

ICS 75.180.10

E 11

备案号: 16461—2005

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5774—2005

代替 SY/T 5774—1995

SN388 地震数据采集系统 检验项目及技术指标

Checking item and technical specification
for SN388 seismic data acquisition system

2005—07—26 发布

2005—11—01 实施

国家发展和改革委员会 发布

标准全文网 (WWW.BZFW.COM)

目 次

前言 II

1 范围 1

2 检验项目及技术指标 1

附录 A（规范性附录） SN388 仪器采集站月检验测试统计表格式 10

附录 B（规范性附录） SN388 仪器采集站年检验测试统计表格式 11

前 言

本标准代替 SY/T 5774—1995《SN388 地震数据采集系统检验项目及技术指标》。

本标准与 SY/T 5774—1995 相比，主要变化如下：

- 明确了日检测应提交数字电子文档并打印错误报告；
- 增加了日检仪器脉冲测试在 0.5ms 采样率下的测试指标；
- 增加了日检验中的道电阻测试项目；
- 明确了单站单道 SN388 遥测地震数据采集系统（SU1）月检测不进行串音测试；
- 明确了采集站年/月检测应提交数字电子文档，并打印年/月检测统计表和月检错误报告；
- 删除了年检中的地震道极性测试项目；
- 增加了附录 A “SN388 仪器采集站月检验测试统计表”和附录 B “SN388 仪器采集站年检验测试统计表”。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由石油物探专业标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司装备事业部。

本标准起草人：罗福龙、葛华、陈立增。

本标准所代替的历次版本发布情况为：

- SY/T 5774—1995。

SN388 地震数据采集系统 检验项目及技术指标

1 范围

本标准规定了 SN388 地震数据采集系统的日、月、年检项目及测试技术指标。

本标准适用于 SN388 地震数据采集系统的日、月、年检项目及测试。

2 检验项目及技术指标

2.1 日检验

2.1.1 采集站测试

测试要求如下：

- a) 采用生产因素对当日首炮排列进行采集站脉冲测试，测试结果应符合表 1 所列容限值。
- b) 备份完整数字电子文档，保存备查，文件名标识应符合表 2 规定。
- c) 打印错误报告，要求显示“no error”。

表 1 采集站测试项目及技术指标

采样率 ms	测试项目								
	脉冲一致性 %	噪音/漂移 μV			谐波畸变 %	动态范围 dB			串音 dB
		0dB	12dB	24dB		0dB	12dB	24dB	
0.5	-1.5~1.5	≤ 3.2	≤ 0.8	≤ 0.4	< 0.0003	≥ 110	≥ 110	≥ 106	> 95
1	-1~1	≤ 1.6	≤ 0.4	≤ 0.2	< 0.0003	≥ 110	≥ 110	≥ 106	> 95
2	-1~1	≤ 1.6	≤ 0.4	≤ 0.2	< 0.0003	≥ 110	≥ 110	≥ 106	> 95
3	-1~1	≤ 1.6	≤ 0.4	≤ 0.2	< 0.0003	≥ 110	≥ 110	≥ 106	> 95
4	-1~1	≤ 1.6	≤ 0.4	≤ 0.2	< 0.0003	≥ 110	≥ 110	≥ 106	> 95
注：SN388 仪器单站单道系统（SU1）没有串音测试。									

表 2 测试结果文件命名规定

测试结果文件名的组成									
测试类型标识符			测试日期 格式	测试项目标识符					同日测试 序号
日检	月检	年检		脉冲	噪音/ 漂移	畸变/ 动态	串音	检波器脉冲/ 道电阻	
D	M	Y	YYMMDD	I	N	T	C	G	S

注：测试结果文件名的四个组成部分顺序连接。测试日期格式中，YY 表示年，MM 表示月，DD 表示日。

2.1.2 检波器测试

测试要求如下：

- a) 使用仪器规定因素对当日首炮排列进行检波器脉冲一致性和道电阻值测试, 检波器脉冲一致性误差应在 $\pm 20\%$ 之内, 道电阻测试值与参考值比较, 其误差不超过参考值的 $\pm 20\%$ 。
- b) 以 20 道以上检波器型号及组合形式相同的正常道电阻的平均值做为道电阻参考值。若由于环境温度发生变化, 致使道电阻参考值不再适合测试参考要求时, 应重新采集计算道电阻参考值。
- c) 备份完整数字电子文档, 保存备查, 文件名标识应符合表 2 规定。
- d) 打印错误报告, 对非设备因素产生的错误显示应进行备注。

