



2011000911H

报告编号: 12-14-RDY110J



检测
CNAS L0511

检 验 报 告

产 品 名 称 通信用分立式高频开关电源系统

产 品 型 号 EPS50000 (48V/50A, 3200A)

申 请 单 位 深圳安耐特电子有限公司

生 产 单 位 深圳安耐特电子有限公司

检 验 类 别 产品认证监督检验



信息产业邮电工业产品质量监督检验中心

注 意 事 项

1. 报告封面无检验机构行政公章、首页与骑缝无“检验专用章”无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签章无效。
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，委托送样检验仅对来样负责。此时被检产品的生产单位名称由受检单位提供。
7. 未经检验机构书面批准不得部分复制报告。
8. 受检样品保留期为 60 天，逾期由中心自行处理。

通信地址：北京市西城区新街口外大街 28 号

邮政编码：100088

电 话：010-82051479

传 真：010-82051535

网 址：www.ptpic.com.cn

E-mail：ptpic@163.com

信息产业邮电工业产品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 1 页共 12 页

产品名称	通信用分立式高频开关电源系统	产品型号 规 格	EPS50000 (48V/50A, 3200A)
申请单位	深圳安耐特电子有限公司	产 地	广东省深圳市
生产单位	深圳安耐特电子有限公司	抽样日期	2014 年 3 月 20 日
检验类别	产品认证监督检验	抽 样 者	贾 骏
抽样地点	该公司成品库	原编号或 生产日期	系统号: 13010024 整流器: 1335545212 1335545238 1335545121
样品数量	系统 1 套 整流器 3 台	检验项目	应检 25 项
样品初始 状 态	样品初始状态完好, 符合检验要求。		
检验依据	YD/T 731-2008 《通信用高频开关整流器》 YD/T 1058-2007 《通信用高频开关电源系统》 TLC 《通信电源设备认证实施规则》(VG. 2)		
检 验 结 论	该公司生产的 EPS50000 (48V/50A, 3200A) 通信用高频开关电源系统经检验, 各项性能、功能及技术指标共 25 项, 检验结果均达 YD/T731-2008 《通信用高频开关整流器》、YD/T1058-2007 《通信用高频开关电源系统》及 TLC 《通信电源设备认证实施规则》(VG. 2) 中规定的要求。 即: B 类不合格数为: 0; C 类不合格数为: 0。 综合判定: 该样品检验结论为合格。 (检验报告专用章) 签发日期: 2014 年 3 月 28 日		
备 注	检验任务依据: 泰尔认证中心产品检测委托书第: 1211023J1 号。		

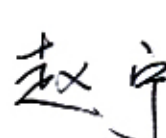
批准:



审核:



主检:



通信用高频开关电源系统 质量评定表

报告编号: 12-14-RDY110J

第 2 页共 12 页

序号	项 目 (系统)	不合格分类		结 论
		B 类	C 类	
1	输入功率因数	○		合 格
2	输入电流谐波成分	○		合 格
3	直流输出电压调节范围	○		合 格
4	直流配电部分电压降	○		合 格
5	监控性能	○		合 格
6	系统效率	○		合 格
7	交流输入过、欠压保护	○		合 格
8	直流输出过、欠压保护	○		合 格
9	直流输出过流限制或输出功率限制	○		合 格
10	告警性能	○		合 格
11	绝缘电阻	○		合 格

序号	项 目 (模块)	不合格分类		结 论
		B 类	C 类	
12	效率	○		合 格
13	功率因数	○		合 格
14	负载效应	○		合 格
15	源 效 应	○		合 格
16	稳压精度	○		合 格
17	负载效应恢复时间(动态响应)	○		合 格
18	开关机过冲幅度	○		合 格
19	启动冲击电流	○		合 格
20	绝缘电阻	○		合 格
21	接触电流	○		合 格
22	电话衡重杂音	○		合 格
23	峰-峰值杂音	○		合 格
24	宽频杂音	○		合 格
25	离散杂音	○		合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-13-RDY110J

