



2009002010H



部质监认字(2003)049号

No. : KJ-04-2012-008

检 验 报 告

产品名称 通信用阀控式密封铅酸蓄电池

受检单位 上海西恩迪蓄电池有限公司

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-04-2012-008

检验结果共 22 页

产品名称	通信用阀控式密封铅酸蓄电池	型号规格	C&D 2V LBT 系列 (2V 1000Ah)
受检单位	上海西恩迪蓄电池有限公司	检验类别	抗震检验
生产单位	上海西恩迪蓄电池有限公司	到样日期	2012 年 4 月
抽样时间		抽样基数	
抽样地点		抽样者	
样品数量	1 套 (12 只)	生产日期	2012 年 2 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	<p>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。</p> <p>2. 本次技术性能测试指标共 3 项，实测 3 项，未考核 0 项。合格 3 项；不合格 0 项。被检设备技术性能指标合格。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">检验专用章 签发日期： 2012 年 4 月 16 日</p>		
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-04-2012-008

第 1 页 共 22 页

一、 振动测试

1. 被检设备配置(见图 1)

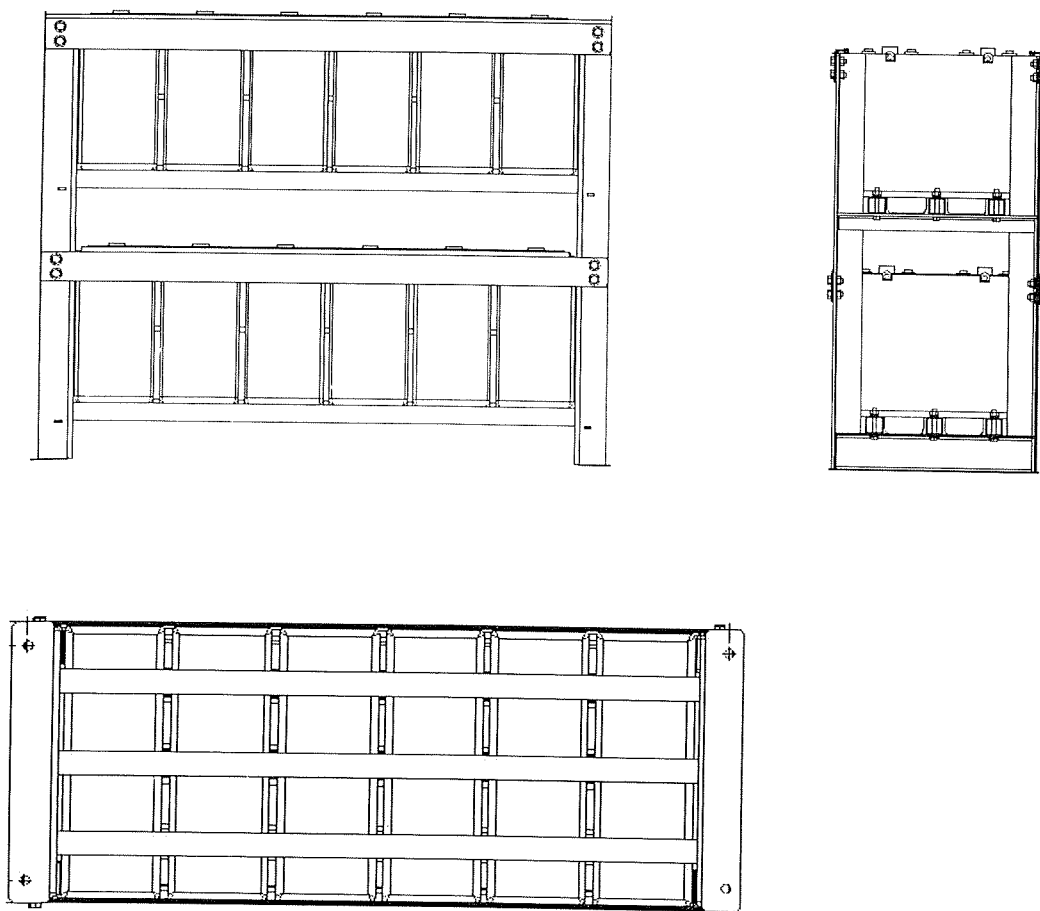


图 1

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 2 页 共 22 页

2. 被检设备安装图 (见图 2)

该设备包含 12 只蓄电池和 1 个机架, 最大外形尺寸为 1235(长)×486(宽)×971(高)mm。蓄电池重量 705.6Kg, 电池架重量 71.6Kg, 合计 777.2Kg。蓄电池采用双层双列立式放置于机架中, 蓄电池机架边框及侧板为 Q235b 碳钢, 厚度为 5mm, 方管为 Q215 碳钢, 厚度为 3mm。机架边框及侧板采用折弯后焊接连接, 底部支撑管与边框的横支梁采用螺栓连接; 机架的底部安装尺寸为 1209×406mm, 设备底部通过 4 个 M16 的螺栓连接于槽钢, 槽钢再通过螺栓和角铁连接到振动台。设备的顶部与外部无连接。



图 2

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 3 页 共 22 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。

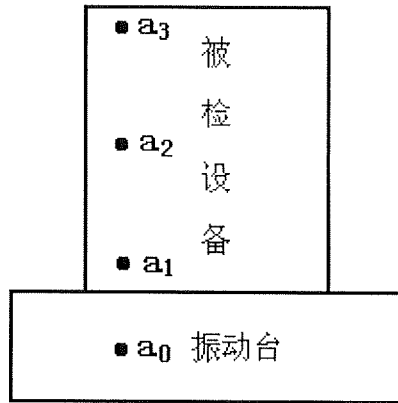


图 3

4. 被检设备动力特性曲线图

4.1 被检设备垂直向七烈度震前动力特性曲线 (见图 4)

