

ICS 19.100
N 77



中华人民共和国国家标准

GB/T 27669—2011/ISO 12710:2002

GB/T 27669—2011/ISO 12710:2002

无损检测 超声检测 超声检测仪电性能评定

Non-destructive testing—Ultrasonic inspection—
Evaluating electronic characteristics of ultrasonic test instruments

(ISO 12710:2002, IDT)

中华人民共和国
国家标准
无损检测 超声检测
超声检测仪电性能评定

GB/T 27669—2011/ISO 12710:2002

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

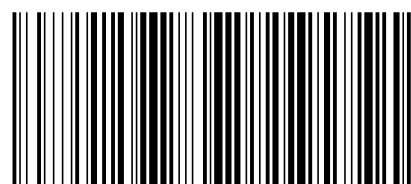
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 43 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44614 定价 27.00 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)68510107



GB/T 27669-2011

2011-12-30 发布

2012-05-01 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

参 考 文 献

- [1] ISO 5577:2000 无损检测 超声检测 词汇(Non-destructive testing—Ultrasonic inspection—Vocabulary)
- [2] ISO 10375:1997 无损检测 超声检测 探头和声场特性(Non-destructive testing—Ultrasonic inspection—Characterization of search unit and sound field)
- [3] ISO 12715:1999 超声无损检测 接触式探头声束特性评定用的参考试块和检测方法(Ultrasonic Non-destructive testing—Reference blocks and test procedure for the characterization of contact search unit beam profiles)
- [4] EN 12668-1 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第1部分:仪器(Non-destructive testing—characterization and verification of ultrasonic examination equipment—Part 1:Instrument)
- [5] EN 12668-3 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第3部分:组合设备(Non-destructive testing—characterization and verification of ultrasonic examination equipment—Part 3: Combined equipment)
- [6] ASTM E1324 超声检测仪某些电性能的测量指南(Standard guide for measuring some electronic characterization of ultrasonic examination instruments)
- [7] JIS Z2351 脉冲回波式超声检测仪电性能的评定方法(Method for assessing the electrical characterization of ultrasonic testing instruments using pulse echo technique)

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
4 缩略语	2
5 概述	2
6 检验用器具	3
7 电源部分的检测	5
8 脉冲发生器部分的检测	7
9 接收器部分的检测	10
10 时基部分的检测	14
11 闸门/报警部分的检测	16
12 报告格式	18
参考文献	20

12 报告格式

12.1 超声检测仪的标识

报告中应注明被测超声检测仪主机和内插组件的型号、编号及其相应的文字符号以便识别。还应报告所用检测仪器的制造者名称、型号及与检测有关的控制器的设定值。对于超声检测仪的未经过检测或评定的部件均应在报告中注明。

12.2 电源部分的报告

推荐电源部分的检测报告采用如下格式：

电源类型：

交流电源..... 电池直流电源.....

交流电源测量：

交流电源允许变化范围..... V（或交流线电压的百分数.....%）

直流电源测量：

放电时间..... h 充电时间..... h

12.3 脉冲发生器部分的报告

脉冲发生器部分检测报告的推荐格式如下：

脉冲上升时间、宽度、幅度和频谱：

脉冲发生器负载..... Ω

	最小值	最大值	单位
脉冲宽度	μ s
上升时间	ns
幅 度	V
带宽下限值	MHz
带宽上限值	MHz
峰值频率	MHz
频谱形状	平滑.....	不规则.....	

12.4 接收器部分的报告

接收器部分的检测报告推荐格式如下：

垂直线性：

对应所考虑的全部工作频率和增益设定值绘制图 7 所示的特性曲线。

频率特性：

频率控制器的设定值..... MHz

抑制电平.....%，总抑制电平的百分比（最好取零位）

滤波记录：滤波控制器的位置（最好取零位）

频率下限值..... MHz

频率上限值..... MHz 频带宽度..... MHz

峰值频率..... MHz

（对应频率控制器的每个设定值）

噪声..... μ V（峰-峰值）

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 12710:2002《无损检测 超声检测 超声检测仪电性能评定》（英文第一版）。

本标准对 ISO 12710:2002 做了如下编辑性修改：

——用“本标准”代替“本国际标准”；

——删除了国际标准的前言，重新编写了前言。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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：长春机械科学研究院有限公司、广东汕头超声电子股份有限公司超声仪器分公司、爱德森(厦门)电子有限公司、吉林省电工技术学会、吉林交通职业技术学院。

本标准主要起草人：郭健、詹俊生、林俊明、高树德、姜玉波。