

国家强制性产品认证 (CCC) 试验报告

CQC/QPCP04.04A(1/2)

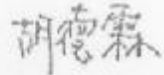
申请编号: A2008CCC0308-685844

产品名称: 半导体器件保护用快速熔断器

型 号: KSP3-1000

检测机构: 苏州电器科学研究所有限公司



<p>样品名称: 半导体器件保护用快速熔断器</p> <p>型号: KSP3-1000</p> <p>商 标: /</p> <p>数 量: 30 台</p> <p>样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2008-12-17</p> <p>完成日期: 2009-03-28</p>	<p>申请人: 西安开尔泰电力电子制造有限公司</p> <p>申请人地址: 西安市经济技术开发区岗家寨村 小区 1-1</p> <p>制造商: 西安开尔泰电力电子制造有限公司</p> <p>制造商地址: 西安市经济技术开发区岗家寨村 小区 1-1</p> <p>生产厂: 西安开尔泰电力电子制造有限公司</p> <p>生产厂地址: 西安市经济技术开发区民经工业 区民经一路 1 号</p>
<p>试验结论:</p> <p style="text-align: center;">国家强制性产品认证试验合格</p>	
<p>本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:</p> <p>KSP3-1000</p> <p>Un: AC1000V;</p> <p>In: 50,63,80,100,125,160,200,250,315,350,400,450,500,550,630,710,800,900,1000A;</p> <p>额定分断能力: 100kA;</p> <p>分断范围和使用类别: aR.</p>	
<p>签发人: 胡德霖</p> <p>签名: </p> <p>签发日期: 2009-04-09</p>	
<p>备 注:</p> <p>1000V/1000A: #01 ~ #20</p> <p>1000V/50A: #21 ~ #23</p>	

报告的组成

本报告由表中划√的所有内容组成。

内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-040-08C0334-S
首页	√	1	C-040-08C0334-S
报告的组成	√	1	C-040-08C0334-S
安全型式试验报告	√	43	C-040-08C0334-S
电磁兼容型式试验报告	/	/	/
封底	√	1	C-040-08C0334-S

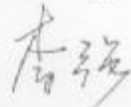
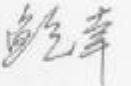

判定: P 试验结果符合要求

F 试验结果不符合要求

N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

安全型式试验报告

CQC/QPCP04.04D(1/3)

申请编号: A2008CCC0308-685844 样品名称: 半导体器件保护用快速 熔断器 型 号: KSP3-1000 商 标: / 数 量: 23 台 样品生产序号: /	申请人: 西安开尔泰电力电子制造有限公司 申请人地址: 西安市经济技术开发区岗家寨村 小区 1-1 制造商: 西安开尔泰电力电子制造有限公司 制造商地址: 西安市经济技术开发区岗家寨村 小区 1-1 生产厂: 西安开尔泰电力电子制造有限公司 生产厂地址: 西安市经济技术开发区民经工业 区民经一路 1 号
试验依据标准: GB/T13539.4-2005 《低压熔断器 第 4 部分: 半导体设备保护用熔断体的补充要求》 GB/T13539.7-2005 《低压熔断器 第 4 部分: 半导体设备保护用熔断体的补充要求 第 1 至 3 篇: 标准化熔断体示例》	
试验结论: <p style="text-align: center;">安全型式试验合格</p>	
主检: 李 强 签名:  日期: 2009-04-08 审核: 鲍 幸 签名:  日期: 2009-04-08	 (检测机构名称, 盖章) 2009 年 04 月 09 日
备 注: 1000V/1000A: #01-#20 1000V/50A: #21-#23	

产品描述

1. 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):

本系列的熔断体适用于交流 50Hz, 额定电压 AC1000V, 额定电流 50-1000A, 主要用在电气线路上作为半导体器件及其成套装置的短路保护。

熔断体纯银带或丝制成德变截面熔体封装于有高氧化铝制成德熔管内, 熔管中充满经化学处理过的高纯度石英砂作为灭弧介质。熔体两端采用焊点与触头 (端板或连接板) 牢固连接, 触头与熔管形成 "P" 形成结构 (俗称母线式)。触头上的安装孔可直接与汇流排联接。

1) 产品规格和特性

产品型号及名称 KSP3-1000 半导体器件保护用快速熔断器, 分断能力范围和使用类别 aR。

熔断器支持件: 额定电压 / , 额定电流 / , 额定接受功率 / 。

极数 (如果不止一个极时) / 。

熔断体: 额定电压 1000V, 额定电流 50、63、80、100、125、160、200、250、315、350、400、450、500、550、630、710、800、900、1000A。

额定耗散功率 ≤220W, 额定分断电流 100kA。

2) 提供图纸及编号:

总装配图 5KRT.239.120.1-19。

3) 主要结构数据:

a) 熔断器支持件

绝缘底座的材料种类及规格 / , 插座导电材料种类及规格 / 。

插座弹性材料和牌号 (适用时) / 。

b) 熔断体

熔断体的材料和牌号 纯银带 YB119, 熔管的材料种类及规格 高氧化铝瓷。

填料的名称及规格 石英砂 30-80 目, 填料固化剂材料和牌号 (适用时) / 。

产品描述

2. 主要技术参数:

1) 熔断器支持件:

额定电压 _____ / _____,

额定电流 _____ / _____,

额定接受功率 _____ / _____,

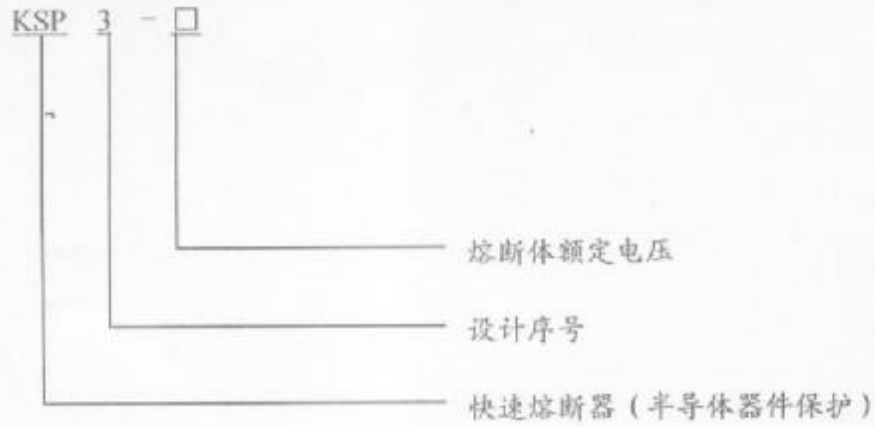
2) 熔断体:

额定电压 1000V,额定电流 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 350, 400, 450, 500, 550, 630, 710, 800, 900, 1000A,额定耗散功率 <220W,分断能力范围和使用类别 aR,额定分断能力 100kA.

产品描述

3.系列的描述和型号的解释:

熔断器的型号及其含义如下:



产品描述

4. 特殊结构说明 (如有需要):

/

产品描述

5. 产品认证情况:

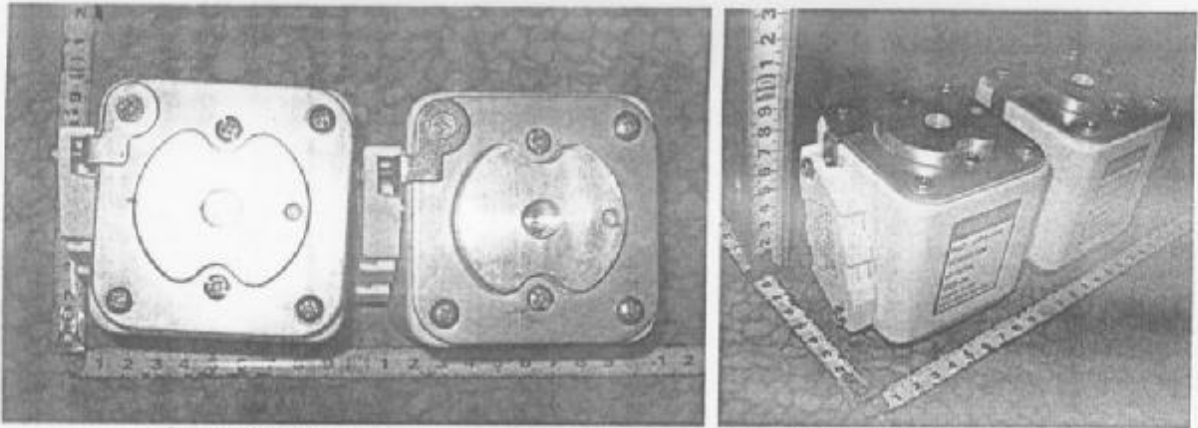
/

6. 安全件一览表:

序号	元/部件名称	元件/材料名称	型号规格/牌号	制造商(生产厂)
1	支持件绝缘底座	/	/	/
2	熔管	高氧化铝瓷	/	绍兴信诚电器陶瓷有限公司 邯郸圆方达工业瓷有限公司
3	熔体	纯银带	YB119	重庆川仪总厂有限公司金属功能材料分公司 浙江福达合金材料有限公司 上海沪胜精密合金有限公司
4	填料	石英砂	30-80目	福建平潭精选硅砂厂 凤阳县长发矿业有限公司
5	填料固化剂	/	/	/
6	弹性材料	/	/	/

样品照片

7. 产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌):

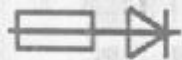


Kaiert Fuses

FUSE KSP3-1000

AC1000V/1000A

aR 100KA



IEC60269 GB13539

西安开尔泰电力电子制造有限公司

Kaiert Fuses

FUSE KSP3-1000

AC1000V/50A

aR 100KA



IEC60269 GB13539

西安开尔泰电力电子制造有限公司

检验项目汇总表

序号	检验项目	依据标准条款	检验结果
01	电阻测量	GB13539.1-2002 中 8.1.5.1	合格
02	温升和耗散功率试验	8.3	合格
03	额定电流验证	8.4.3.2	合格
04	交流 No.2a 分断能力试验	8.5	合格
05	交流 No.2 分断能力试验	8.5	
06	交流 No.1 分断能力试验	8.5	
07	交流 No.10 熔断特性试验	8.6	合格
08	交流 No.9 熔断特性试验	8.6	
09	交流 No.8 熔断特性试验	8.6	
10	交流 No.7 熔断特性试验	8.6	
11	交流 No.6 熔断特性试验	8.6	
12	过载试验	8.4.3.4	合格
13	指示装置和撞击器的动作	8.4.3.6	合格
14	截断电流特性验证 (见分报告 07-11)	8.6	合格
15	I^2t 特性验证 (见分报告 07-11)	8.7	合格
	以下空白		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果					检验结果	
		#01 - #23						
CB13539.1-2002中 8.1.5.1	内电阻测量 周围温度: $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 试验电流: $< 0.1I_n$ 内电阻 R:	16					合格	
		(mΩ)	#01	#02	#03	#04		#05
			0.072	0.074	0.072	0.071		0.072
		(mΩ)	#06	#07	#08	#09		#10
			0.071	0.071	0.076	0.093		0.081
		(mΩ)	#11	#12	#13	#14		#15
			0.072	0.081	0.071	0.072		0.072
		(mΩ)	#16	#17	#18	#19		#20
			0.092	0.075	0.074	0.081		0.083
		(mΩ)	#21	#22	#23			
	1.44	1.43	1.42					
8.3	温升试验 周围温度: $+10 \sim +30^\circ\text{C}$ 试验电流: 1000A 连接导线: $2 \times (60 \times 5) \text{ mm}^2 \times 1\text{m}$ 允许温升: 接线端子 $< 150\text{K}$ 试后应无妨碍其正常使用的任何变形。 熔断体耗散功率测量 周围温度: $+10 \sim +30^\circ\text{C}$ 试验电流: 1000A 连接导线(100% I_n): $2 \times (60 \times 5) \text{ mm}^2 \times 1\text{m}$ 熔断体耗散功率 $< 220\text{W}$ 试验电流(50% I_n): 500A 连接导线: $2 \times (60 \times 5) \text{ mm}^2 \times 1\text{m}$ 熔断体耗散功率 $< 220\text{W}$	#01					合格	
		10						
		1.0×10^3						
		140						
		符合要求						
10								
1.0×10^3								
208								
500								
32.5								
8.3	温升试验 周围温度: $+10 \sim +30^\circ\text{C}$ 试验电流: 50A 连接导线: $10\text{mm}^2 \times 1\text{m}$ 允许温升: 接线端子 $< 150\text{K}$ 试后应无妨碍其正常使用的任何变形。 熔断体耗散功率测量 周围温度: $+10 \sim +30^\circ\text{C}$ 试验电流(100% I_n): 50A 连接导线: $10\text{mm}^2 \times 1\text{m}$ 熔断体耗散功率 $< 220\text{W}$ 试验电流(50% I_n): 25A 连接导线: $10\text{mm}^2 \times 1\text{m}$ 熔断体耗散功率 $< 220\text{W}$	#21					合格	
		16						
		50.6						
		16						
		符合要求						
15								
50								
4.49								
25								
1.24								

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#02	
8.4.3.2	<p>额定电流验证($I_n=1000\text{ A}$)</p> <p>周围温度: $+10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +30\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>熔断器进行脉冲试验:</p> <p>试验时间: 100 周期</p> <p>试验电流: 1000 A</p> <p>试验周期: 24min 通电, 24min 断电</p> <p>内电阻测量与试前所测电阻值, 变化不超过 $\pm 10\%$:</p> <p style="text-align: center;">$0.074\text{ m}\Omega \pm 10\%$</p>	<p style="text-align: center;">16</p> <p style="text-align: center;">100</p> <p style="text-align: center;">1.0×10^3</p> <p style="text-align: center;">0.073</p>	合格
8.5	<p>交流分断能力试验(No.2a)</p> <p>试验电压: $1.10^{+5\%} \times 1000\text{ V}$</p> <p>试验电流: $I_{2a}(\text{kA})$</p> <p>$\text{COS}\phi$: 0.3 - 0.5</p> <p>预期电流示波图编号</p> <p>"O" 试验示波图编号</p> <p>结果判别:</p> <p>试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格:</p> <p>1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外;</p> <p>2) 约定试验装置发生机械损坏;</p> <p>3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂);</p> <p>4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化;</p> <p>5) 端帽(盖板或触头)显著移位;</p> <p>试后测量绝缘电阻 $> 0.1\text{ M}\Omega$;</p> <p>熔断体熔断时出现的电弧电压 $< 3000\text{ V}$ (峰值).</p>	<p style="text-align: center;">1.12×10^3</p> <p style="text-align: center;">3.94</p> <p style="text-align: center;">0.35</p> <p style="text-align: center;">C-040-08C0334-S-Y001</p> <p style="text-align: center;">C-040-08C0334-S-T001</p> <p style="text-align: center;">0.40</p> <p style="text-align: center;">1.6×10^3</p>	合格