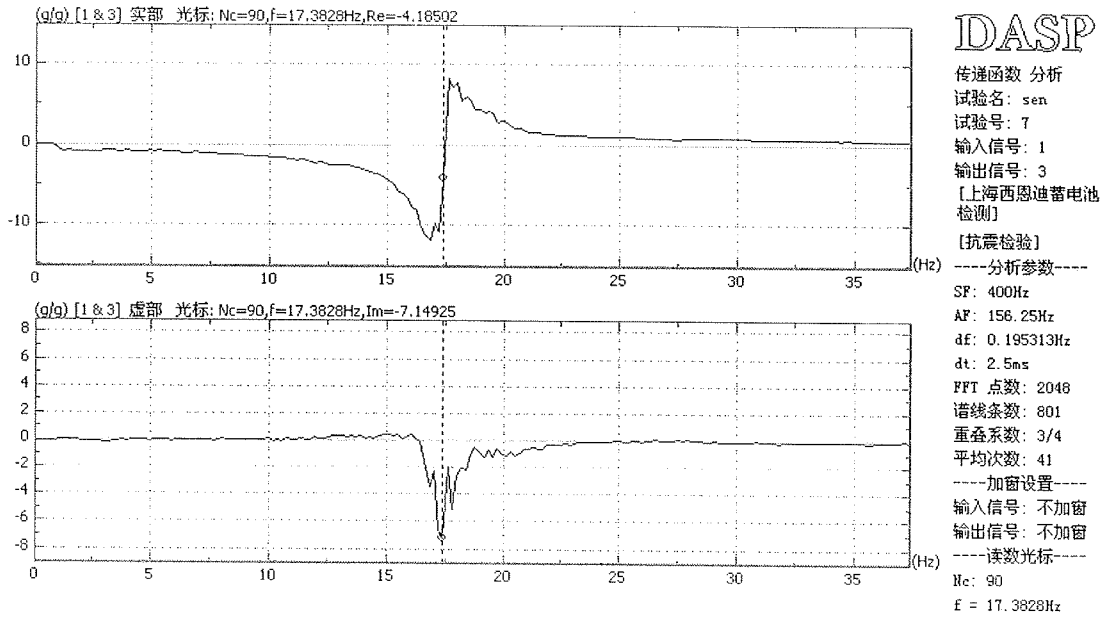


图 4

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 4 页 共 22 页

4.2 被检设备垂直向七烈度震后动力特性复核曲线 (见图 5)

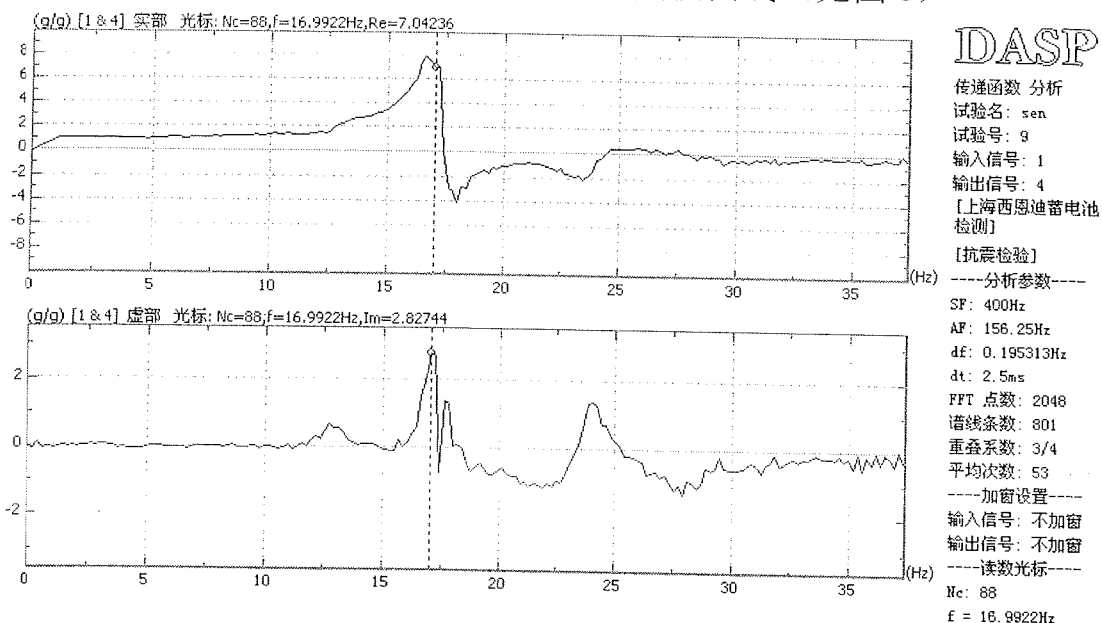


图 5

4.3 被检设备水平 X 向七烈度震前动力特性曲线 (见图 6)

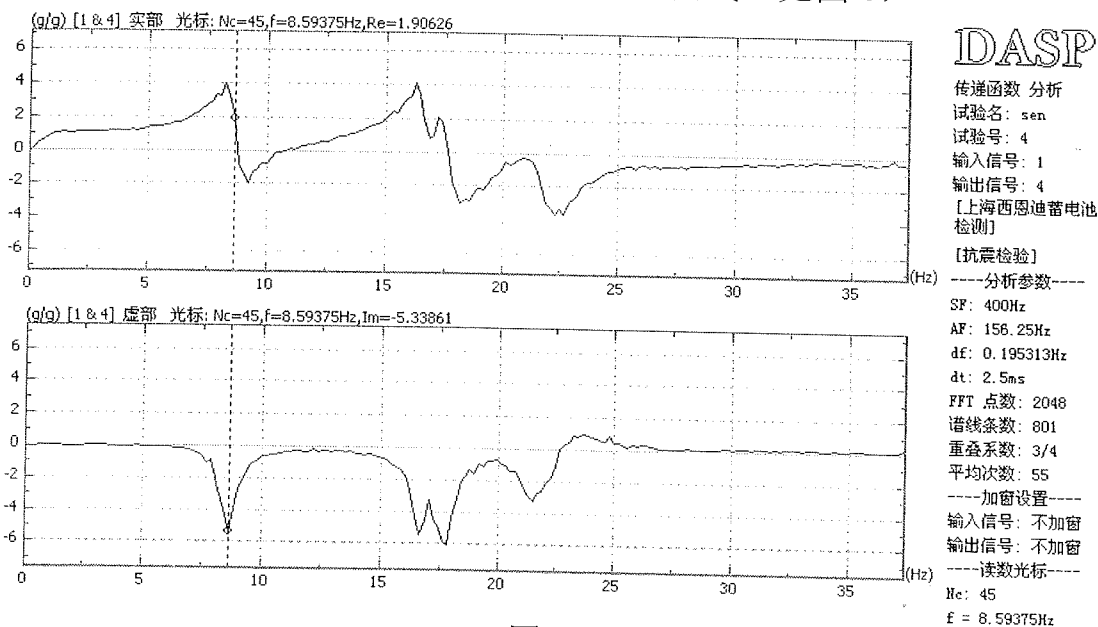


图 6

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 5 页 共 22 页

4.4 被检设备水平 X 向七烈度震后动力特性复核曲线 (见图 7)

