

## 型号备案证书

申请备案单位:

扬州永鼎电气科技有限公司

产品名称:

干式变压器

备案号:

GEAI/B-19244

备案产品型号:

SCB12-30~630/10

试验报告编号:

XG19052045

备案评审:

经审查以上产品符合变压器产品型号备案管理办法的有关规定, 特发此证。



国家高低压电器质量监督检验中心  
甘肃电器科学研究院

证书查询网址: <http://www.gsdky.com>





180021253110



### 试验合格证书

No:GEAI/T-19299

(报告编号: XG19052045)

生产单位: 扬州永鼎电气科技有限公司

样品名称: 干式变压器

样品型号: SCB12-400/10

出厂编号: 19030011

试验项目: 绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量(例行)、电压比测量和联结组标号检定(例行)、绕组电阻测量(例行)、绝缘例行试验(例行)、空载损耗和空载电流测量(例行)、在90%和110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量(型式)、短路阻抗和负载损耗测量(例行)、局部放电试验(例行)、温升试验(型式)、雷电冲击试验(型式)、声级测定(特殊)、三相变压器零序阻抗测量(特殊)、空载电流谐波测量(委托)、短路承受能力试验(特殊)。

试验依据: GB/T1094.1-2013、GB/T1094.11-2007、GB/T10228-2015

试验结论: SCB12-400/10 干式变压器绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量(例行)、电压比测量和联结组标号检定(例行)、绕组电阻测量(例行)、绝缘例行试验(例行)、空载损耗和空载电流测量(例行)、在90%和110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量(型式)、短路阻抗和负载损耗测量(例行)、局部放电试验(例行)、温升试验(型式)、雷电冲击试验(型式)、声级测定(特殊)、三相变压器零序阻抗测量(特殊)、空载电流谐波测量(委托)、短路承受能力试验(特殊)的试验结果符合GB/T1094.1-2013、GB/T1094.11-2007、GB/T10228-2015标准要求, 样品上述试验合格。

发放日期: 2019年6月4日



国家高低压电器质量监督检验中心  
甘肃电器科学研究院

证书查询网址: <http://www.gsdky.com>





NEIC®



No. XG19052045



180021253110



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0107



(2018)国认监认字(418)号

# 检 验 报 告

## TEST REPORT

样品名称：干式变压器

型 号：SCB12-400/10

委托单位：扬州永鼎电气科技有限公司



国家高低压电器质量监督检验中心

National High-low Voltage Electrical Apparatus Quality Supervision and Inspection Center

甘肃电器科学研究院

Gansu Electric Apparatus Research Institute



# 声 明

- 1、本检验报告无“检测专用章”和防伪标志钢印无效。
- 2、本检验报告无编制、校核、审定、批准人签字无效。
- 3、本检验报告涂改无效。
- 4、未经本检验机构书面批准，不得部分复制本检验报告（完整复制除外）。
- 5、检验结果仅对被检测的样品有效。
- 6、如对本检验报告存有异议，请于报告收到之日起三十日内向本检验机构提出，以便妥善处理。

检验单位：国家高低压电器质量监督检验中心

地 址：甘肃省天水市秦州区长开路6-6号（科研路1号）

邮 编：741018

电 话：0938-8387399、8381214、8381058

传 真：0938-8387399、8383344

网 址：<http://www.gsdky.com>

E - mail：[dqsysuo@163.com](mailto:dqsysuo@163.com)



国家高低压电器质量  
监督检验中心

# 检 验 报 告

委托编号: WG19052023

## 目 录

序号	内 容	页 次
1	目 录	1
2	检验结论	2
3	概述	3
4	样品照片	4
5	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量 (例行)	5
6	电压比测量和联结组标号检定 (例行)	5
7	绕组电阻测量 (例行)	6
8	绝缘例行试验 (例行)	6、7
9	空载损耗和空载电流测量 (例行)	7
10	在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电 流测量 (型式)	8
11	短路阻抗和负载损耗测量 (例行)	9
12	局部放电试验 (例行)	10
13	温升试验 (型式)	11~14
14	声级测定 (特殊)	15、16
15	三相变压器零序阻抗测量(特殊)	17
16	空载电流谐波测量 (委托)	18~20
17	雷电冲击试验 (型式)	21
18	试验示波图	22~28
19	试验仪器设备清单	29
	以下空白	
备注:	以上检验项目均在甘肃省天水市秦州区长开路 6-6 号完成。	



国家高低压电器质量  
监督检验中心

# 检验报告

委托编号: WG19052023

## 检验结论

样品型号、名称: SCB12-400/10 干式变压器

委托单位: 扬州永鼎电气科技有限公司

委托单位地址: 仪征市大仪镇大巷村老厂区院内

制造单位: 扬州永鼎电气科技有限公司

制造单位地址: 仪征市大仪镇大巷村老厂区院内

### 检验项目:

绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量 (例行)

电压比测量和联结组标号检定 (例行)

绕组电阻测量 (例行)

绝缘例行试验 (例行)

空载损耗和空载电流测量 (例行)

在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量 (型式)

短路阻抗和负载损耗测量 (例行)

局部放电试验 (例行)

温升试验 (型式)

雷电冲击试验 (型式)

声级测定 (特殊)

三相变压器零序阻抗测量 (特殊)

空载电流谐波测量 (委托)

### 检验依据:

GB/T1094.1-2013 《电力变压器 第 1 部分: 总则》

GB/T1094.11-2007 《电力变压器 第 11 部分: 干式变压器》

GB/T10228-2015 《干式电力变压器技术参数和要求》

### 检验结论:

所检项目的检验结果符合标准及技术文件的规定, 试品相应性能合格。

编制: 王霞娃

校核: 那琰

审定: 刘艳

批准: 胡新明

签名: 

签名: 

签名: 

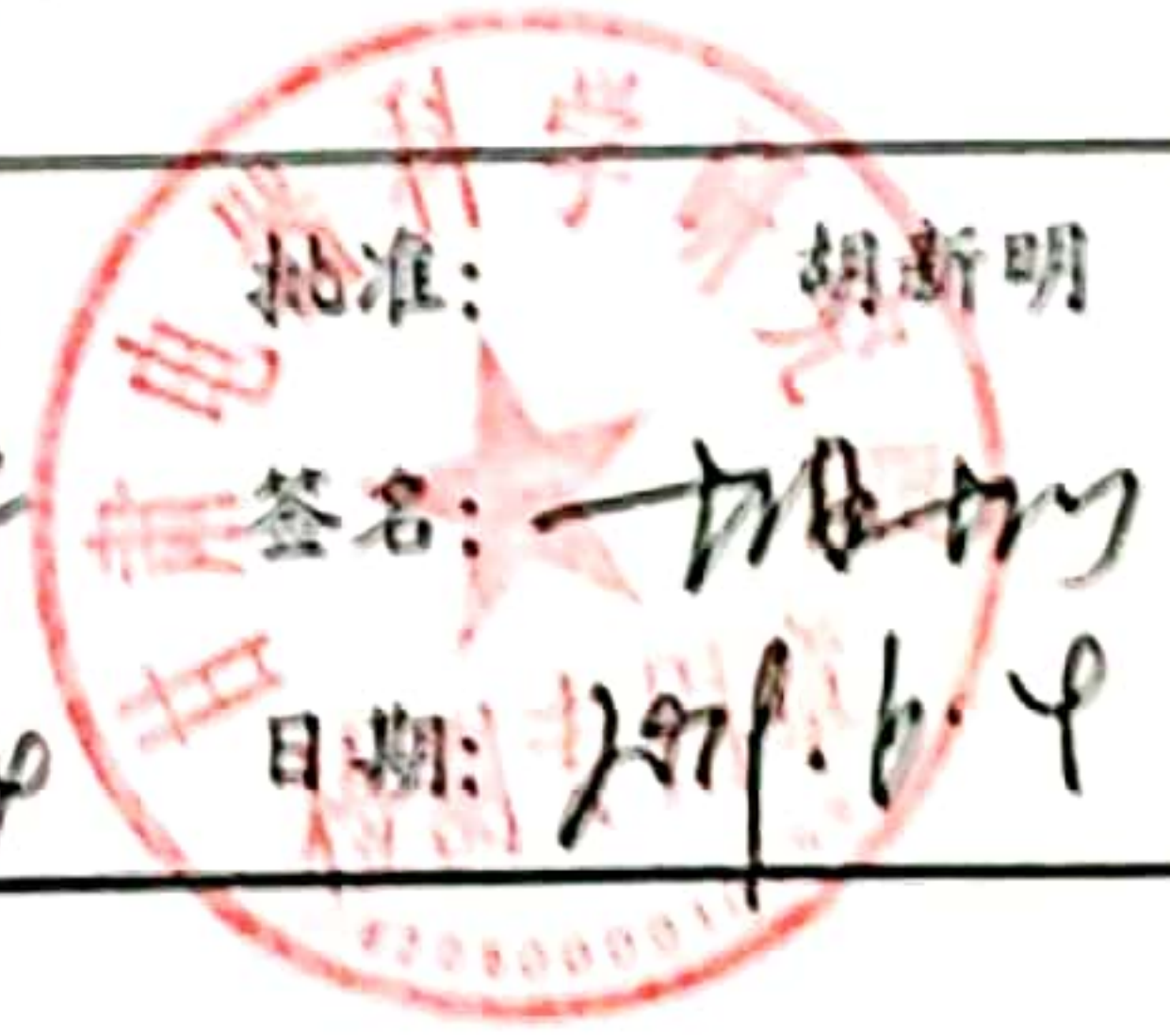
签名: 

日期: 2019.6.4

日期: 2019.6.4

日期: 2019.6.4

日期: 2019.6.4





国家高低压电器质量 监督检验中心	检 验 报 告	委托编号: WG19052023
---------------------	---------	------------------

概 述

样品型号、名称: SCB12-400/10      干式变压器  
 制造单位: 扬州永鼎电气科技有限公司  
 制造单位地址: 仪征市大仪镇大巷村老厂区院内  
 出厂编号: 19030011  
 出厂日期: 2019 年 3 月  
 样品接收日期: 2019 年 5 月 8 日

样 品 主 要 技 术 参 数	额定电压: kV	10/0.4
	额定容量: kVA	400
	额定频率: Hz	50
	额定电流: A	23.1/577.4
	联结组标号:	Dyn11
	冷却方式:	AN/AF
	绕组处三相最大不平衡率:	≤ 2% (线) ≤ 4% (相)
	空载电流: %	≤ 1.0 <sup>+30%</sup>
	空载损耗: kW	≤ 0.705 <sup>+15%</sup>
	短路阻抗电压 (120℃): %	4.0 <sup>+10%</sup>
	负载损耗 (120℃): kW	≤ 3.590 <sup>+15%</sup>
	总损耗: kW	≤ 4.295 <sup>+10%</sup>
	局部放电: pC	≤ 10
	绕组温升极限: K	≤ 100
	雷电冲击耐受电压: kV	75
声功率级: dB (A)	≤ 65	