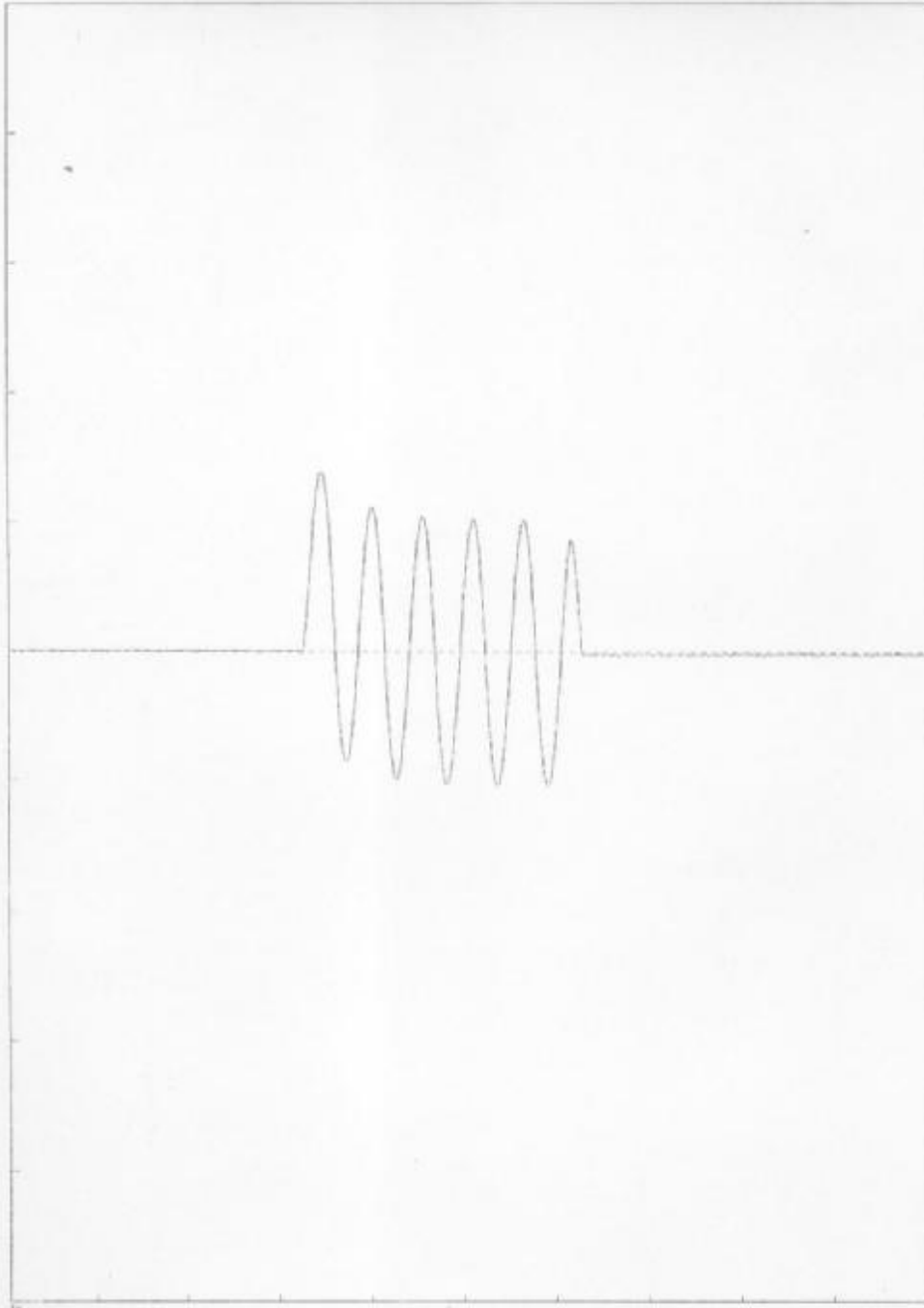
条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果
		#04	#05	#06	
8.5	分断能力试验(No.2) 试验电压: $1.10^{+25\%} \times 1000V$ 试验电流: $I_2(kA)$ COSφ: 0.1~0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 相对于电压过零的接通角 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $\geq 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).		1.12×10^3 27.6 0.18 C-040-08C0334-S-Y002 T002 T003 T004		合格
		0.82	0.81	0.80	
		2.39×10^3	2.23×10^3	2.42×10^3	
8.5	分断能力试验(No.1) 试验电压: $1.10^{+5\%} \times 1000V$ 试验电流: $100^{+10\%}kA$ COSφ: 0.1~0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 电弧起始角: $65^{\circ} - 90^{\circ}$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $\geq 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).		1.12×10^3 101 0.19 C-040-08C0334-S-Y003 T005 T006 T007		合格
		0.89	0.73	0.52	
		2.44×10^3	2.44×10^3	2.44×10^3	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#10	#11	
8.6	熔断特性试验(No.10) 试验电压: $0.25 \times 1000V \pm 5\%$ 试验电流: $I_B A$ COSφ: 0.1~0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 电弧起始角: $65^\circ - 90^\circ$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $> 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).	256 40.6 0.18 C-040-08C0334-S-Y004 T008	T009	合格
		0.43 551	1.31 550	
		#12	#13	
8.6	熔断特性试验(No.9) 试验电压: $0.5 \times 1000V \pm 5\%$ 试验电流: $I_A A$ COSφ: 0.1~0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 电弧起始角: $65^\circ - 90^\circ$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $> 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).	512 63.7 0.14 C-040-08C0334-S-Y005 T010	T011	合格
		0.59 1.10×10^3	0.62 1.10×10^3	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#14	#15	
8.6	熔断特性试验(No.8) 试验电压: $1.0 \times 1000V \pm 5\%$ 试验电流: $I_6 \pm 30\% kA$ COS ϕ : 0.1 - 0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 电弧起始角: $65^\circ - 90^\circ$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $> 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).	985 52.3 0.17 C-040-08C0334-S-Y006 T012	T013	合格
		0.53 2.16×10^3	0.53 2.16×10^3	
8.6	熔断特性试验(No.7) 试验电压: $1.0 \times 1000V \pm 5\%$ 试验电流: $I_2 (kA)$ COS ϕ : 0.1 - 0.2 预期电流示波图编号 "O" 试验示波图编号 相对于电压过零的接通角 $0^\circ \sim 7^\circ$ 结果判别: 试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格: 1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外; 2) 约定试验装置发生机械损坏; 3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂); 4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化; 5) 端帽(盖板或触头)显著移位; 试后测量绝缘电阻 $> 0.1M\Omega$; 熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).	985 26.6 0.18 C-040-08C0334-S-Y007 T014	T015	合格
		0.77 2.01×10^3	1.06 2.12×10^3	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				检验结果
		#18	#19	#22	#23	
8.6	<p>熔断特性试验(No.6)</p> <p>试验电压: $1.0 \times 1000V \pm 5\%$</p> <p>试验电流: $100 \pm 10\% kA$</p> <p>COSφ: 0.1 - 0.2</p> <p>预期电流示波图编号</p> <p>"O" 试验示波图编号</p> <p>电弧起始角: $65^\circ - 90^\circ$</p> <p>结果判别:</p> <p>试中, 出现下列情况(一种或以上), 应认为熔断体不合格:</p> <p>1) 熔断器引燃, 除任何纸质标签或作指示装置用的类似品外;</p> <p>2) 约定试验装置发生机械损坏;</p> <p>3) 熔断器发生机械损坏(允许熔断器有保护成一体的热开裂);</p> <p>4) 端帽(盖板或触刀)烧坏熔化;</p> <p>5) 端帽(盖板或触头)显著移位;</p> <p>试后测量绝缘电阻 $\geq 0.1M\Omega$;</p> <p>熔断体的熔断时出现的电弧电压 $< 3000V$ (峰值).</p>			985 94.6 0.17		合格
				C-040-08C0334-S-Y008 T016 T017 T018 T019		
8.4.3.4	<p>过载试验</p> <p>熔断体要经受 100 个周期的负载循环, 每个周期的全部时间为 0.2 倍约定时间, 每个周期通电时间和验电流为要验证过载能力坐标点上的时间和电流; 其余时间为断电时间。</p> <p>约定时间: 4h.</p> <p>试验电流: (A)</p> <p>通电时间: (s)</p> <p>间隔时间: (s)</p> <p>试后:</p> <p>熔断体特性不应有显著的变化。</p>			0.73 0.45 17 15.3		合格
				2.16×10^3 2.16×10^3 1.98×10^3 2.02×10^3		
8.4.3.6	<p>验证指示装置</p> <p>熔断体的指示装置动作的验证应和分断能力的验证结合进行, 在试验的总次数中, 动作失效不得超过 2 次。</p>				#20	合格
8.6	<p>截断电流特性验证</p> <p>熔断体的截断电流特性对交流应以 No.6 - No.10 熔断特性试验进行验证。</p>				#03 - #09	合格
8.7	<p>I_t^2 特性验证</p> <p>熔断体的 I_t^2 特性对于交流应以 No.6 - No.10 熔断特性试验进行验证。弧前 I_t^2 值不应小于制造厂的规定, 熔断 I_t^2 值不应超过制造厂的规定。</p>				符合要求	合格
					#10 - #19, #22, #23	合格
					符合要求	合格
					#10 - #19, #22, #23	合格
					符合要求	合格