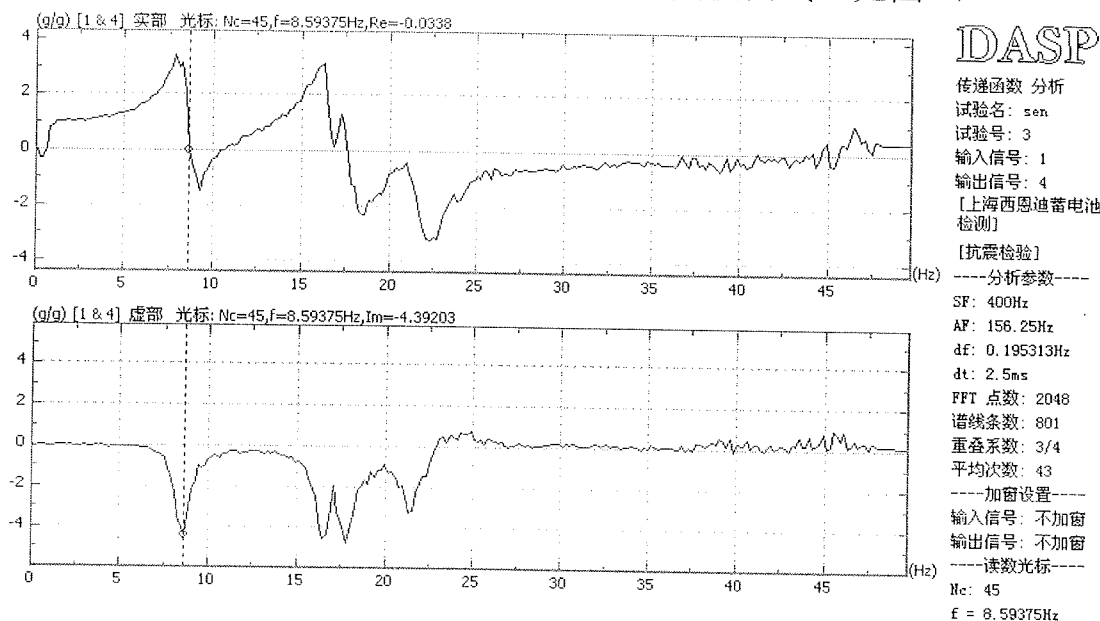


图 7

4.5 被检设备水平 Y 向七烈度震前动力特性曲线 (见图 8)

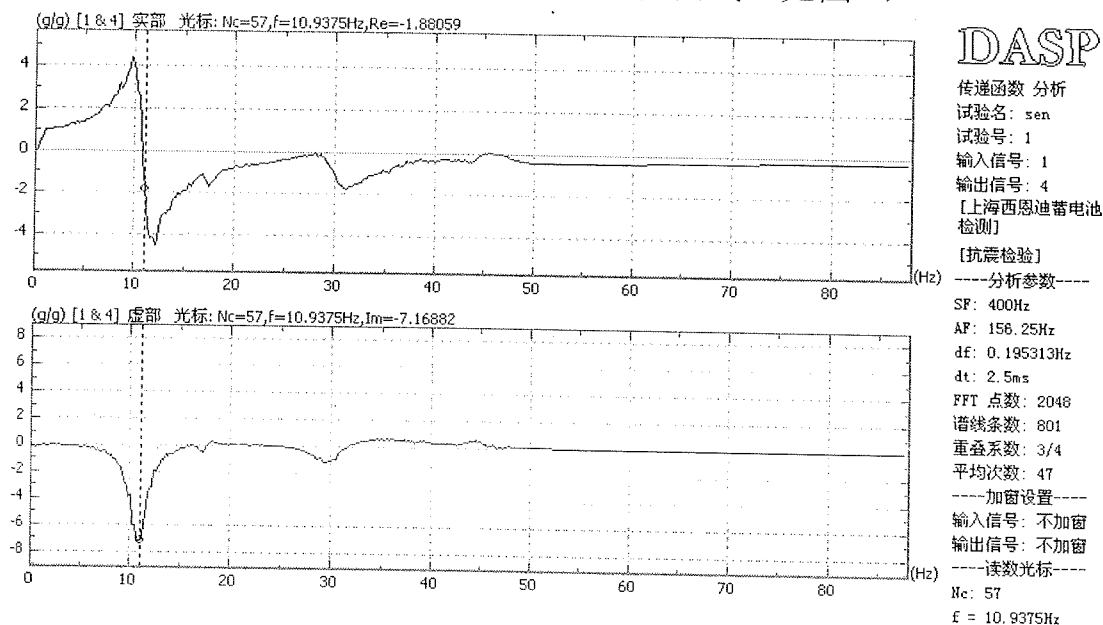


图 8

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 6 页 共 22 页

4.6 被检设备水平 Y 向七烈度震后动力特性复核曲线 (见图 9)

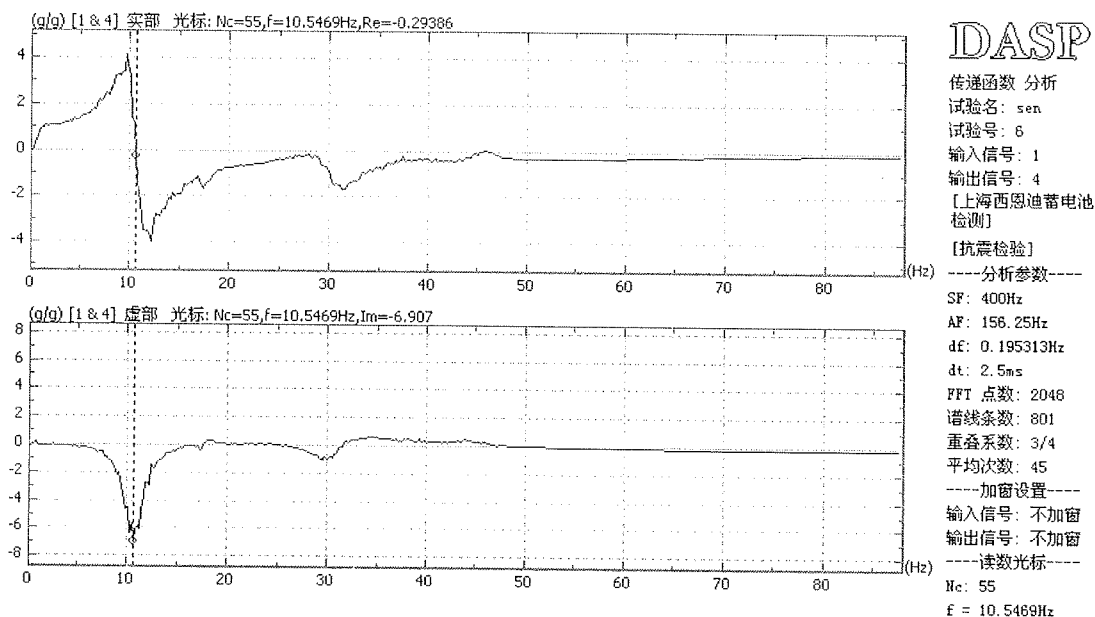


图 9

4.7 被检设备垂直向八烈度震前动力特性曲线 (见图 10)