说明	/
----	---

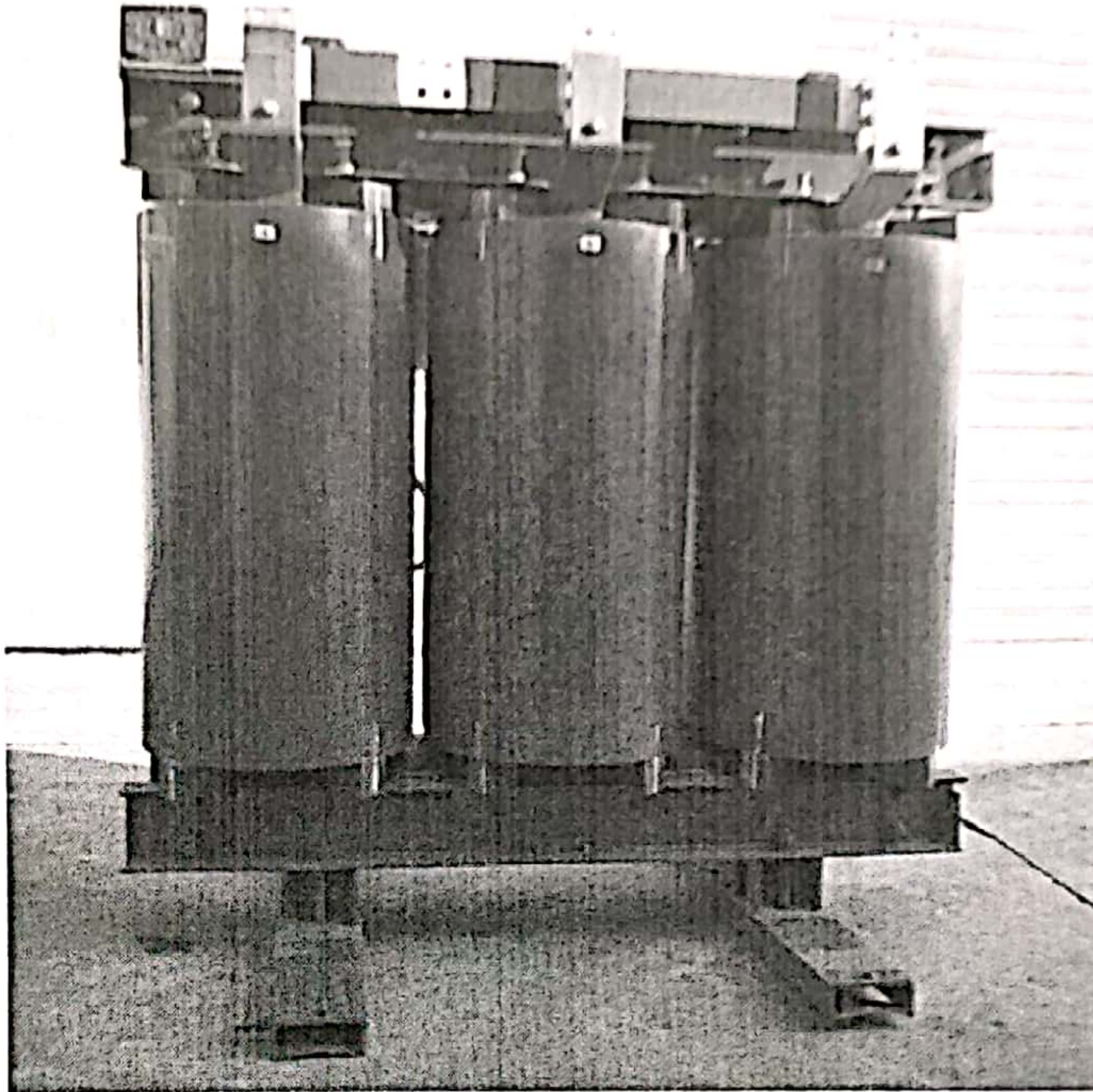
委托方代表: 周松泉

试验日期: 起 2019.5.11 止 2019.5.18



### 样品照片

产品外形照片(包括外形及铭牌):



## 干式变压器

产品型号	SCB12-400/10	标准代号	GB/T 1094.11-2007 GB/T 10228-2015
额定容量	400 kVA	产品代号	ZYD. 710. 060
额定电压	10000/400 V	出厂序号	19030011
额定频率	50Hz 相数 3相		
联结组标号	Dyn11 冷却方式 AN/AF		
绝缘水平	LI 75 AC 95 /AC 9		
空载电流	1.0 % 空载损耗 705 W		
短路阻抗	4.0 % 负载损耗 3590 W		
防护等级	/ 环境等级 E0		
气候等级	C1 燃烧性能等级 F0		
出厂日期	2019 年 3 月		

分接位置	高 压		低 压	
	电压(V)	电流(A)	电压(V)	电流(A)
1	10500			
2	10250			
3	10000	23.1	400	577.4
4	9750			
5	9500			

扬州永鼎电气科技有限公司



条款	检验项目及检验要求		测量或观察结果				检验结果	
			#01					
GB/T1094.1-2013 11.1.2.1 (c)	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量 (例行)						提供数据	
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)		23					
	湿度: (%)		53					
	气压: (pa)		88730					
	施加部位		施加电压 (V)		实测电阻值 (GΩ)			
	高压对低压及地		2500		38.4			
	低压对高压及地		2500		19.5			
GB/T1094.11-2007 16	电压比测量和联结组标号检定 (例行)						合格	
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)		23					
	湿度: (%)		53					
	气压: (pa)		88730					
	高压绕组		低压绕组		计算变比		实测电压比偏差 (%)	
	分接位置	电压 (kV)	分接位置	电压 (kV)	AB/ab	BC/bc	CA/ca	
	1	10.500	/	0.4	26.250	0.01	0.02	0.04
	2	10.250			25.625	0.04	0.01	0.02
	3	10.000			25.000	0.04	0.03	0.01
	4	9.750			24.375	0.02	0.04	0.01
	5	9.500			23.750	0.03	0.01	0.02
	联结组标号:		Dyn11					



条 款	检验项目及检验要求			测量或观察结果			检验结果
				#01			
GB/T1094.11-2007 15	绕组电阻测量 (例行)						合格
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)			23			
	湿度: (%)			53			
	气压: (pa)			88730			
	绕组	分接位置	实测值 (Ω)			电阻不平衡率	
			A~B a~b	B~C b~c	C~A c~a	≤ 2%	
	高压	1	2.913	2.909	2.914	0.17	
		2	2.870	2.873	2.867	0.22	
		3	2.829	2.833	2.831	0.15	
		4	2.793	2.791	2.788	0.19	
5		2.750	2.747	2.753	0.21		
低压	/	3.207 × 10 <sup>-3</sup>	3.214 × 10 <sup>-3</sup>	3.219 × 10 <sup>-3</sup>	0.37		
低压 (相电阻)	/	a~o	b~o	c~o	/		
		/	1.609 × 10 <sup>-3</sup>	/	/		
高压绕组、低压绕组处三相最大不平衡率: ≤ 2%			≤ 2% 符合要求				
GB/T1094.11-2007 19	绝缘例行试验 (例行)						合格
	1、外施耐压试验 (例行)						
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)			22			
	湿度: (%)			50			
	气压: (pa)			88920			
	电源频率: 50Hz			50			
	施加部位	施加电压 (kV)	施加时间 (s)	施加电压 (kV)	施加时间 (s)		
	高压-地及低压	35	60	35.0	60		
	低压-地及高压	3	60	3.0	60		
	试验结果:			试验时试验电压未出现突然下降, 电流未出现突然增大, 无异常声音。			



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
GB/T1094.11-2007 20	2、感应耐压试验（例行） 周围空气温度：(+5℃ ~ +40℃) 湿度：（%） 气压：（pa） 施加部位： 低压处施加电压：0.8kV 电源频率：200Hz 施加时间：30s 高压侧感应电压：实测值 kV 试验结果：	22 50 88920 绕组分接位置 3 处 0.8 200 30 20	试验时试验电压未出现突然下降，电流未出现突然增大，无异常声音。	合格
GB/T1094.11-2007 18	空载损耗和空载电流测量（例行） 周围空气温度：(+5℃ ~ +40℃) 湿度：（%） 气压：（pa） 试验位置： 施加电压：（V） 电源频率：50Hz 方均根值电压（V） 空载电流（A）：平均值 空载电流（%）：≤1.0 <sup>+30%</sup> 空载损耗校正（W）：≤705 <sup>+15%</sup>	23 56 89730 低压绕组处 400 50 平均值电压表读数   方均根电压表读数 400.9   401.1 2.08 0.36 635		合格



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
GB/T1094.1-2013 11.1.3 (e)	在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量 (型式)			合格
	90%额定电压下: 周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃) 湿度: (%) 气压: (pa) 试验位置: 试验频率: 50Hz 施加电压: (V)  方均根值电压 (V)  空载电流 (A): 平均值 空载电流 (%): 空载损耗校正值 (W):	23  56  89730  低压绕组处  50  360  平均值电压表读数   方均根电压表读数 356.9   357.4  1.67  0.29  587		
	110%额定电压下: 周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃) 湿度: (%) 气压: (pa) 试验位置: 试验频率: 50Hz 施加电压: (V)  方均根值电压 (V)  空载电流 (A): 平均值 空载电流 (%): 空载损耗校正值 (W):	23  56  89730  低压绕组处  50  440  平均值电压表读数   方均根电压表读数 436.8   437.3  2.42  0.42  681		



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果
		#01			
GB/T1094.11-2007 17	短路阻抗和负载损耗测量 (例行)				合格
	周围空气温度: (+5°C ~ +40°C)	23			
	湿度: (%)	56			
	气压: (pa)	89730			
	试验位置:	分接位置 1、3、5			
	电源频率: 50Hz	50			
	分接位置	1	3	5	
	测量电压 (V)	417.6	393.9	369.7	
	施加电流 (A)	21.98	23.09	24.31	
	负载损耗 (W)	2964	3171	3325	
	短路阻抗电压 (%)	3.94	3.89	3.85	
	负载损耗校正 120°C (kW): ≤ 3.590 <sup>+15%</sup>	3.05	3.29	3.46	
	总损耗 (kW): ≤ 4.295 <sup>+10%</sup>	3.69	3.93	4.10	
	短路阻抗电压   Uk(%)	3.98	3.94	3.89	
120°C (%): 4.0 <sup>+10%</sup>   Zk(Ω)	10.97	9.85	8.78		



条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果
		#01			
GB/T1094.11-2007 22	局部放电试验 (例行)				合格
	周围空气温度: (+5°C ~ +40°C)	23			
	湿度: (%)	53			
	气压: (pa)	88710			
	电源频率: 200Hz	200			
	施加电压 (kV)   倍数   施加时间	A	B	C	
	0.72   1.8Ur   30s	/	/	/	
	0.52   1.3Ur   3min	5.6 pC	6.1 pC	5.9 pC	
	注: 实验前、后的背景噪声水平 < 2.7pC	符合要求			



条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
GB/T1094.11-2007 23	温升试验 (型式)		合格
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)	22	
	湿度: (%)	59	
	气压: (pa)	88830	
	试验采用方法:	模拟负载法	
	分接位置:	3	
	试验时间: h	18	
	额定电流 A :	23.1	
	1、空载温升试验		
	空载损耗下试验电压: kV	0.4	
	通电时间: h	8	
	铁芯温度 (℃)	46.6	
	绕组表面温度 (℃)	43.6	
		43.9	
		43.7	
	铁芯温升 (K)	24.7	
	绕组表面温升 (K)	22.0	
	2、短路温升试验		
	负载损耗下施加电流: A	23.1	
	通电时间: h	10	
铁芯温度 (℃)	69.2		
绕组表面温度 (℃)	67.4		
	67.2		
	67.3		
铁芯温升 (K)	47.0		
绕组表面温升 (K)	45.1		



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
GB/T1094.11-2007 23	3、高、低压绕组电阻测量 断开电源后绕组电阻测量值 空载试验 当断电 1min30s 时开始测量热电阻			合格
		电阻值 (Ω)		
		高压侧	低压侧	
	1min30s	2.860	$3.271 \times 10^{-3}$	
	2min	2.856	$3.265 \times 10^{-3}$	
	2min30s	2.852	$3.259 \times 10^{-3}$	
	3min	2.848	$3.255 \times 10^{-3}$	
	3min30s	2.845	$3.251 \times 10^{-3}$	
	4min	2.842	$3.248 \times 10^{-3}$	
	4min30s	2.840	$3.245 \times 10^{-3}$	
	5min	2.838	$3.242 \times 10^{-3}$	
	5min30s	2.836	$3.240 \times 10^{-3}$	
	6min	2.835	$3.238 \times 10^{-3}$	