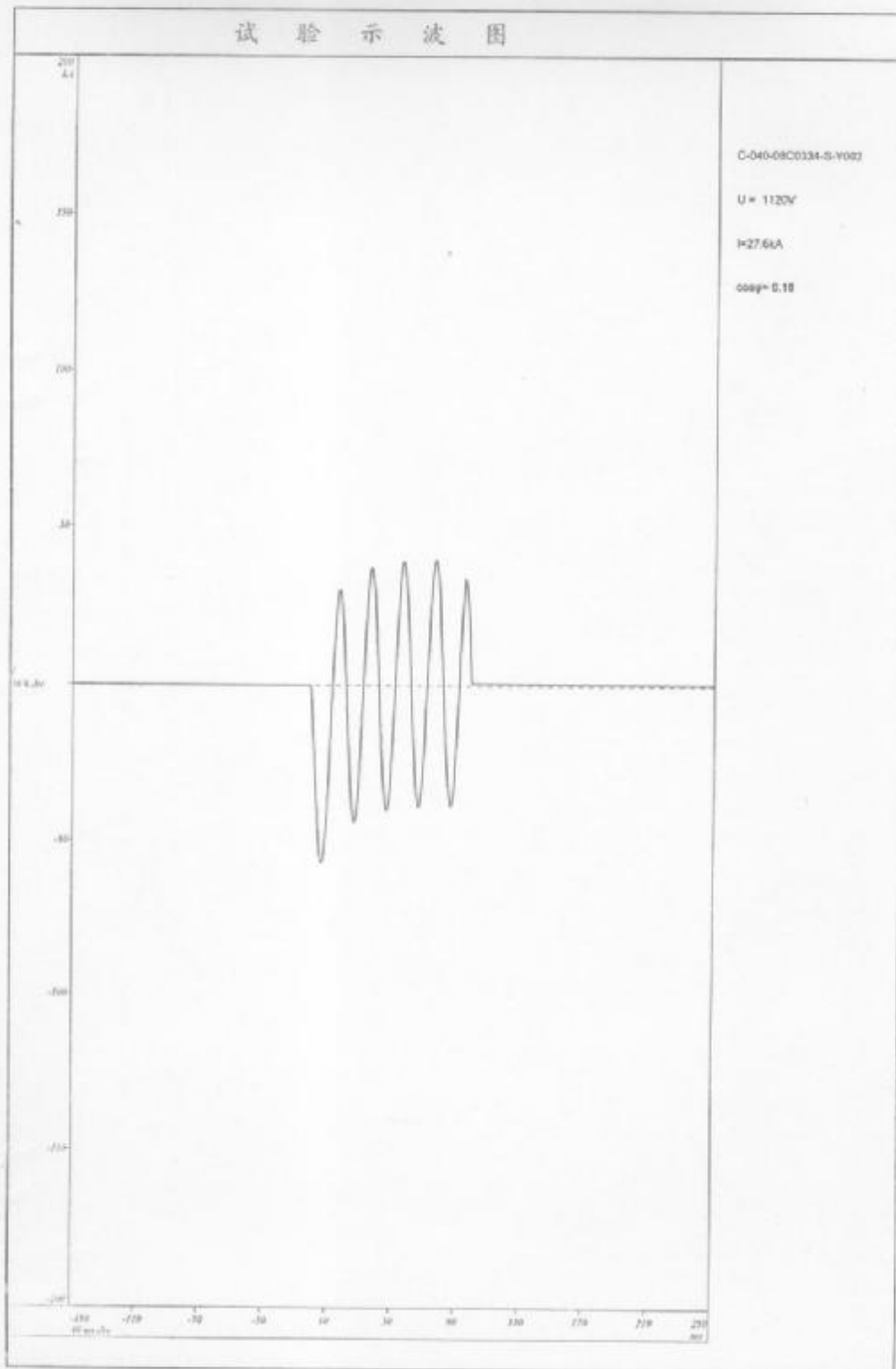
试验号: 1 示波图号: C-040-08C0334-S-Y001



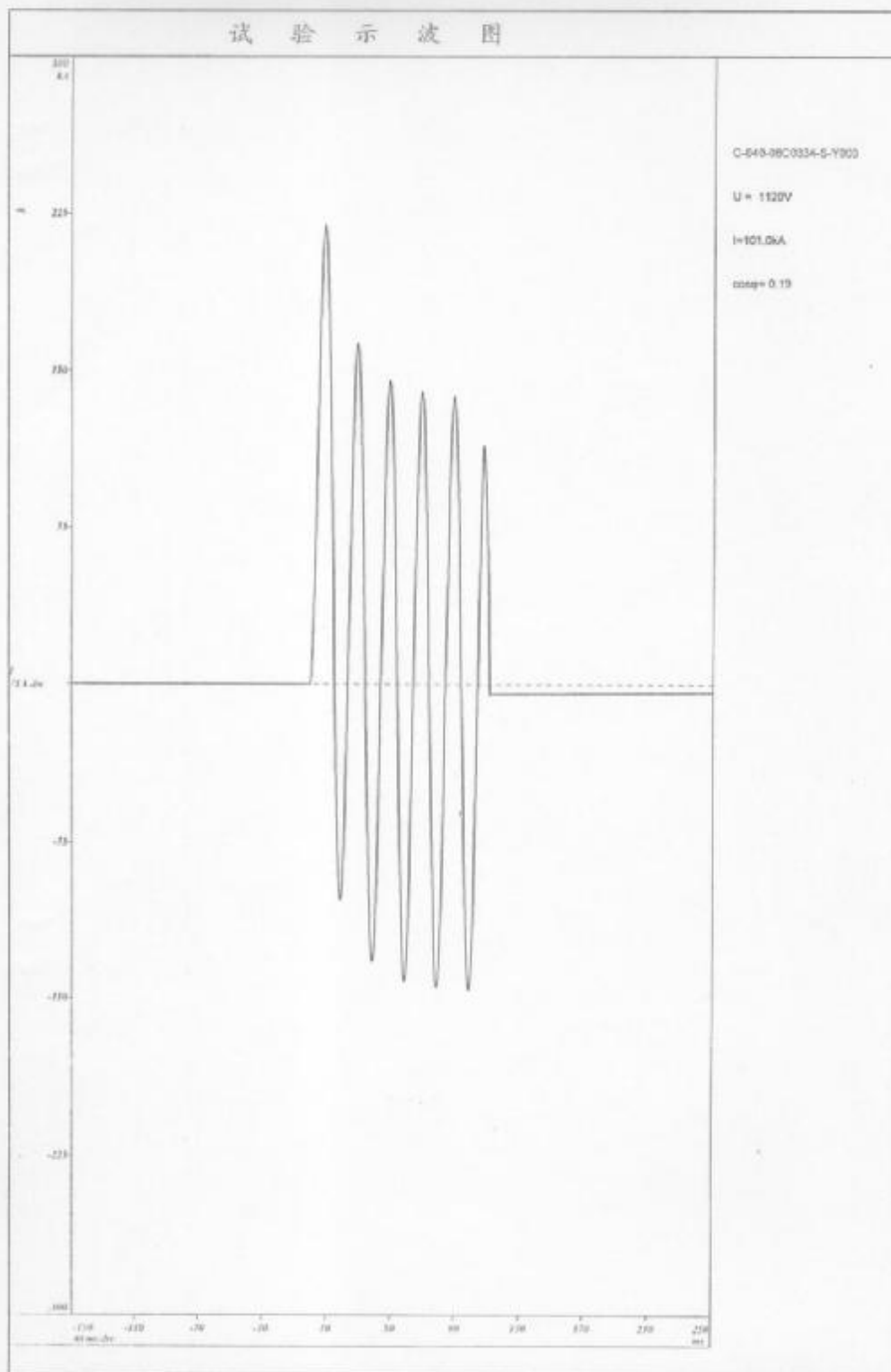
5.137E+00kAdiv

X:3.604E+01ms/div

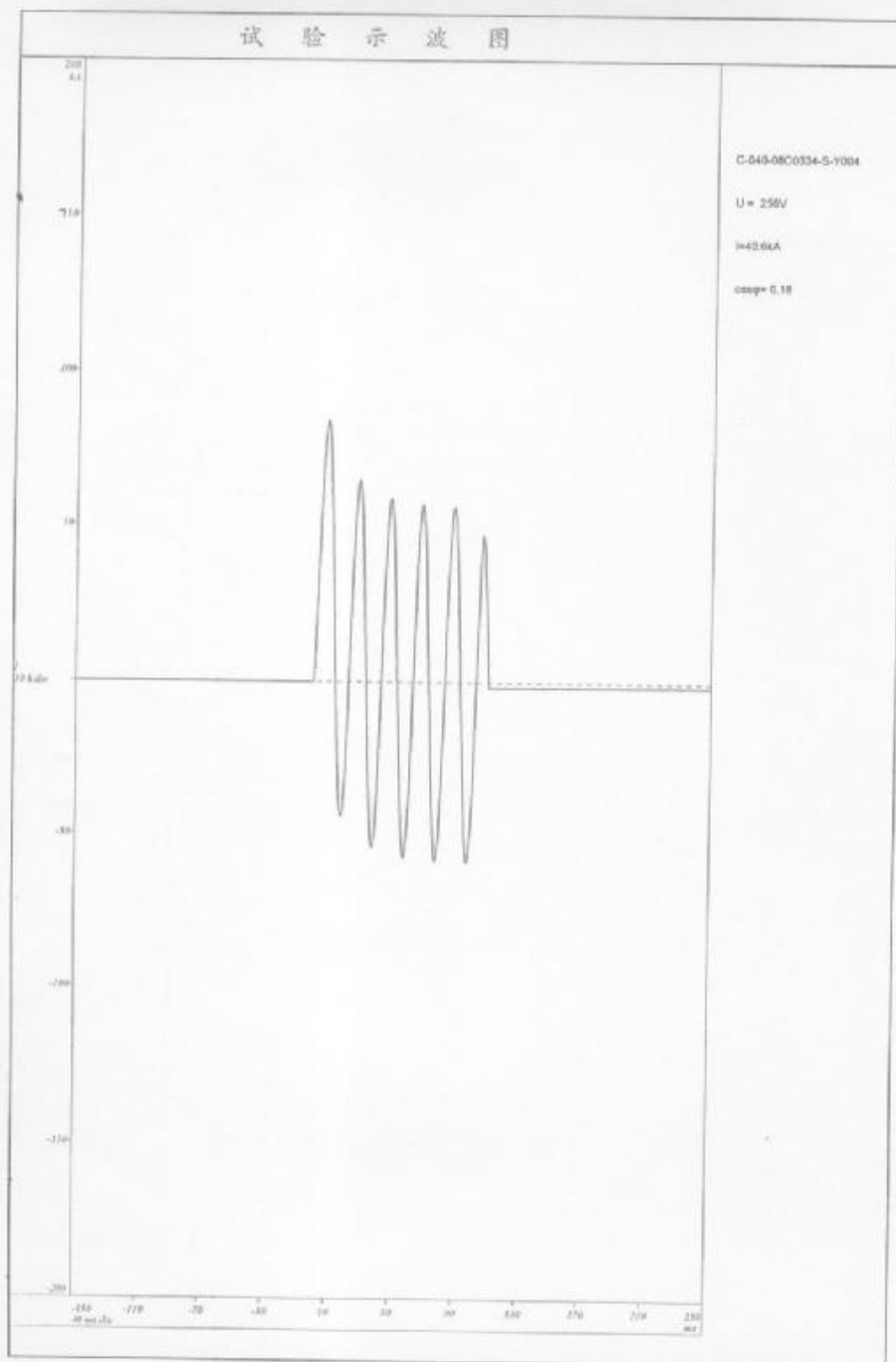
试验示波图

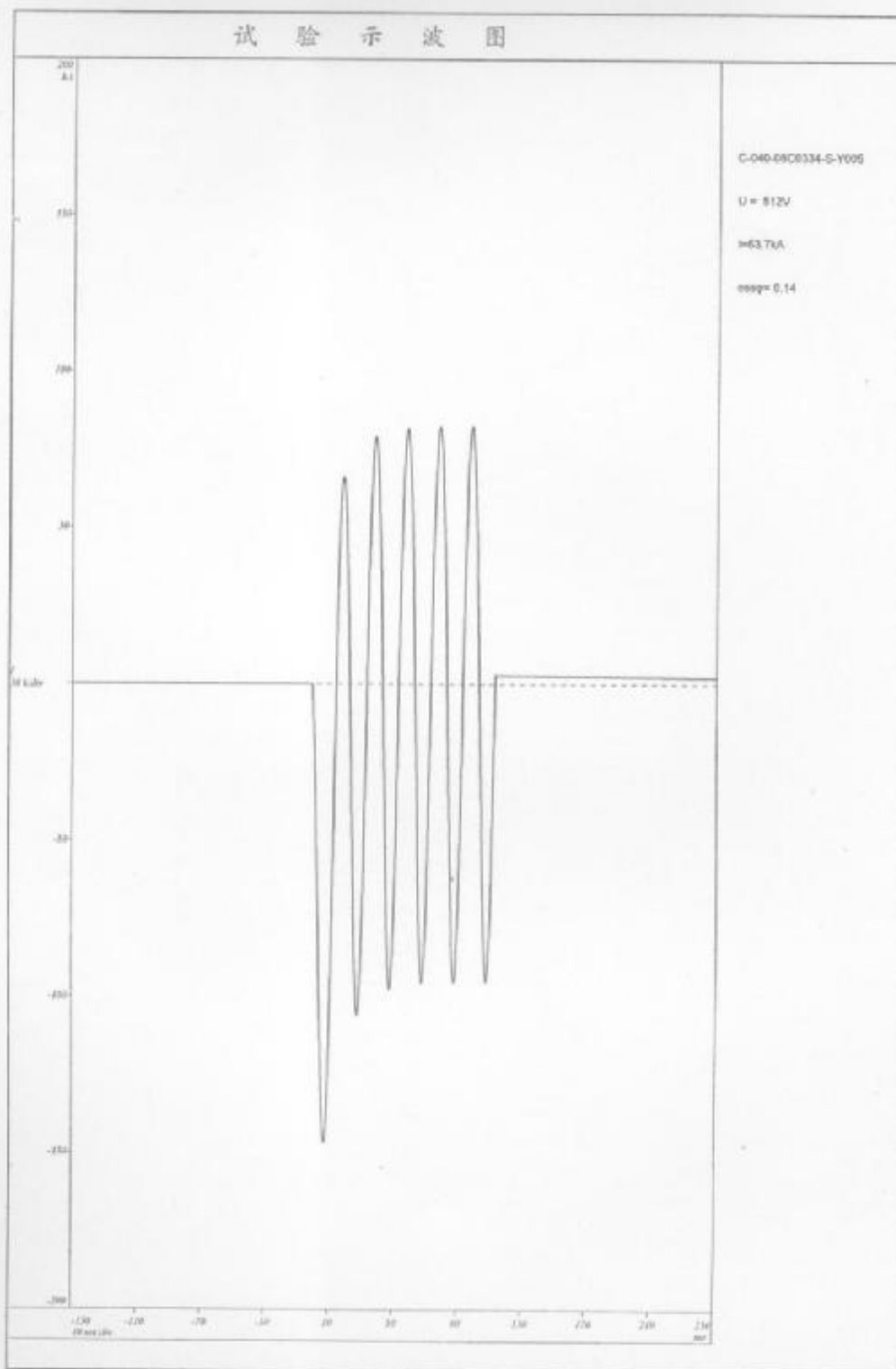


试验示波图

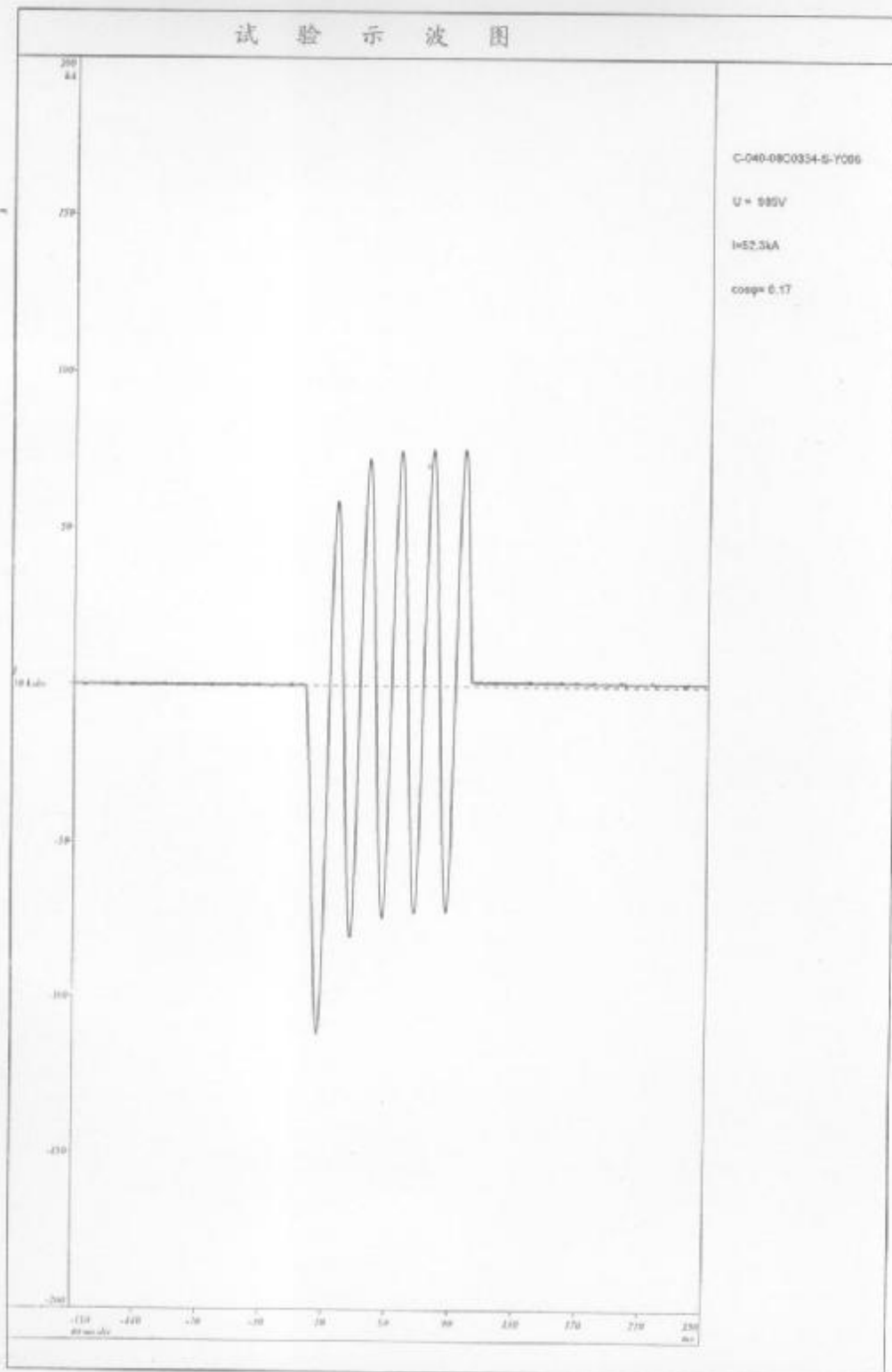


试验示波图

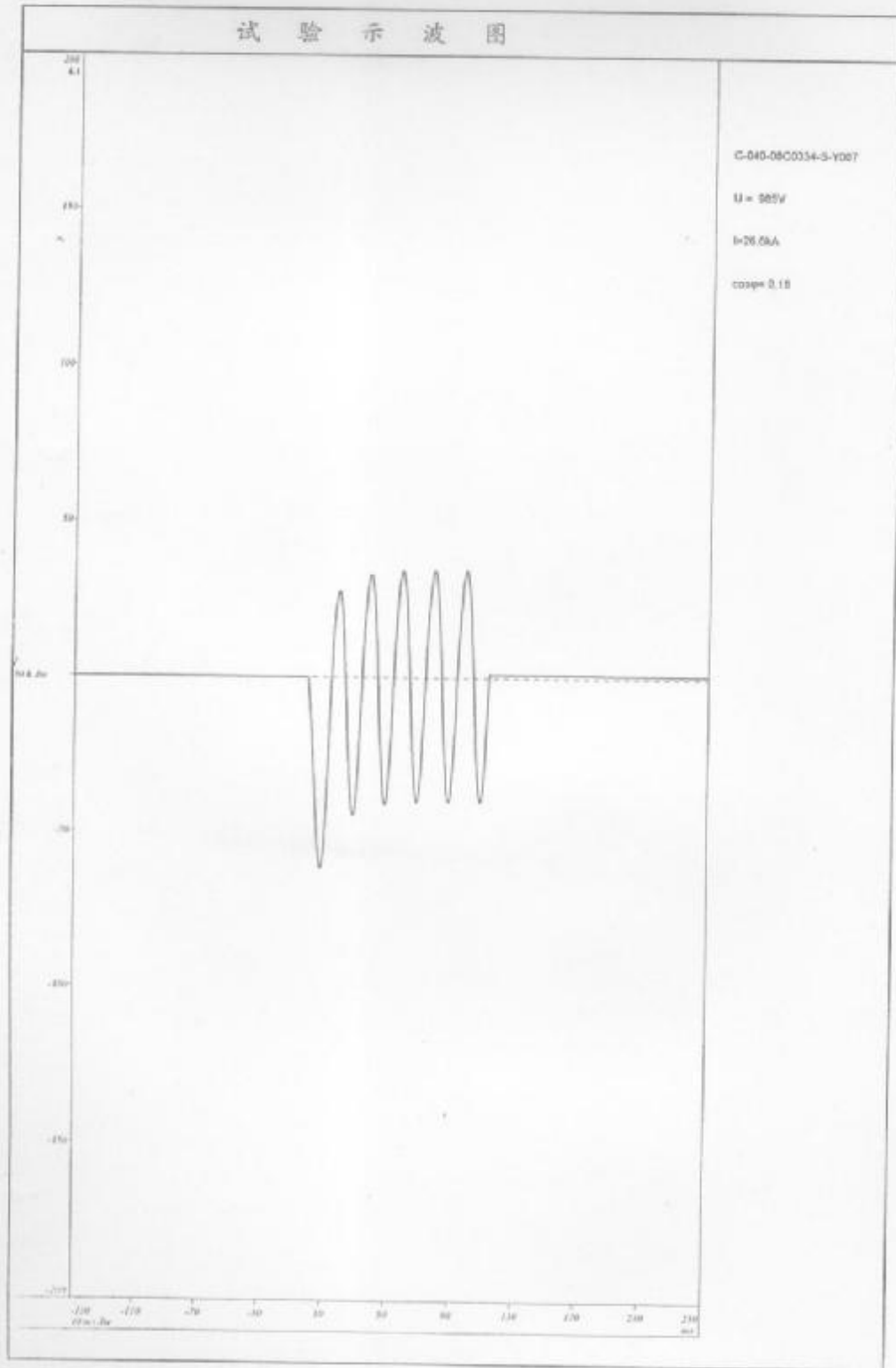




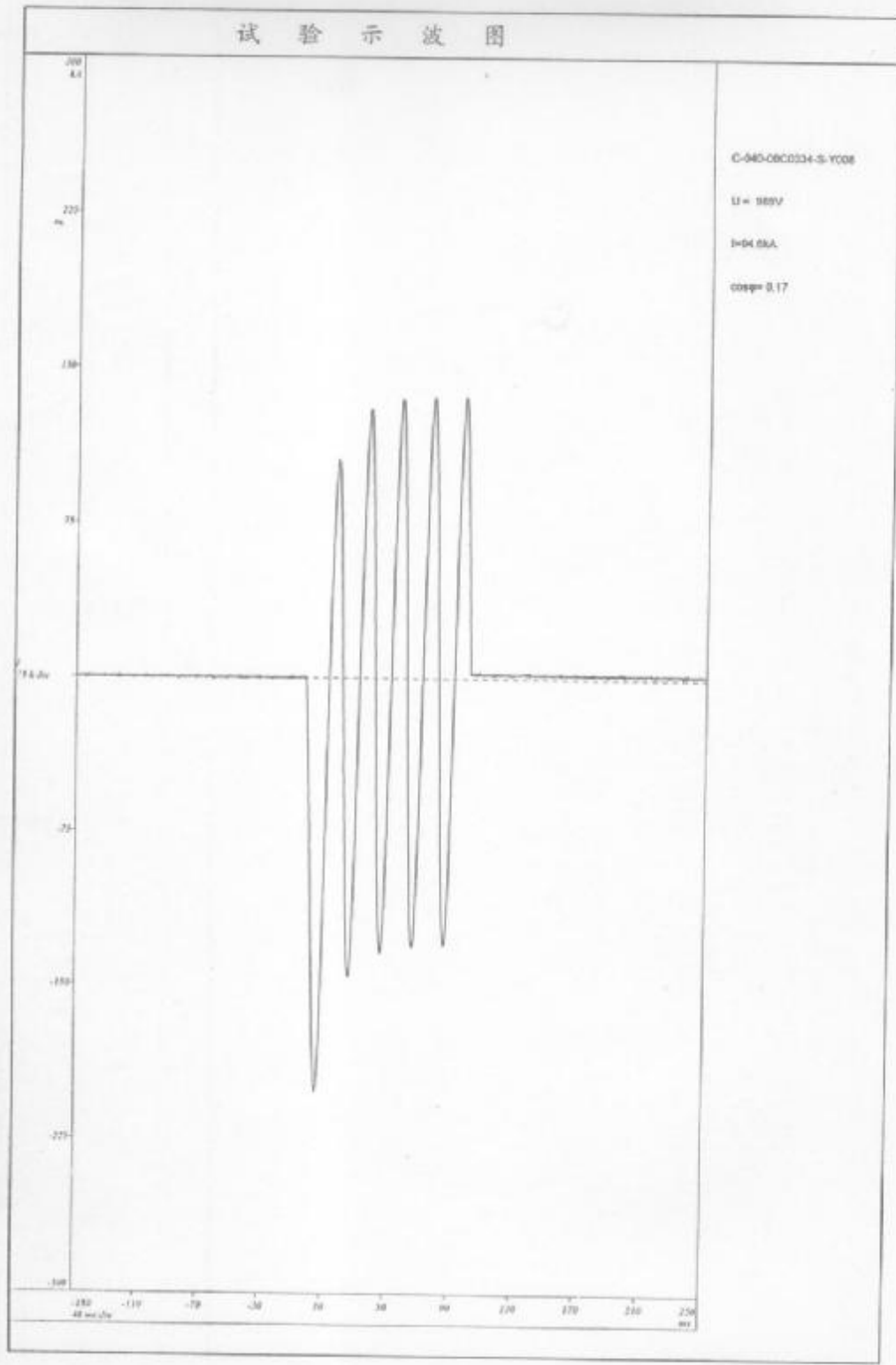
试验示波图



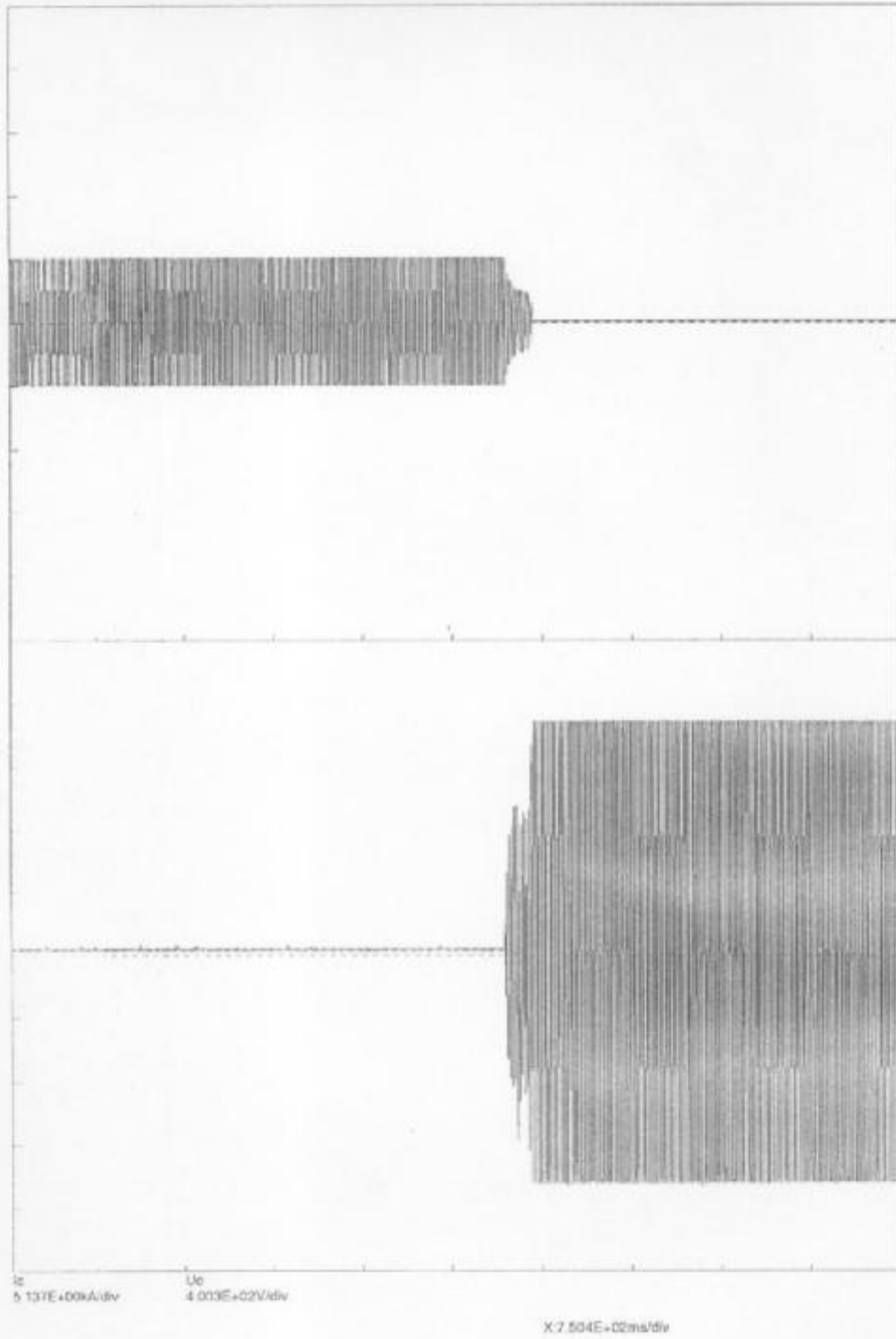
试验示波图