2.2 月检验

测试要求如下:

- a) 按当月生产因素对在用采集站进行表 1 所列项目测试, 测试结果应符合表 1 所列容限值。
- b) 备份数字电子文档, 保存备查, 文件名标识应符合表 2 规定。
- c) 对测试数据进行统计, 提交采集站月检统计表, 其格式见附录 A。月检站号统计表中的站号按照从上到下、从左到右升序排列。
- d) 打印错误报告, 要求显示 “no error”。

2.3 年检验

2.3.1 采集站测试

测试要求如下:

- a) 使用 TMS 测试仪对所有采集站进行全部检测项目测试, 测试结果应满足机设指标。
- b) 备份测试简易结果的原始电子文档, 或者备份测试简易结果的格式电子文档, 保存备查, 格式电子文档的文件名标识应符合表 2 规定。
- c) 对测试数据进行统计, 提交采集站年检统计表, 其格式见附录 B。年检站号统计表中的站号按照从上到下、从左到右升序排列。

2.3.2 中央记录站测试

2.3.2.1 带有充“零”型噪音编辑和位对位数据校验的相关测试

适用于 APM 箱体。位对位数据校验测试应显示为 “no error”, 测试绘图记录应与图 1 一致。

2.3.2.2 带有位对位数据校验的脉冲测试

适用于 APM 和 PAM 箱体。位对位数据校验测试应显示为 “no error”, 测试绘图记录应与图 2 一致。

2.3.2.3 带有相异叠加型噪音编辑和位对位数据校验的震动叠加测试

适用于 APM 箱体。位对位数据校验测试应显示为 “no error”, 测试绘图记录应与图 3 一致。