条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
GB/T1094.11-2007 23	3、高、低压绕组电阻测量 负载试验 当断电 1min30s 时开始测量热电阻			合格
		电阻值 (Ω)		
	测量时间	高压侧	低压侧	
	1min30s	3.443	$3.967 \times 10^{-3}$	
	2min	3.433	$3.957 \times 10^{-3}$	
	2min30s	3.424	$3.948 \times 10^{-3}$	
	3min	3.415	$3.939 \times 10^{-3}$	
	3min30s	3.407	$3.930 \times 10^{-3}$	
	4min	3.399	$3.921 \times 10^{-3}$	
	4min30s	3.392	$3.913 \times 10^{-3}$	
	5min	3.385	$3.905 \times 10^{-3}$	
	5min30s	3.379	$3.897 \times 10^{-3}$	
	6min	3.373	$3.890 \times 10^{-3}$	
	6min30s	3.367	$3.884 \times 10^{-3}$	
	7min	3.362	$3.878 \times 10^{-3}$	
	7min30s	3.358	$3.872 \times 10^{-3}$	
	8min	3.354	$3.867 \times 10^{-3}$	
	8min30s	3.349	$3.863 \times 10^{-3}$	
	9min	3.345	$3.859 \times 10^{-3}$	
	9min30s	3.342	$3.856 \times 10^{-3}$	
10min	3.339	$3.853 \times 10^{-3}$		

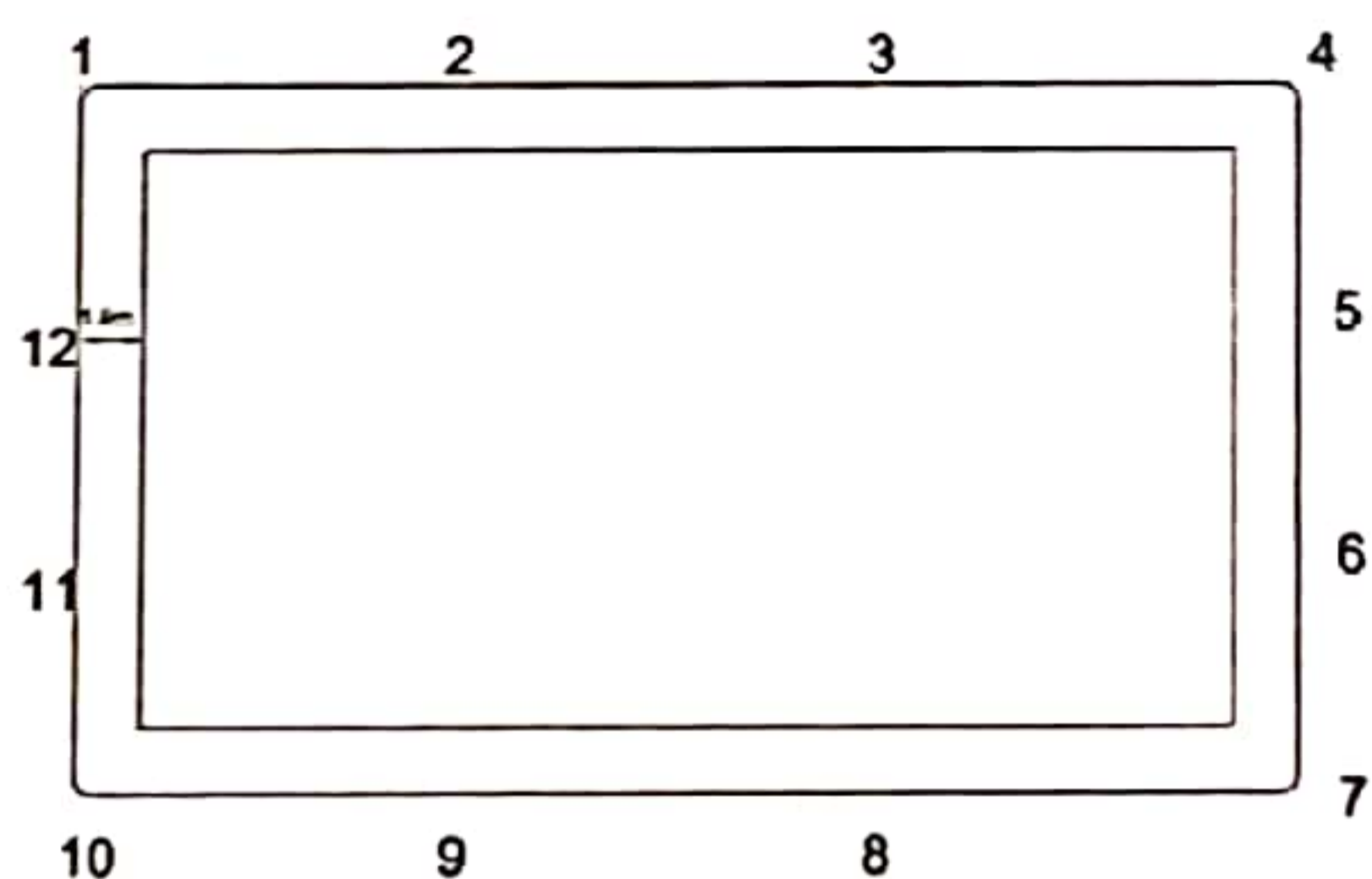


条款	检验项目及检验要求		测量或观察结果	检验结果
			#01	
GB/T1094.11-2007 23	空载损耗测量结果:			合格
	热态电阻 (Ω)	高压绕组	2.860	
		低压绕组	$3.276 \times 10^{-3}$	
	冷态电阻 (Ω)	高压绕组	2.831	
		低压绕组	$3.211 \times 10^{-3}$	
	环境温度(°C)	测热电阻	21.7	
		测冷电阻	22.0	
	空载损耗绕组温升(K)	高压绕组温升	2.9	
		低压绕组温升	5.4	
	负载损耗测量结果:			
	热态电阻 (Ω)	高压绕组	3.454	
		低压绕组	$3.982 \times 10^{-3}$	
	冷态电阻 (Ω)	高压绕组	2.831	
		低压绕组	$3.211 \times 10^{-3}$	
	环境温度(°C)	测热电阻	22.2	
		测冷电阻	22.0	
	负载损耗绕组温升(K)	高压绕组温升	56.3	
		低压绕组温升	61.5	
	绕组温升(K)	高压绕组温升 ≤ 100K	58.2	
		低压绕组温升 ≤ 100K	65.2	
铁芯温升(K)		47.0		



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
GB/T1094.11-2007 24	声级测定 (特殊) 周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃) 湿度: (%) 气压: (pa)  负载电流声功率级估算值: $L_{WA,IN} \approx 39 + 18 \lg S_r / S_p$  施加电压: 400V 试验频率: 50Hz 测量点间的距离: m 测量点高度: m 距基准发射面距离: m 测量点: 个  测量环境  试验室表面面积 m <sup>2</sup>  平均吸声系数 $\alpha$  吸声量 A  测量表面面积 m <sup>2</sup>  环境修正系数 dB (A)  冷却装置状态	24  58  88720  31.8  因为 $L_{WA,IN}$ 值比保证的声功率级要求值 65dB (A) 低 33.2dB (A), 按照标准要求, 则只需进行空载声功率级测量  400  50  0.62  0.89  1.0  12   2424  0.15  364  8.72  0.29  /	合格



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果				检验结果
		#01				
GB/T1094.11-2007 24	测量点	背景噪声声压级		试品声压级	修正背景噪声后的试品声压级	
		试验前	试验后			
		1	33.1	33.3	55.1	/
		2	33.0	33.2	55.4	/
		3	33.1	33.4	55.3	/
		4	33.1	33.5	55.8	/
		5	33.0	33.2	55.4	/
		6	33.1	33.4	55.3	/
		7	33.1	33.3	55.6	/
		8	33.1	33.2	55.5	/
		9	33.1	33.3	55.7	/
		10	33.0	33.2	55.2	/
		11	33.1	33.2	55.4	/
		12	33.1	33.4	55.3	/
	算术平均值 dB (A)	33.1	33.3	55.4	/	
	测量分部点:  A 计权声压级: dB (A) 54 A 计权声功率级 $L_{WA}$ : $\leq 65$ dB (A) 62					



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
GB/T1094.1-2013 11.6	三相变压器零序阻抗测量(特殊)		提供数据
	周围空气温度: (+5 ~ +40℃)	24	
	湿度: (%)	58	
	气压: (pa)	88720	
	联结组标号: Dyn11	Dyn11	
	额定频率: 50Hz	50	
	供电端子:	a,b,c-o	
	开路端子:	A,B,C	
	施加电流: A	577.2	
	测量电压: V	4.12	
	阻抗: Ω	0.021	



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
	空载电流谐波测量 (委托)			提供数据
	周围空气温度: (+5 ~ +40℃)	24		
	湿度: (%)	58		
	气压: (pa)	88720		
	测量点	CH-A THD=0.057		
		In(A)	In/II(%)	
	1	2.95	100.00	
	2	0.24	5.82	
	3	0.05	0.84	
	4	0.00	0.00	
	5	0.03	0.74	
	6	0.01	0.51	
	7	0.01	0.43	
	8	0.01	0.41	
	9	0.005	0.15	
	10	0.00	0.00	
	11	0.00	0.00	
	12	0.00	0.00	
	13	0.00	0.00	
	14	0.00	0.00	
	15	0.00	0.00	
	16	0.00	0.00	
	17	0.00	0.00	
	18	0.00	0.00	
	19	0.00	0.00	



条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
	空载电流谐波测量 (委托)	CH-B THD=0.061		提供数据
	测量点	In(A)	In/II(%)	
	1	3.01	100.00	
	2	0.29	5.87	
	3	0.07	0.82	
	4	0.00	0.00	
	5	0.04	0.71	
	6	0.01	0.54	
	7	0.01	0.50	
	8	0.01	0.43	
	9	0.006	0.18	
	10	0.00	0.00	
	11	0.00	0.00	
	12	0.00	0.00	
	13	0.00	0.00	
	14	0.00	0.00	
	15	0.00	0.00	
	16	0.00	0.00	
	17	0.00	0.00	
	18	0.00	0.00	
	19	0.00	0.00	



条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#01		
	空载电流谐波测量 (委托)			提供数据
	测量点	CH-C THD=0.058		
		In(A)	In/II(%)	
	1	2.98	100.00	
	2	0.25	5.83	
	3	0.06	0.83	
	4	0.00	0.00	
	5	0.03	0.76	
	6	0.01	0.52	
	7	0.01	0.48	
	8	0.01	0.42	
	9	0.005	0.16	
	10	0.00	0.00	
	11	0.00	0.00	
	12	0.00	0.00	
	13	0.00	0.00	
	14	0.00	0.00	
	15	0.00	0.00	
	16	0.00	0.00	
	17	0.00	0.00	
	18	0.00	0.00	
	19	0.00	0.00	

