



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1147.1—2017  
代替 GB/T 1147.1—2007

---

## 中小功率内燃机 第1部分:通用技术条件

Small and medium power internal combustion engines—  
Part 1: General requirements

2017-02-28 发布

2017-09-01 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

GB/T 1147《中小功率内燃机》分为两个部分：

——第1部分：通用技术条件；

——第2部分：试验方法。

本部分为GB/T 1147的第1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 1147.1—2007《中小功率内燃机 第1部分：通用技术条件》。

本部分与GB/T 1147.1—2007相比，主要内容变化如下：

——修改了规范性引用文件(见第2章,2007年版的第2章)；

——增加了可燃气体品质规定(见3.1.4)；

——增加了燃气机有关技术规格和参数(见3.2.1,2007年版的3.2.1)；

——增加了非道路用柴油机加权燃料消耗率、燃气机热耗率、小型通用汽油机燃油消耗率要求及标定方法(见3.4,2007年版的3.4)；

——增加了燃气机调速性能要求(见3.10,2007年版的3.10)；

——增加了点燃式发动机及燃气机安全要求(见3.14,2007年版的3.14)；

——增加了燃气机耐久性要求(见3.29,2007年版的3.29)；

——增加了燃气机试验方法内容(见第4章,2007年版的第4章)；

——增加了燃气机定型检验、出厂检验和抽查检验的要求(见第5章,2007年版的第5章)；

——表13中将燃料消耗率项目出厂检验由需要进行的项目改为按需要选定的项目(见第5章,2007年版的第5章)。

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。

本部分起草单位：上海内燃机研究所、常柴股份有限公司、潍柴动力股份有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、昆明云内动力股份有限公司、上海柴油机股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心、潍坊凯动动力机械有限公司。

本部分主要起草人：谢亚平、计维斌、戴维麟、陈民忠、谢正良、杨永忠、庄国钢、何建光、郭华、王志坚、刘益军、陶兴河、宋国富、陈云清、陈丽琼、瞿俊鸣。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 1147—1987；

——GB/T 1147.1—2007。

## 中小功率内燃机 第1部分:通用技术条件

### 1 范围

GB/T 1147 的本部分规定了中小功率内燃机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本部分适用于道路车辆、船舶、农用拖拉机和林业机械、工程机械、发电机组、排灌机械用中小功率内燃机(以下简称内燃机),其他目前尚无合适标准可用的中小功率内燃机也可参照执行。

### 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 191 包装储运图示标志

GB/T 725 内燃机 产品名称和型号编制规则

GB/T 726 往复式内燃机 旋转方向、气缸和气缸盖上气门标志及直列式内燃机右机、左机和发动机方位的定义

GB/T 1147.2 中小功率内燃机 第2部分:试验方法

GB/T 1883(所有部分) 往复式内燃机 词汇

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 3475 船用柴油机调速系统技术要求和试验方法

GB/T 3821 中小功率内燃机 清洁度限值和测定方法

GB/T 6072.1 往复式内燃机 性能 第1部分:功率、燃料消耗和机油消耗的标定及试验方法  
通用发动机的附加要求

GB/T 6072.4 往复式内燃机 性能 第4部分:调速

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6809(所有部分) 往复式内燃机 零部件和系统术语

GB/T 7184—2008 中小功率柴油机 振动测量及评级

GB 8840 船用柴油机排气烟度限值

GB 9486 柴油机 稳态排气烟度及测定方法

GB/T 10398 小型汽油机 振动评级和测试方法

GB/T 10826(所有部分) 燃油喷射装置 词汇

GB 11871 船用柴油机辐射的空气噪声限值

GB 14097 中小功率柴油机噪声限值

GB/T 15371 曲轴轴系扭转振动测量与评定方法

GB 17691—2005 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)

GB/T 18297 汽车发动机性能试验方法

GB/T 19055 汽车发动机可靠性试验方法

GB 19756—2005 三轮汽车和低速货车用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅰ、Ⅱ阶