2.3.2.4 带有充“零”型噪音编辑的震动叠加测试

适用于 APM 箱体。测试绘图记录应依次与图 4、图 5、图 6、图 7 一致。

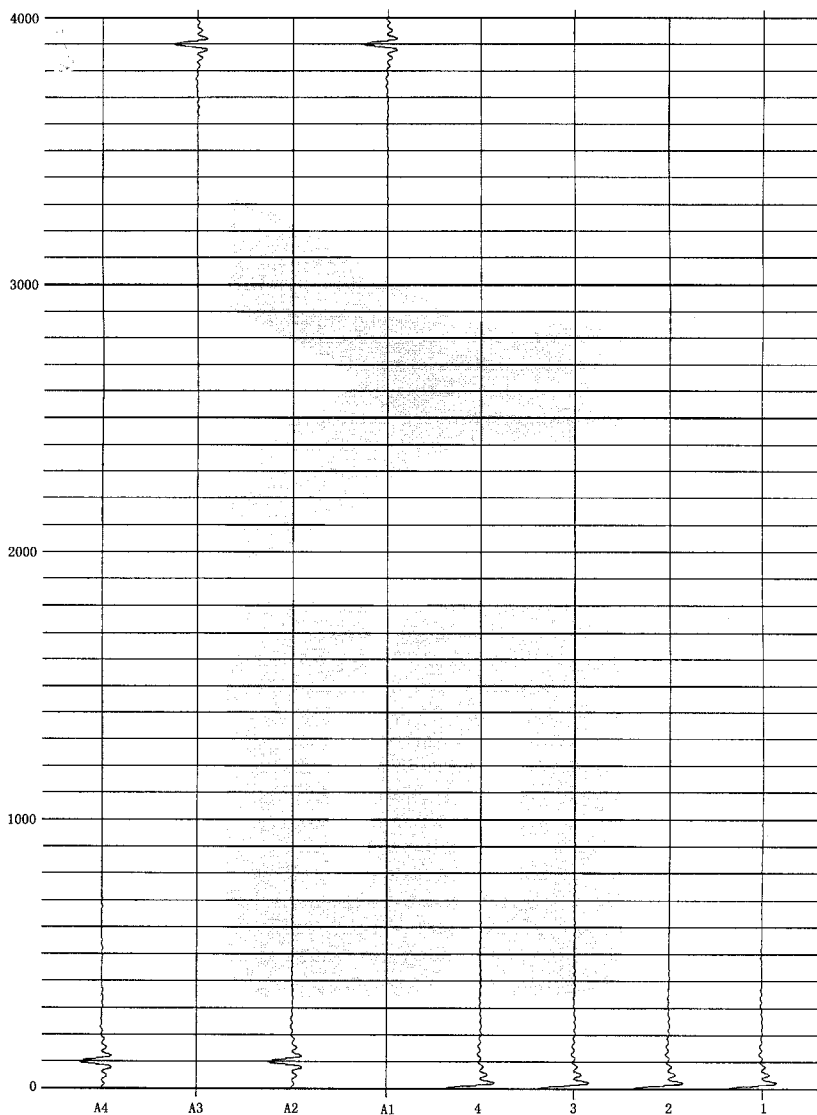


图 1 带有充“零”型噪音编辑和位对位数据校验的相关测试记录

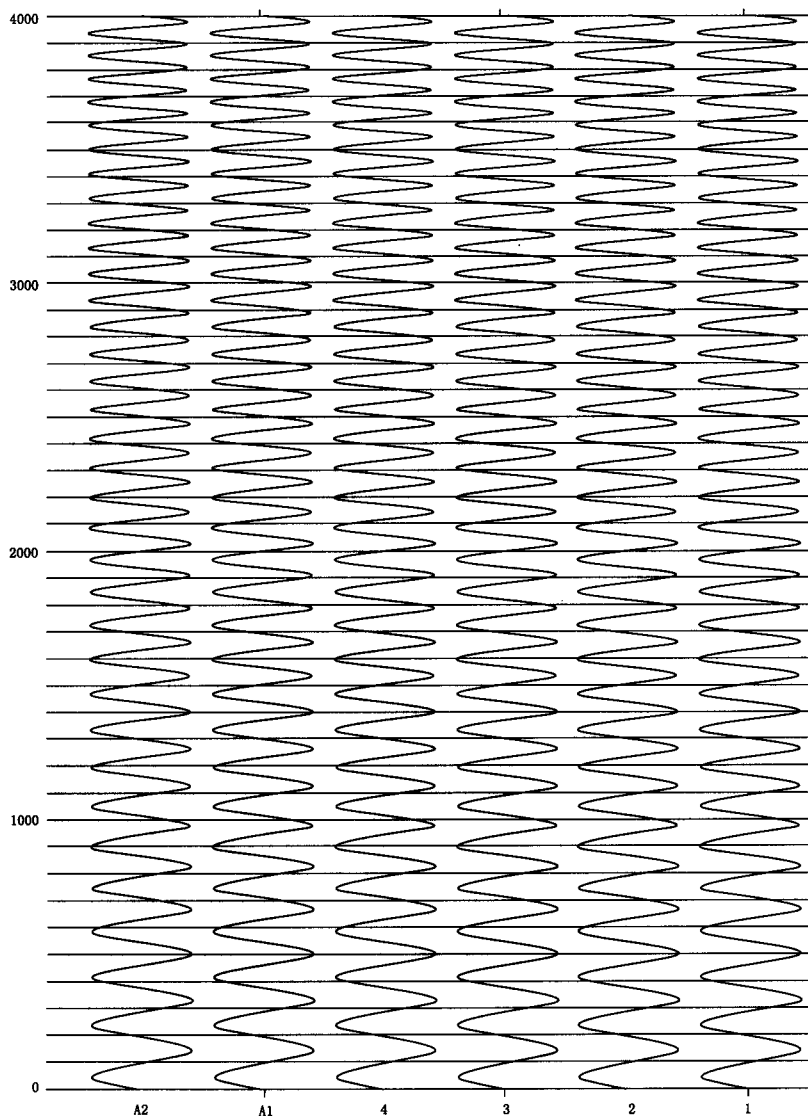


图 2 带有位对位数据校验的脉冲测试记录

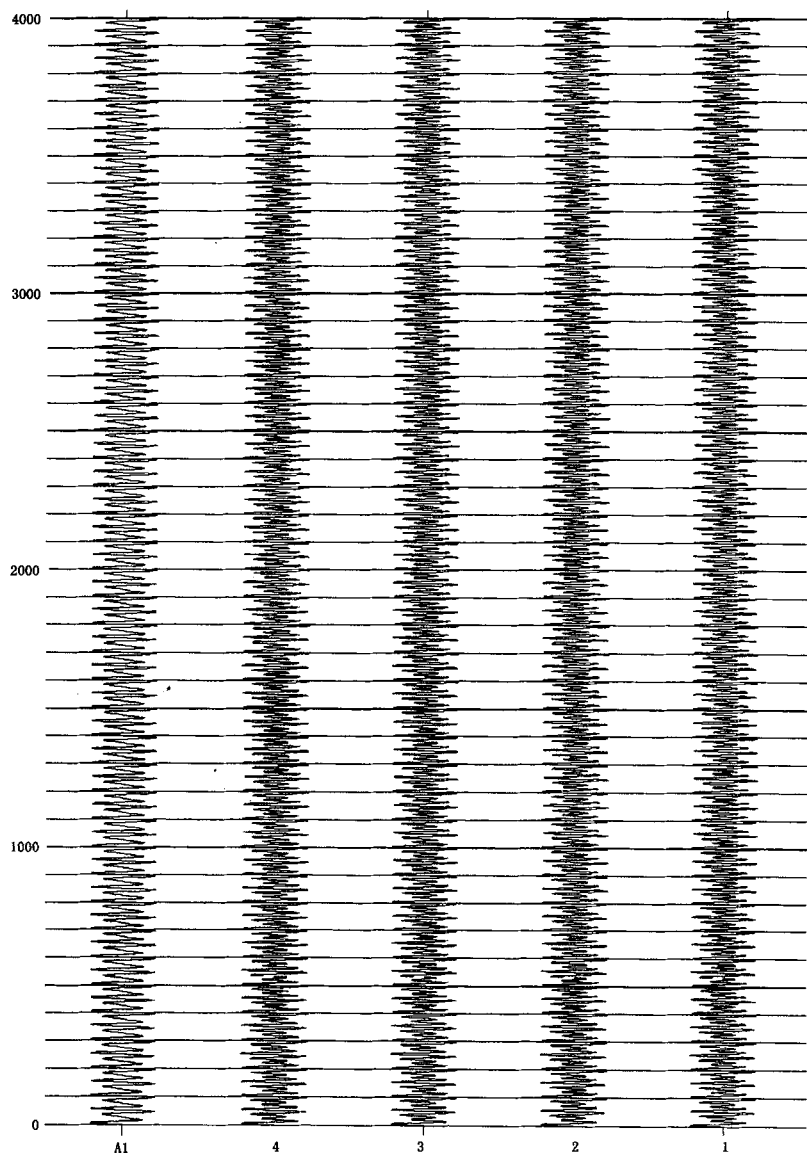


图3 带有相异叠加型噪音编辑和位对位数据校验的震动叠加测试记录

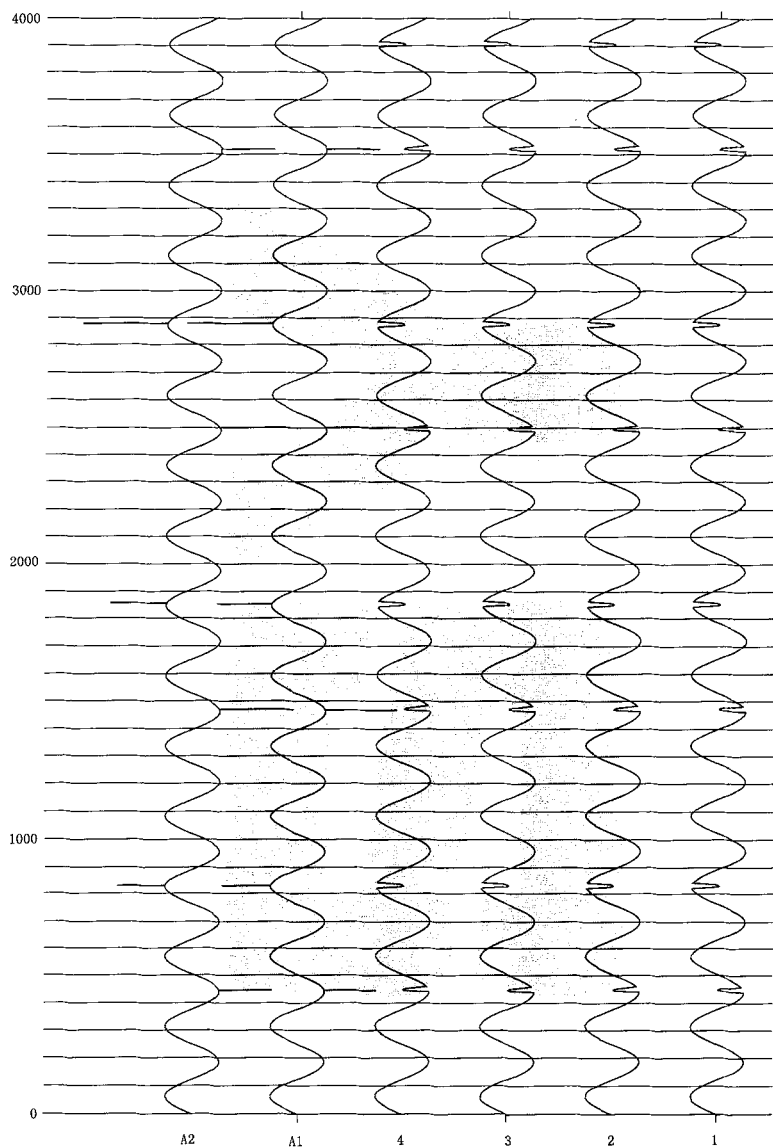


图 4 带有充“零”型噪音编辑的震动叠加测试记录之一