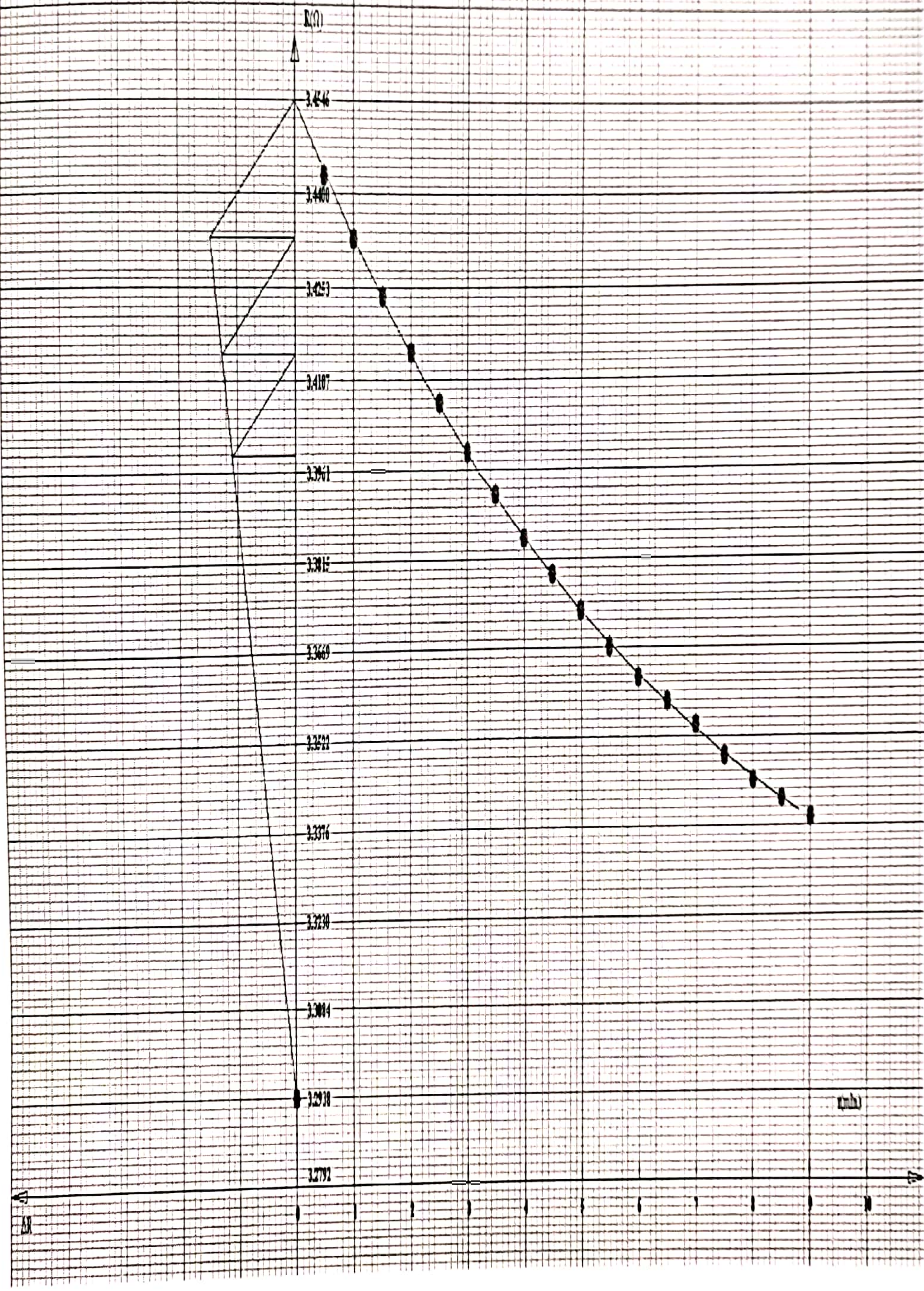


条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果		
		#01				
GB/T1094.11-2007 21	雷电冲击试验 (型式)			合格		
	周围空气温度: (+5℃ ~ +40℃)	22				
	湿度: (%)	61				
	气压: (pa)	88860				
	施加电压: 75 <sup>+3%</sup> kV					
	施加部位		施加电压 (kV)		示波图编号	
	分接位置	耐受端子				
	3	A	50%电压		-38.7	XG19052045-38-001
			100%电压		-74.5	XG19052045-75-002
			100%电压		-74.4	XG19052045-75-003
			100%电压		-74.9	XG19052045-75-004
		B	50%电压		-38.7	XG19052045-38-005
			100%电压		-75.5	XG19052045-75-006
			100%电压		-75.5	XG19052045-75-007
			100%电压		-74.6	XG19052045-75-008
C		50%电压	-37.9	XG19052045-38-009		
		100%电压	-75.7	XG19052045-75-010		
		100%电压	-74.5	XG19052045-75-011		
		100%电压	-75.8	XG19052045-75-012		