第 3 页共 12 页

一、系统检验: 编号: 14010024

序号	检 验 项 目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
1	输入功率因数	——	输入额定电压, 输出满载时 系统输入功率因数应: I 类: ≥ 0.99 II 类: ≥ 0.92	I 类: A 相: 0.999 B 相: 0.999 C 相: 0.999	合 格
2	输入电流 谐波成分	——	输入额定电压, 输出满载时 系统输入电流谐波成分应: I 类: $\leq 10\%$ II 类: $\leq 28\%$	I 类: A 相: 2.7% B 相: 2.9% C 相: 2.8%	合 格
3	直流电压输出 可调节范围	V	43.2~57.6 具有手动或自动连续可调功能	42.0~58.0 手动、自动可调	合 格
4	直流配电 部分电压降	mV	额定输出电流时, 直流配 电部分电压降 ≤ 500 。	306	合 格
5	监 控 性 能	遥控性能	——	遥控开/关机和均/浮充/测试	合 格
		遥信性能	——	输入过压、欠压, 缺相, 整 流器工作状态, 输出过压、欠 压, 均/浮充/测试与电池熔丝 状态	合 格
		遥测性能	——	输入电压、整流器输出电 压、电流系统输出电压、电流 与电池充、放电电流。	合 格
6	系统效率	——	单个整流模块输出功率 $\geq 1500W$, 系统效率应 $\geq 88\%$ 。	92.3%	合 格
7	交流输入 过、欠压保护	——	当输入电压超过允许变动 范围上限值的 105%或低于允许 变动范围下限值的 95%时, 应自 动关机保护, 输入电压正常后, 能自动恢复工作。	符合要求	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 4 页共 12 页

序号	检 验 项 目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
8	直流输出 过、欠压保护	—	当直流输出电压达到和超过设定值时,应能自动关机保护,故障排除后可手动恢复,欠压保护后可手动或自动恢复。	符合要求	合 格
9	直流输出电流 限制或输出 功率限制	—	系统输出电流限制范围可在标称值的 20%~110%之间调整,达到限流值时,系统以限流值输出。	功率限制 符合要求	合 格
10	告警性能	—	系统在各种保护功能动作时应能自动发出相应的声光告警信号,并具有告警记录查询功能,系统断电后应能保存记录。	符合要求	合 格
11	系统绝缘 电 阻	MΩ	试验电压为 DC500V,系统输入端对地、输出端对地与输入端对输出的绝缘电阻 ≥ 2 。	输入对地: 500 输出对地: 500 输入对输出: 500	合 格
	以 下 空 白				

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 5 页共 12 页

二、整流模块性能检验

1. 整流模块编号: 1335545212

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
12	效 率	—	功率 $\geq 1500W$: 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 92.4% 50%负载: 92.5%	合 格
13	功率因数	—	100%负载: I 类 ≥ 0.99 II 类 ≥ 0.92 50%负载: I 类 ≥ 0.98 II 类 ≥ 0.90	100%负载: I 类 0.999 50%负载: I 类 0.995	合 格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出 电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	-0.19%~0.22%	合 格
15	源 效 应	—	输出电流为额定值, 输入 电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.01%~0	合 格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之 间变化, 负载电流在 5%~100% 范围内变化, 稳压精度不超过 其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常 态: -0.20%~0.24%	合 格
17	负载效应 恢复时间 超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25%→50% →25%和 50%→75%→50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负 载效应恢复时间 $< 200\mu s$ 。超调 量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25%→50% 上冲: 0.34%; 0 μs 下冲: -0.29%; 0 μs 50%→75% 上冲: 0.37%; 0 μs 下冲: -0.45%; 0 μs	合 格
18	开关机 过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输 出电流均为额定值, 输出电压 过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无 过 冲	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 6 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流	—	输入电压、输出电流为额定值输出电压为浮充上限值, 启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流峰值的 150%。	65.3%	合 格
20	绝缘电阻	M Ω	交流电路与直流电路对地、交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 500 直流部分对地 常态: 500 交流部分对直流部分 常态: 500	合 格
21	接触电流	mA	≤ 3.5	2.05	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz ≤ 2	常 态: 1.63	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz ≤ 200	常 态: 120	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 50	常 态: 3.7	合 格
			(0.15~30)MHz ≤ 20	常 态: 4.2	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 5	常 态: 1.88	合 格
			(150~200)kHz ≤ 3	常 态: 1.23	合 格
			(200~500)kHz ≤ 2	常 态: 0.52	合 格
			(0.5~30)MHz ≤ 1	常 态: 0.27	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 7 页共 12 页