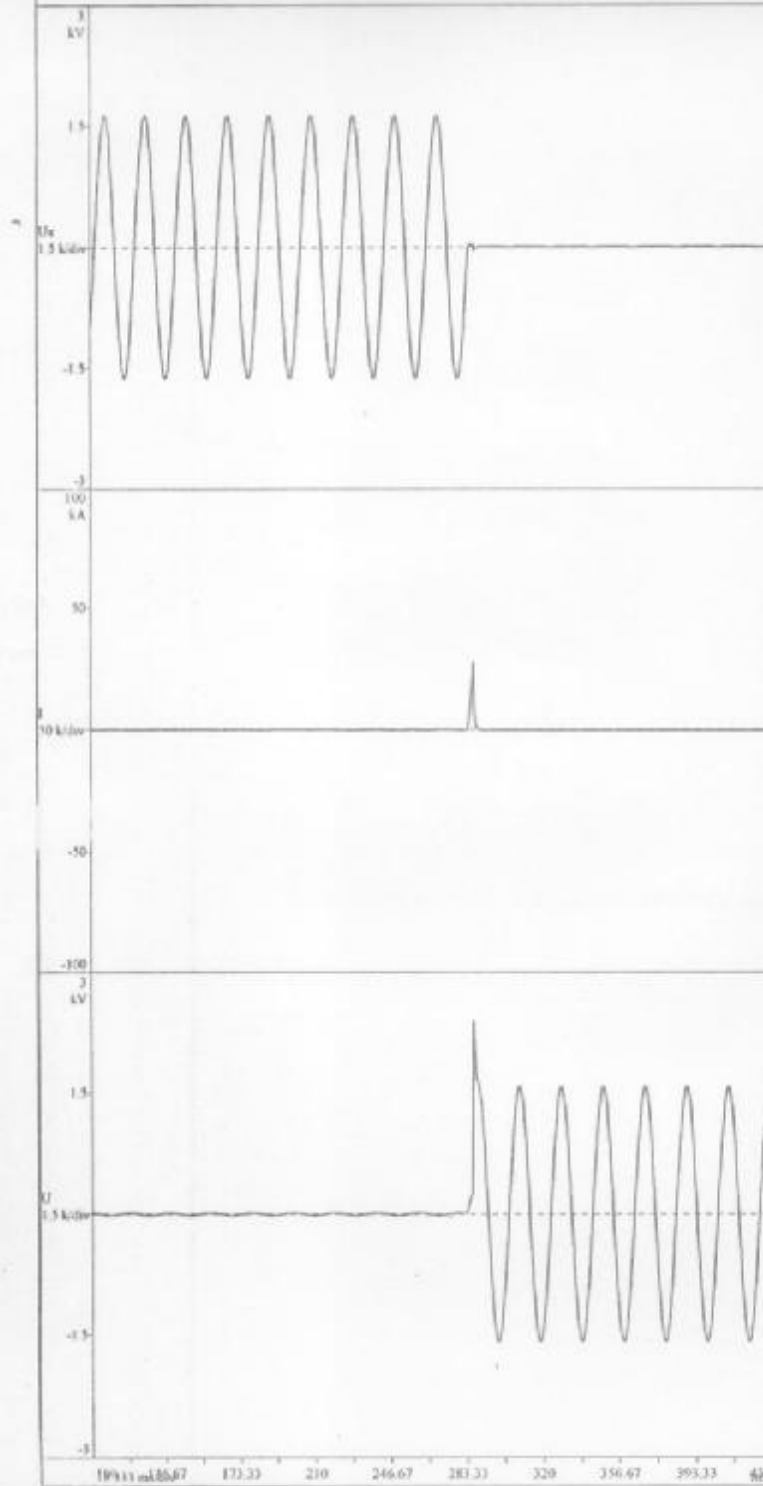
试验示波图



试验号: 1 示波图号: C-040-08C0334-S-T001



试验示波图



C-040-08C0334-S-T002

KSP3-1000 1000A
#04

电压过零的相位角: 7°

$U_p = 2000V$

$I_p = 27.48kA$

燃弧时间: 6.35ms

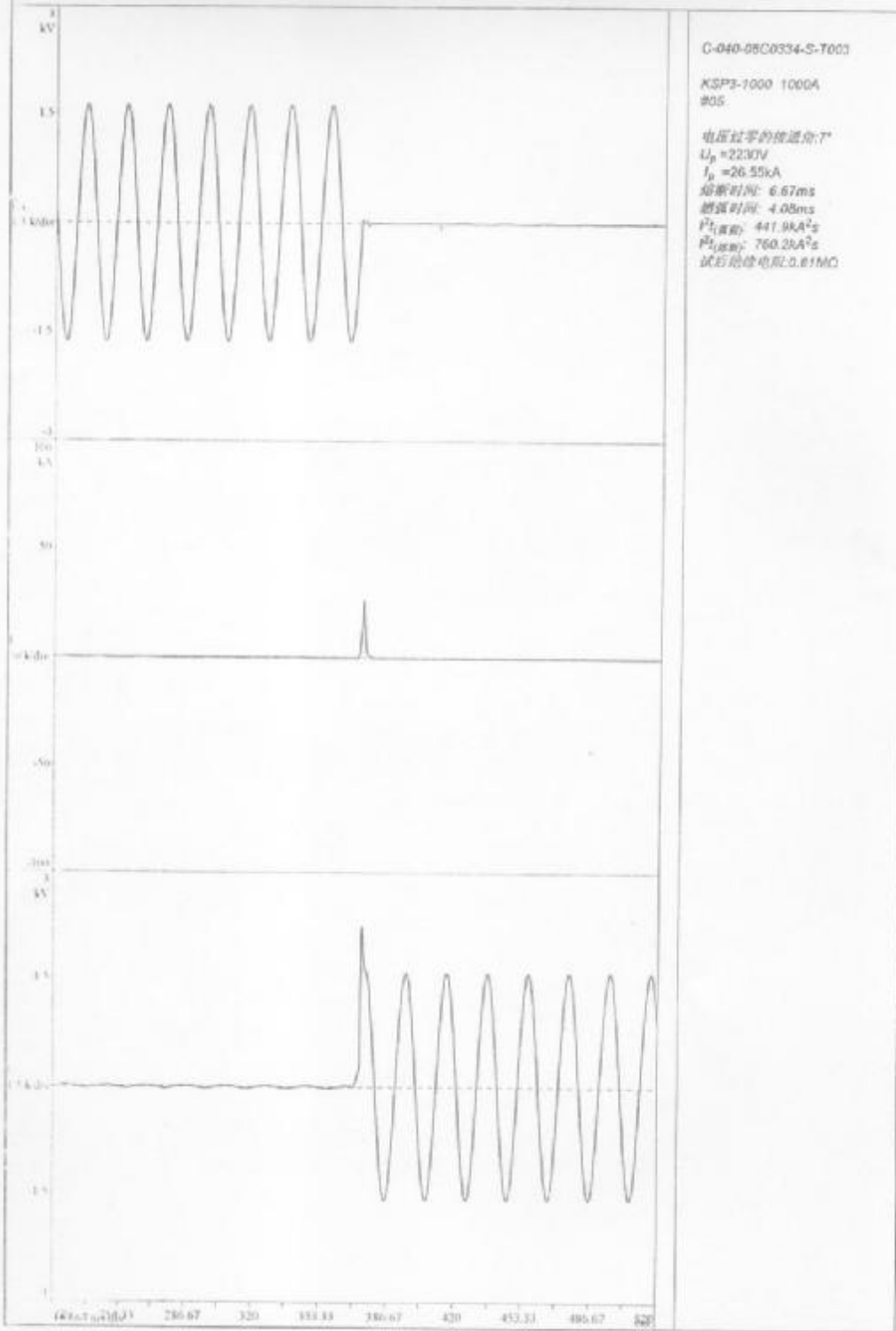
燃弧时间: 3.51ms

$P_{I_{avg}} = 512.4kA^2s$

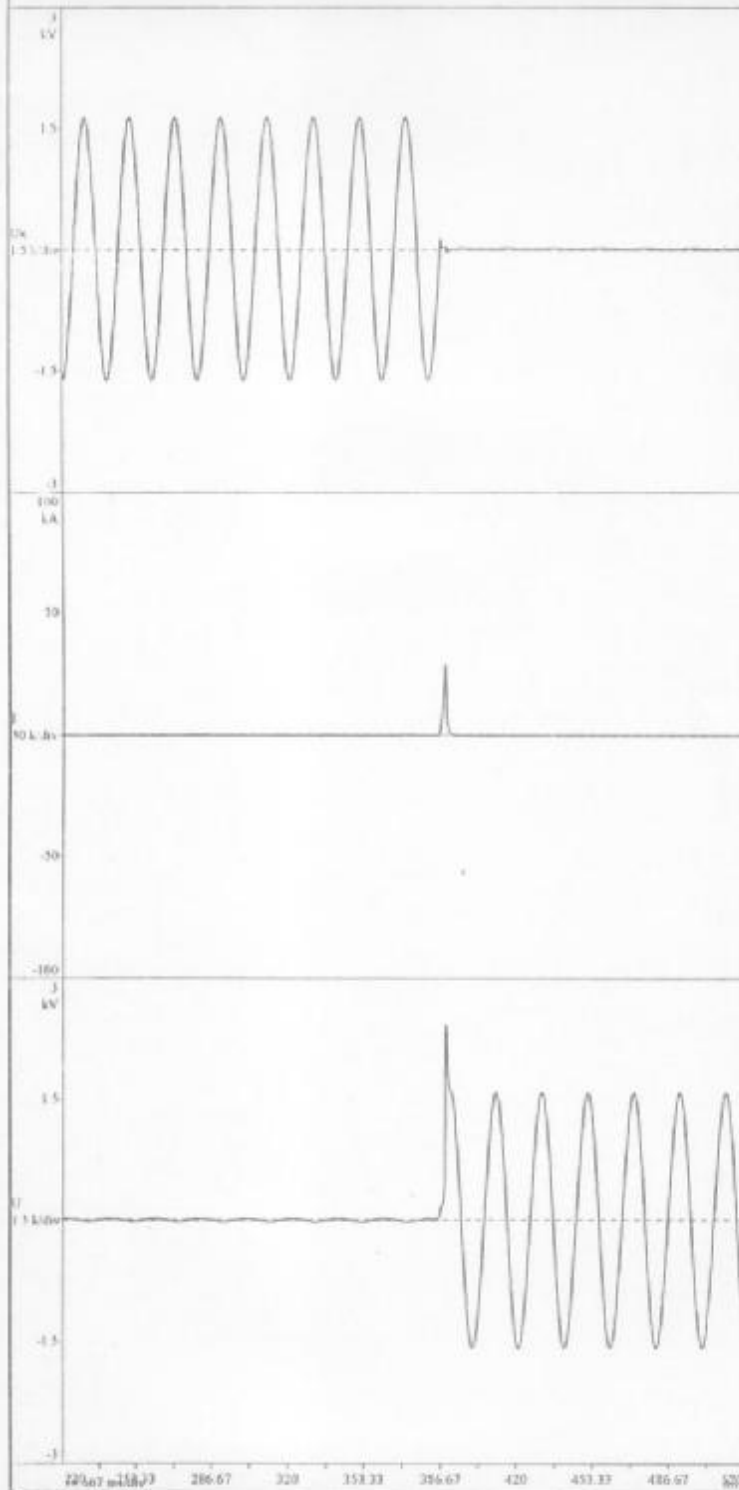
$P_{I_{max}} = 798.6kA^2s$

试后绝缘电阻: 0.82MΩ

试 验 示 波 图



试 验 示 波 图



C-040-08C0334-S-T004

KSP3-1000 1000A
#06

电压过零的延迟时间:

$U_p = 2420V$

$I_p = 28.77kA$

熔断时间: 6.17ms

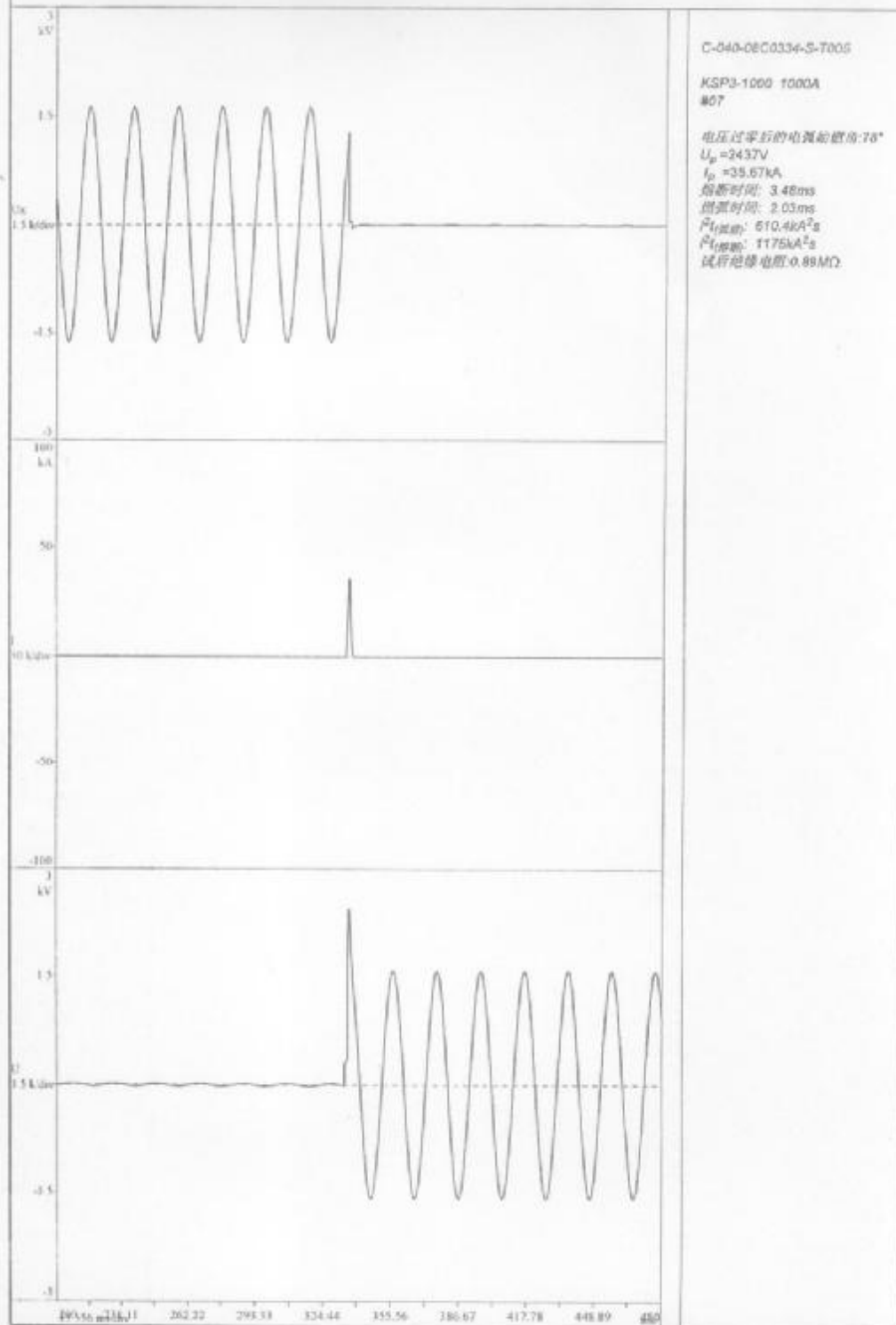
燃弧时间: 3.64ms

$P_{t(燃弧)} = 504.1kA^2s$

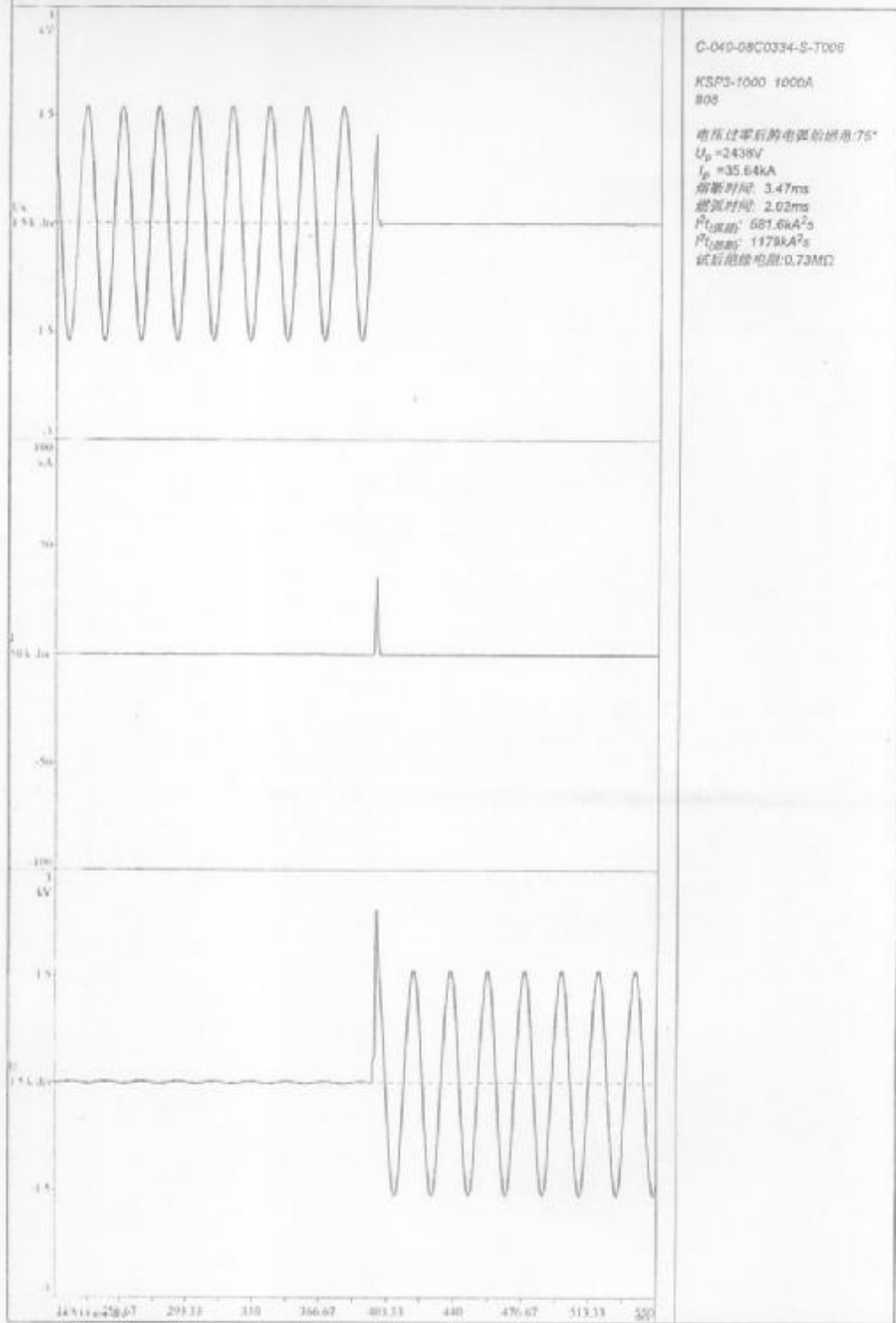
$P_{t(熔断)} = 854.1kA^2s$

试验绝缘电阻: 0.80MΩ

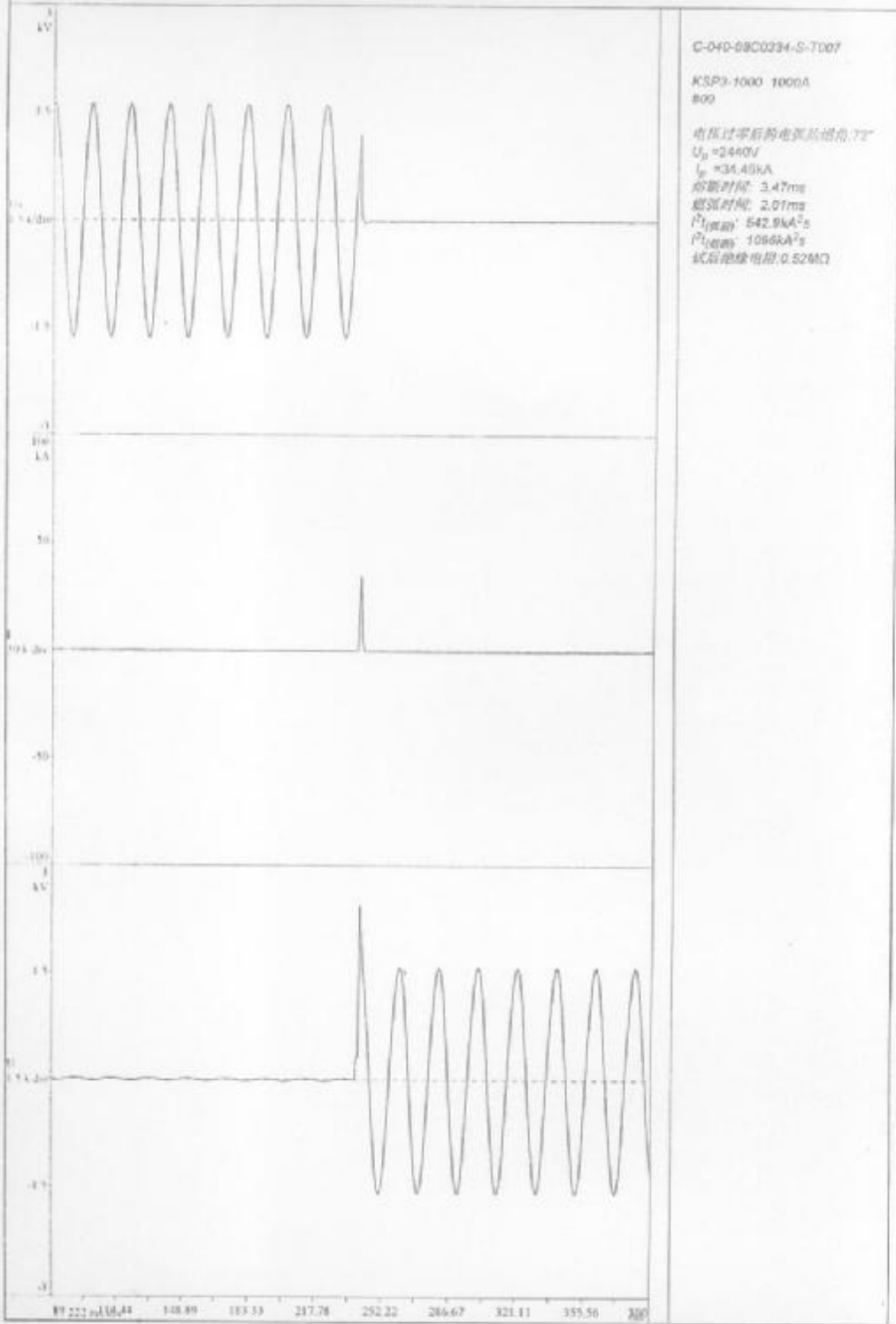
试 验 示 波 图



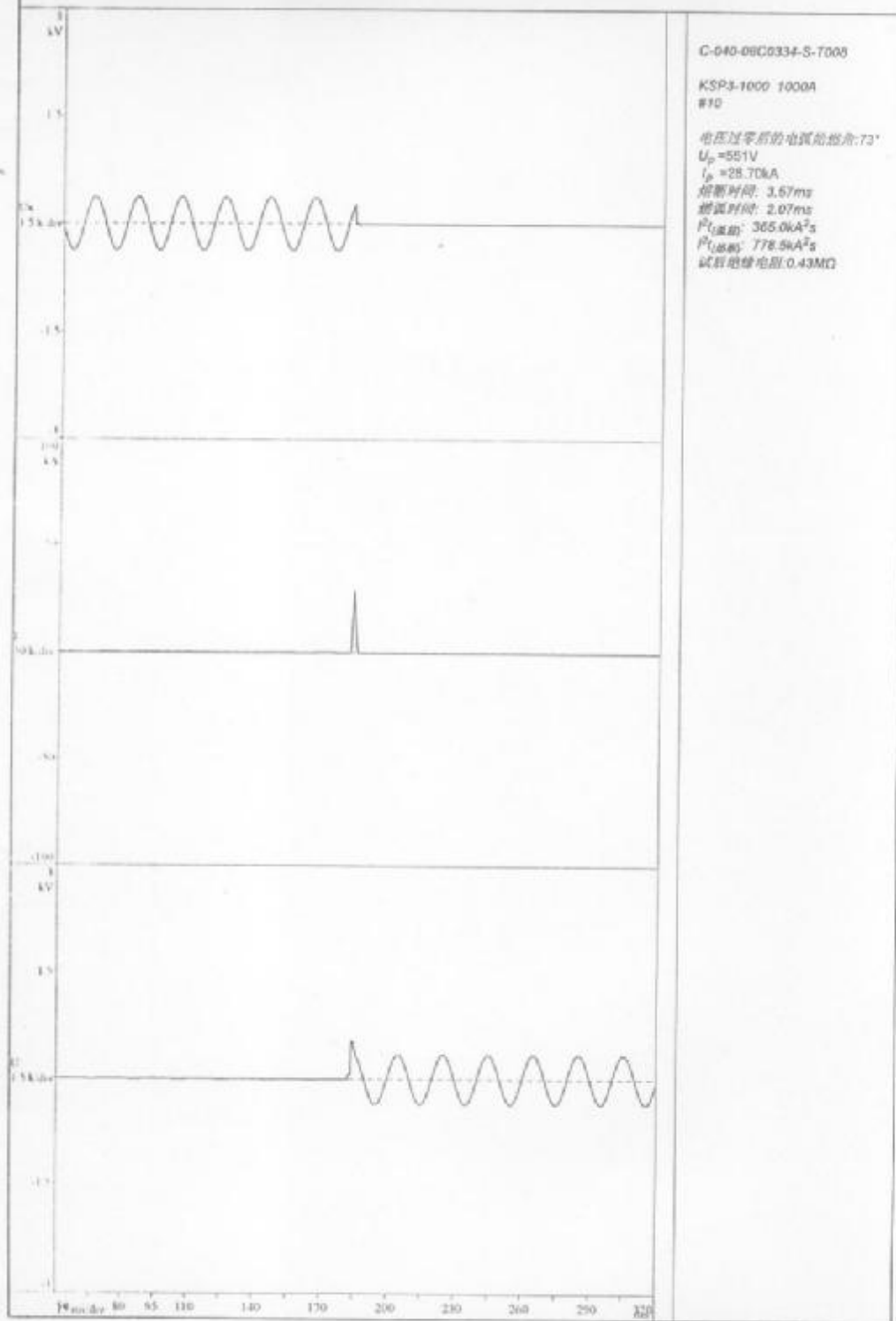
试验示波图



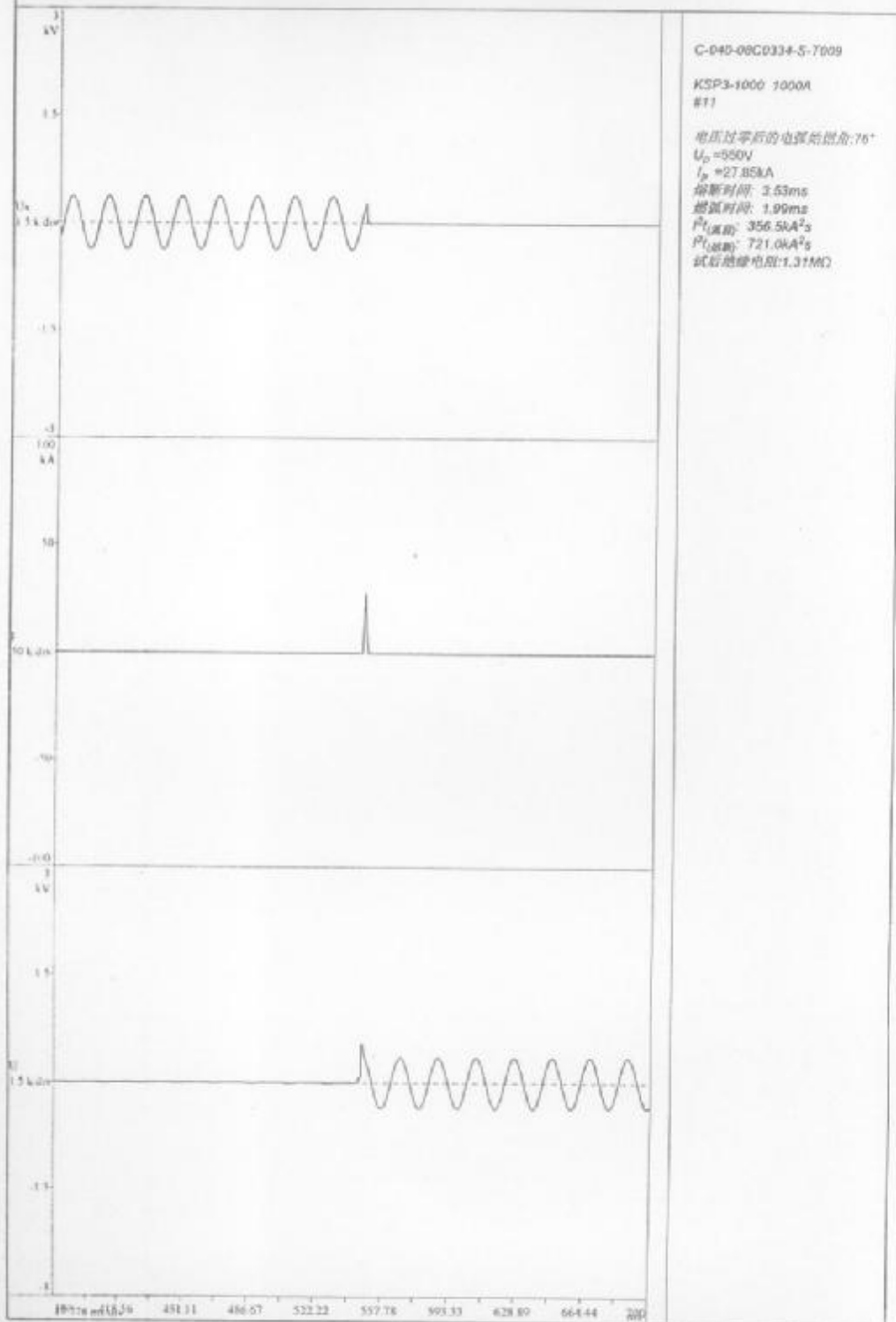
试验示波图



试 验 示 波 图



试验示波图



C-040-08C0334-S-7009