### 负载条件下高压绕组热态电阻升温曲线

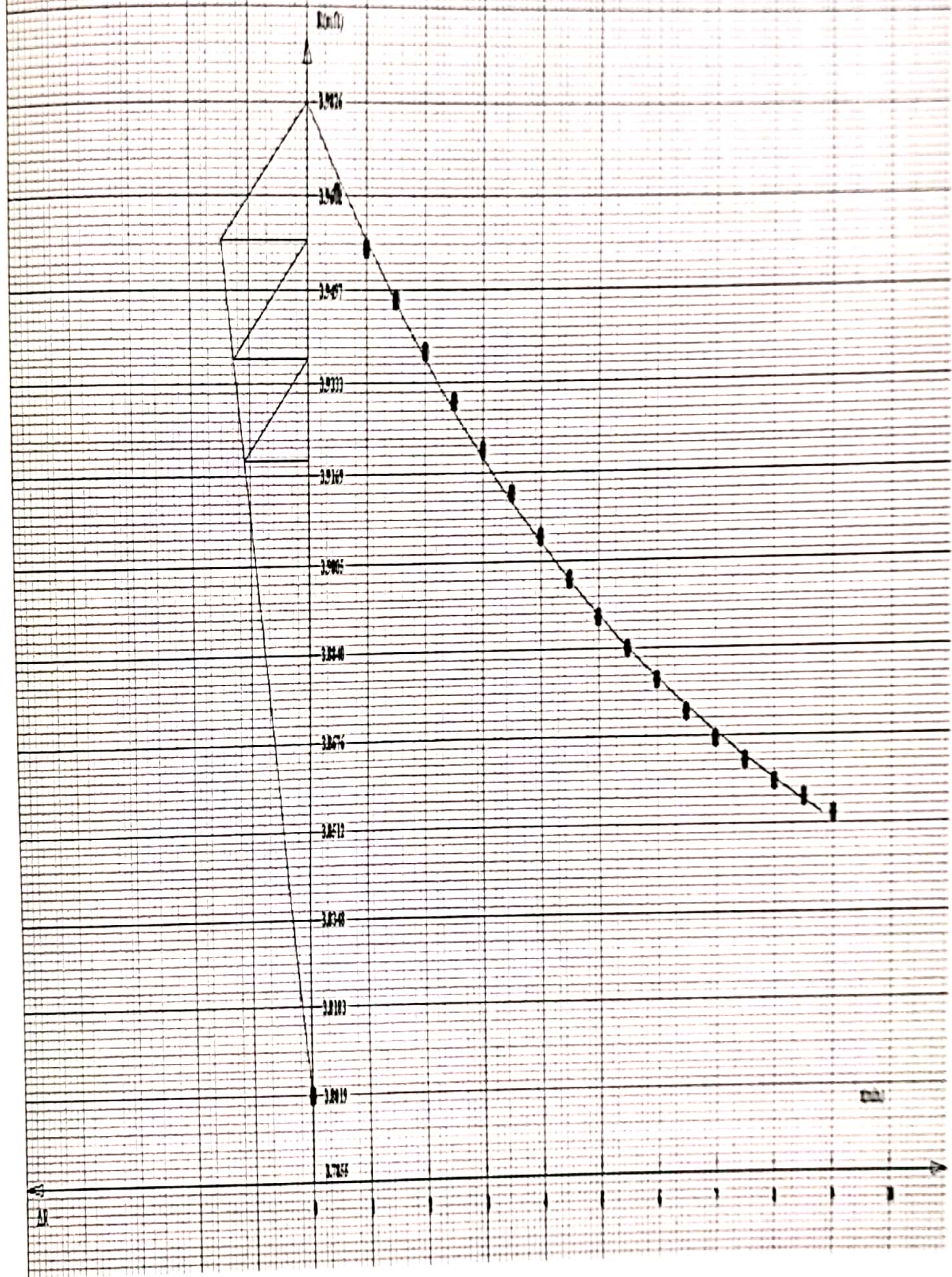
热态电阻  $R_2 = 3.4516 \Omega$



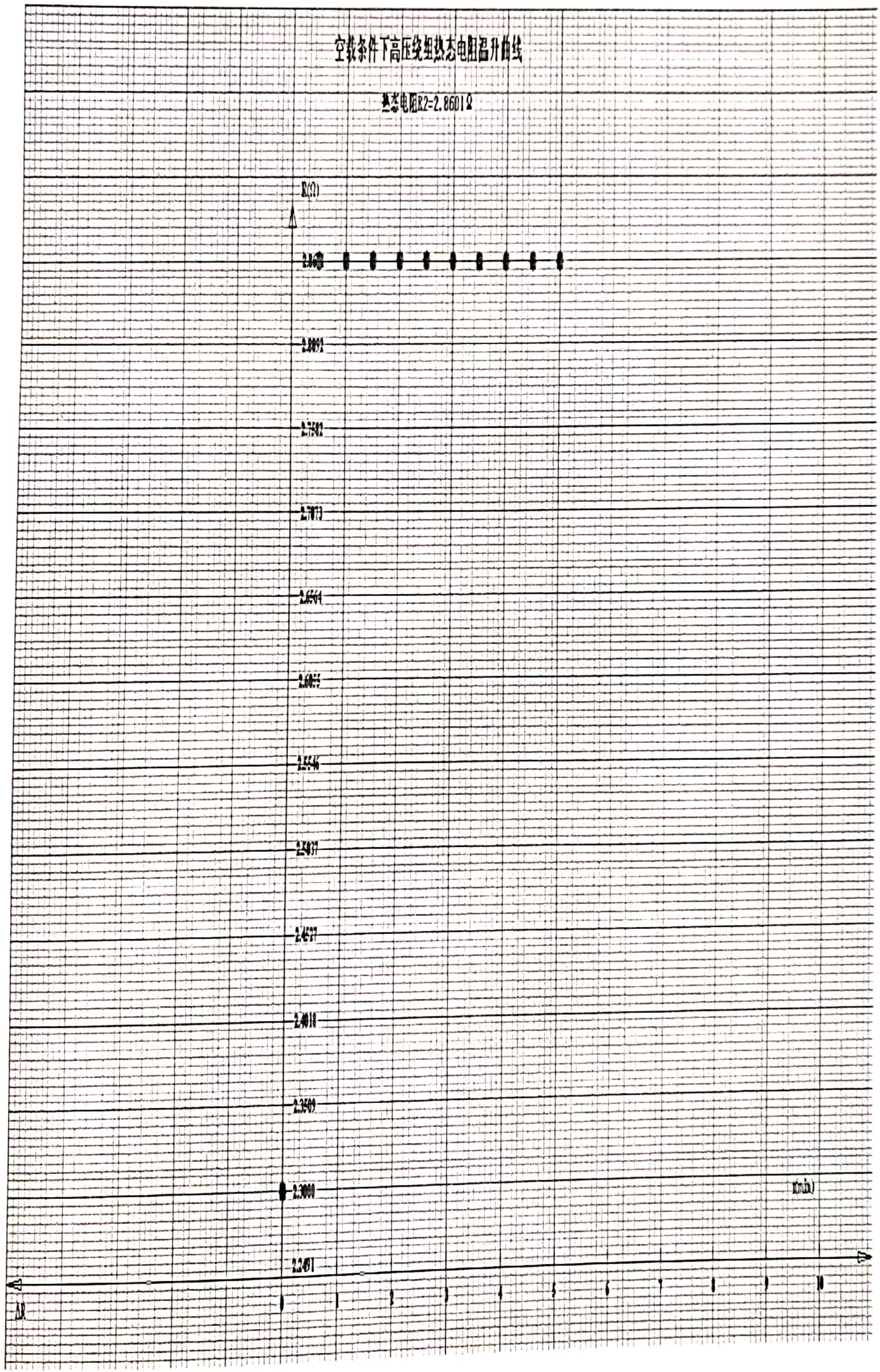


负载条件下低压绕组热态电阻升温曲线

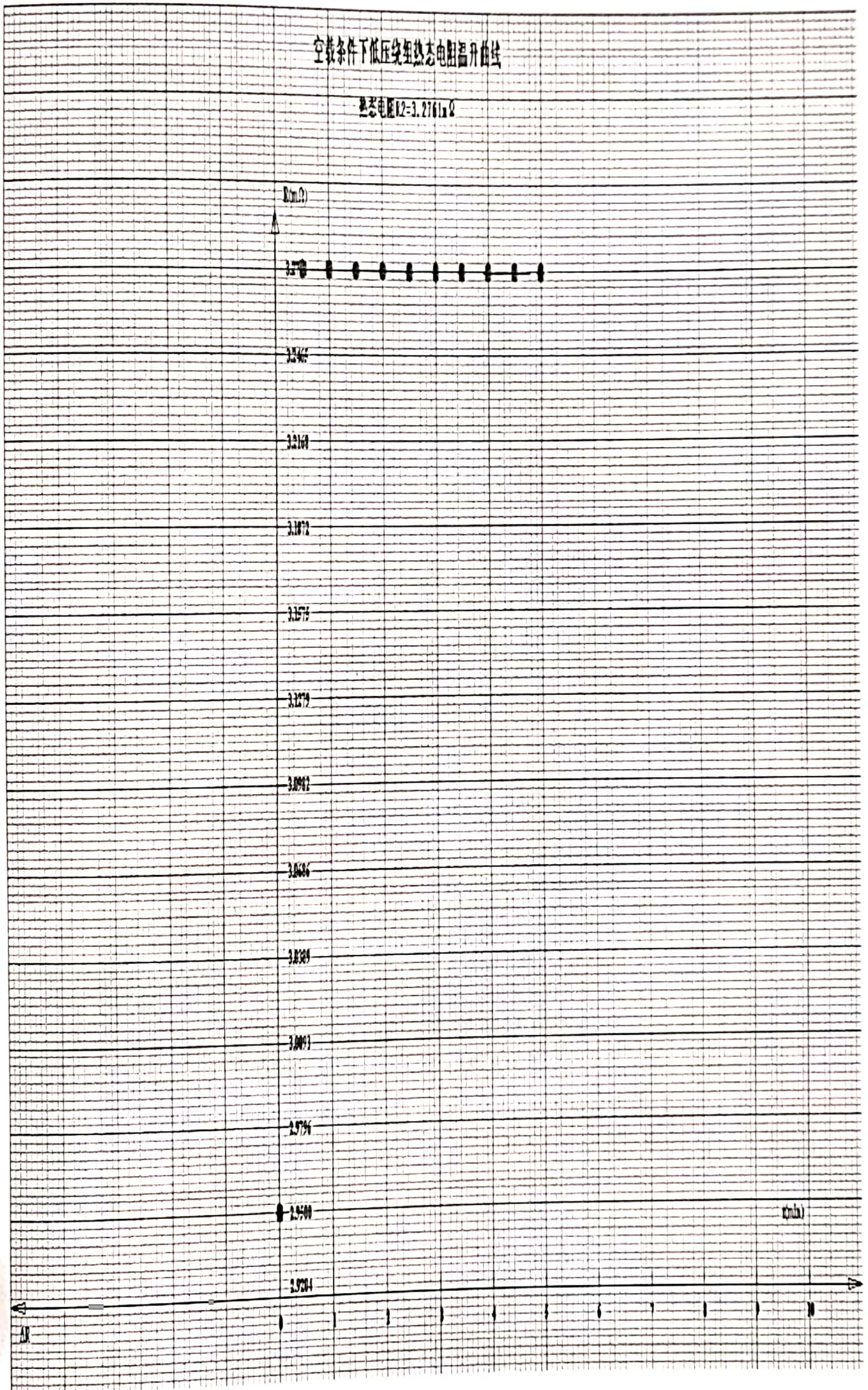
