



中华人民共和国国家标准

GB/T 25917—2010

GB/T 25917—2010

轴向加力疲劳试验机动态力校准

Axial force-applied fatigue testing machines dynamic force calibration

(ISO 4965:1979, Axial load fatigue testing machines—Dynamic force calibration—Strain gauge technique, MOD)

中华人民共和国
国家标准
轴向加力疲劳试验机动态力校准
GB/T 25917—2010

*

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 19 千字
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42816 定价 18.00 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 25917-2010

2011-01-14 发布

2011-05-01 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 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ISO 4965:1979 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ISO 4965:1979 章条编号的对照一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ISO 4965:1979 章条编号对照

本标准章条编号	对应的国际标准章条编号
1	1.1、1.3、1.4
—	0.1
—	0.2
4.2	0.3
4.3	4.2
—	5
5.1~5.3	6.1~6.3
图 3	—
6.1	7.1
6.2	7.2
6.3	7.3、7.4
6.4	—
7	8
8	9
9	10
10	11
11	13
13	14
14	15
附录 A	—
附录 B	—

注：表中的章条以外的本标准其他章条编号与 ISO 4965:1979 其他章条编号均相同且内容相对应。

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 符号、术语和定义 1

4 校准目的 2

5 校准棒 2

6 电阻应变片 3

7 测量仪表 4

8 校准棒的标定 4

9 试验机的校准程序 5

10 试验机性能的评定 6

11 校准曲线 7

12 试验机的初始校准 7

13 试验机的重新校准 7

14 试验机的检验 7

附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 4965:1979 章条编号对照 8

附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 4965:1979 技术性差异及其原因 9

- 9.2.2.5 按照 9.2.1 的要求对上述每一个平均力均应重复 9.2.2.4 的操作。
- 9.2.2.6 试验机卸除力以后,检查零力下校准棒的应变输出。
- 9.2.2.7 选择另外的工作频率,重复 9.2.2.3~9.2.2.6 的操作。
- 9.2.2.8 对于需要测定动态修正系数的场合,应在校准过程中通过测量试验机夹具之间单位长度增量与单位力增量的比率获得试验机和校准棒的刚度。

表 3 拉力(或压力)疲劳试验机
 $F_{a,max} < F_{max}$ (如 $F_{a,max} \approx 0.5F_{max}$)

F_m/F_{max}	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8
F_R/F_{max}	0.1	0.1		0.1	0.1
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.3	0.3		0.3	0.3
	(0.4)	0.4	0.4	0.4	0.4
		0.5		0.5	
		0.6	0.6	0.6	
		0.7		0.7	
		(0.8)	0.8	0.8	
			(1.0)		

表 4 拉压疲劳试验机
 $F_{a,max} < F_{max}$ (如 $F_{a,max} \approx 0.5F_{max}$)

$F_m/F_{m,max}$	-1.0	-0.5	0	+0.5	+1.0
$F_R/F_{R,max}$	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	(1.0)	1.0	1.0	1.0	1.0

表 5 拉压疲劳试验机
 $F_{a,max} = F_{max}$

F_m/F_{max}	-0.6	-0.4	-0.2	0	+0.2	+0.4	+0.6
F_R/F_{max}	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
			1.6	1.6	1.6		
				2.0			

10 试验机性能的评定

10.1 重复性

对应给定的指示力,其 3 组应变输出的上峰值和下峰值中,最大值与最小值之差不应大于试验力范围的最大拉力或压力对应的平均应变值的 1%。

10.2 示值相对误差

应对试验机动态力的示值(需要修正时,见 4.3)与所对应的校准装置标定值(见 9.2)进行比较,并按式(1)计算动态力示值相对误差 W:

前 言

本标准修改采用 ISO 4965:1979《轴向加荷疲劳试验机 动态力校准 应变片技术》(英文版)。本标准根据 ISO 4965:1979 重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 4965:1979 章条编号的对照一览表。

在采用 ISO 4965:1979 时,本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准对 ISO 4965:1979 还做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 将“本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用中文惯用的小数点符号“.”代替英文采用的小数点符号“,”;
- 重新编写了前言,代替 ISO 4965:1979 的前言;
- 删除了引言,引言的内容并入到其他相关的章节中;
- 直接引用了与 ISO 4965:1979 中引用的国际标准相对应的我国国家标准。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准自实施之日起,同时废止 JB/T 8286—1999《轴向加荷疲劳试验机动态力校准》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本标准起草单位:长春试验机研究所有限公司,广州大学。

本标准主要起草人:金宏波,徐忠根。