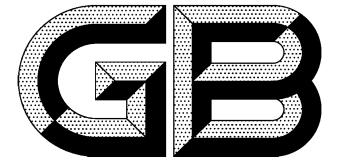


ICS 19.100
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 11344—2008
代替 GB 11344—1989

GB/T 11344—2008

无损检测 接触式超声脉冲回波法测厚方法

Non-destructive testing—Practice for measuring thickness by
ultrasonic pulse-echo contact method

中华人民共和国
国家标准
无损检测
接触式超声脉冲回波法测厚方法
GB/T 11344—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 23 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

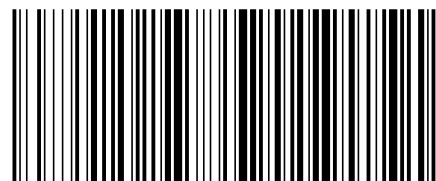
*

书号: 155066·1-34154 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 11344—2008

2008-07-30 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

A.2 5 阶梯测厚校准试块

目 次

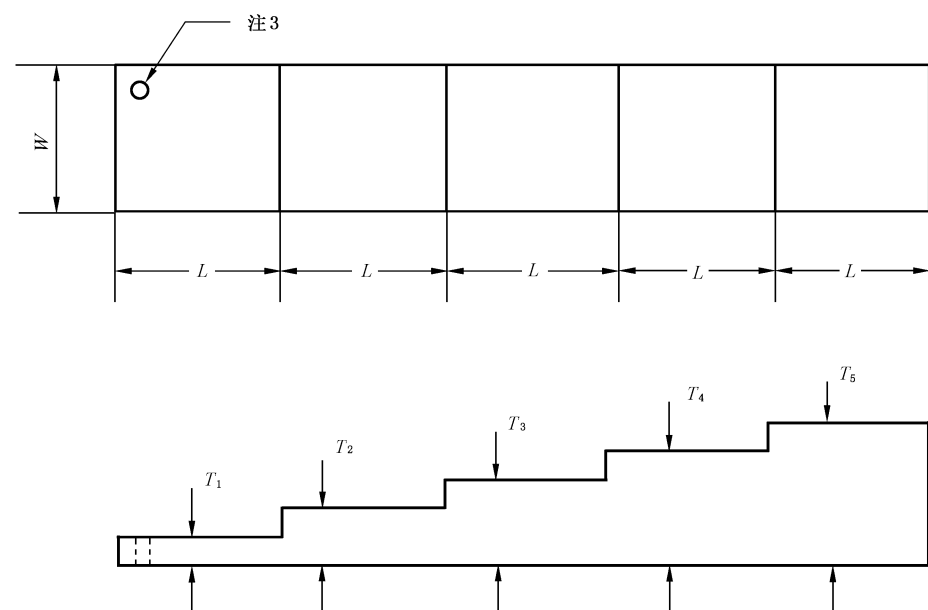


图 A.2 典型的 5 阶梯测厚校准试块

表 A.2 5 阶梯试块数据表

符号	美国常规试块/in		5A 试块/mm		5B 试块/mm	
	尺寸	公差	尺寸	公差	尺寸	公差
T_1	0.100	0.001	2.50	0.02	2.00	0.02
T_2	0.200	0.001	5.00	0.02	4.00	0.02
T_3	0.300	0.001	7.50	0.02	6.00	0.02
T_4	0.400	0.001	10.00	0.02	6.00	0.02
T_5	0.500	0.001	12.50	0.02	10.00	0.02
L	0.75	0.02	20.00	0.5	20.00	0.5
W	0.75	0.05	20.00	1.0	20.00	1.0

注 1: 材料为被检材料。
 注 2: 最终表面粗糙度: 检测面最大 $Ra0.8 \mu\text{m}$, 其他面最大 $Ra1.6 \mu\text{m}$ 。
 注 3: 为了便于电镀的操作, 制作了 1.5 mm 的通孔; 从试块边缘到孔中心 1.5 mm。
 注 4: 所有测厚面尺寸均为阳极化或电镀后尺寸。
 注 5: 为了防止锐边, 使电镀增厚最小, 或去除缺口和毛刺, 可对试块的边缘倒斜角或倒圆, 但应该保证这种处理引起的尺寸的减少不超过 0.5 mm。

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 方法概述 1

5 意义和用途 2

6 设备 2

7 双探头的非线性基本要求 4

8 仪器的标定和调整 4

9 方法要求 6

10 报告 6

附录 A (规范性附录) 典型的测厚校准用阶梯试块 7

8.2.4 将探头置于较薄试块上,加入适量的耦合剂,调整仪器的“零位校正”,使测厚仪显示读数接近已知值。

8.2.5 反复进行 8.2.3 和 8.2.4,直到厚度量程的高低两端都得到正确读数为止。

8.2.6 若已知材料声速,则可预先设定声速值,然后测量仪器附带的薄钢试块,调节“零位校正”,使仪器显示出不同材料换算后的显示值。

8.3 带有厚度值数字直读的 A 扫描检测仪

带有厚度值数字直读的 A 扫描检测仪的校准可参照 8.1 和 8.2 执行。

9 方法要求

在制定详细的规程时,应考虑下列各项:

——仪器制造商的操作说明书。

——材料或被检对象的范围。

——应用能力和准确度要求。

——定义。

——要求:

- 人员;
- 仪器。

——方法:

- 检测条件;
- 表面准备和耦合剂;
- 校准和容许偏差;
- 扫查参数。

——报告:

- 使用的方法;
- 校准记录;
- 检测记录。

10 报告

在检测记录和报告中应包括以下内容:

——检测方法:

- 仪器的型号;
- 校准试块,尺寸和材料类型;
- 探头的尺寸,频率和类型;
- 扫查方法。

——结果:

- 检测的最大厚度值和最小厚度值;
- 检测位置。

——检测人员的情况、资格等级。

前 言

本标准修改采用 ASTM E0797-05《接触式超声脉冲回波手工测厚方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM E0797-05 重新起草。

考虑到我国国情,在采用 ASTM E0797-05 时,本标准做了一些修改。有关技术性差异如下:

——将规范性引用文件 ASTM E317 改为 JB/T 9214;

——将规范性引用文件 ASTM E1316 改为 GB/T 12604.1;

——将规范性引用文件 ASTM E494 改为 JB/T 7522;

——删除规范性引用文件《无损检测手册》(Nondestructive Testing Handbook, 2nd Edition, Vol 7, ASNT)。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

——“本方法”一词改为“本标准”;

——插入 GB/T 1.1—2000 规定的引导语;

——为符合 GB/T 1.1—2000 规定,对附录号和部分条号重新做了编号。

本标准代替 GB/T 11344—1989《接触式超声波脉冲回波法测厚》。

本标准与 GB/T 11344—1989 相比主要变化如下:

——增加了意义和用途(见第 5 章);

——增加了规范性附录“典型的测厚校准用阶梯试块”(见附录 A)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)归口。

本标准起草单位:中国航空工业第一集团公司北京航空材料研究院、常州超声电子有限公司。

本标准主要起草人:韩波、史亦韦、潘振新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 11344—1989。