基本电阻  $R_0 = 1.9176 \Omega$













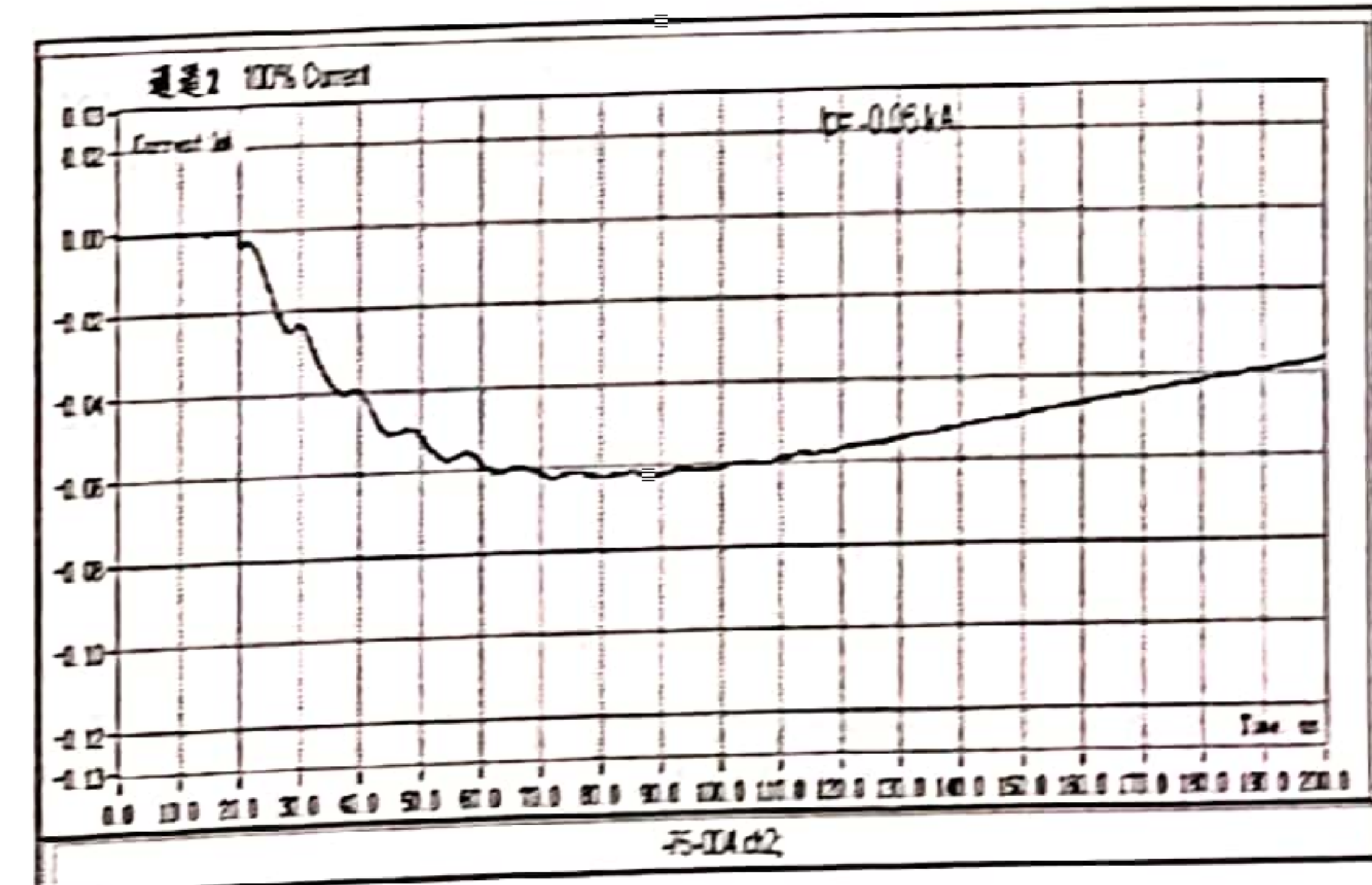
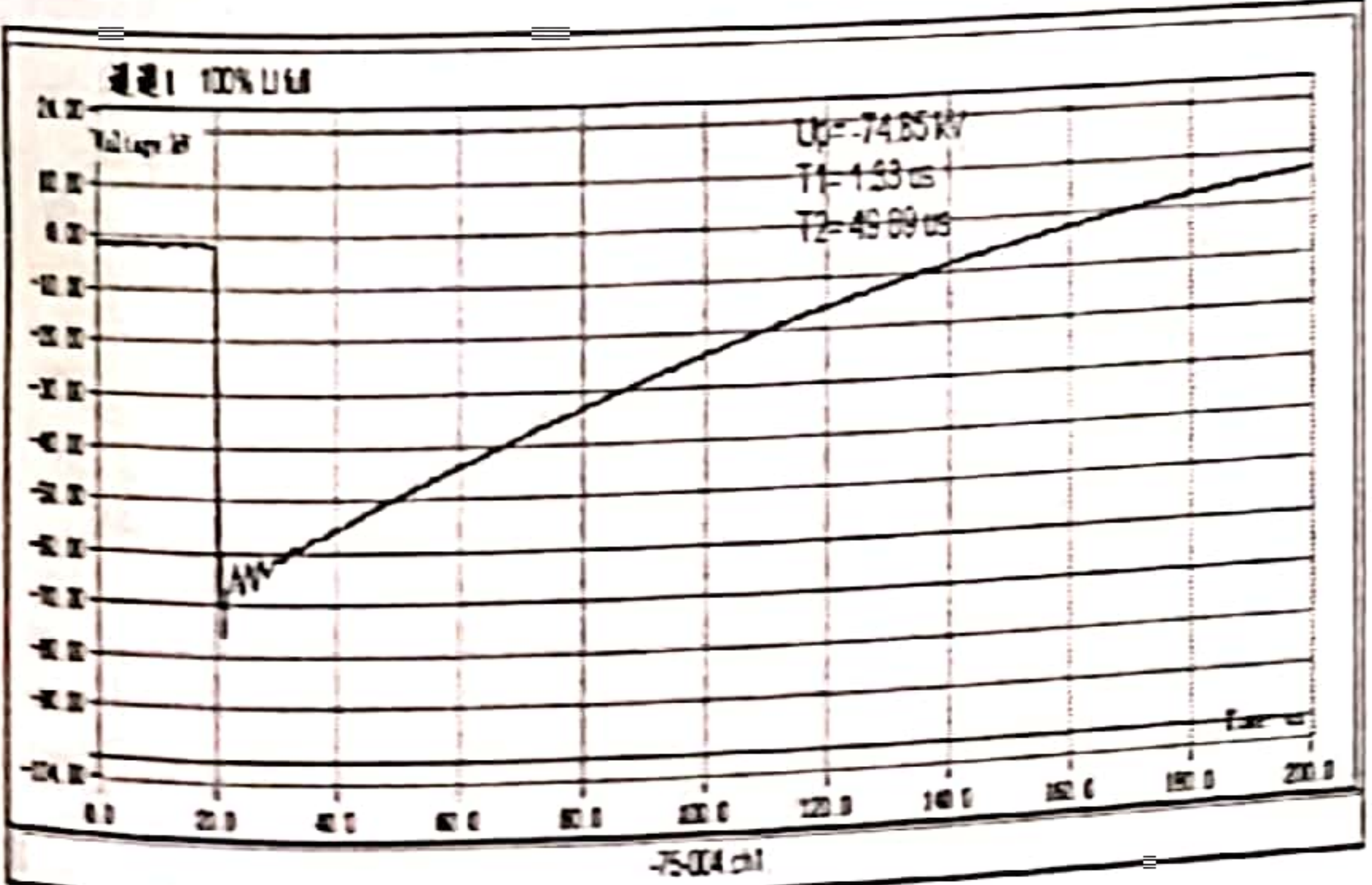
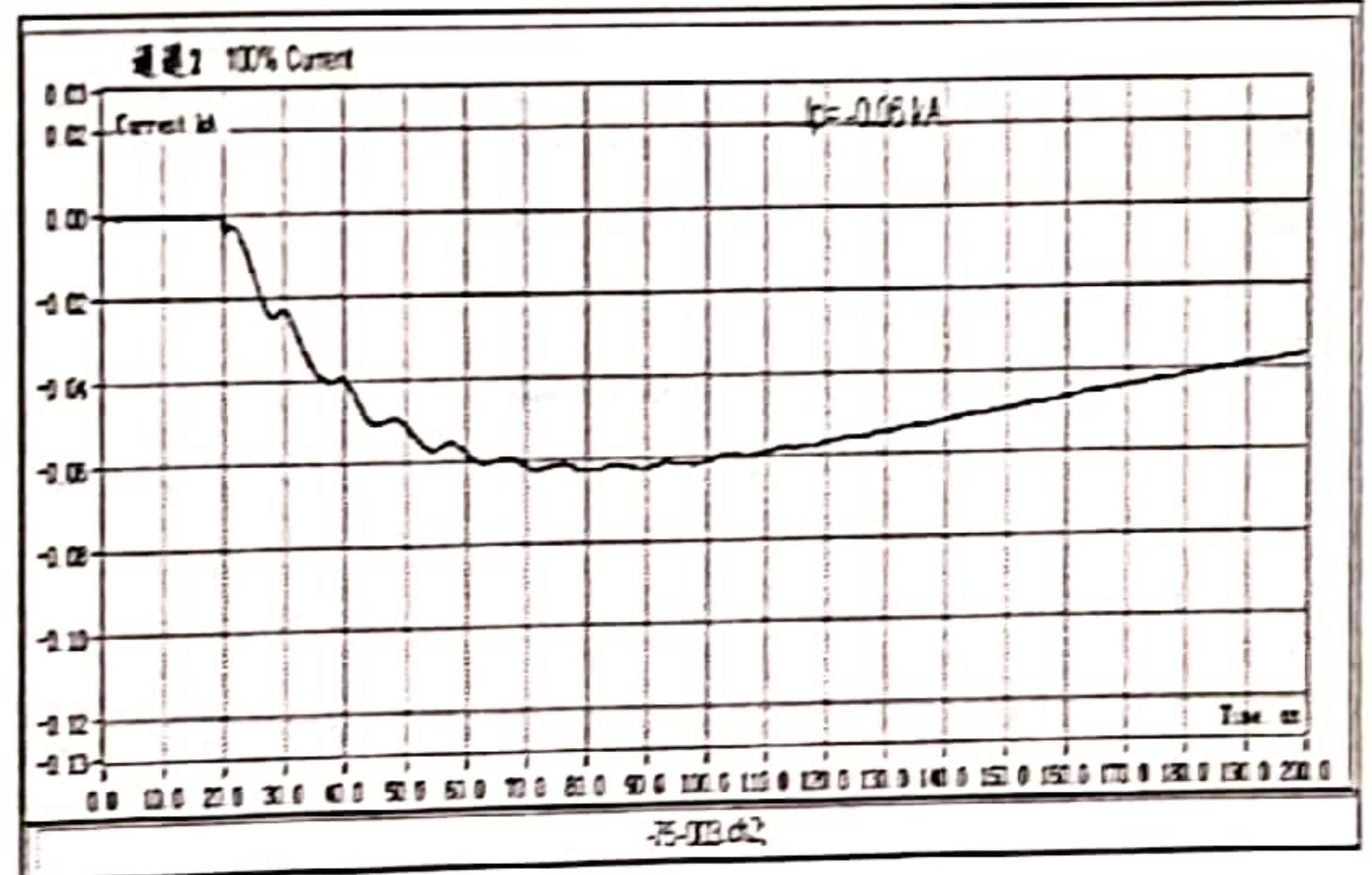
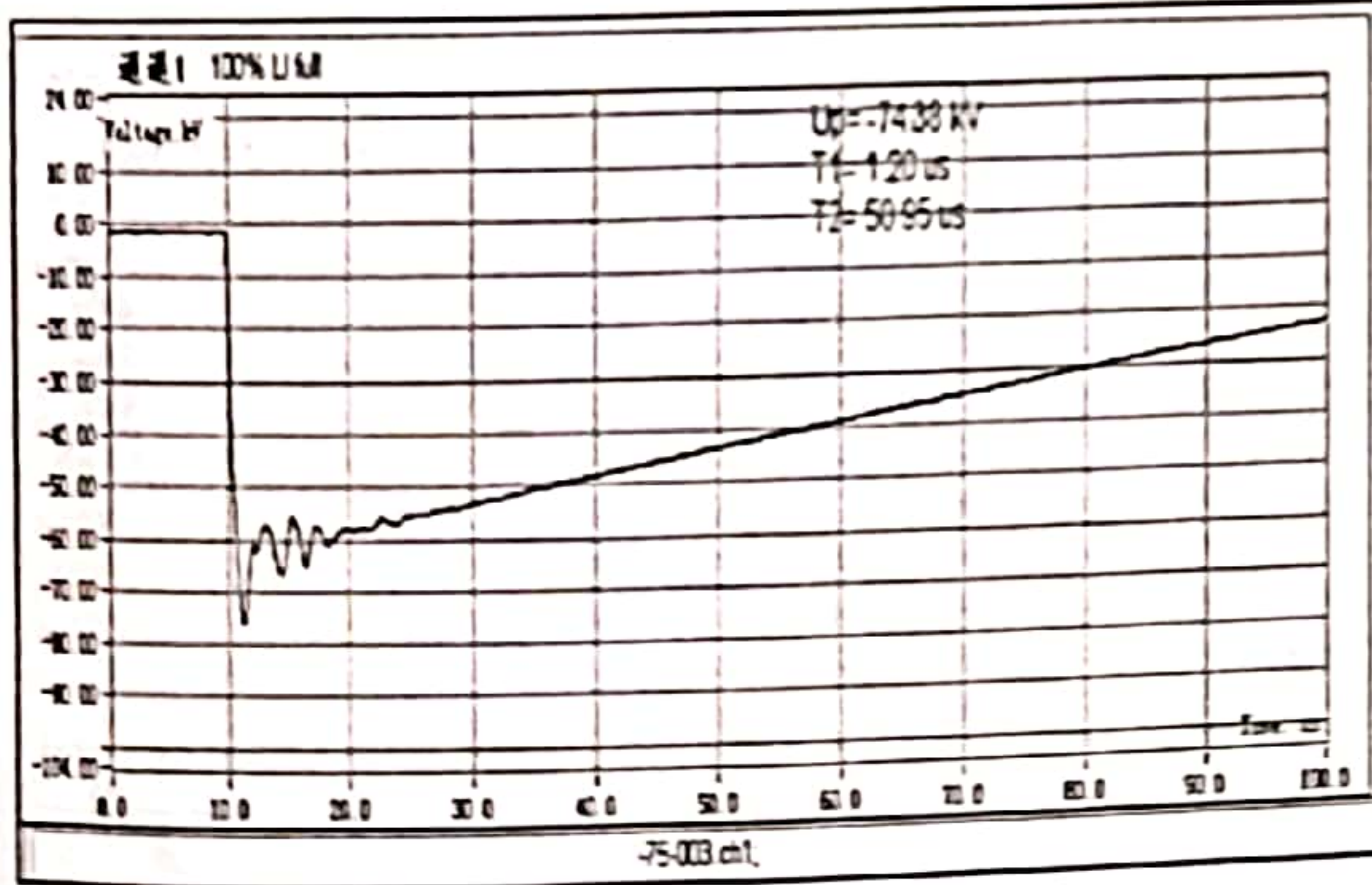