KSP3-1000 1000A
#11

电压过零后的电流始相位: 76°

$U_m = 950V$

$I_p = 27.85kA$

熔断时间: 3.53ms

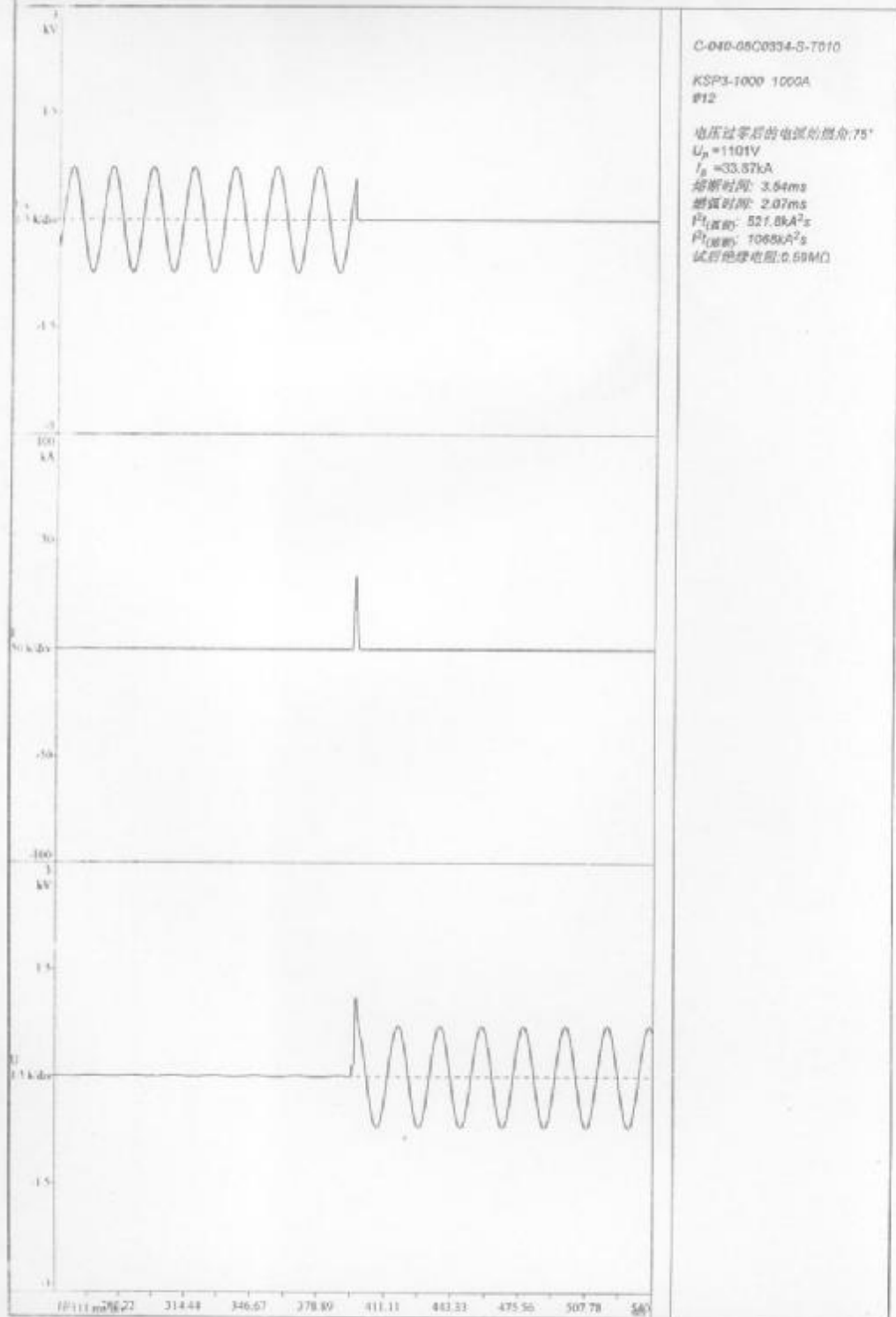
燃弧时间: 1.99ms

$P_{(燃弧)} = 356.50kA^2/s$

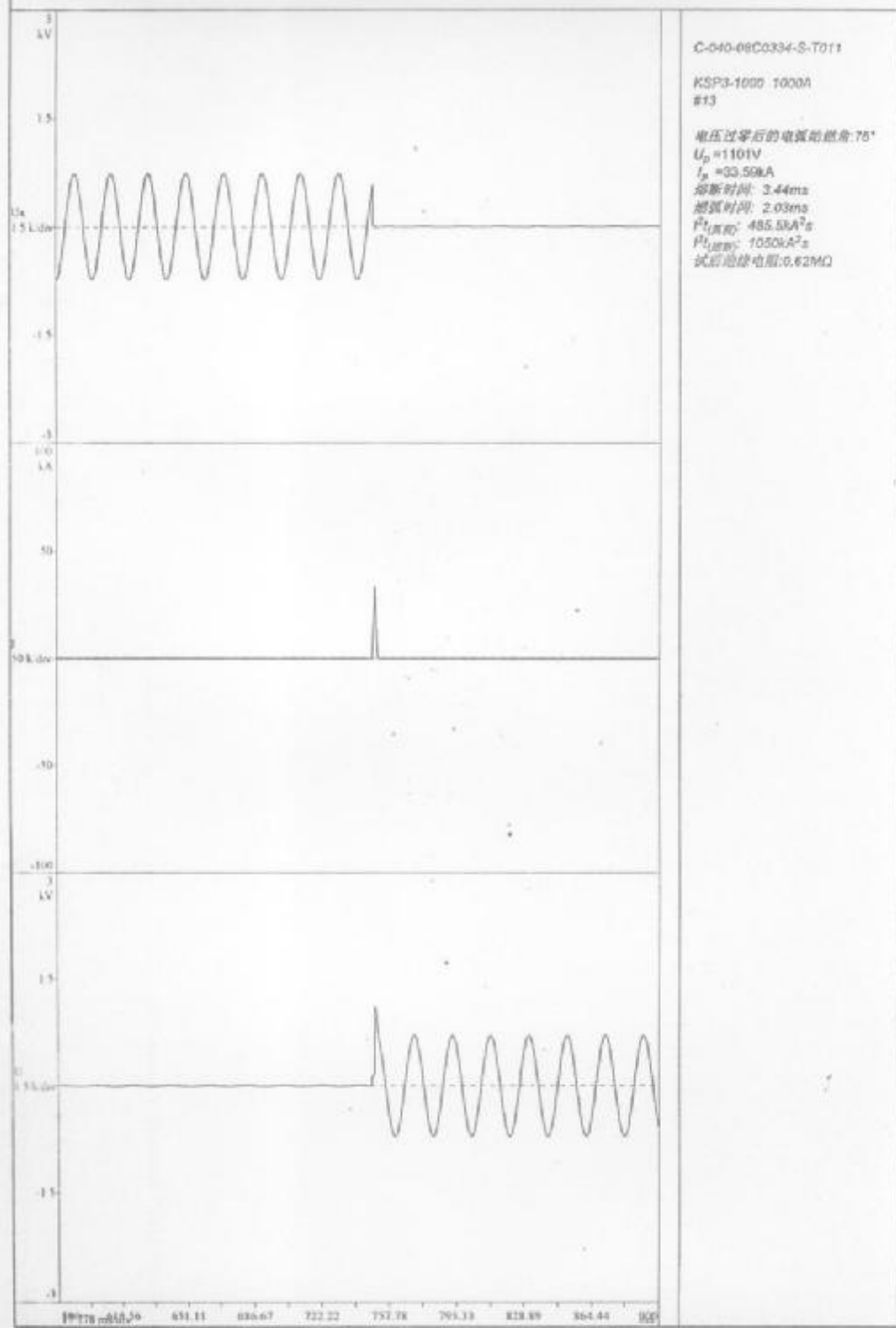
$P_{(总弧)} = 721.0kA^2/s$

试后绝缘电阻: 1.31MΩ

试验示波图



试验示波图



试验示波图



C-040-08C0334-S-7012

KSP3-1000 1000A
#14

电压过零后的电弧熄弧角: 76°

$U_p = 2157V$

$i_p = 32.20kA$

熄弧时间: 3.48ms

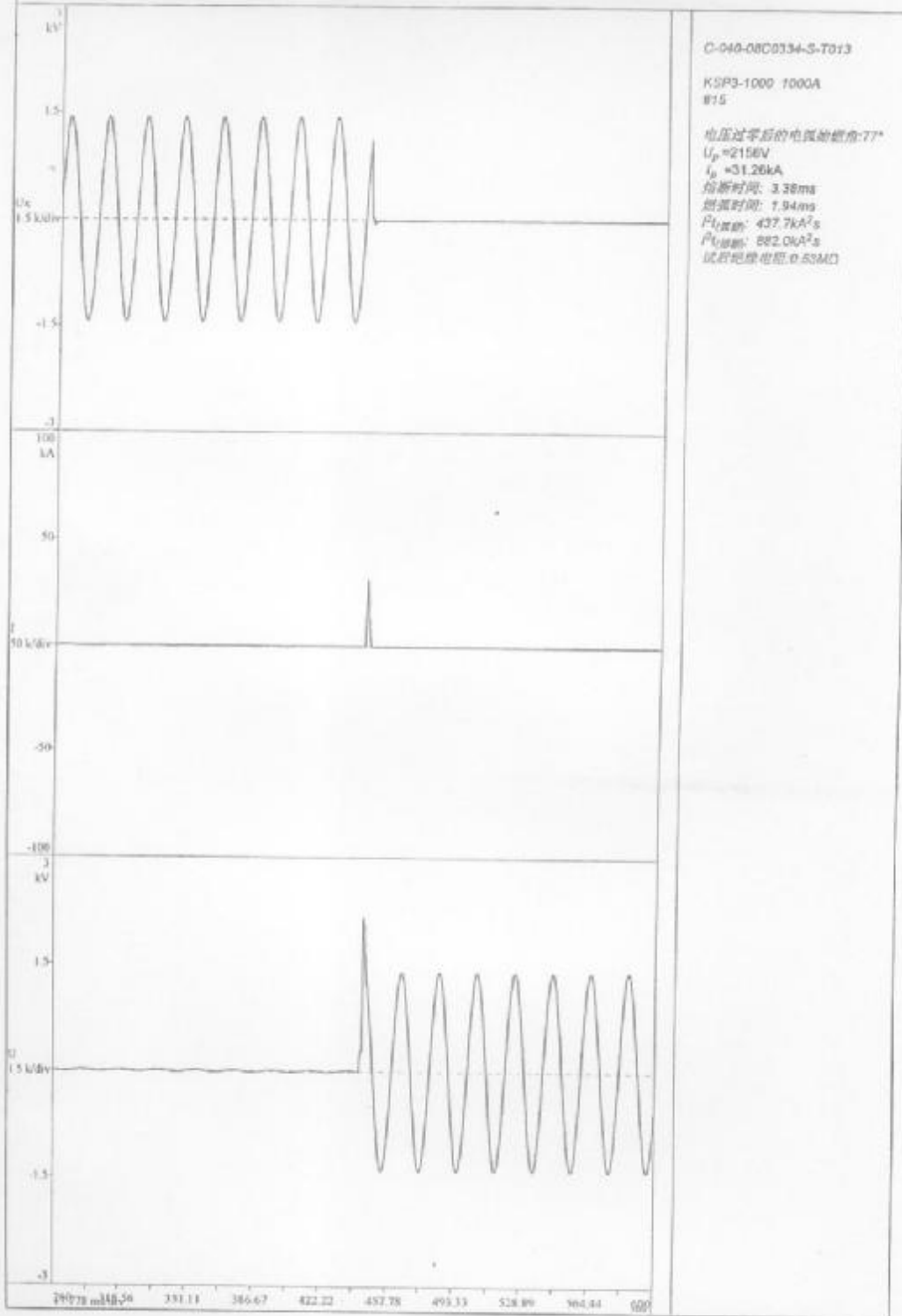