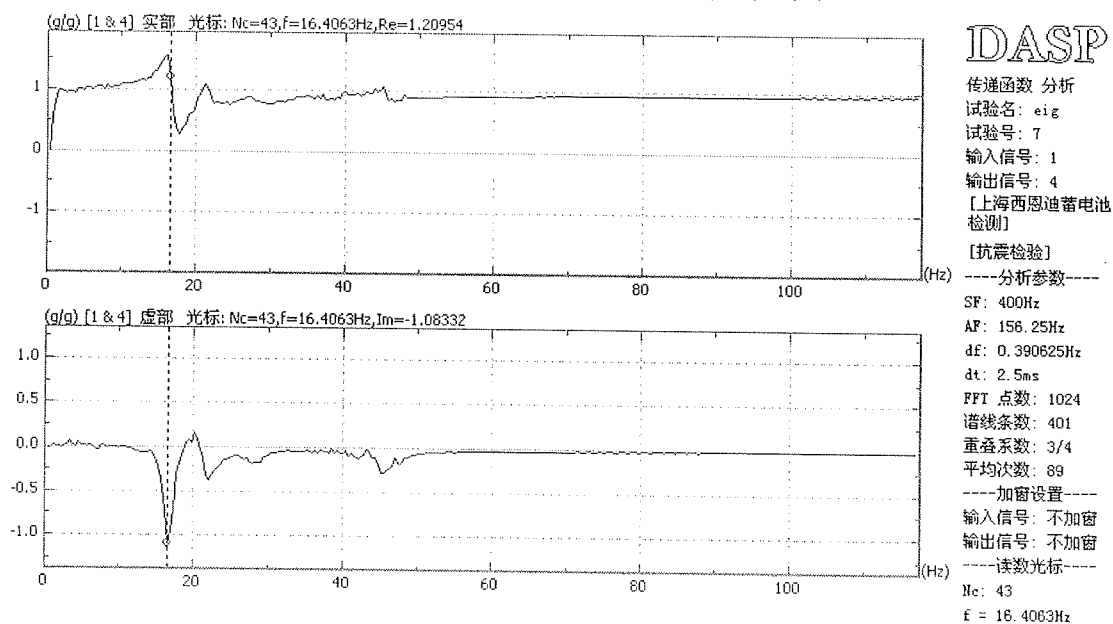


图 10

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 7 页 共 22 页

4.8 被检设备垂直向八烈度震后动力特性复核曲线 (见图 11)

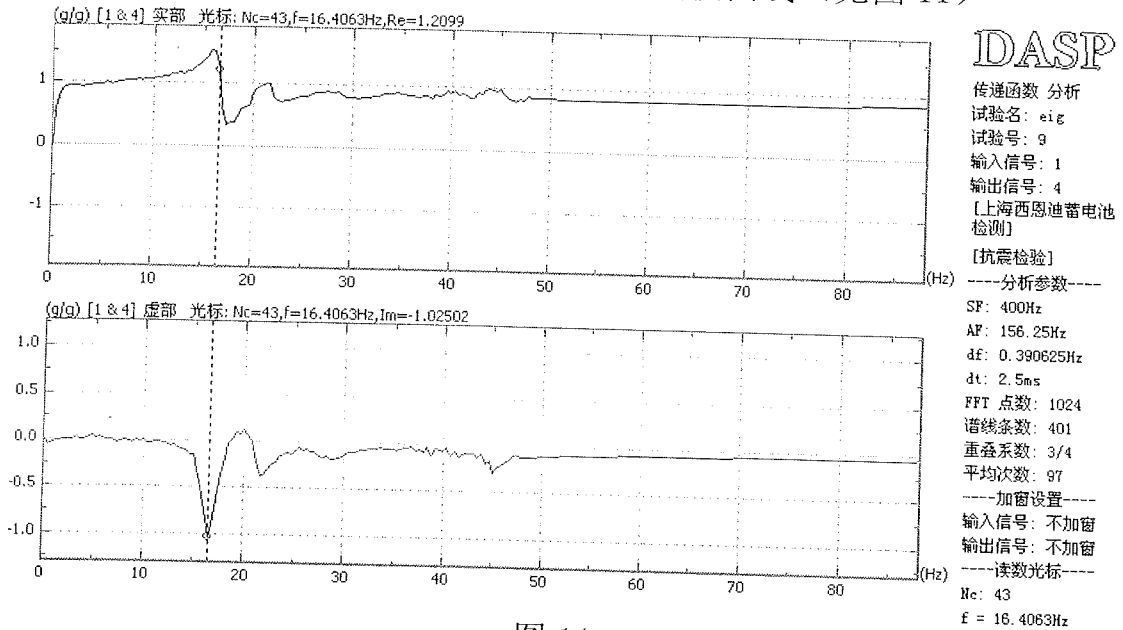


图 11

4.9 被检设备水平 X 向八度震前动力特性曲线 (见图 12)

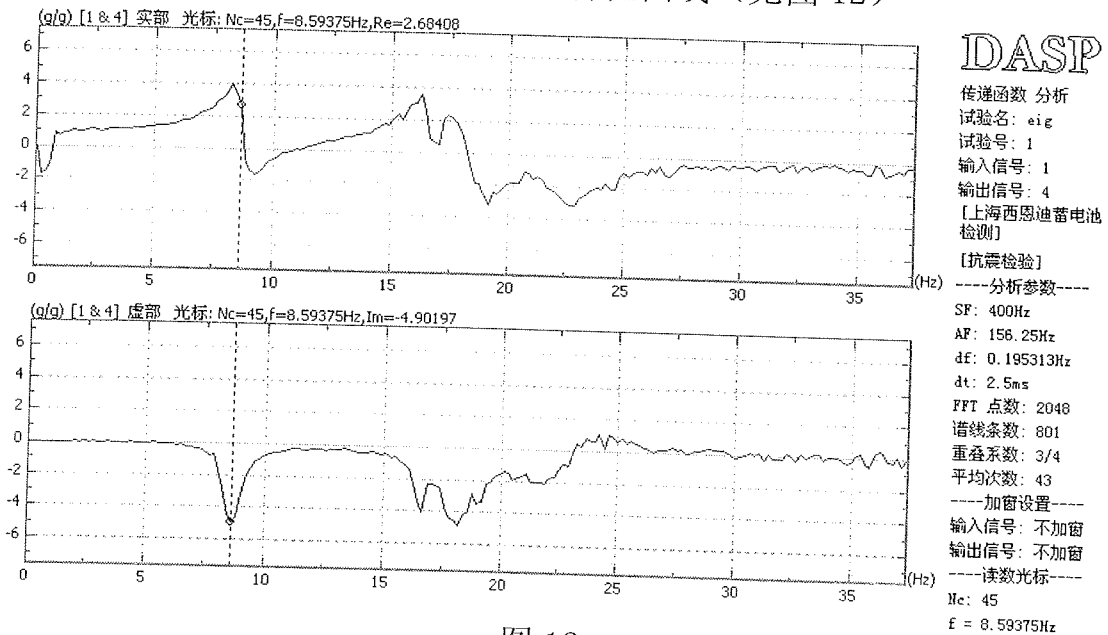


图 12

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 8 页 共 22 页

4.10 被检设备水平 X 向八烈度震后动力特性复核曲线 (见图 13)

