



2009002010H



部质监认字(2003)040号

No. : KJ-08-2011-017

检 验 报 告

产品名称 在线式通信用不间断电源

受检单位 河北先控电源设备有限公司

检验类别 抗震检验

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心



注 意 事 项

1. 报告无“检验专用章”、骑缝章和检验单位公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验专用章”、骑缝章和检验单位公章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检验单位提出。
6. 一般情况，检验仅对来样负责。
7. 未经允许不得部分复印报告。

通信地址：河北省保定市东风中路 1559 号

邮政编码：071051

电 话：+86-0312-3099590

传 真：+86-0312-3038807

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. : KJ-08-2011-017

检验结果共 19 页

产品名称	在线式通信用不间断电源	型号规格	CMS-600 (380V/380V 150KVA)
受检单位	河北先控电源设备有限公司	检验类别	抗震检验
生产单位	河北先控电源设备有限公司	到样日期	2011 年 10 月
抽样时间		抽样基数	
抽样地点		抽样者	
样品数量	1 套	生产日期	2011 年 08 月
检验项目	7、8、9 烈度抗震检验		
检验依据	YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》 YD5096-2005 《通信用电源设备抗地震性能检测规范》		
检 验 结 论	1. 经 7、8、9 烈度结构抗地震考核后, 该设备符合结构抗地震性能规定的要求, 其结构抗地震性能评为 合格。 2. 本次技术性能测试指标共 8 项, 实测 8 项, 未考核 0 项。合格 8 项; 不合格 0 项。 被检设备技术性能指标 合格。 被检设备经 7、8、9 烈度抗地震检验后, 该设备 7、8、9 烈度抗地震性能评定为 合格。 检验专用章 签发日期: 2011 年 10 月 28 日		
备 注			

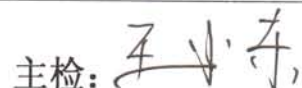
批准:



审核:



主检:



信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 1 页 共 19 页

一、振动测试

1. 被检设备配置(见图 1)

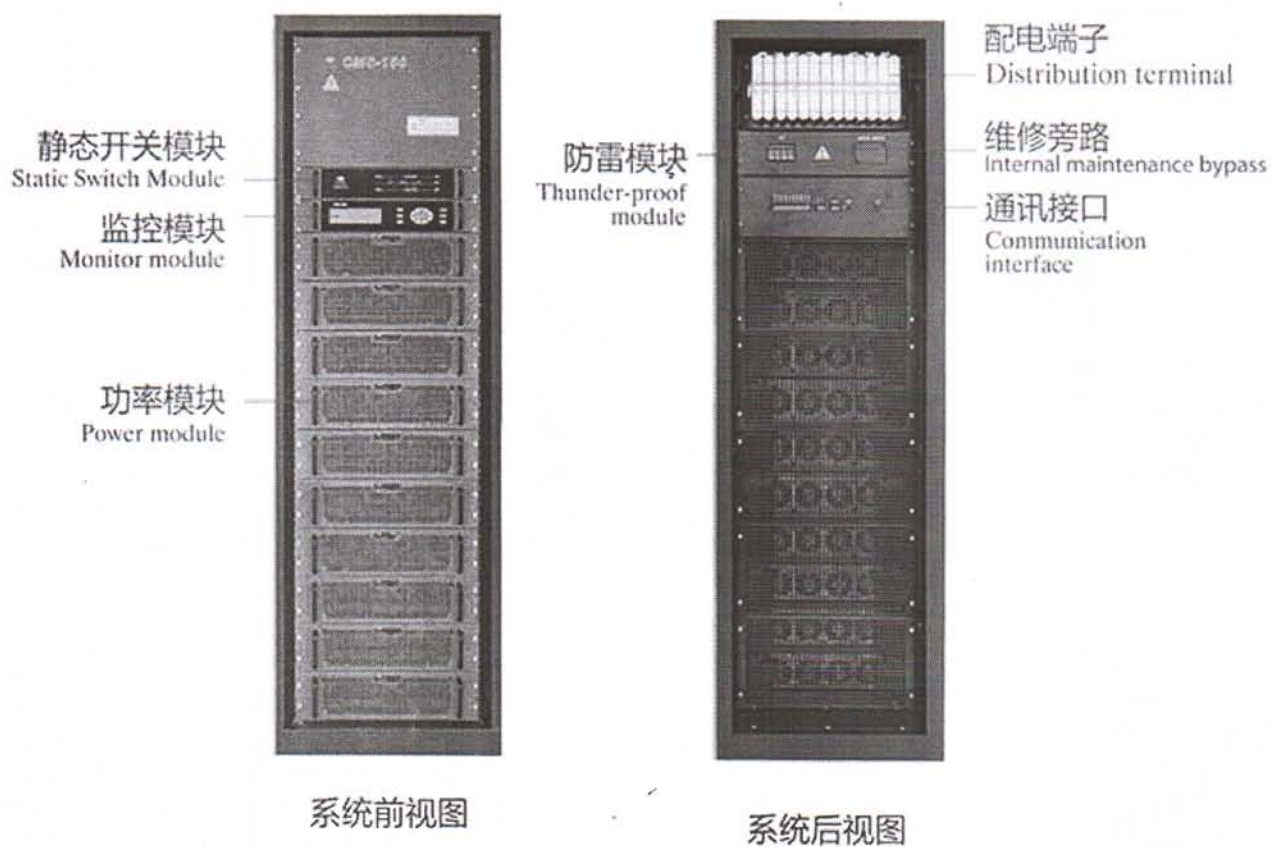


图 1

设备的外形尺寸（宽×深×高）：600×800×2000(mm)，试验中设备满配，重量约为420 kg。设备中机柜、内立柱、配电盘（1个）、模块框架为2mm厚的冷轧钢板，前门为铝型材框架，内芯为1mm厚的冷轧钢板，后门（2个，双开门）为1.2mm厚的冷轧钢板。设备的主体框架由顶柜、4个立柱及底座通过M8的螺栓连接而成。内立柱固定在4个外立柱上，用M6*16螺钉连接。模块框架、监控框架及静态开关框架使用M4*12的沉头螺钉固定在内立柱上，每个框架共用12个螺钉固定。模块采用4个M6*17的面板螺钉固定在系统的前面板上。机底部通过4个M12的螺栓连接于槽钢，槽钢再用螺栓和角铁连接到振动台。设备的顶部与外部无连接。



