



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6072.3—2003/ISO 3046-3:1989  
代替 GB/T 1105.3—1987

---

## 往复内燃机 性能 第3部分：试验测量

Reciprocating internal combustion engines—  
Performance—Part 3: Test measurements

(ISO 3046-3:1989, IDT)

2003-05-19 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国 发布  
国家质量监督检验检疫总局

## 前 言

GB/T 6072 的本部分等同采用 ISO 3046-3:1989《往复式内燃机 性能 第3部分:试验测量》。编写格式基本与 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》保持一致。

GB/T 6072 在《往复式内燃机 性能》的总标题下,由下列各部分组成:

- 第1部分:标准基准状况,功率、燃油消耗和机油消耗的标定及试验方法;
- 第3部分:试验测量;
- 第4部分:调速;
- 第5部分:扭转振动;
- 第6部分:超速保护;
- 第7部分:发动机功率代号。

本部分代替和废止 GB/T 1105.3—1987《内燃机台架性能试验方法 测量技术》。

本部分与 GB/T 1105.3—1987 的主要区别是:

- 1 修改了本部分的适用范围;
- 2 规范了测量参数的数量、类别和准确度;
- 3 删去了附录 A“部分主要参数测量位置推荐表”和附录 B“测量主要参数推荐的仪器精确度”。

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归口。

本部分起草单位:上海内燃机研究所、上海柴油机股份有限公司。

本部分主要起草人:瞿俊鸣、童金菊、宋国婵、陈林珊。

# 往复式内燃机 性能

## 第3部分：试验测量

### 1 范围

GB/T 6072 的本部分归纳了往复式内燃机主要性能参数的通用测量技术,以确保达到必要的测量精度。使测量值与发动机制造厂的规定值具有可比性。必要时,可对具体用途的发动机提出单独要求。

本部分适用于陆用、铁路牵引和船用往复式内燃机,但不包括驱动农业拖拉机、道路车辆和航空用发动机。

本部分可适用于驱动筑路机械和土方机械、工业卡车以及目前尚无合适国家标准可用的其他用途的发动机。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6072 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

ISO 2710-1:2000 往复式内燃机 词汇 第1部分:发动机设计和运行术语

### 3 其他规则和附加要求

3.1 对必须符合船级社规范的船舶和海上设施用发动机,应遵守船级社的附加要求。客户在订货前应说明该船级社。

对不定级发动机,这些附加要求在所有情况下均应由制造厂与客户共同商定。

3.2 如须满足其他有关当局[例如检测和(或)立法机构]法规中的特殊要求,客户在订货前应说明该主管部门。

任何进一步的附加要求须经制造厂和客户共同商定。

### 4 技术要求

#### 4.1 测量精度

测量精度与许多因素有关。因此,必须对所有测量参数规定允许的偏差,以便能包括下列因素所导致的测量不确定度:

- 测量仪器的误差;
- 测量仪器安装位置的正确性;
- 测量仪器的使用条件;
- 读数的准确度;
- 测量时测量仪器读数的离散性。

允许偏差规定了测量极值之间的容许范围。

#### 4.2 运转工况

4.2.1 发动机在开始一系列测量前,应在特定负荷和转速的状况下运转足够长的时间,以确保发动机达到制造厂规定的稳定运转工况。