

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10398—2008

代替 GB/T 10398—1989, GB/T 10399—1989

GB/T 10398—2008

## 小型汽油机 振动评级和测试方法

Small gasoline engines—Evaluation and measurement of vibration

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
小型汽油机 振动评级和测试方法  
GB/T 10398—2008

\*

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

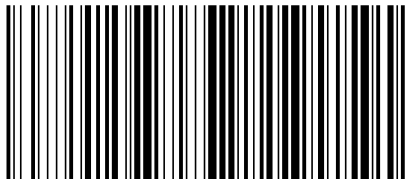
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字  
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

\*

书号: 155066 • 1-34654 定价 16.00 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 10398-2008

2008-08-11 发布

2009-02-01 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

附录 C  
(资料性附录)

水平轴汽油机平板系统绕  $x$  轴的转动惯量  $I_x$  的计算

C.1 平板绕  $x$  轴转动惯量的计算

计算方法见式(C.1):

$$I_{1x} = \frac{m_1}{12}(B^2 + H^2) \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

$m_1$ ——平板及其附件质量,单位为千克(kg);

$B$ 、 $H$ ——平板的截面尺寸(见图 C.1),单位为毫米(mm)。

C.2 汽油机绕曲轴中心线  $x_0$  转动惯量的计算

计算方法见式(C.2):

$$I_{2x_0} = \frac{m}{12}(B'^2 + H'^2) + mR_1^2 \dots\dots\dots (C.2)$$

式中:

$m$ ——汽油机质量,单位为千克(kg);

$B'$ 、 $H'$ ——汽油机本体的外形尺寸(见图 C.1),单位为毫米(mm);

$R_1$ ——汽油机形心至曲轴中心线的距离(见图 C.1),单位为毫米(mm)。

C.3 汽油机平板系统绕  $x$  轴的转动惯量的计算

计算方法见式(C.3):

$$I_x = I_{1x} + I_{2x_0} + mR_2^2 \dots\dots\dots (C.3)$$

式中:

$R_2$ ——汽油机的曲轴中心线至  $x$  轴的距离(见图 C.1),单位为毫米(mm)。

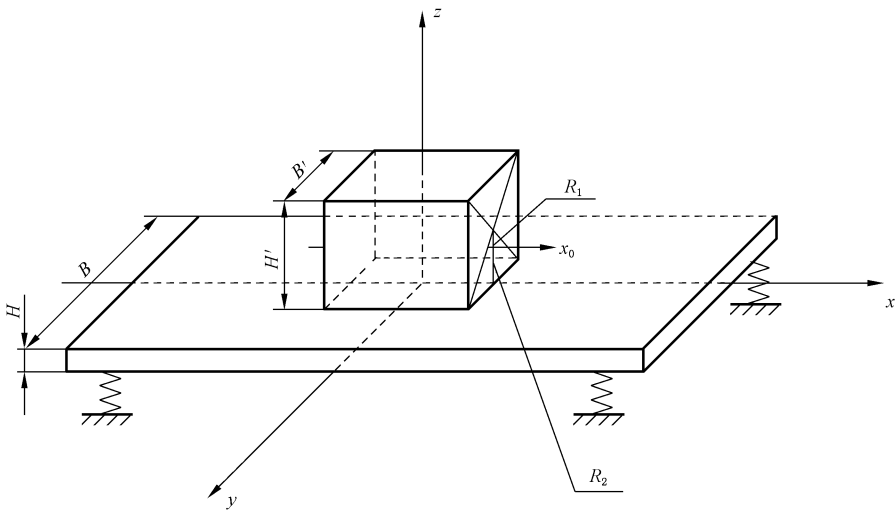


图 C.1 测试安装方式

目次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语及定义 ..... 1

4 振动品质评级 ..... 2

5 测试方法 ..... 2

6 测量结果记录与计算 ..... 3

7 测试报告 ..... 4

附录 A (规范性附录) 平板及弹簧的结构尺寸与技术条件 ..... 5

附录 B (资料性附录) 振动测试报告格式 ..... 6

附录 C (资料性附录) 水平轴汽油机平板系统绕  $x$  轴的转动惯量  $I_x$  的计算 ..... 8

附录 D (资料性附录) 垂直轴汽油机平板系统绕  $z$  轴的转动惯量  $I_z$  的计算 ..... 9

附 录 B  
(资料性附录)  
振动测试报告格式

表 B.1 振动测试报告

汽油机主要参数			测试条件		
型    号			汽油机附件		
缸径×行程					

前 言

本标准是对 GB 10398—1989《小型汽油机 振动测试方法》和 GB 10399—1989《小型汽油机 振动评级》的修订。

本标准与 GB/T 10398—1989 和 GB/T 10399—1989 相比,主要内容修改如下:

——本标准适用于功率 12 kW 以下的往复式单缸小型汽油机和使用代用燃料的点燃式单缸内燃机;

——简化原标准中测量仪器系统要求;

——重新确定引用标准的有效性,并增加了两个标准;

——取消了振动品质的评定;

——在当量振动烈度计算上,增加了垂直轴汽油机振动烈度计算方法。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10398—1989 和 GB/T 10399—1989。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准起草单位:天津内燃机研究所。

本标准的主要起草人:景亚兵、贾滨、杨景玲、王之东、孙亚琴。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 10398—1989;

——GB/T 10399—1989。