图 2 设备安装图

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 3 页 共 19 页

3. 加速度传感器布置示意图 (见图 3)

加速度传感器分别布置在振动台和设备主框架上,测点布置如图所示。



图 3

4. 被检设备动力特性曲线图

4.1 被检设备水平 X 向七烈度震前动力特性曲线 (见图 4)

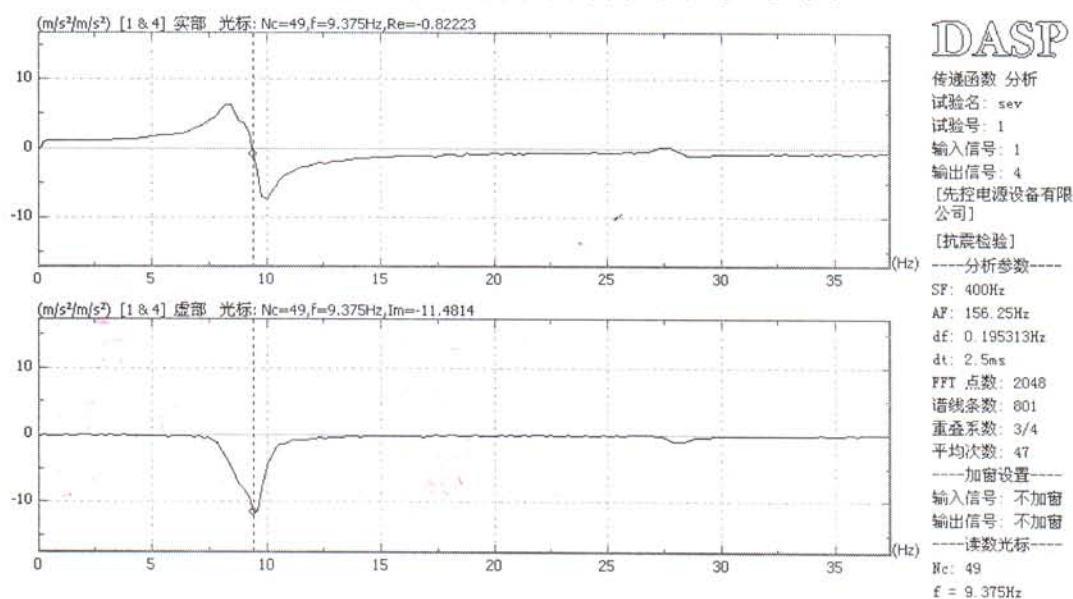


图 4

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 4 页 共 19 页

4.2 被检设备水平 X 向七烈度震后动力特性复核曲线 (见图 5)

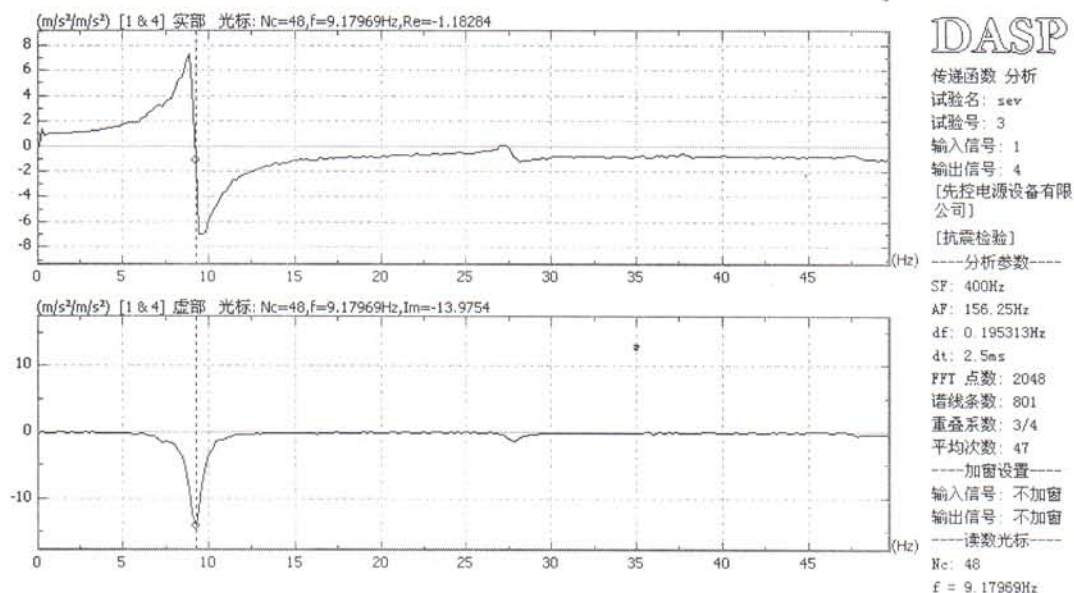


图 5

4.3 被检设备水平 Y 向七烈度震前动力特性曲线 (见图 6)