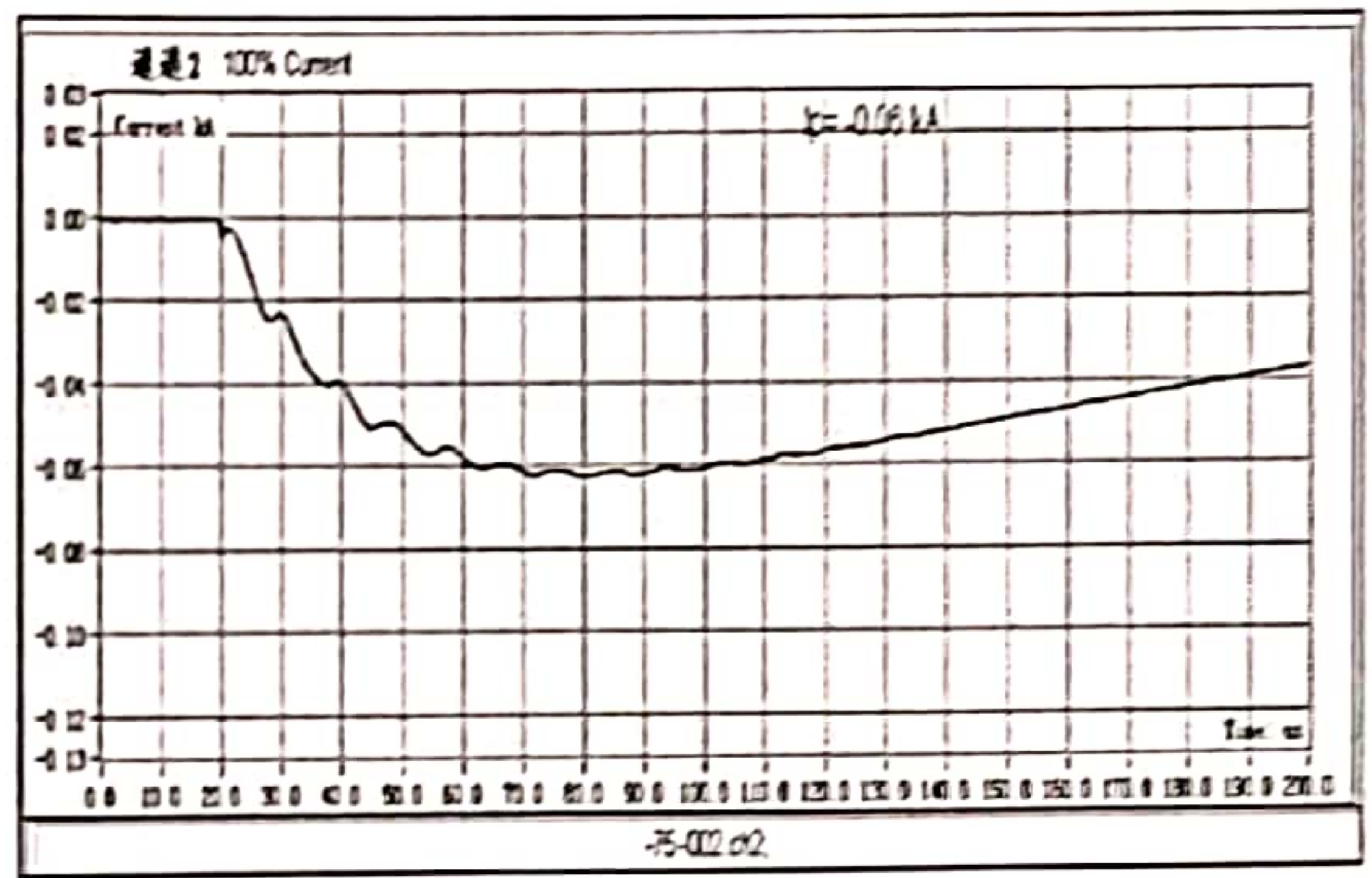
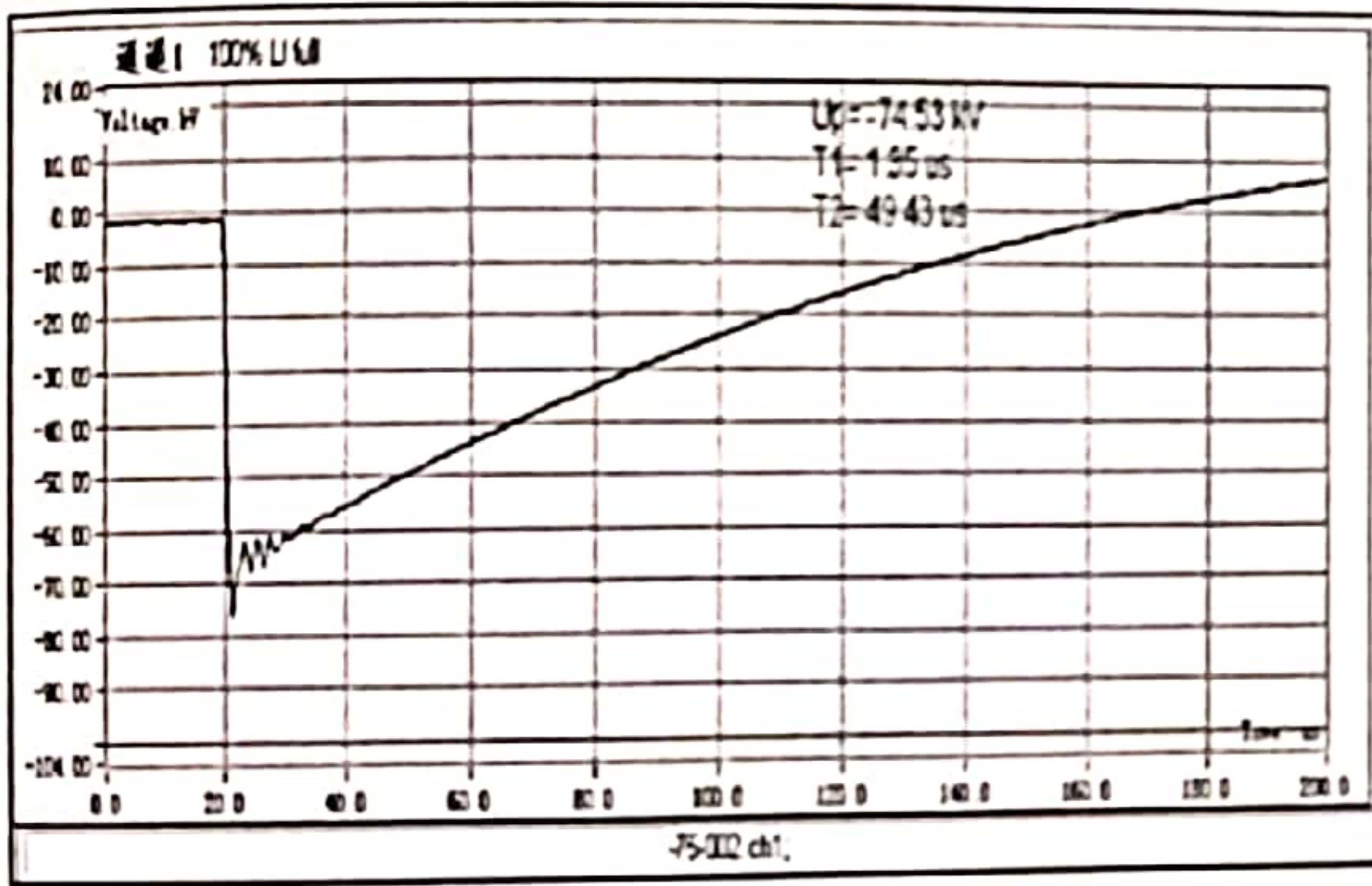
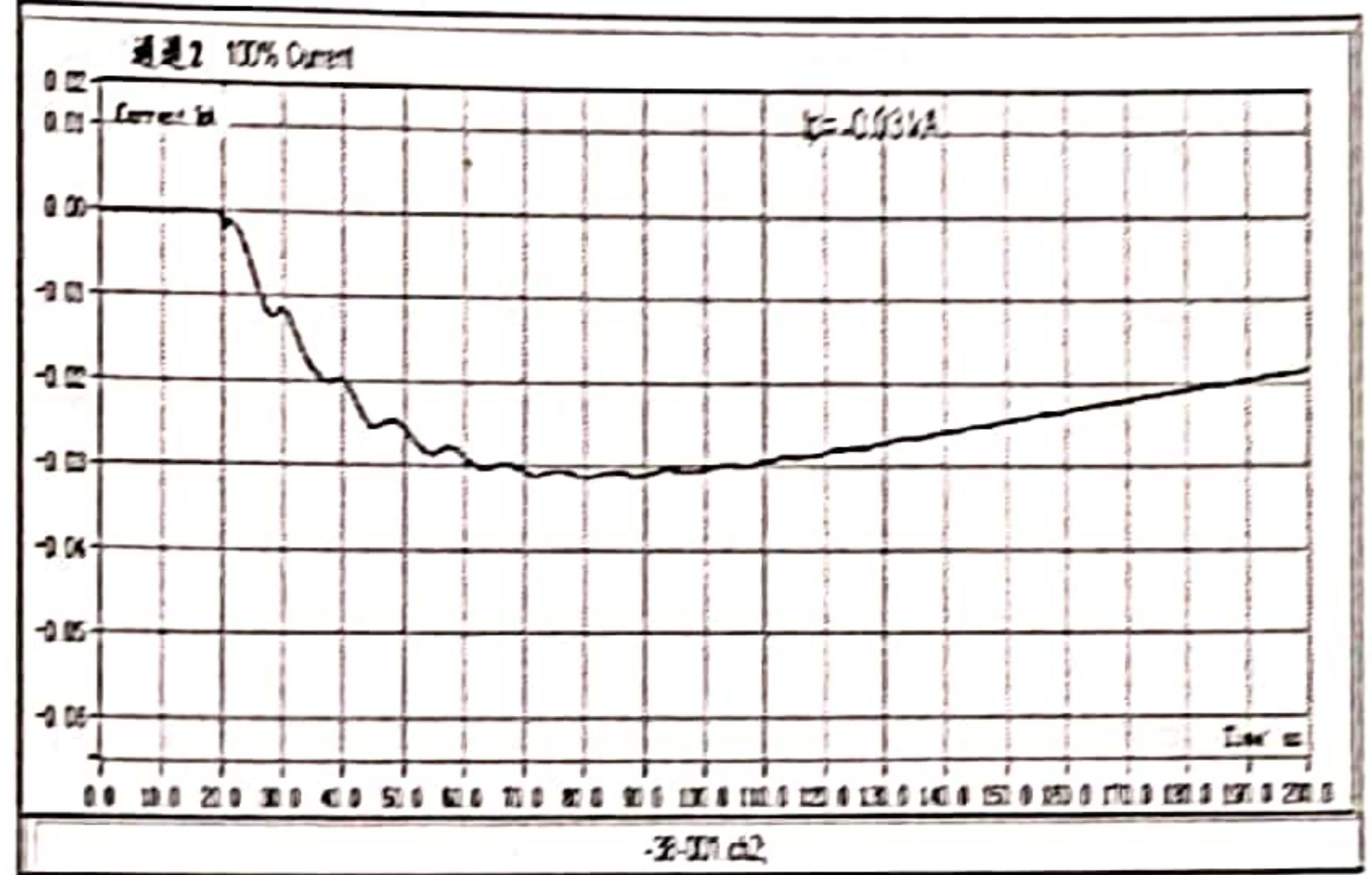
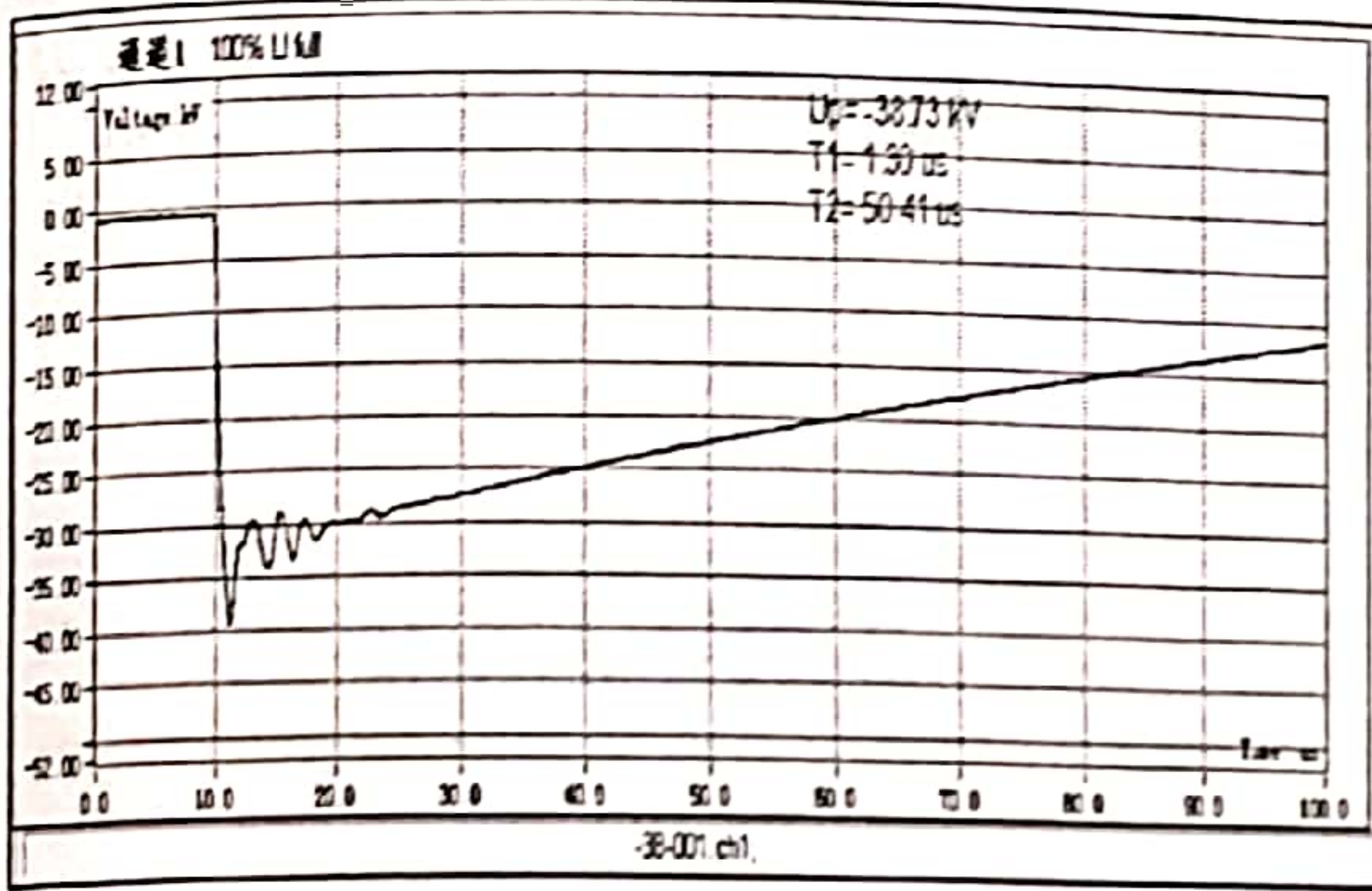
# 冲击示波图

