



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6072.1—2008/ISO 3046-1:2002  
代替 GB/T 6072.1—2000

GB/T 6072.1—2008/ISO 3046-1:2002

## 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

Reciprocating internal combustion engines—Performance—Part 1:  
Declarations of power, fuel and lubricating oil consumptions and test  
methods—Additional requirements for engines for general use

(ISO 3046-1:2002, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
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 6072.1—2008/ISO 3046-1:2002

\*

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

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 2 字数 56 千字  
2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

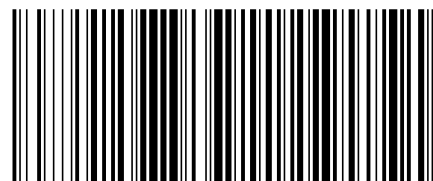
\*

书号:155066·1-31295 定价 24.00 元

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



GB/T 6072.1—2008

2008-02-03 发布

2008-07-01 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

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 6072.5 往复式内燃机 性能 第5部分:扭转振动
- [2] GB/T 8190.1 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
- [3] GB/T 8190.2 往复式内燃机 排放测量 第2部分:气体和颗粒排放物的现场测量
- [4] GB/T 8190.3 往复式内燃机 排放测量 第3部分:稳态工况排气烟度的定义和测量方法
- [5] GB/T 8190.4 往复式内燃机 排放测量 第4部分:不同用途发动机的试验循环
- [6] GB/T 8190.5 往复式内燃机 排放测量 第5部分:试验燃料
- [7] GB/T 8190.6 往复式内燃机 排放测量 第6部分:测量结果和试验报告
- [8] GB/T 8190.7 往复式内燃机 排放测量 第7部分:发动机系族的确定
- [9] GB/T 8190.8 往复式内燃机 排放测量 第8部分:发动机系组的确定
- [10] GB/T 2820.1—1997 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第1部分:用途、定额和性能
- [11] ISO 2533:1975 标准大气
- [12] ISO 8178-9 往复式内燃机 排放测量 第9部分:压燃式发动机瞬态工况排气烟度试验台测量用试验循环和测试规程
- [13] ISO 8178-10 往复式内燃机 排放测量 第10部分:压燃式发动机瞬态工况排气烟度现场测量用试验循环和测试规程

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号 .....	2
5 标准基准状况 .....	2
6 试验方法 .....	2
6.1 总则 .....	2
6.2 已调整发动机 .....	2
6.3 非调整发动机(预调定发动机) .....	3
6.4 辅助装置 .....	4
7 功率修正方法 .....	4
8 排放测量 .....	4
9 试验报告 .....	4
10 功率调整和燃料消耗率换算方法 .....	4
10.1 总则 .....	4
10.2 用途 .....	4
10.3 不同环境状况下的功率调整 .....	4
10.4 已调整发动机在试验或现场环境状况下的燃料消耗量的换算 .....	5
11 功率标定 .....	5
11.1 总则 .....	5
11.2 功率的类型 .....	6
11.3 功率使用的类型 .....	6
11.4 功率表示的类型 .....	7
12 功率标记 .....	7
12.1 功率代号间的关系 .....	7
12.2 功率代号标记方法 .....	7
12.3 功率代号标记示例 .....	8
13 燃料消耗量标定 .....	9
13.1 燃料消耗 .....	9
13.2 燃料热值 .....	9
13.3 燃料消耗率标定 .....	9
14 机油消耗量标定 .....	9
15 客户应提供的信息 .....	9
16 发动机制造厂应提供的信息 .....	9
附录 A(规范性附录) 可能装用的辅助装置示例 .....	11
附录 B(资料性附录) 水蒸气分压、比值和系数确定表 .....	13

附录 C(资料性附录) 由标准基准状况或替代基准状况修正到现场环境状况的功率调整计算和 燃料消耗率换算示例 .....	20
附录 D(资料性附录) 已调整发动机由现场环境状况修正到试验环境状况的功率调整及现场环 境状况模拟示例 .....	22
参考文献 .....	24

代入以上所给值,得:

$$k = \left(\frac{100}{100}\right)^{0.7} \left(\frac{298}{300}\right)^{1.2} \left(\frac{298}{280}\right)^{1.0} = 1.056$$

$$\alpha = 1.056 - 0.7(1 - 1.056) \left(\frac{1}{0.85} - 1\right) = 1.056 + (0.7 \times 0.056 \times 0.176) = 1.063$$

所以在试验环境状况下的有效功率为:

$$P_y = 1.063 \times 991 = 1\,053 \text{ kW}$$

如果对最高容许燃烧压力有限制,譬如说,限定在 808 kW;制造厂便可决定发动机的试验负荷应不超过 808 kW。为此,可以按照 6.2.5 的方法在试验台上模拟现场环境状况。