2. 整流模块编号: 1335545238

序号	检 验 项 目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
12	效 率	—	功率 $\geq 1500W$; 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 92.1% 50%负载: 92.5%	合 格
13	功率因数	—	100%负载: I 类 ≥ 0.99 II 类 ≥ 0.92 50%负载: I 类 ≥ 0.98 II 类 ≥ 0.90	100%负载: I 类 0.999 50%负载: I 类 0.995	合 格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出 电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	-0.18%~0.21%	合 格
15	源 效 应	—	输出电流为额定值, 输入 电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.02%~0	合 格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之 间变化, 负载电流在 5%~100% 范围内变化, 稳压精度不超过 其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常 态: -0.19%~0.21%	合 格
17	负载效应 恢复时间 超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25%→50% →25%和 50%→75%→50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负 载效应恢复时间 $< 200\mu s$ 。超调 量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25% $\leftrightarrow$ 50% 上冲: 0.37%; 0 μs 下冲: -0.29%; 0 μs 50% $\leftrightarrow$ 75% 上冲: 0.32%; 0 μs 下冲: -0.39%; 0 μs	合 格
18	开关机 过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输 出电流均为额定值, 输出电压 过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无 过 冲	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 8 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流	—	输入电压、输出电流为额定值 输出电压为浮充上限值, 启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流 峰值的 150%。	83.8%	合 格
20	绝缘电阻	M Ω	交流电路与直流电路对地、交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 500 直流部分对地 常态: 500 交流部分对直流部分 常态: 500	合 格
21	接触电流	mA	≤ 3.5	2.12	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz ≤ 2	常 态: 1.6	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz ≤ 200	常 态: 120	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 50	常 态: 6.8	合 格
			(0.15~30)MHz ≤ 20	常 态: 3.6	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 5	常 态: 1.56	合 格
			(150~200)kHz ≤ 3	常 态: 1.37	合 格
			(200~500)kHz ≤ 2	常 态: 0.67	合 格
			(0.5~30)MHz ≤ 1	常 态: 0.28	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 9 页共 12 页

3. 整流模块编号: 1335545121

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
12	效 率	—	功率 $\geq 1500\text{W}$: 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 92.2% 50%负载: 92.6%	合 格
13	功率因数	—	100%负载: I 类 ≥ 0.99 II 类 ≥ 0.92 50%负载: I 类 ≥ 0.98 II 类 ≥ 0.90	100%负载: I 类 0.999 50%负载: I 类 0.995	合 格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	- 0.24%~0.12%	合 格
15	源 效 应	—	输出电流为额定值, 输入电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.02%~0	合 格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之间变化, 负载电流在 5%~100%范围内变化, 稳压精度不超过其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常 态: 0.26%~0.14%	合 格
17	负载效应 恢复时间 超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25%→50%→25%和 50%→75%→50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负载效应恢复时间 $< 200\mu\text{s}$ 。超调量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25% $\leftrightarrow$ 50% 上冲: 0.39%; $0\mu\text{s}$ 下冲: -0.40%; $0\mu\text{s}$ 50% $\leftrightarrow$ 75% 上冲: 0.37%; $0\mu\text{s}$ 下冲: -0.35%; $0\mu\text{s}$	合 格
18	开关机 过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输出电流均为额定值, 输出电压过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无 过 冲	合 格

通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY110J

第 10 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流	—	输入电压、输出电流为额定值 输出电压为浮充上限值, 启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流 峰值的 150%。	78.5%	合 格
20	绝缘电阻	M Ω	交流电路与直流电路对地、 交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 500 直流部分对地 常态: 500 交流部分对直流部分 常态: 500	合 格
21	接触电流	mA	≤ 3.5	1.20	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz ≤ 2	常 态: 1.4	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz ≤ 200	常 态: 120	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 50	常 态: 6.6	合 格
			(0.15~30)MHz ≤ 20	常 态: 4.2	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz ≤ 5	常 态: 1.76	合 格
			(150~200)kHz ≤ 3	常 态: 0.89	合 格
			(200~500)kHz ≤ 2	常 态: 0.25	合 格
			(0.5~30)MHz ≤ 1	常 态: 0.33	合 格

通信用高频开关电源系统

受检样品照片

报告编号: 12-14-RDY110J

第 11 页共 12 页



EPS50000 (48V/50A, 3200A) 通信用高频开关电源系统

通信用高频开关电源系统 检验用仪器设备

报告编号: 12-14-RDY110J

第 12 页共 12 页

序号	仪 器 设 备	型 号	编 号	备 注
1	选 频 表	PMO-5	PZ1014	_____
2	高 低 频 杂 音 计	QZY11	PZ1015	_____
3	记 忆 示 波 器	TDS320	R0268	_____
4	数 字 功 率 计	WT2030	RU2220	_____
5	数 字 万 用 表	FLUKE8840A	RU2219	_____
6	绝缘电阻测试仪	3007	ER4434	_____
7	净 化 电 源	FCS-18	GS4742	_____
8	智能泄漏电流测试仪	AN96200T	EC4328	_____

检 验 说 明 :

产品描述见附件。

测试地点: 公司测试现场、质检中心(酒仙桥)		测试时间: 2014 年 3 月 20 日~3 月 25 日
检验环境条件	温度: (15~20) °C	相对湿度: (20~30) %