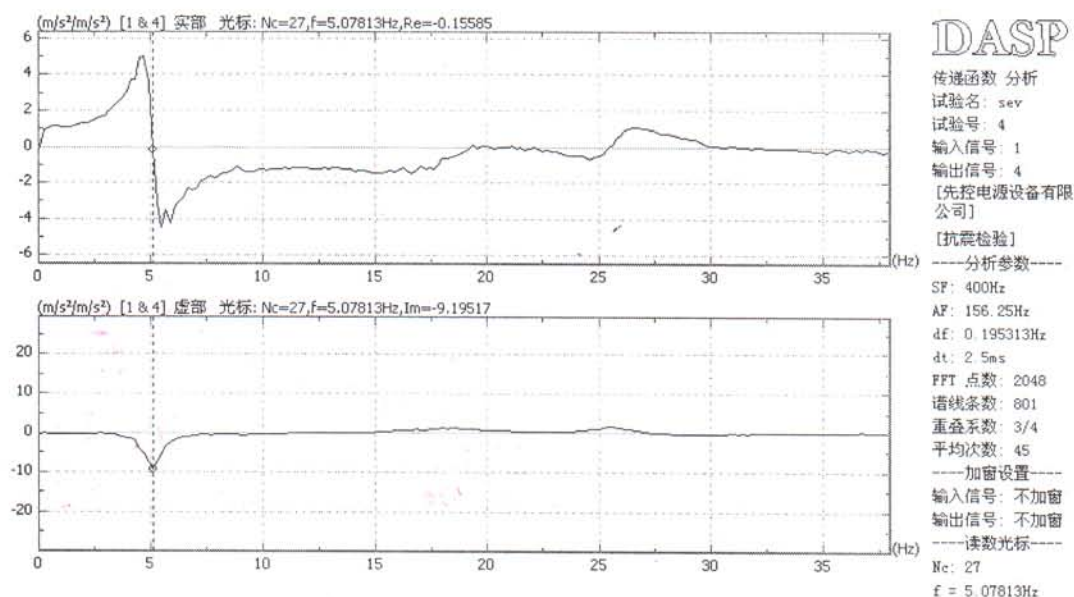


图 6

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 5 页 共 19 页

4.4 被检设备水平 Y 向七烈度震后动力特性复核曲线 (见图 7)

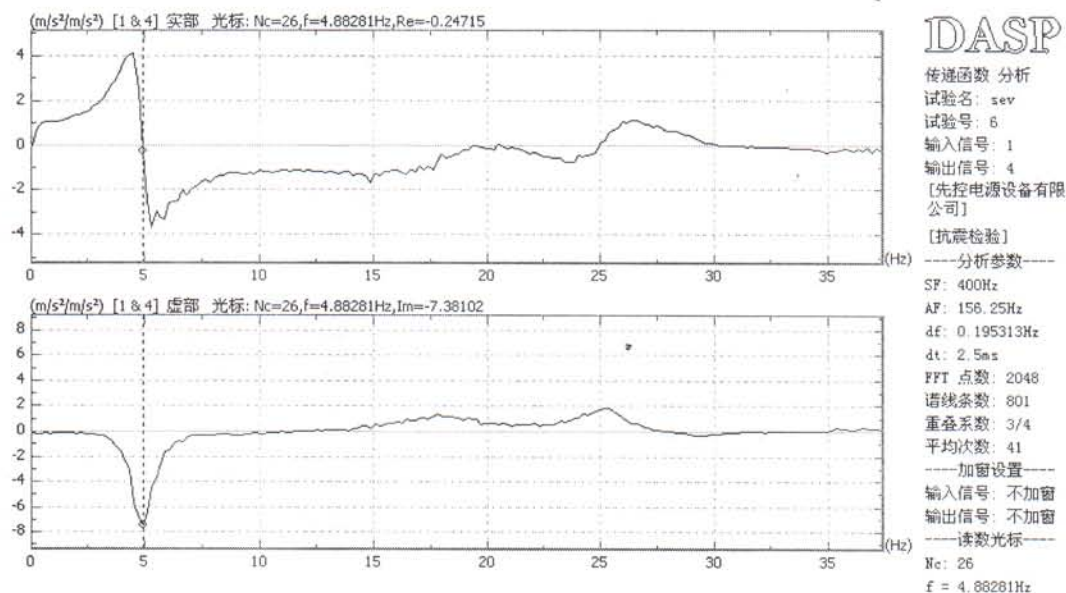


图 7

4.5 被检设备垂直向七烈度震前动力特性曲线 (见图 8)