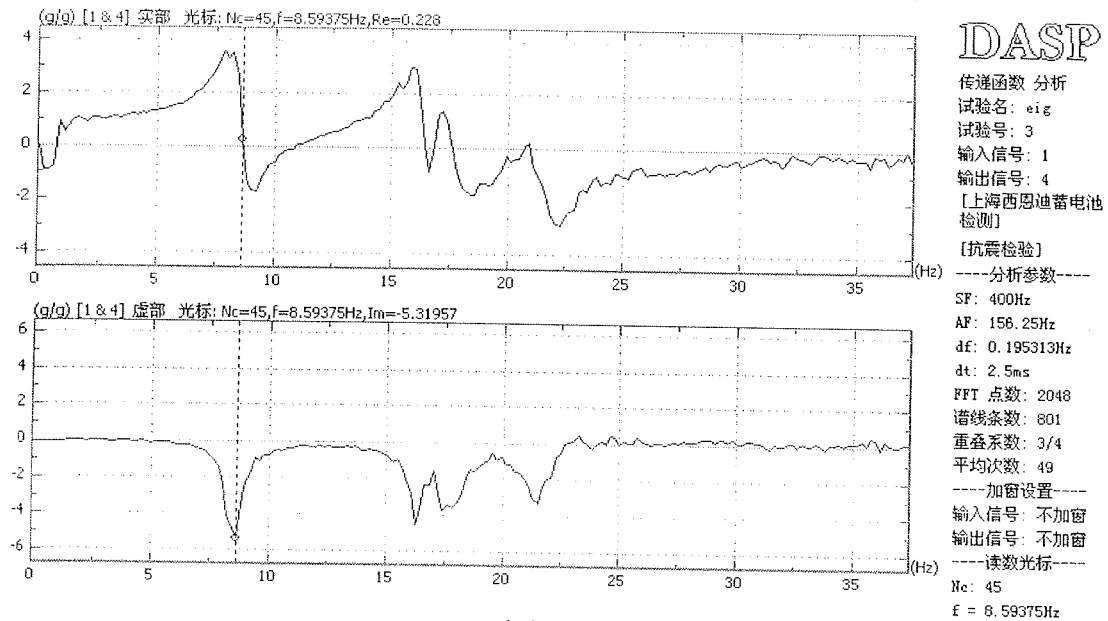


图 13

4.11 被检设备水平 Y 向八烈度震前动力特性曲线 (见图 14)

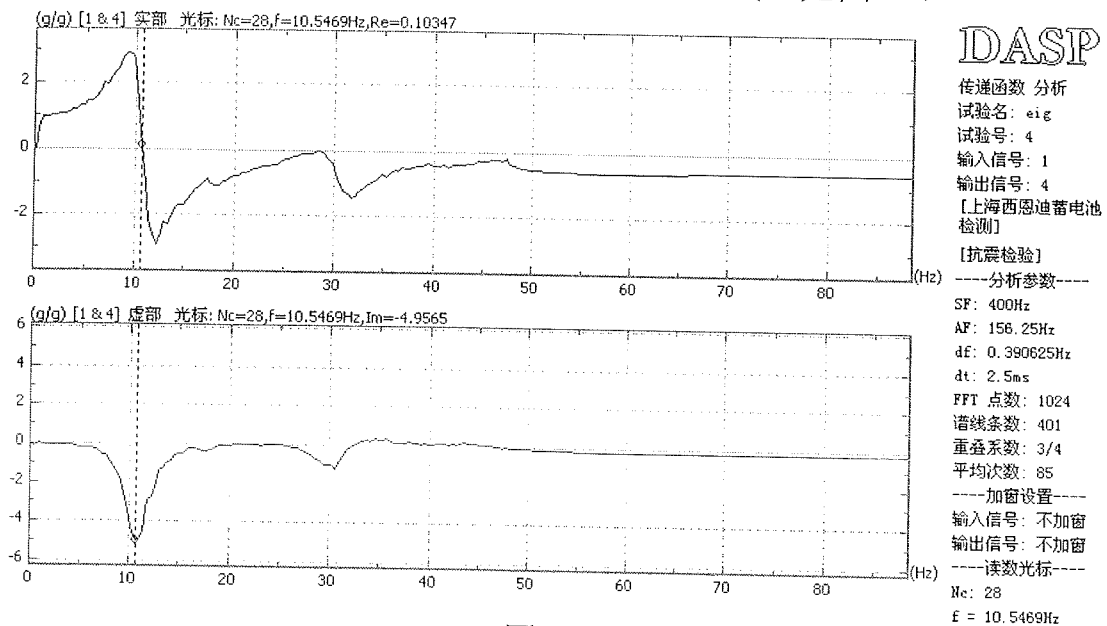


图 14

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 9 页 共 22 页

4.12 被检设备水平 Y 向八烈度震后动力特性复核曲线 (见图 15)

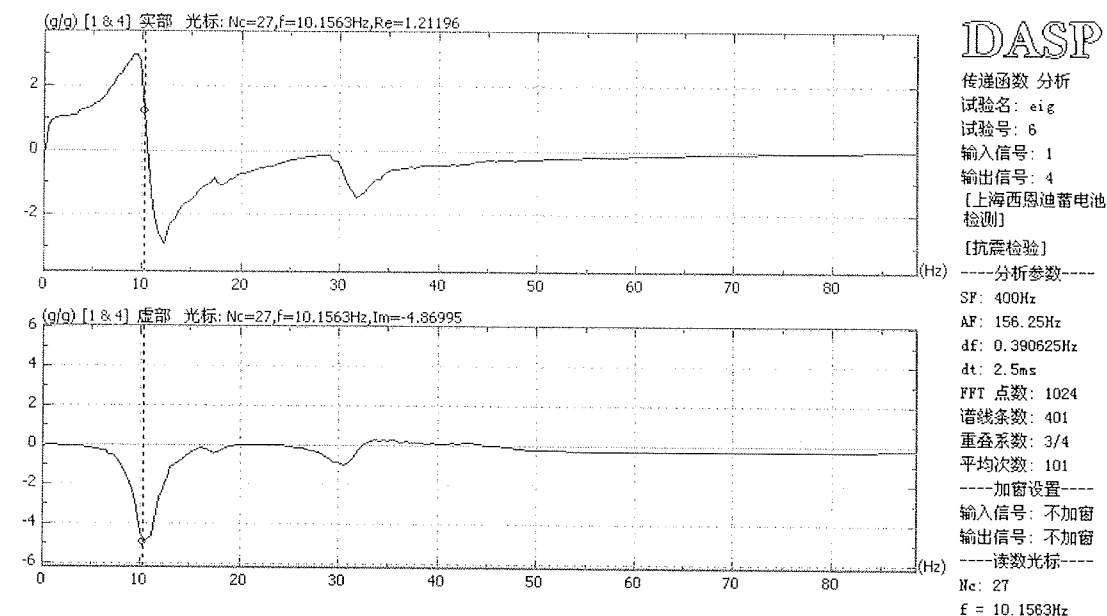


图 15

4.13 被检设备垂直向九烈度震前动力特性曲线 (见图 16)