燃弧时间: 2.00ms

$I^2t_{燃弧}: 486.5kA^2s$

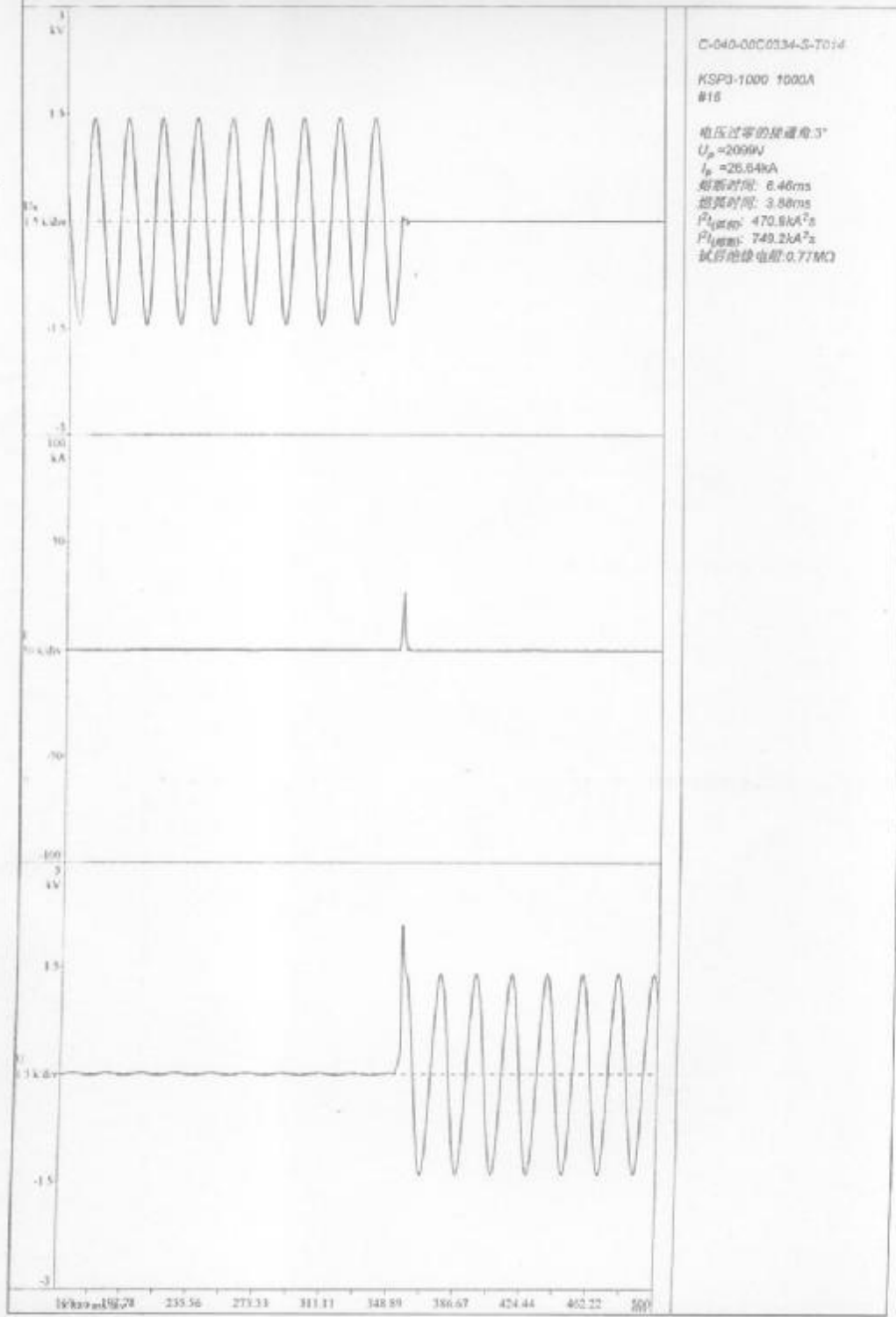
$I^2t_{熄弧}: 945.6kA^2s$

试后绝缘电阻: 0.53MΩ

试 验 示 波 图



试验示波图

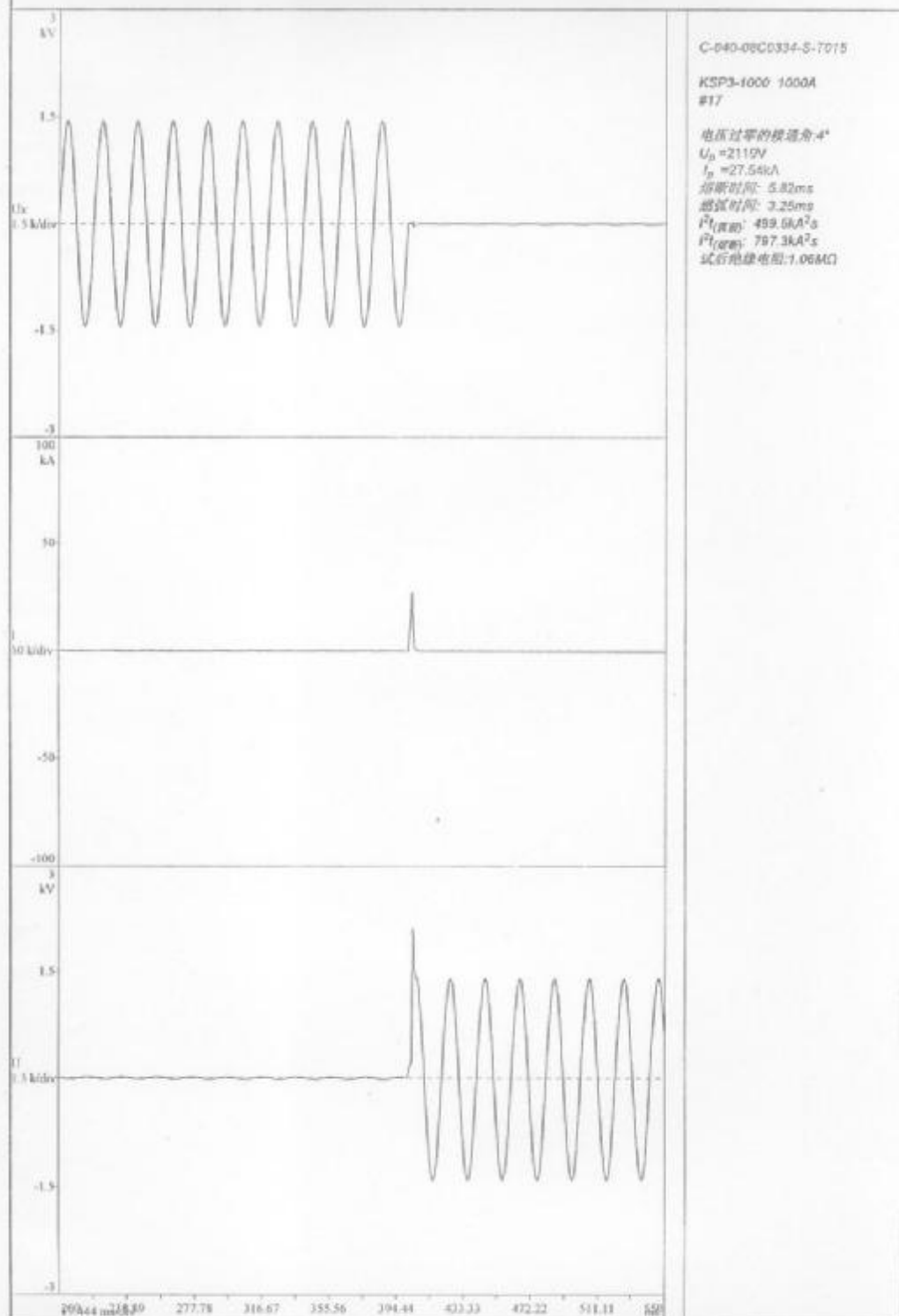


C-040-08C0334-S-T014

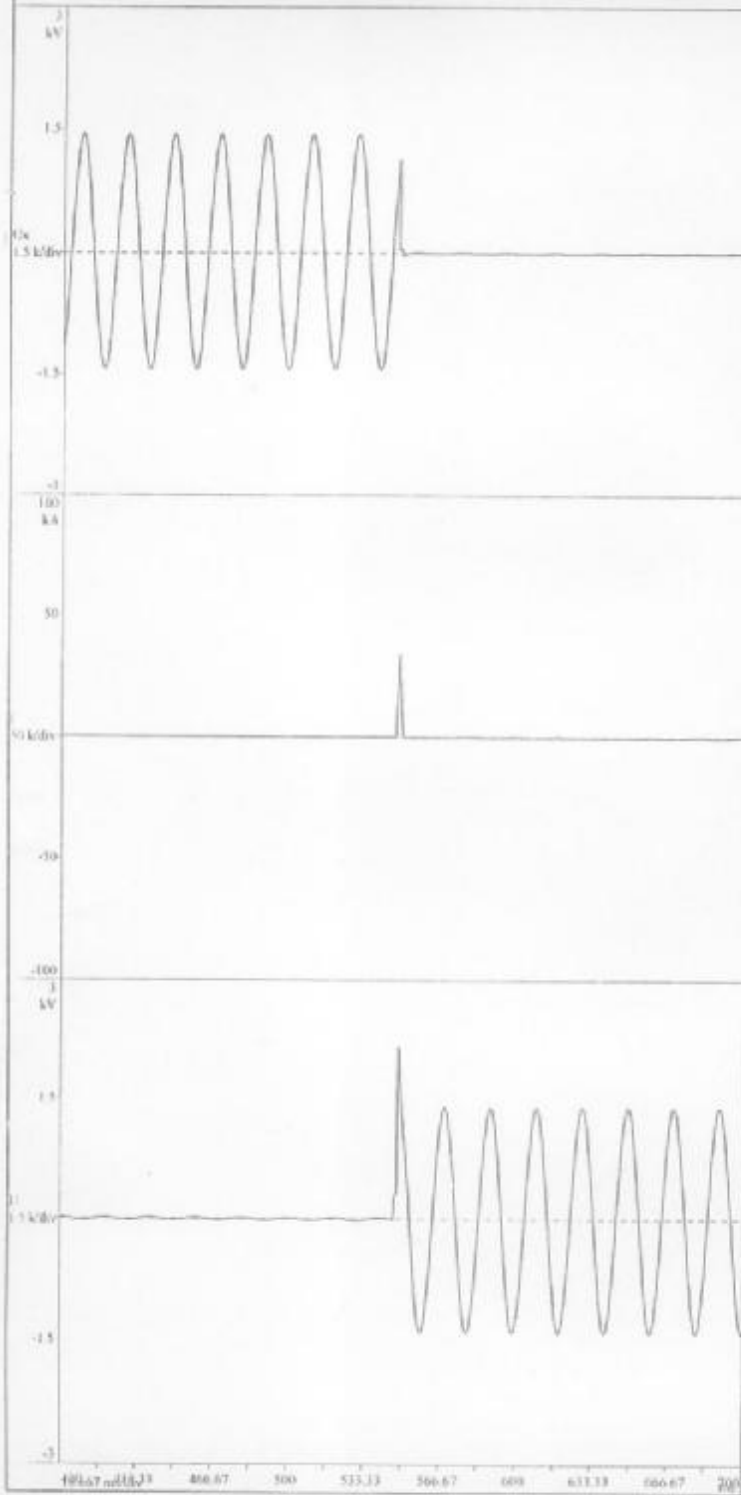
KSP3-1000 1000A
#15

电压过零的预置角: 3°
 $U_p = 2099V$
 $I_p = 26.64kA$
 燃弧时间: 6.46ms
 燃弧时间: 3.88ms
 $I^2t_{max} = 470.9kA^2s$
 $I^2t_{lim} = 749.2kA^2s$
 试验绝缘电阻: 0.77MΩ