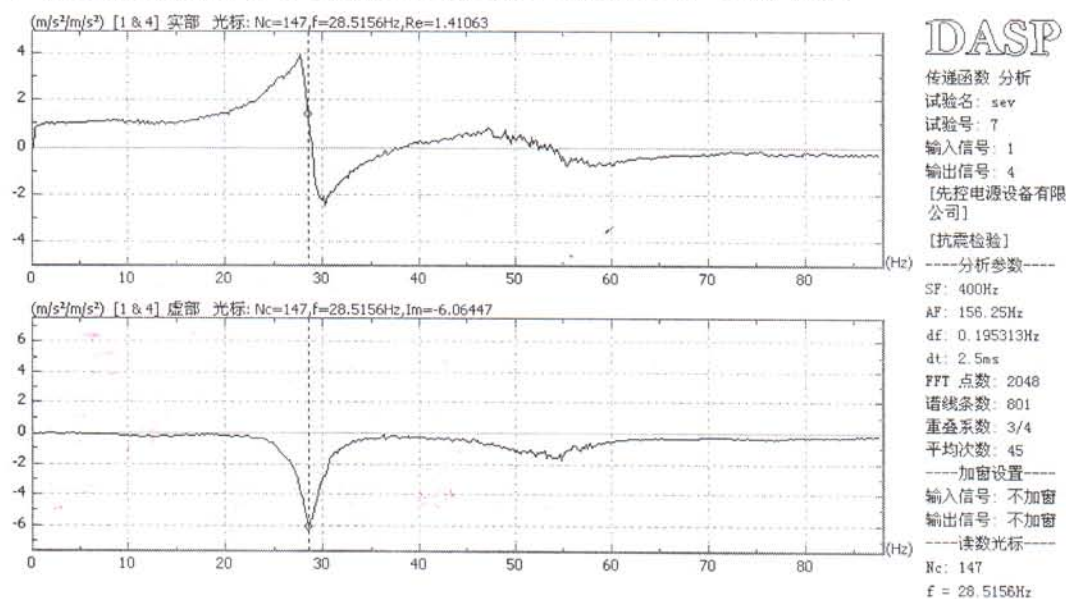


图 8

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 6 页 共 19 页

4.6 被检设备水平 X 向八烈度震前动力特性曲线 (见图 9)

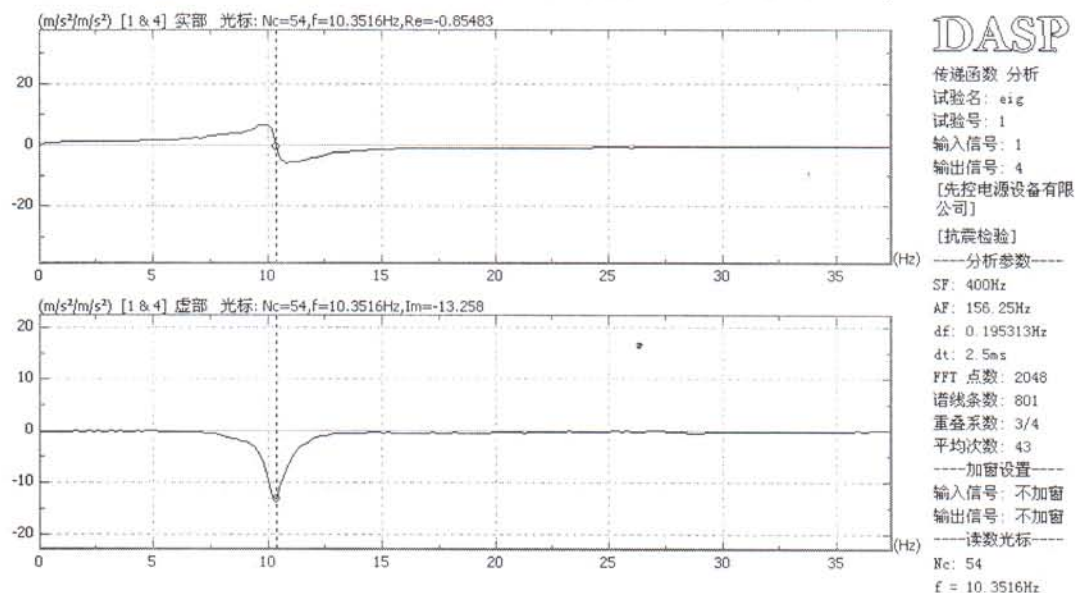


图 9

4.7 被检设备水平 X 向八烈度震后动力特性复核曲线 (见图 10)

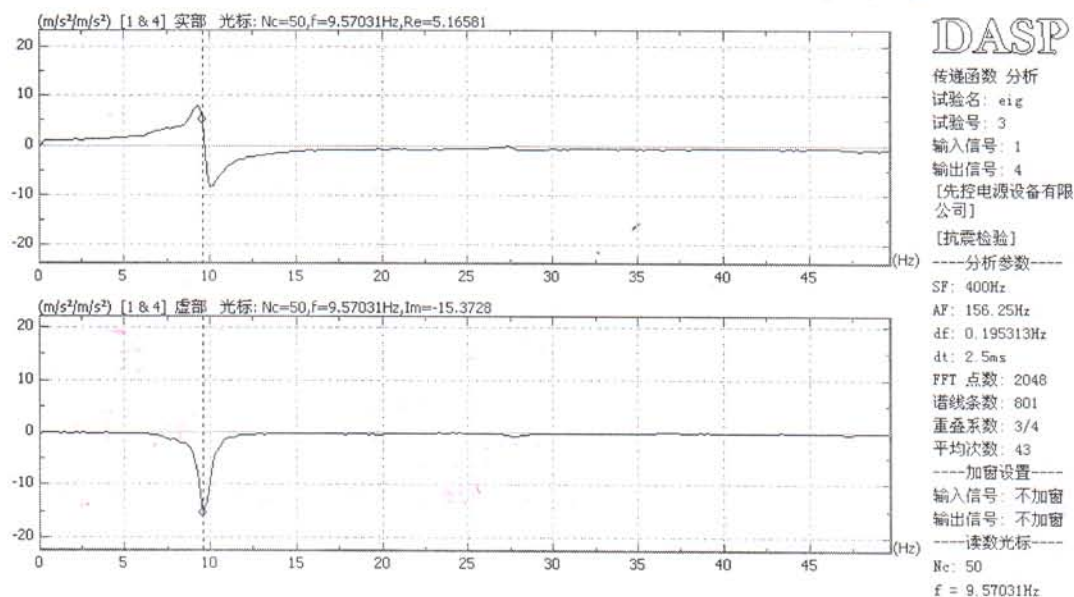


图 10

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 7 页 共 19 页

4.8 被检设备水平 Y 向八烈度震前动力特性曲线 (见图 11)

