



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8190.5—2011/ISO 8178-5:2008  
代替 GB/T 8190.5—2005

---

## 往复式内燃机 排放测量 第 5 部分：试验燃料

Reciprocating internal combustion engines—Exhaust emission measurement—  
Part 5: Test fuels

(ISO 8178-5:2008, IDT)

2011-07-20 发布

2012-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 前言 .....                        | III |
| 1 范围 .....                      | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                 | 1   |
| 3 术语和定义 .....                   | 3   |
| 4 符号和缩略语 .....                  | 4   |
| 5 燃料选择 .....                    | 5   |
| 6 燃料概述 .....                    | 8   |
| 附录 A (规范性附录) 燃料特定系数的计算 .....    | 23  |
| 附录 B (资料性附录) 非 ISO 等效试验方法 ..... | 28  |
| 附录 C (资料性附录) 可提供商用燃料规范的组织 ..... | 30  |
| 参考文献 .....                      | 32  |

## 前 言

GB/T 8190《往复式内燃机 排放测量》分为 11 个部分:

- 第 1 部分:气体和颗粒排放物的试验台测量;
- 第 2 部分:气体和颗粒排放物的现场测量;
- 第 3 部分:稳态工况排气烟度的定义和测量方法;
- 第 4 部分:不同用途发动机的稳态试验循环;
- 第 5 部分:试验燃料;
- 第 6 部分:测量结果和试验报告;
- 第 7 部分:发动机系族的确定;
- 第 8 部分:发动机系组的确定;
- 第 9 部分:压燃式发动机瞬态工况排气烟度的试验台测量用试验循环和测试规程;
- 第 10 部分:压燃式发动机瞬态工况排气烟度的现场测量用试验循环和测试规程;
- 第 11 部分:非道路移动机械用发动机瞬态工况下气体和颗粒排放物的试验台测量。

本部分是 GB/T 8190 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 8190.5—2005《往复式内燃机 排放测量 第 5 部分:试验燃料》,与 GB/T 8190.5—2005 相比主要技术变化如下:

- 增加了适用范围“GB/T 8190.11 规定的试验循环”(见第 1 章,2005 年版的第 1 章);
- 删除了范围中关于标准燃料和商用燃料的规定(见 2005 年版的第 1 章);
- 修改了“规范性引用文件”中的引用标准(见第 2 章,2005 年版的第 2 章);
- 修改了术语和定义内容(见第 3 章,2005 年版的第 3 章);
- 修改了部分符号(见第 4 章,2005 年版的第 4 章);
- 修改了燃料性能表格(见各表);
- 增加了燃料特性对发动机排放影响的分析(见 5.2 和 5.3);
- 增加了标准天然气和标准液化石油气(见 6.1.1 和 6.2.1);
- 删除了用燃料特定系数计算排气流量(见 2005 年版第 7 章);
- 修改了燃料特定系数的计算并将其作为规范性附录(见附录 A,2005 年版第 8 章及附录 A)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 8178-5:2008《往复式内燃机 排放测量 第 5 部分:试验燃料》(英文版)。

与本部分中规范性引用的国际文件中有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 8034—2009 焦化苯类产品铜片腐蚀的测定方法(ISO 2160:1998,MOD);
- GB/T 261—2008 闪点的测定 宾斯基-马氏闭口杯法(ISO 2719:2002,MOD);
- GB/T 3535—2006 石油产品倾点测定法(ISO 3016:1994,MOD);
- GB/T 1884—2000 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)(eqv ISO 3675:1998)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本部分主要起草单位:广西玉柴机器股份有限公司、上海内燃机研究所、浙江新柴股份有限公司、中

**GB/T 8190.5—2011/ISO 8178-5:2008**

国船舶工业综合技术经济研究院、安徽全柴动力股份有限公司。

本部分主要起草人：林铁坚、计维斌、陈云清、杜海明、罗志坚、李军、潘忠德、郭华、瞿俊鸣、宋国婵、谢亚平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 8190.5—2005。

## 往复式内燃机 排放测量

### 第 5 部分: 试验燃料

#### 1 范围

GB/T 8190 的本部分规定了执行 GB/T 8190.4 和 GB/T 8190.11 排放试验循环所推荐使用的燃料。

本部分适用于移动、运输和固定装置用往复式内燃机,但不包括主要为道路设计的车用发动机。本部分也适用于诸如土方机械、发电机组等其他用途的发动机。

#### 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 8190.1—2010 往复式内燃机 排放测量 第 1 部分:气体和颗粒排放物的试验台测量(ISO 8178-1:2006, IDT)

ISO 2160:1998 石油产品 铜腐蚀 铜片试验法(Petroleum products—Corrosiveness to copper—Copper strip test)

ISO 2719:2002 闪点的测定 宾斯基-马氏闭口杯法(Determination of flash point—Pensky-Martens closed cup method)

ISO 3007:1999 石油产品和原油 蒸气压的测定 雷德法(Petroleum products and crude petroleum—Determination of vapour pressure—Reid method)

ISO 3015:1992 石油产品 浊点测定法(Petroleum products—Determination of cloud point)

ISO 3016:1994 石油产品 倾点测定法(Petroleum products—Determination of pour point)

ISO 3104:1994 石油产品 透明和不透明液体 运动黏度测定法和动力黏度计算法(Petroleum products—Transparent and opaque liquids—Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity)

ISO 3105:1994 玻璃毛细管运动黏度计 技术规格和使用说明(Glass capillary kinematic viscometers—Specifications and operating instructions)

ISO 3405:2000 石油产品 大气压下的馏程测定法(Petroleum products—Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure)

ISO 3675:1998 原油和液体石油产品 密度或相对密度的实验室测定 密度计法(Crude petroleum and liquid petroleum products—Laboratory determination of density or relative density—Hydrometer method)

ISO 3733:1999 石油产品和沥青材料 水分的测定 蒸馏法(Petroleum products and bituminous materials—Determination of water—Distillation method)

ISO 3735:1999 原油和燃料油 沉淀物的测定 抽提法(Crude petroleum and fuel oils—Determination of sediment—Extraction method)

ISO 3830:1993 石油产品 汽油铅含量的测定 一氯化碘法(Petroleum products—Determination of lead content of gasoline—Lodine monochloride method)