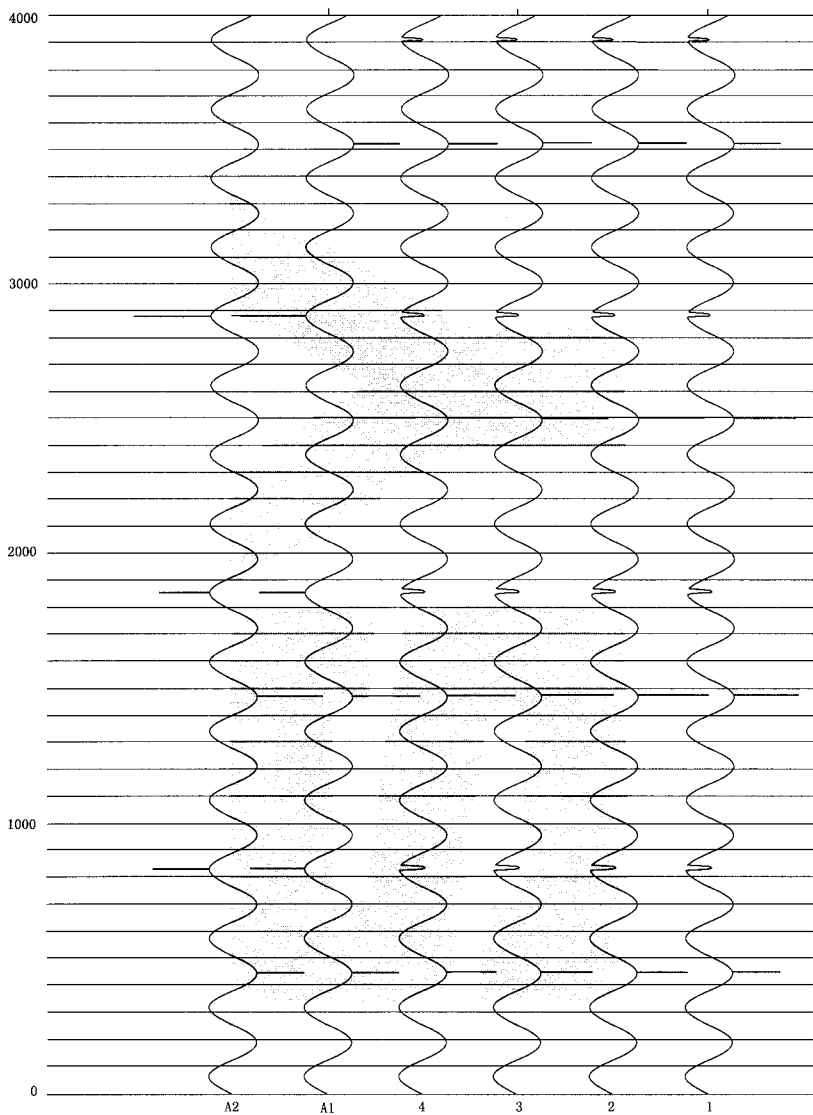


图5 带有充“零”型噪音编辑的震动叠加测试记录之二

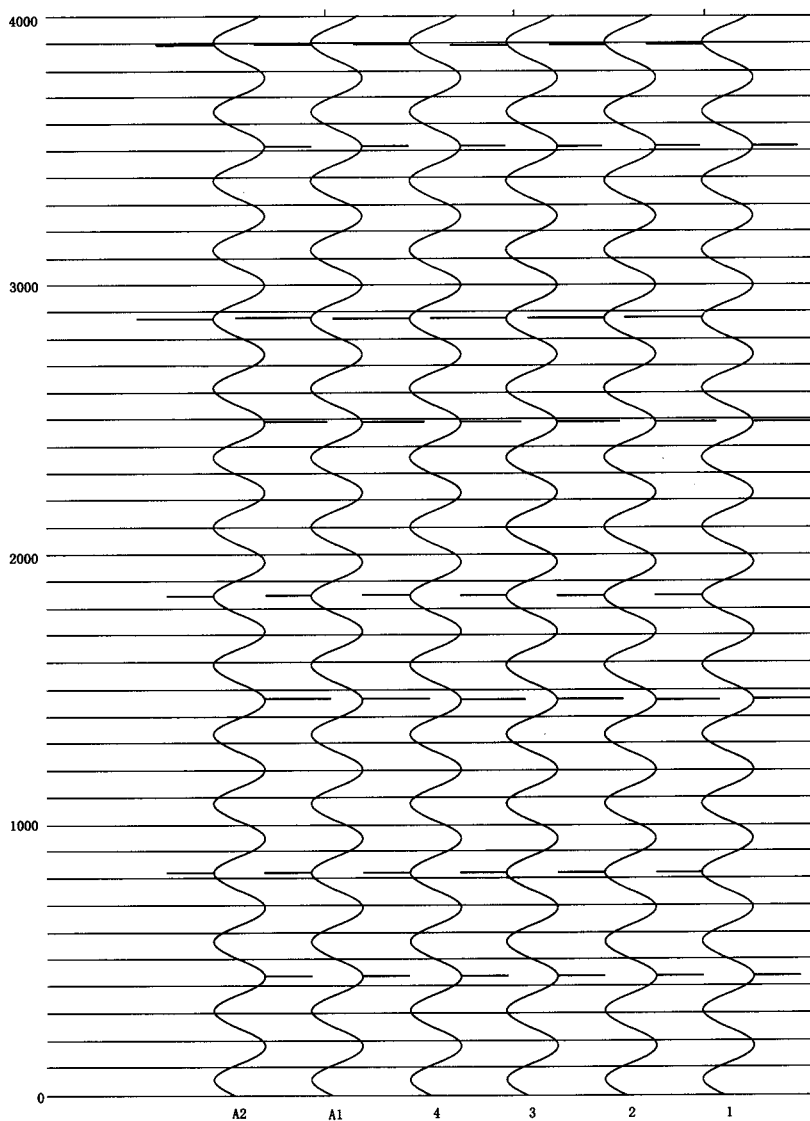


图 6 带有充“零”型噪音编辑的震动叠加测试记录之三

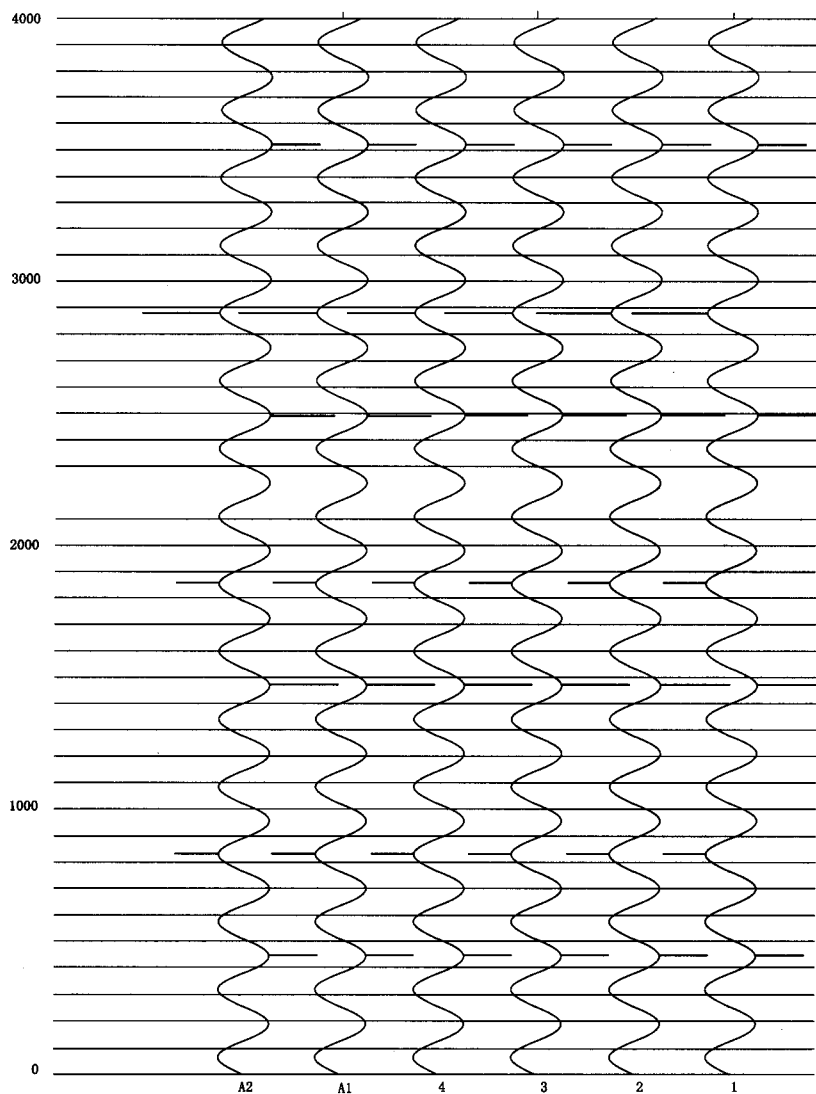


图7 带有充“零”型噪音编辑的震动叠加测试记录之四

附 录 A
(规范性附录)

SN388 仪器采集站月检验测试统计表格式

SN388 仪器采集站月检验测试统计表格式见表 A. 1、表 A. 2。

表 A. 1 测试文件统计表 (格式)

序号	脉冲 测试文件名	噪音/漂移 测试文件名	谐波畸变 及动态范围 测试文件名	串音 测试文件名	测试时间 (年/月/日)	测试合格 站数	操 作 员	备 注
站数合计:								
核验员:								

表 A. 2 月检站号统计表 (格式)

年 月 日

(站号按照从左到右升序排列)

站号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
统计	采集站：					电源站：				
操作员：										
核验员：										

附 录 B
(规范性附录)

SN388 仪器采集站年检验测试统计表格式

SN388 仪器采集站年检验测试统计表格式见表 B.1、表 B.2。

表 B.1 测试文件统计表 (格式)

序号	文 件 名	测试时间 (年/月/日)	测试合格 站数	备 注
站数合计:				
操作员:				
核验员:				

表 B.2 年检站号统计表 (格式)

年 月 日

站号	1 列	2 列	3 列	4 列	5 列	6 列	7 列	8 列	9 列	10 列
1 行										
2 行										
3 行										
4 行										
5 行										
6 行										
7 行										
8 行										
9 行										
10 行										
11 行										
12 行										
13 行										
14 行										
15 行										
统计	采集站：					电源站：				
操作员：										
核验员：										