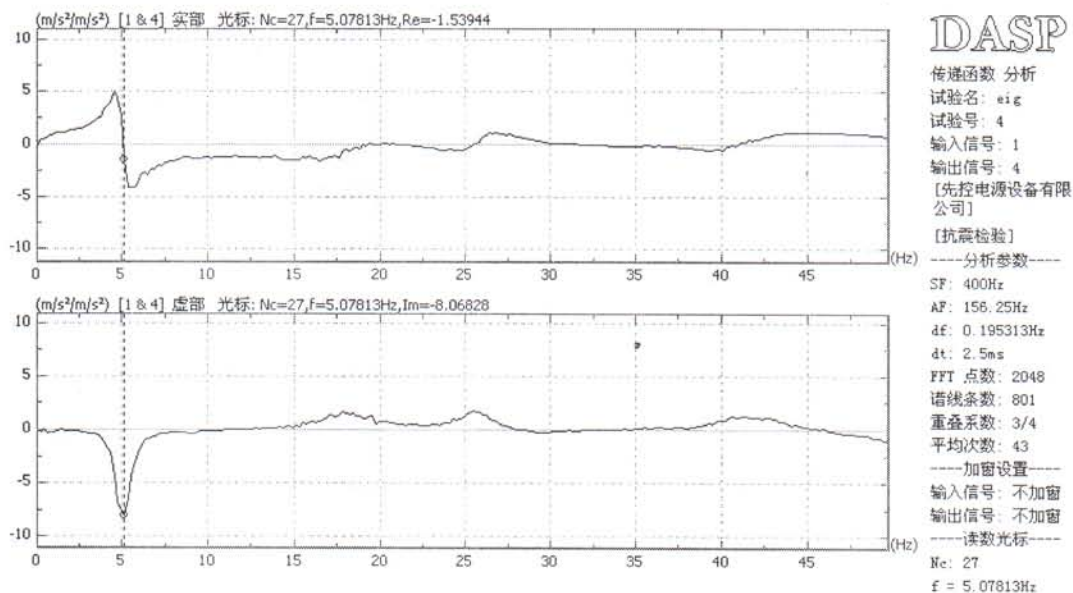


图 11

4.9 被检设备水平 Y 向八烈度震后动力特性复核曲线 (见图 12)

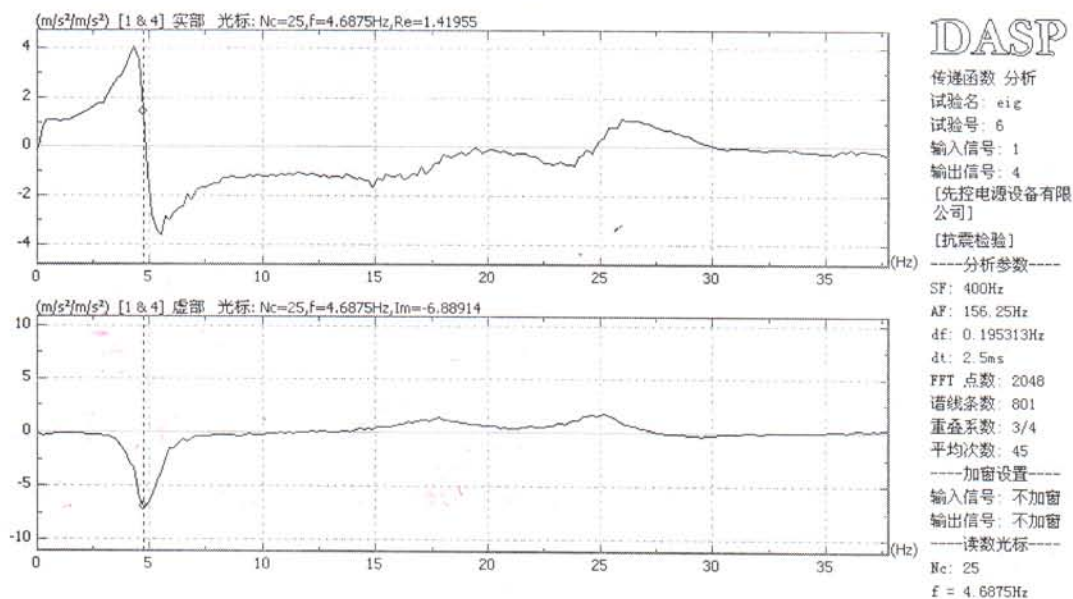


图 12

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 8 页 共 19 页

4.10 被检设备水平 X 向九烈度震前动力特性曲线 (见图 13)

