用催化转化器的技术要求和试验方法

GB/T 23277 贵金属催化剂化学分析方法 汽车尾气净化催化剂中铂、钯、铑量的测定 分光光度法

HJ 509 车用陶瓷催化转化器中铂、钯、铑的测定 电感耦合等离子体发射光谱法和电感耦合等离子体质谱法

XB/T 505 汽油车排气净化催化剂载体

3 术语和定义

GB/T 5181 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

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单元,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_x)]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,计算办法如式(1):