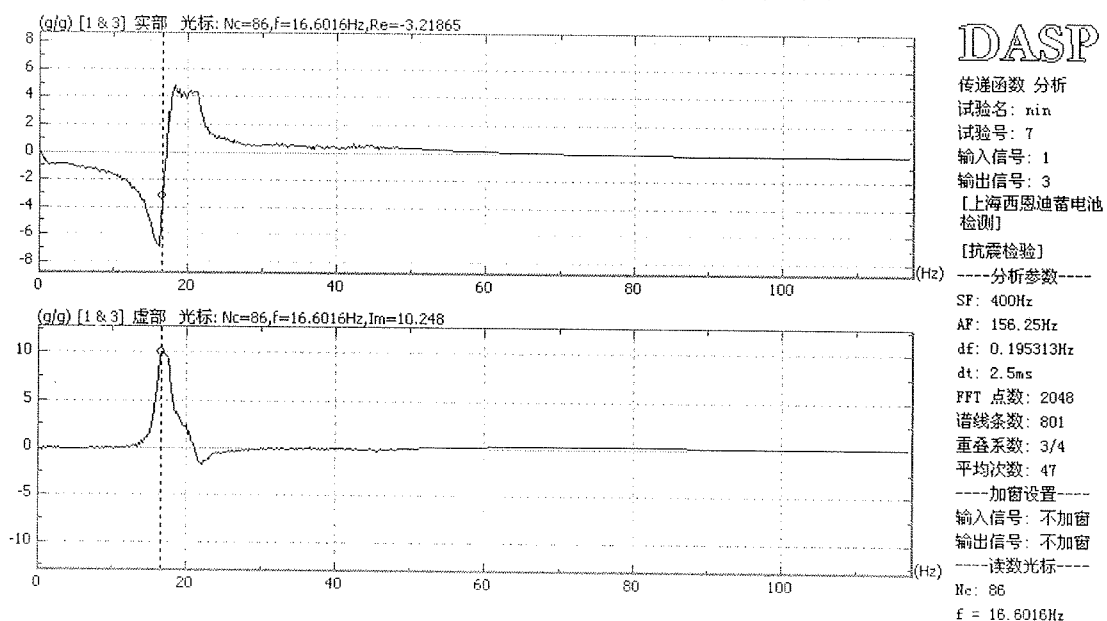


图 16

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 10 页 共 22 页

4. 14 被检设备垂直向九烈度震后动力特性复核曲线 (见图 17)

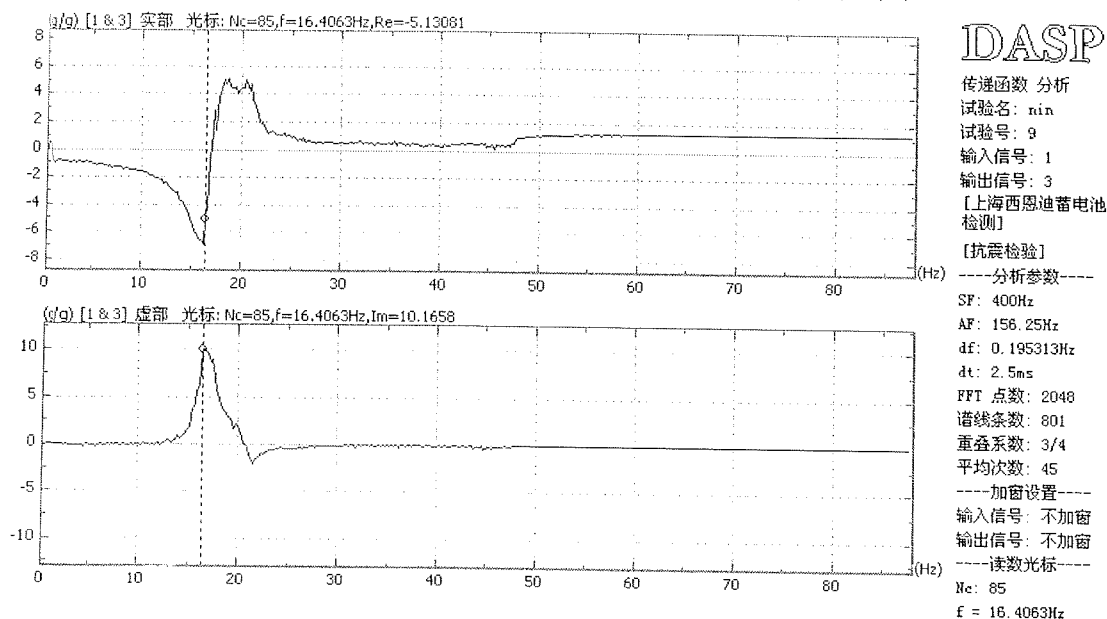


图 17

4. 15 被检设备水平 X 向九度震前动力特性曲线 (见图 18)

