
CTS-1008plus 型 TOFD 超声检测仪

技术手册

(V1.0)



廣東汕頭超聲電子股份有限公司
超聲儀器分公司



尊敬的用户：

您们好！

非常感谢您选购广东汕头超声电子股份有限公司超声仪器分公司产品，使我们有机会为您提供服务。我们会尽最大努力满足您的要求，让您享受到超声仪器分公司产品的卓越性能和优良品质带给您的愉快使用感受。

在使用产品之前，请务必仔细阅读本说明书，以便能够正确地进行操作，让您使得顺手，用得顺心。同时通过手册中的联系方式，可以享受到我们随时准备为您提供的服务。通过附录，您还可以了解到更多的关于仪器使用方面的知识，有利于更恰当地使用本产品。

我们希望这本“使用手册”能成为您在使用本公司产品过程中的一个好帮手。再次感谢您使用本公司的产品，并希望有更多的机会为您服务！

地址：广东省汕头市兴业路21号

电话：0754-88250577 88258441 88628010

传真：0754-88606695（24小时自动接收）

邮编：515041

E-mail: stndt@pub.shantou.gd.cn

make@st-ndt.com

网址：<http://www.st-ndt.com>

<http://www.cts-22.com>

3721网络实名：汕头超声

目 录

1	简介	5
1.1	常规安全概述	5
1.2	如何使用本手册	6
1.3	仪器的标准包装和配件	7
1.4	电池使用须知	7
1.5	软件申明	7
2	TOFD 检测技术介绍	8
2.1	基本原理	8
2.2	TOFD 检测中声场信号及相位关系	9
2.3	TOFD 成像原理	11
2.4	扫查方式	12
2.5	技术特点	13
2.6	CTS-1008 型仪器功能设置同 TOFD 检测关系	14
3	TOFD 检测技术工艺参数选择	16
3.1	TOFD 扫查分辨率以及扫查速度	16
3.2	扫查次数的选择	17
3.3	探头的选择	18
3.4	PCS 的选择	19
3.5	增益设置与校准方法的选择	20
3.6	扫查增量设置	21
3.7	其他工艺参数的影响	21
3.8	减少盲区影响的工艺措施	21
3.9	一般检测流程	22
4	CTS-1008plus 型 TOFD 超声检测系统技术特点	26
4.1	特点	26
4.2	仪器配套探头	27
4.3	仪器可选配的扫查器	28
4.4	仪器面板及接口说明	29
5	仪器操作流程	31
5.1	检测前准备工作	31
5.2	仪器的设置和校准	32
5.3	TOFD 检测	34
5.4	TOFD 数据在线分析	35
5.5	TOFD 数据离线分析	40
5.6	TOFD 扫查和 PE 检测的相互调用（补充检测）	41
5.7	图像及数据结果输出	42
6	维护与保养	43

6.1 锂电池的维护	43
6.2 仪器的维修与保养	43
附录	45
附录 A 仪器配套验证试块	45
附录 B 常见缺陷图片	46
附录 C 方波原理及调节	49
常见问题回答	50
1: 检测材料有什么要求?	50
2: 常见问题图像	51
3: 确定信号特征的辅助扫查	52
4: 数据评定与报告	53

中国超声检测