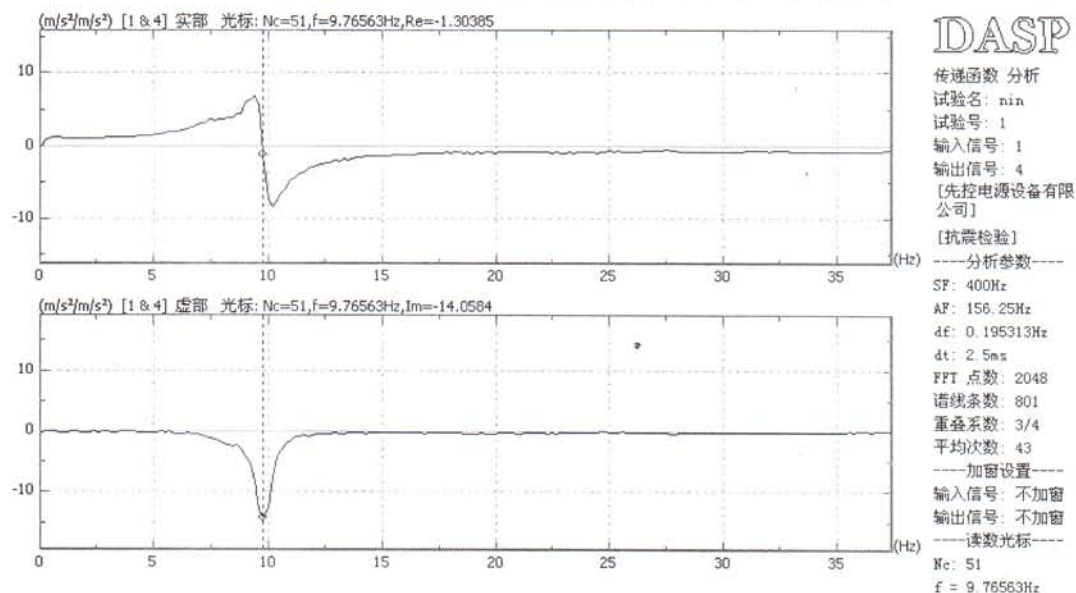


图 13

4.11 被检设备水平 X 向九烈度震后动力特性复核曲线 (见图 14)