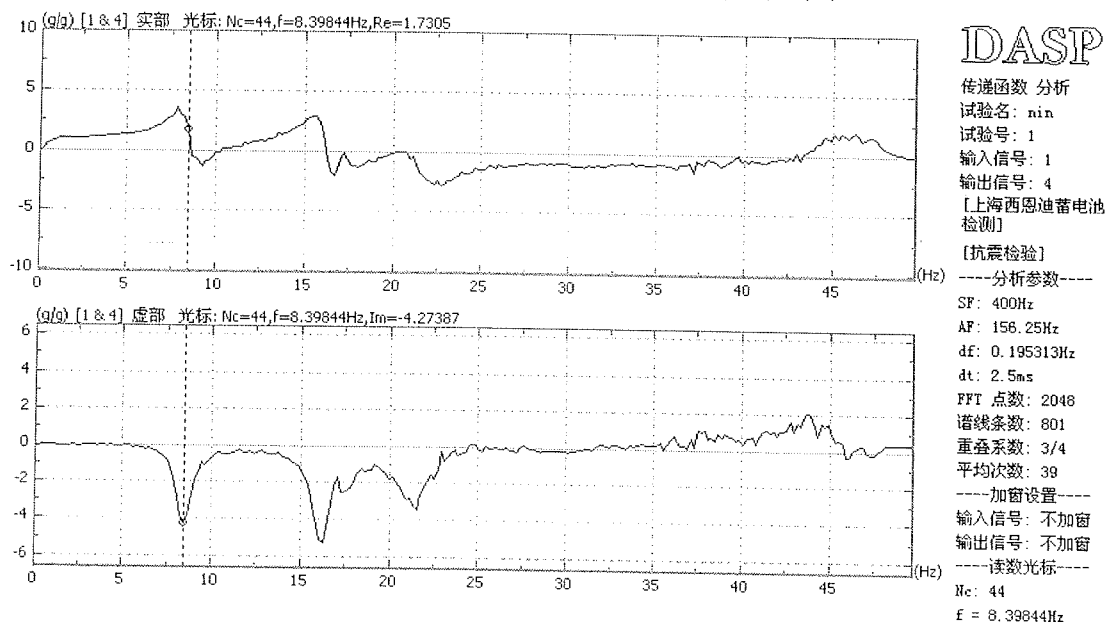


图 18

实验室温度 18 °C

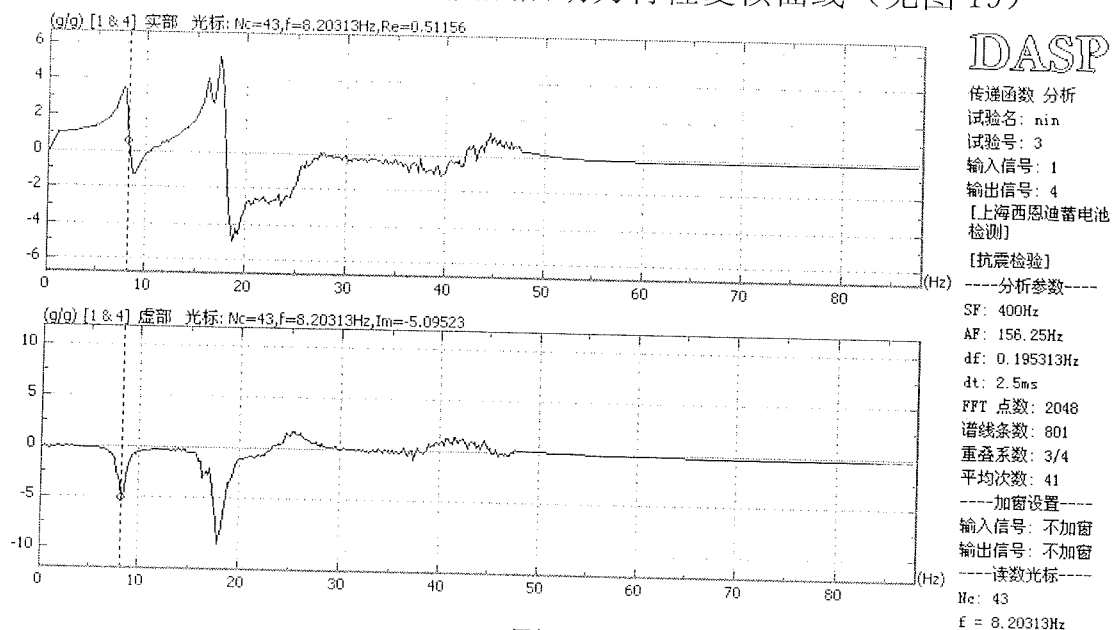
湿度 46 %

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

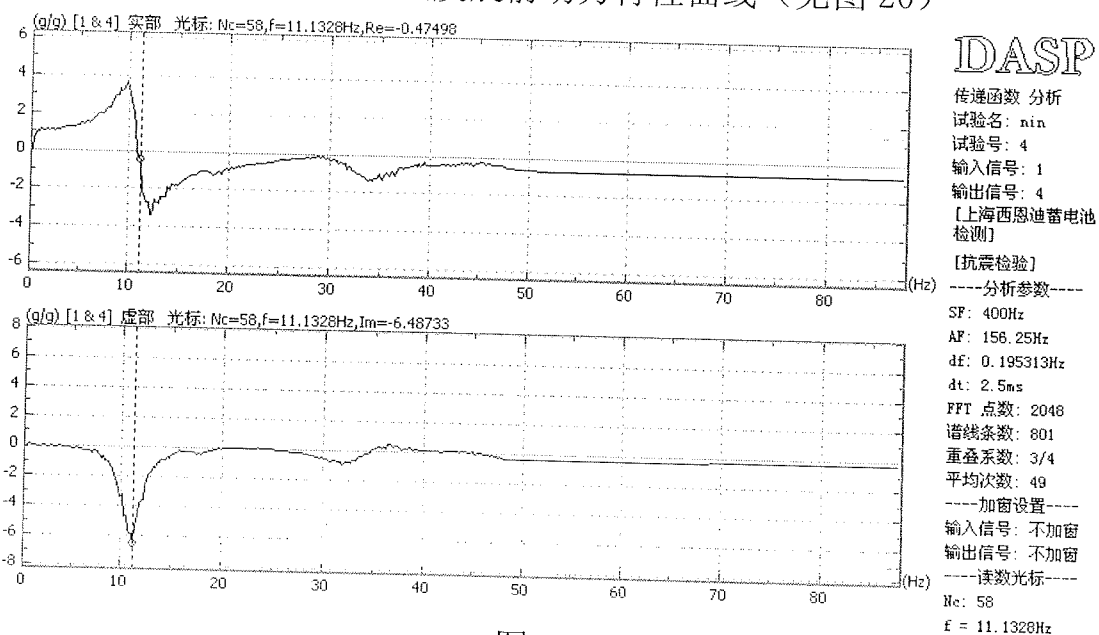
No. : KJ-04-2012-008

第 11 页 共 22 页

4.16 被检设备水平 X 向九烈度震后动力特性复核曲线 (见图 19)



4.17 被检设备水平 Y 向九烈度震前动力特性曲线 (见图 20)



实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 12 页 共 22 页

4.18 被检设备水平 Y 向九烈度震后动力特性复核曲线 (见图 21)

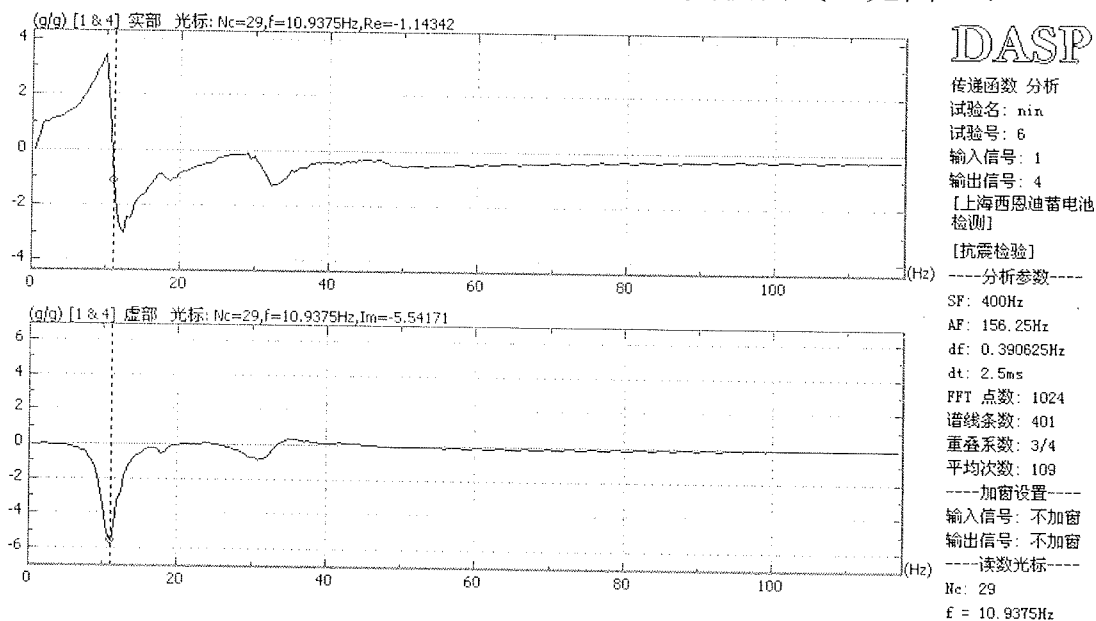


图 21

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-04-2012-008

第 13 页 共 22 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	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.594	7.46
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	10.938	9.86
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	17.383	\
震 后 复 核	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.594	7.23
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	10.549	11.84
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	16.992	\
测 试 时 间	2012 年 4 月 9 日					主 检	
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	