试 验 示 波 图



试 验 示 波 图



C-040-08C0334-S-T016

KSP3-1000 1000A
#18

电压过零后的电弧熄弧角: 76°

$U_p = 2160V$

$I_p = 34.43kA$

燃弧时间: 2.47ms

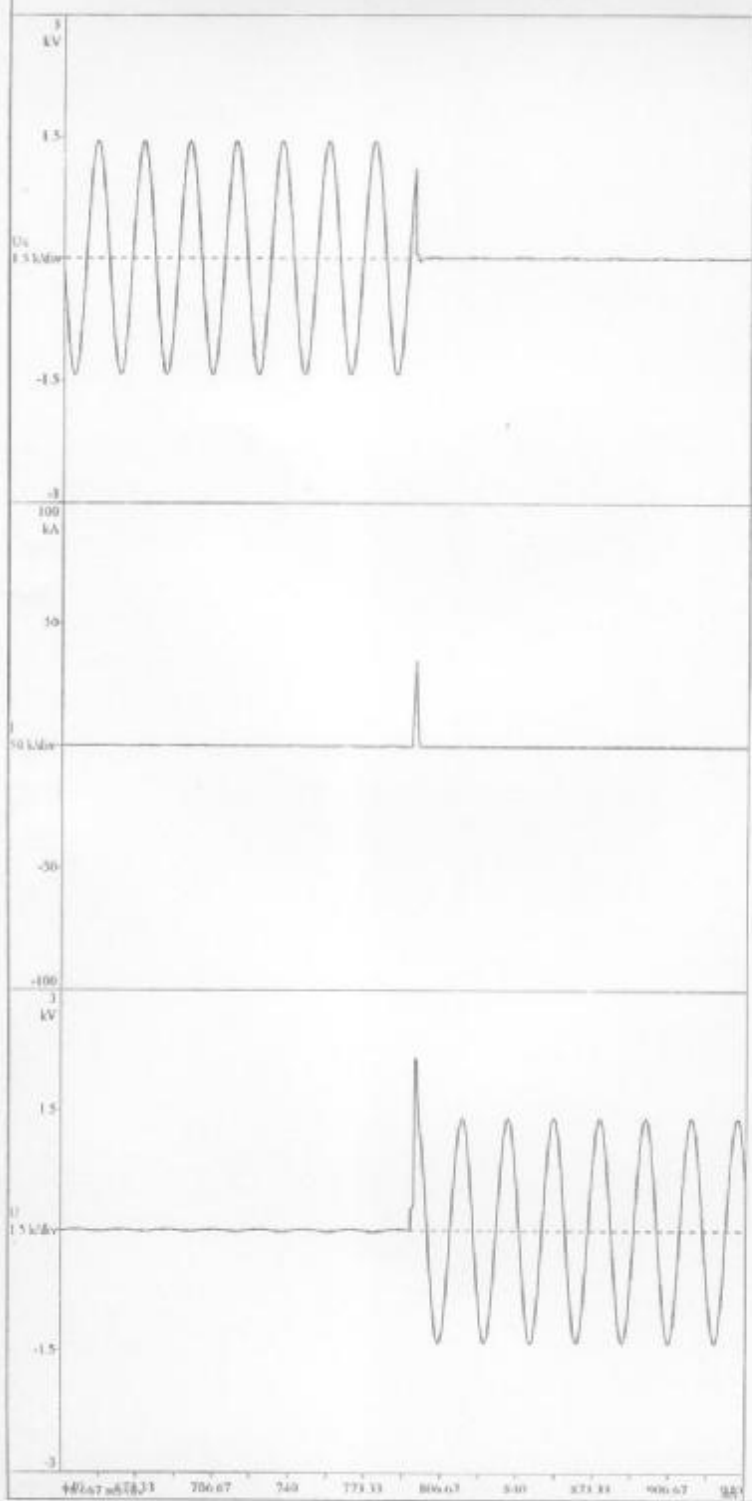
熄弧时间: 1.90ms

$P_{t(燃弧)} = 517.1kA^2s$

$P_{t(熄弧)} = 1137kA^2s$

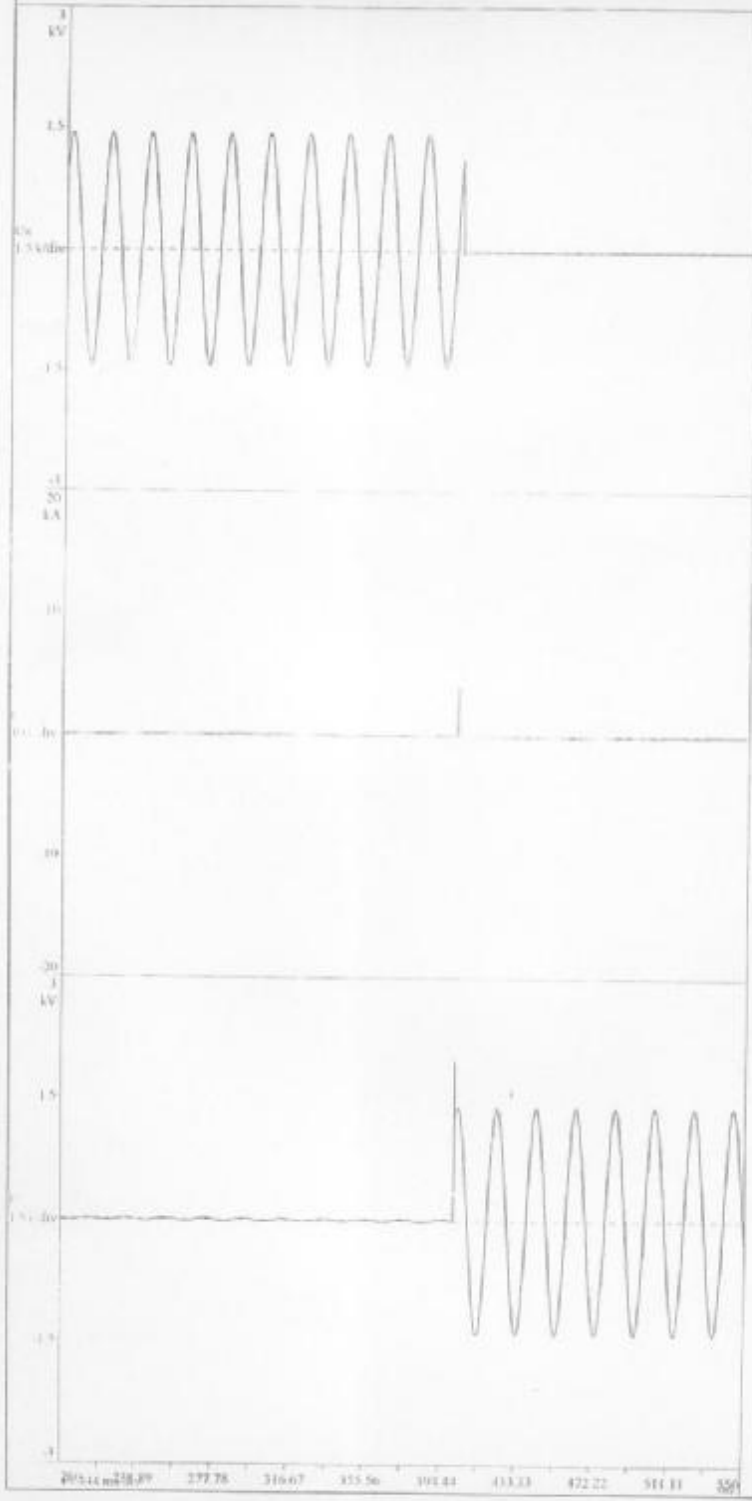
弧后暂态电阻: 0.73MO

试 验 示 波 图



C-040-08C0334-S-T017
KSP3-1000 1000A
#19
电压过零后的电弧熄弧角: 70°
 $U_D = 2157V$
 $I_p = 34.90kA$
电弧时间: 3.45ms
燃弧时间: 2.00ms
 $I_{t(有效)} = 558.1kA^2s$
 $I_{t(峰值)} = 1123kA^2s$
试后绝缘电阻: 0.45MΩ

试验示波图

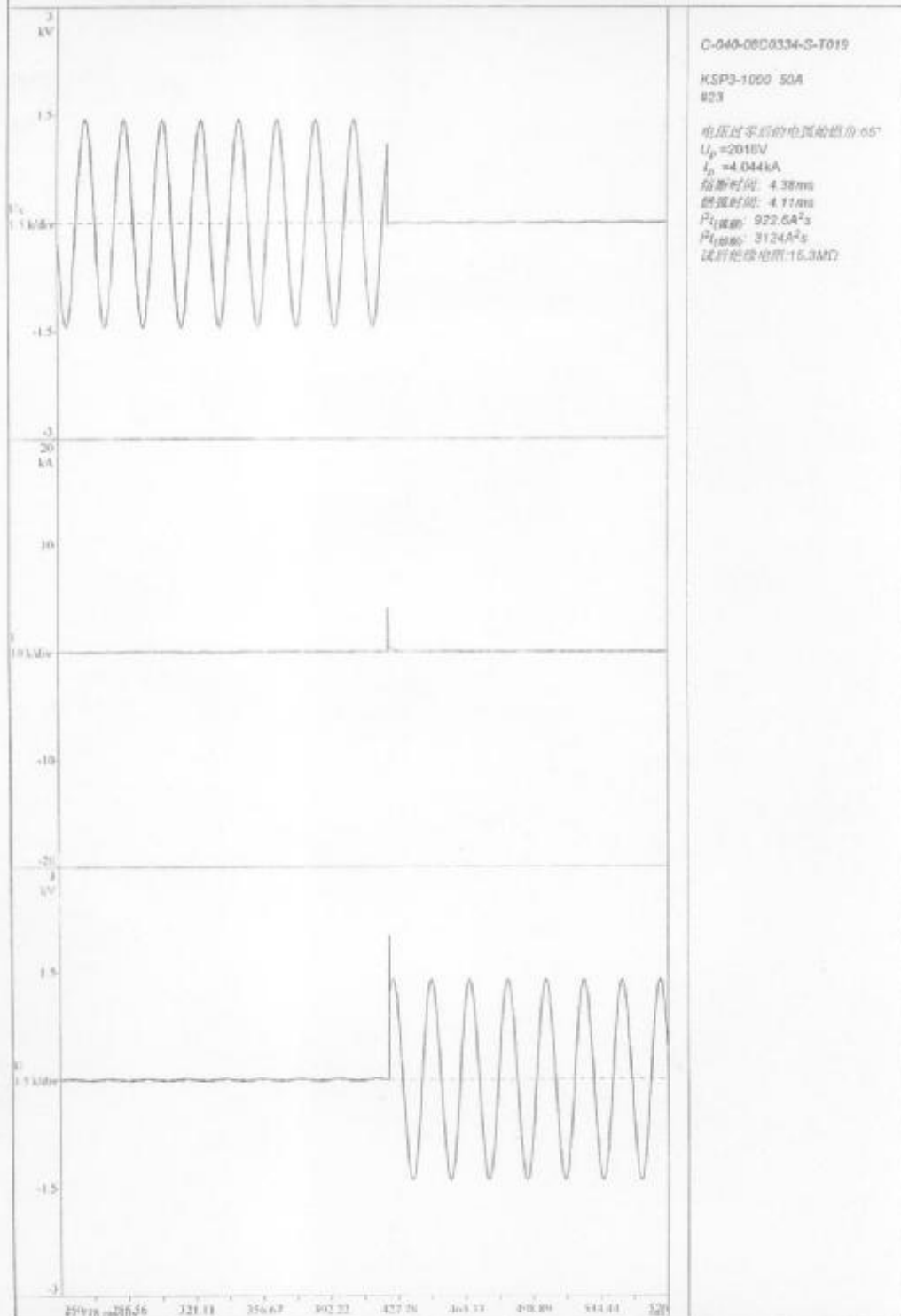


C-040-08C0334-S-T014

KSP2-1000 50A
822

电压过零时的电弧延迟角: 65°
 $U_p = 1970V$
 $I_p = 3.947kA$
燃弧时间: 4.11ms
燃弧时间: 3.83ms
 $I^2_{(RMS)} = 981.6A^2s$
 $I^2_{(avg)} = 2952A^2s$
ICE(绝热) QRC: 17.0MC

试验示波图



试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用 (√)
01	中容量特性试验室控制系统	ZY-60kVA	743-023	2010.08.30	√
02	数据采集系统	CY9602	744-015	2010.04.01	√
03	控制台	/	744-029	2010.04.01	√
04	数显万用表	FLUKE189	ER81-002	2009.05.07	√
05	扭力扳手	/	FM22-002	2009.05.04	√
06	热电偶	/	TT12-009 TT12-010	2009.04.27	√
07	温升测试仪	/	TT11-015	2009.12.17	√
08	控制台	/	744-031	2010.04.23	√
09	控制台	/	740-070	2010.12.17	√
10	低压大电流选相合闸装置	DB	744-041	2011.01.20	√
11	控制台	/	744-031	2010.04.23	√
12	热电偶	/	TT06-070	2009.04.27	√
13	电阻检测器	/	ER16-002	2009.08.18	√
	以下空白				

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效

未经许可本报告不得部分复制

试验单位: 苏州电器科学研究所有限公司

地 址: 苏州新区滨河路永和街 7 号

邮政编码: 215011

电 话: (0512) 68252753 68253179

传 真: (0512) 68081686

E-MAIL: eservice@eeti.com.cn