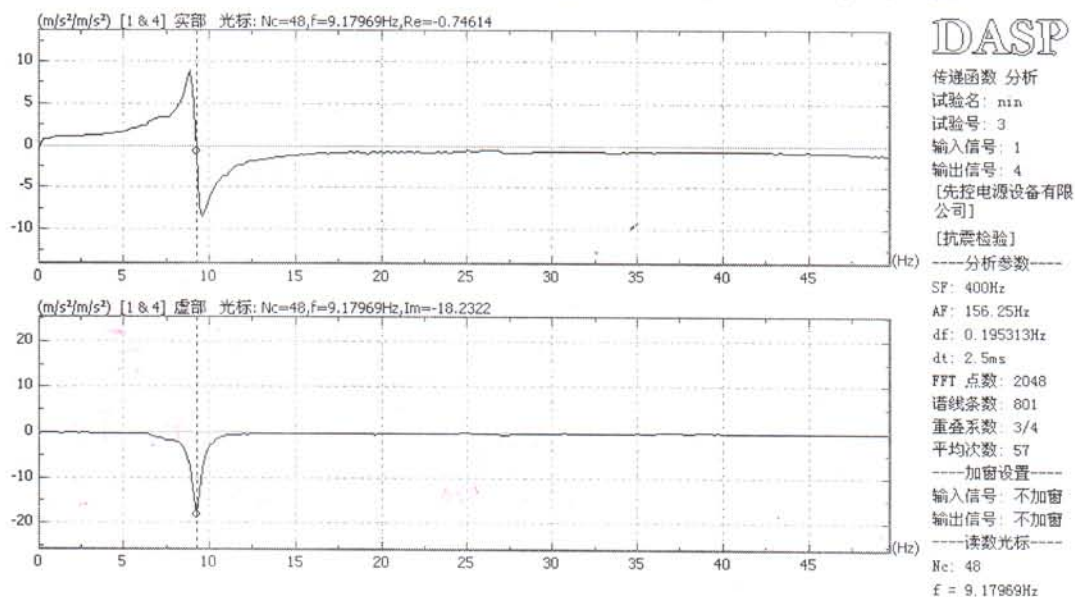


图 14

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 9 页 共 19 页

4.12 被检设备水平 Y 向九烈度震前动力特性曲线（见图 15）

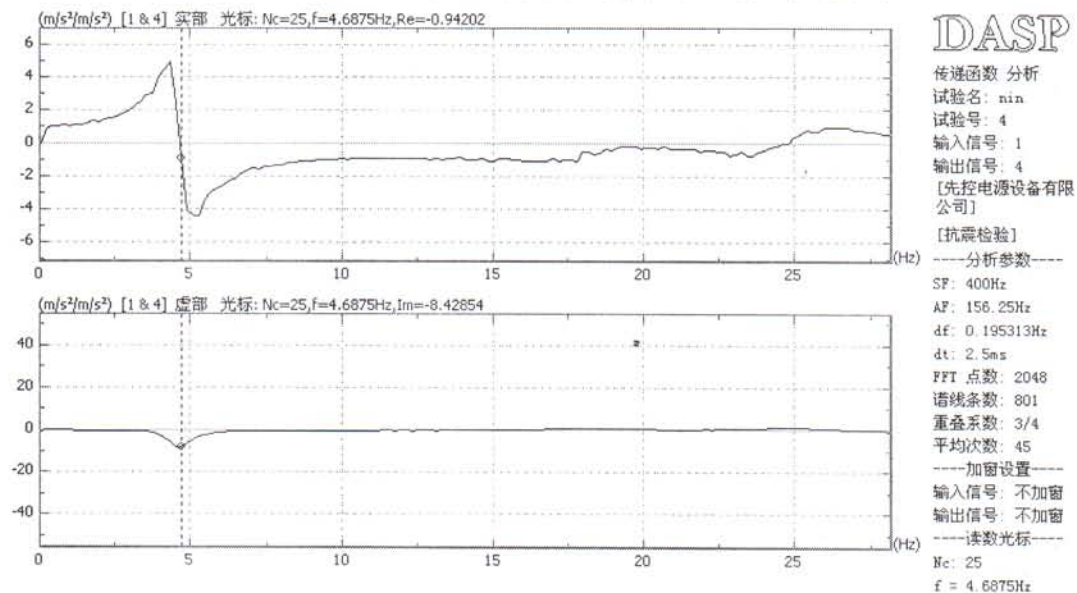


图 15

4.13 被检设备水平 Y 向九烈度震后动力特性复核曲线（见图 16）

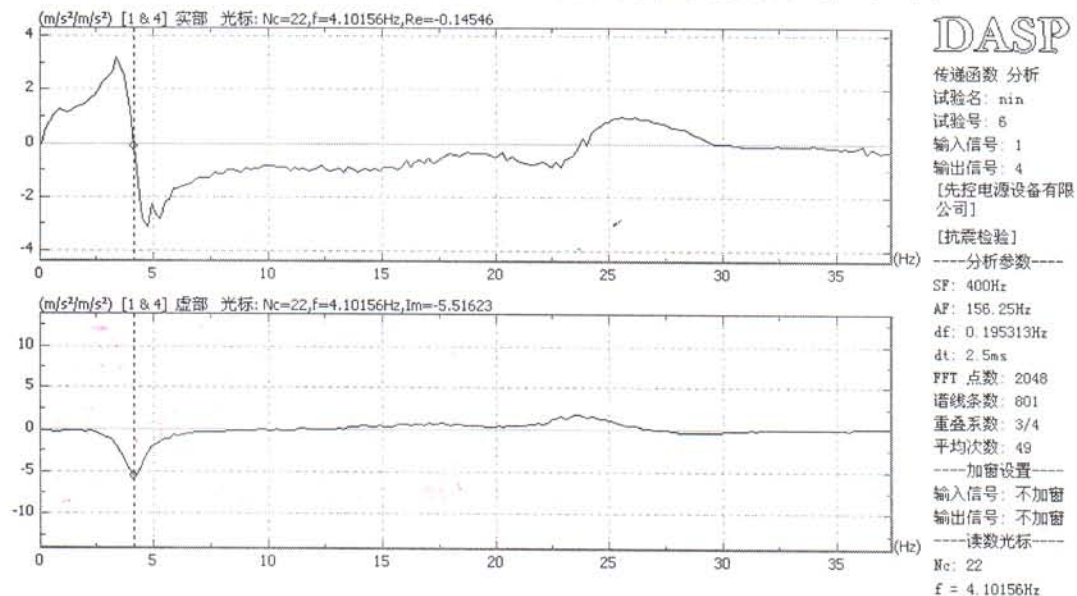


图 16

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 10 页 共 19 页

5. 被检设备动力特性参数测试结果

5.1 被检设备七烈度动力特性测试结果

被检设备 名 称		测试 方向	测试方法			测试结果	
			输入 波形	频率范围 (Hz)	输入能级 (g)	固有频率 (Hz)	阻尼比 (%)
震前	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	9.375	8.02
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	5.078	\
		垂直 方向	白噪声	1~35	0.1	>20	\
震后复核	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	9.180	6.45
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	4.883	\
测 试 时 间		2011 年 10 月 26 日				主检	王小东
测 试 地 点		信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心				审核	张书华

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 11 页 共 19 页

5.2 被检设备八烈度动力特性测试结果

被检设备 名 称		测试 方向	测试方法			测试结果	
			输入 波形	频率范围 (Hz)	输入能级 (g)	固有频率 (Hz)	阻尼比 (%)
震前	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	10.352	5.25
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	5.078	\
震后复核	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	9.570	6.38
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	4.688	\
测 试 时 间		2011 年 10 月 26 日				主 检	王小东
测 试 地 点		信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心				审 核	张书华

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 12 页 共 19 页

5.3 被检设备九烈度动力特性测试结果

被检设备 名 称		测试 方向	测试方法			测试结果	
			输入 波形	频率范围 (Hz)	输入能级 (g)	固有频率 (Hz)	阻尼比 (%)
震前	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	9.766	7.25
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	4.688	\
震后复核	在线式通信用不间断电源	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	9.180	5.09
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	4.102	\
测 试 时 间		2011 年 10 月 27 日				主检	王小东
测 试 地 点		信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心				审核	张树臣

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 13 页 共 19 页

6. 被检设备结构抗地震性能考核结果

检测烈度：7 烈度

被检设备名称	考核方向	检测波形	输入加速度 (g)	设备响应最大加速度 (g)	标准要求	检验后设备结构破坏情况
在线式通信不间断电源	水平 X 向	正弦共振拍波	0.288	1.383	YD5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》 第 7.0.1 条	无
	水平 Y 向	正弦共振拍波	0.288	0.812		无
测试时间	2011 年 10 月 26 日				主检	王小东
测试地点	信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心				审核	张书华
备注						

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 14 页 共 19 页

检测烈度：8 烈度

被检设备名称	考核方向	检测波形	输入加速度 (g)	设备响应最大加速度 (g)	标准要求	检验后设备结构破坏情况
在线式通信不间断电源	水平 X 向	正弦共振拍波	0.540	1.507	YD5083-2005 《电信设备抗震性能检测规范》第 7.0.1 条	无
	水平 Y 向	正弦共振拍波	0.540	1.219		无
测试时间	2011 年 10 月 26 日				主检	王小东
测试地点	信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心				审核	张明
备注						

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 15 页 共 19 页

检测烈度：9 烈度

被检设备名称	考核方向	检测波形	输入加速度 (g)	设备响应最大加速度 (g)	标准要求	检验后设备结构破坏情况
在线式通信用不间断电源	水平 X 向	正弦共振拍波	1.080	2.084	YD5083-2005 《电信设备抗震性能检测规范》 第 7.0.1 条	无
	水平 Y 向	正弦共振拍波	1.080	1.831		无
测试时间	2011 年 10 月 27 日				主检	王小东
测试地点	信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心				审核	张书华
备注						