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 14 页 共 22 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	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.594	7.19
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	10.547	13.21
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	16.406	\
震后 复核	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.594	6.45
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	10.156	\
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	16.406	\
测 试 时 间	2012 年 4 月 10 日					主 检	
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	

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 15 页 共 22 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	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.398	7.11
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	11.133	13.84
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	16.602	\
震后 复核	通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	白噪声	1~35	0.1	8.203	8.16
		水平 Y 向	白噪声	1~35	0.1	10.938	\
		垂直向	白噪声	1~35	0.1	16.406	\
测 试 时 间	2012 年 4 月 11 日					主 检	
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	

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

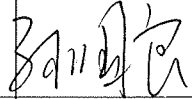

信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心
检 验 报 告

No. : KJ-04-2012-008

第 16 页 共 22 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
通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	正弦共 振拍波	0.288	1.245	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	0.900		无
	垂直方向	正弦共 振拍波	0.144	0.582		无
测试 时间	2012 年 4 月 9 日				主检	
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	
备 注						

实验室温度 18 °C


湿度 46 %

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-04-2012-008

第 17 页 共 22 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
通信用 阀控式 密封铅 酸蓄电 池	水平 X 向	正弦共振拍波	0.540	2.641	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	0.540	1.587		无
	垂直方向	正弦共振拍波	0.270	1.471		无
测试时间	2012 年 4 月 10 日				主检	
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	
备注						

实验室温度 18 °C


湿度 46 %

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-04-2012-008

第 18 页 共 22 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
通信用阀控式密封铅酸蓄电池	水平 X 向	正弦共振拍波	1.080	4.725	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	2.472		无
	垂直方向	正弦共振拍波	0.540	3.946		无
测试时间	2012 年 4 月 11 日				主检	
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	
备注						

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 19 页 共 22 页

二、技术性能测试

检测烈度：震前

序号	检测项目	标准要求		检测结果						结论	
				电池编号	1	2	3	4	5		6
1	外观检查	不得有变形、漏液、裂纹；电池架（柜）、连接条、紧固螺栓不得有明显变形或松动。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
2	容量试验	放电率	单体终止电压 (V)	电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测时间	0时 0分	2.095	2.096	2.094	2.100	2.094	
		1h	1.75(2V)	0时 10分	1.965	1.965	1.962	1.964	1.965	1.964	
				0时 20分	1.954	1.953	1.950	1.953	1.954	1.952	
				0时 30分	1.939	1.938	1.935	1.937	1.939	1.937	
			5.25(6V)	0时 40分	1.920	1.919	1.915	1.916	1.920	1.919	
				0时 50分	1.897	1.896	1.891	1.891	1.897	1.895	
				1时 0分	1.868	1.866	1.860	1.859	1.867	1.867	
			10.50(12V)	时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
			时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖		
时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖					
3	气密性试验	蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶、不渗漏，压力释放后壳体无残余变形。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
测试时间		2012年4月8日			主 检		张 崇				
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 明 斌				

实验室温度 18 °C

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 20 页 共 22 页

检测烈度：7 烈度震后

序号	检测项目	标准要求		检测结果						结论	
				电池编号	1	2	3	4	5		6
1	外观检查	不得有变形、漏液、裂纹；电池架（柜）、连接条、紧固螺栓不得有明显变形或松动。		＼	正常	正常	正常	正常	正常	正常	合格
2	容量试验	放电率	单体终止电压 (V)	电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测时间							
		1h	1.75(2V)	0 时 0 分	2.180	2.180	2.169	2.171	2.174	2.180	
				0 时 10 分	1.990	1.991	1.990	1.988	1.992	1.992	
				0 时 20 分	1.974	1.975	1.974	1.973	1.975	1.975	
				0 时 30 分	1.955	1.957	1.956	1.954	1.957	1.957	
			5.25(6V)	0 时 40 分	1.930	1.933	1.931	1.931	1.931	1.932	
				0 时 50 分	1.901	1.903	1.901	1.899	1.903	1.902	
				1 时 0 分	1.869	1.871	1.868	1.867	1.869	1.870	
				时 分	＼	＼	＼	＼	＼	＼	
10.50(12V)	时 分	＼	＼	＼	＼	＼	＼				
	时 分	＼	＼	＼	＼	＼	＼				
3	气密性试验	蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶、不渗漏，压力释放后壳体无残余变形。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
		＼	正常	正常	正常	正常	正常	正常			
测试时间		2012 年 4 月 9 日			主 检		张 崇				
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 欣 威				

实验室温度 18 ℃

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 21 页 共 22 页

检测烈度：8 烈度震后

序号	检测项目	标准要求		检测结果						结论	
				电池编号	1	2	3	4	5		6
1	外观检查	不得有变形、漏液、裂纹；电池架（柜）、连接条、紧固螺栓不得有明显变形或松动。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
2	容量试验	放电率	单体终止电压 (V)	电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测时间							
		1h	1.75(2V)	0 时 0 分	2.196	2.199	2.186	2.182	2.184	2.202	
				0 时 10 分	1.992	1.989	1.993	1.988	1.993	1.989	
				0 时 20 分	1.974	1.971	1.975	1.971	1.977	1.971	
				0 时 30 分	1.958	1.954	1.959	1.953	1.960	1.954	
				0 时 40 分	1.935	1.932	1.937	1.931	1.939	1.932	
				0 时 50 分	1.904	1.901	1.907	1.900	1.908	1.900	
				1 时 0 分	1.868	1.866	1.873	1.864	1.872	1.867	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖					
3	气密性试验	蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶、不渗漏，压力释放后壳体无残余变形。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
测试时间	2012 年 4 月 10 日			主 检	张 崇						
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 玲						

实验室温度 18 ℃

湿度 46 %

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-04-2012-008

第 22 页 共 22 页

检测烈度：9 烈度震后

序号	检测项目	标准要求		检测结果						结论	
				电池编号	1	2	3	4	5		6
1	外观检查	不得有变形、漏液、裂纹；电池架（柜）、连接条、紧固螺栓不得有明显变形或松动。		电池编号 /	正常	正常	正常	正常	正常	正常	合格
2	容量试验	放电率	单体终止电压 (V)	电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				检测时间	0 时 0 分	2.194	2.193	2.176	2.173	2.178	
		1h	1.75(2V)	0 时 10 分	1.989	1.990	1.991	1.986	1.992	1.988	
				0 时 20 分	1.973	1.975	1.977	1.971	1.979	1.973	
				0 时 30 分	1.956	1.956	1.959	1.952	1.959	1.954	
				0 时 40 分	1.933	1.935	1.937	1.929	1.937	1.933	
				0 时 50 分	1.907	1.910	1.911	1.904	1.911	1.907	
				1 时 0 分	1.869	1.873	1.875	1.865	1.874	1.869	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
				时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖	
时 分	∖	∖	∖	∖	∖	∖					
3	气密性试验	蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶、不渗漏，压力释放后壳体无残余变形。		电池编号	1	2	3	4	5	6	合格
				∖	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
测试时间	2012 年 4 月 11 日			主 检		张 崇					
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 彬 斌					



实验室温度 18 °C 湿度 46 %