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 16 页 共 19 页

二、技术性能测试

检测烈度：震前

序号	检测项目	指标要求	检测结果	结论
1	输入电压 可变范围	$\pm 20\%$	176V~ 275V	合格
2	遥测、遥信 性能	遥测：三相输入电压、直流 输入电压、三项输出电压、三项 输出电流、输出频率。 遥信：同步/不同步状态、 UPS/旁路供电、蓄电池放电电压 低、市电故障、UPS 故障。	√ √	合格
3	输出电压 稳压精度	$\pm 3\%$	+1.99% -0.64%	合格
4	市电、电池 切换时间	0 ms	0ms	合格
5	旁路逆变 切换时间	<1ms	0.01ms	合格
6	电池电压低 告警	电池电压降至保护点时发出 声光告警，停止供电。	√	合格
7	绝缘电阻	UPS 的输入端、输出端对地 施加 500V 直流电压时，绝缘电阻 应大于 $2M\Omega$ 。	$200M\Omega$	合格
8	绝缘强度	2000V的交流电压 1min, 漏电 流应小于 10mA；或 2800V直流电 压 1min, 漏电流应小于 1mA, 无击 穿, 无飞弧。	0.06mA	合格
测试时间	2011 年 10 月 26 日		主检	李锐璇
测试地点	信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心		审核	刘羽成

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 17 页 共 19 页

检测烈度：7 烈度震后

序号	检测项目	指标要求	检测结果	结论
1	输入电压 可变范围	$\pm 20\%$	176V~ 275V	合格
2	遥测、遥信 性能	遥测：三相输入电压、直流 输入电压、三项输出电压、三项 输出电流、输出频率。 遥信：同步/不同步状态、 UPS/旁路供电、蓄电池放电电压 低、市电故障、UPS 故障。	√ √	合格
3	输出电压 稳压精度	$\pm 3\%$	+2.15% -0.63%	合格
4	市电、电池 切换时间	0 ms	0ms	合格
5	旁路逆变 切换时间	<1ms	0.01ms	合格
6	电池电压低 告警	电池电压降至保护点时发出 声光告警，停止供电。	√	合格
7	绝缘电阻	UPS 的输入端、输出端对地 施加 500V 直流电压时，绝缘电阻 应大于 $2M\Omega$ 。	$200M\Omega$	合格
8	绝缘强度	2000V的交流电压 1min, 漏电 流应小于 10mA; 或 2800V直流电 压 1min, 漏电流应小于 1mA, 无击 穿, 无飞弧。	0.06mA	合格
测试时间	2011 年 10 月 26 日		主检	李自先
测试地点	信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心		审核	刘永成

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 18 页 共 19 页

检测烈度: 8 烈度震后

序号	检测项目	指标要求	检测结果	结论
1	输入电压 可变范围	$\pm 20\%$	176V~ 275V	合格
2	遥测、遥信 性能	遥测: 三相输入电压、直流 输入电压、三项输出电压、三项 输出电流、输出频率。 遥信: 同步/不同步状态、 UPS/旁路供电、蓄电池放电电压 低、市电故障、UPS 故障。	√ √	合格
3	输出电压 稳压精度	$\pm 3\%$	+1.71% -0.65%	合格
4	市电、电池 切换时间	0 ms	0ms	合格
5	旁路逆变 切换时间	< 1ms	0.01ms	合格
6	电池电压低 告警	电池电压降至保护点时发出 声光告警, 停止供电。	√	合格
7	绝缘电阻	UPS 的输入端、输出端对地 施加 500V 直流电压时, 绝缘电阻 应大于 $2M\Omega$ 。	$200M\Omega$	合格
8	绝缘强度	2000V的交流电压 1min, 漏电 流应小于 10mA; 或 2800V直流电 压 1min, 漏电流应小于 1mA, 无击 穿, 无飞弧。	0.06mA	合格
测试时间	2011 年 10 月 26 日		主检	李皓亮
测试地点	信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心		审核	刘玲

实验室温度 20 °C

湿度 40 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. :KJ-08-2011-017

第 19 页 共 19 页

检测烈度：9 烈度震后

序号	检测项目	指标要求	检测结果	结论
1	输入电压 可变范围	$\pm 20\%$	176V~ 275V	合格
2	遥测、遥信 性能	遥测：三相输入电压、直流 输入电压、三项输出电压、三项 输出电流、输出频率。 遥信：同步/不同步状态、 UPS/旁路供电、蓄电池放电电压 低、市电故障、UPS 故障。	√ √	合格
3	输出电压 稳压精度	$\pm 3\%$	+1.99% -0.65%	合格
4	市电、电池 切换时间	0 ms	0ms	合格
5	旁路逆变 切换时间	<1ms	0.01ms	合格
6	电池电压低 告警	电池电压降至保护点时发出 声光告警，停止供电。	√	合格
7	绝缘电阻	UPS 的输入端、输出端对地 施加 500V 直流电压时，绝缘电阻 应大于 2M Ω 。	200M Ω	合格
8	绝缘强度	2000V的交流电压 1min, 漏电 流应小于 10mA；或 2800V直流电 压 1min, 漏电流应小于 1mA, 无击 穿, 无飞弧。	0.06mA	合格
测试时间	2011 年 10 月 27 日		主检	李能强
测试地点	信息产业通信设备 抗震性能质量监督检验中心		审核	刘玲威

实验室温度 20 ℃

湿度 40 %