报告编号: XG19052045

A 相加压

通道 1: 电压

通道 2: 示伤电流





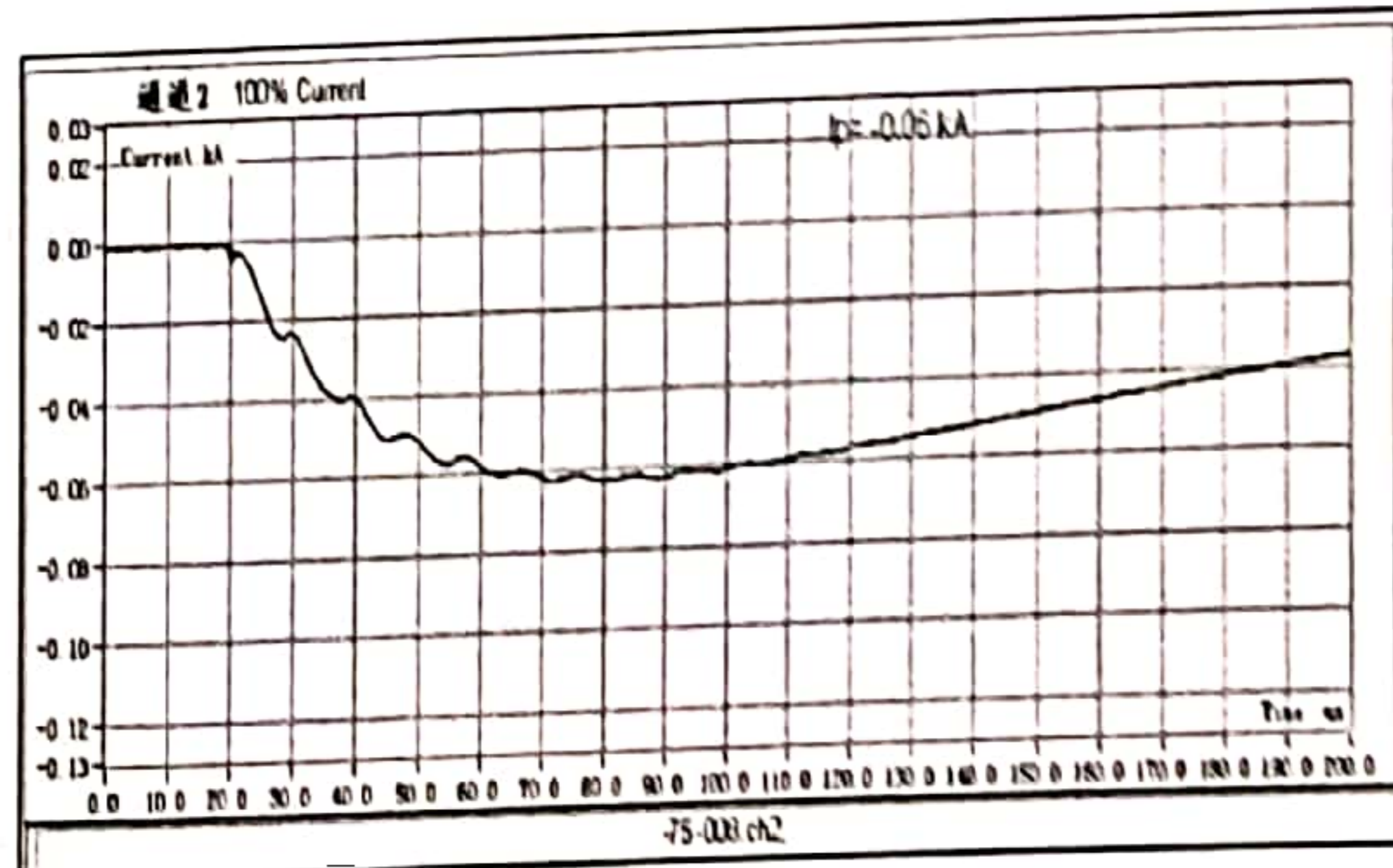
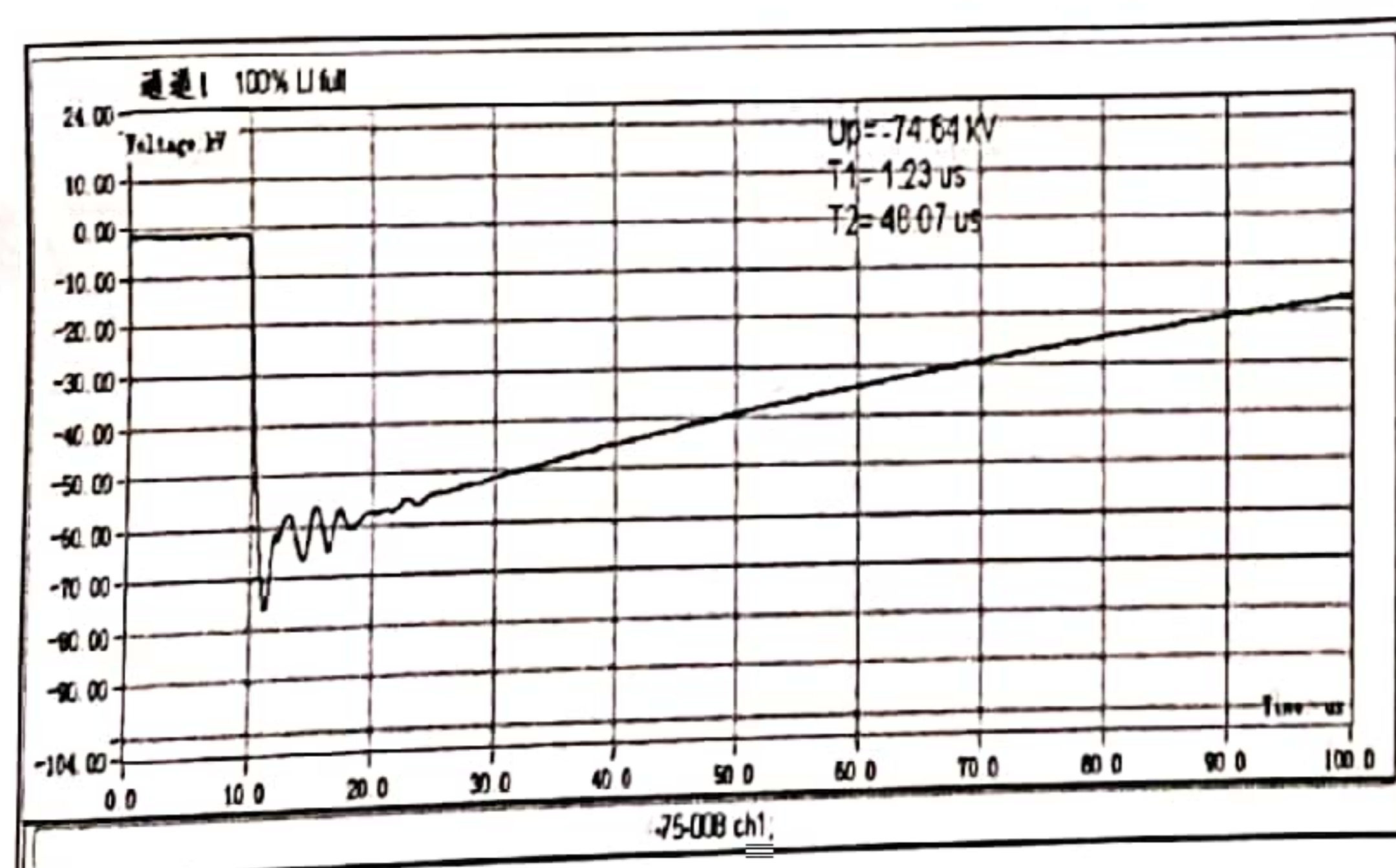
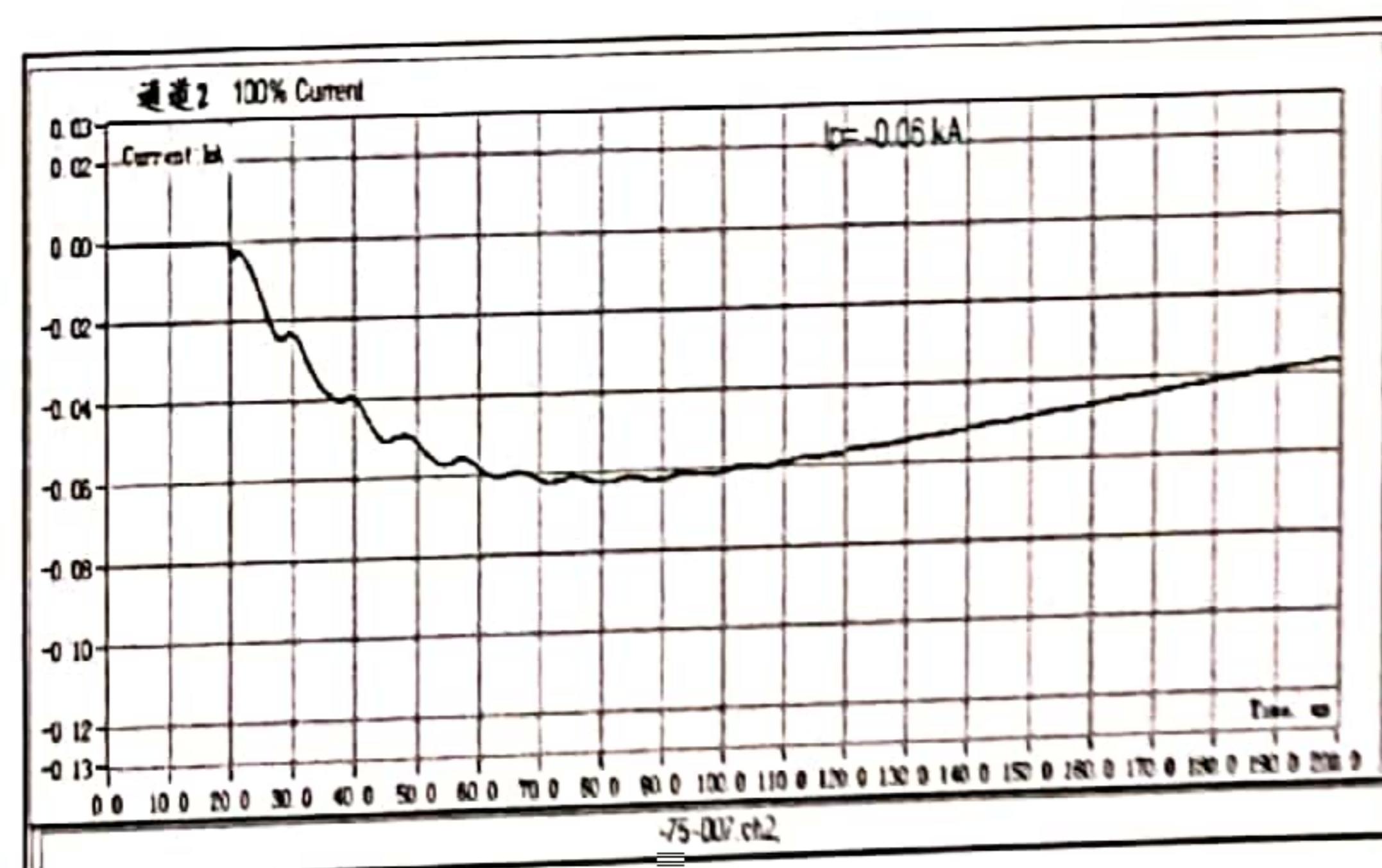
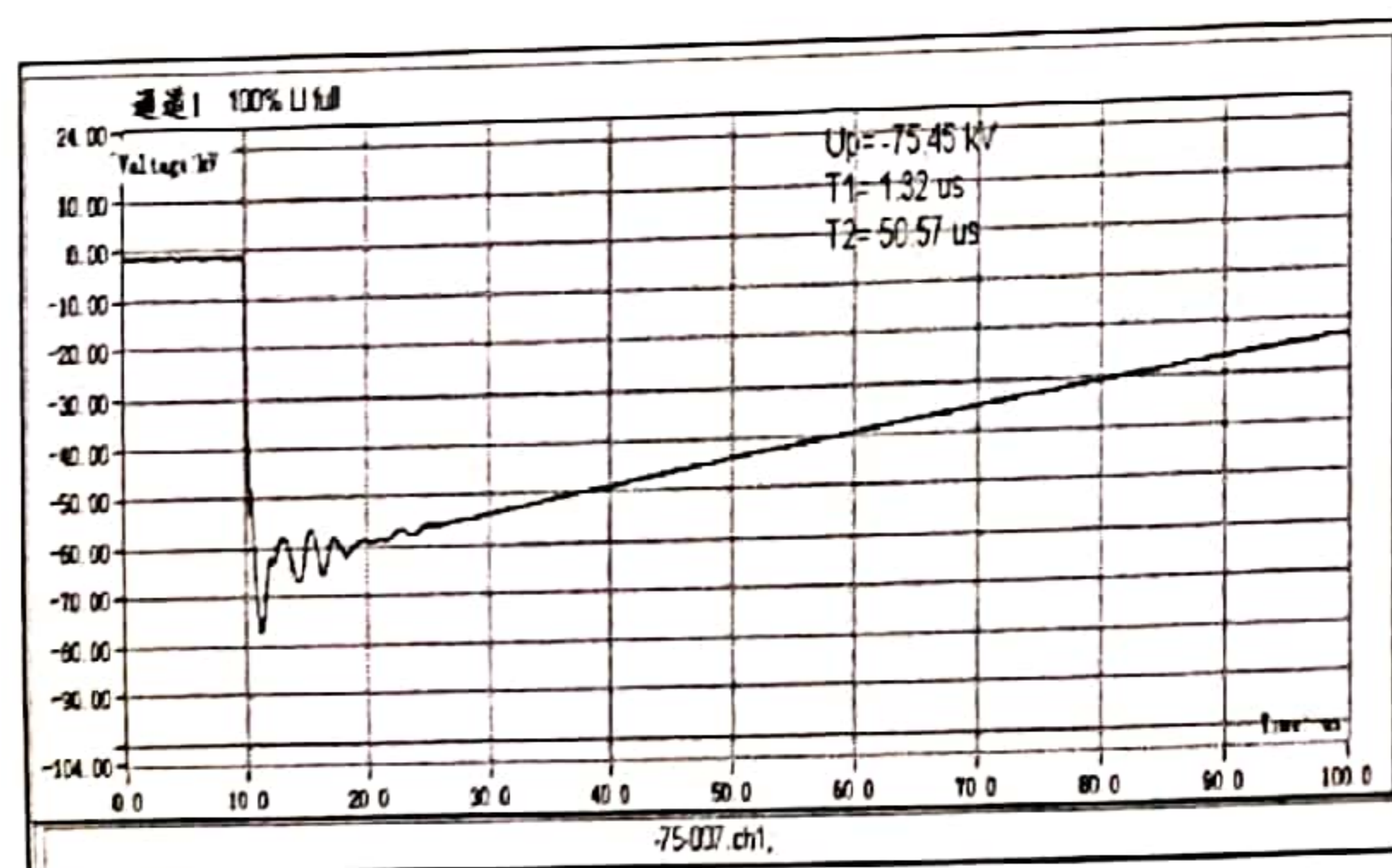
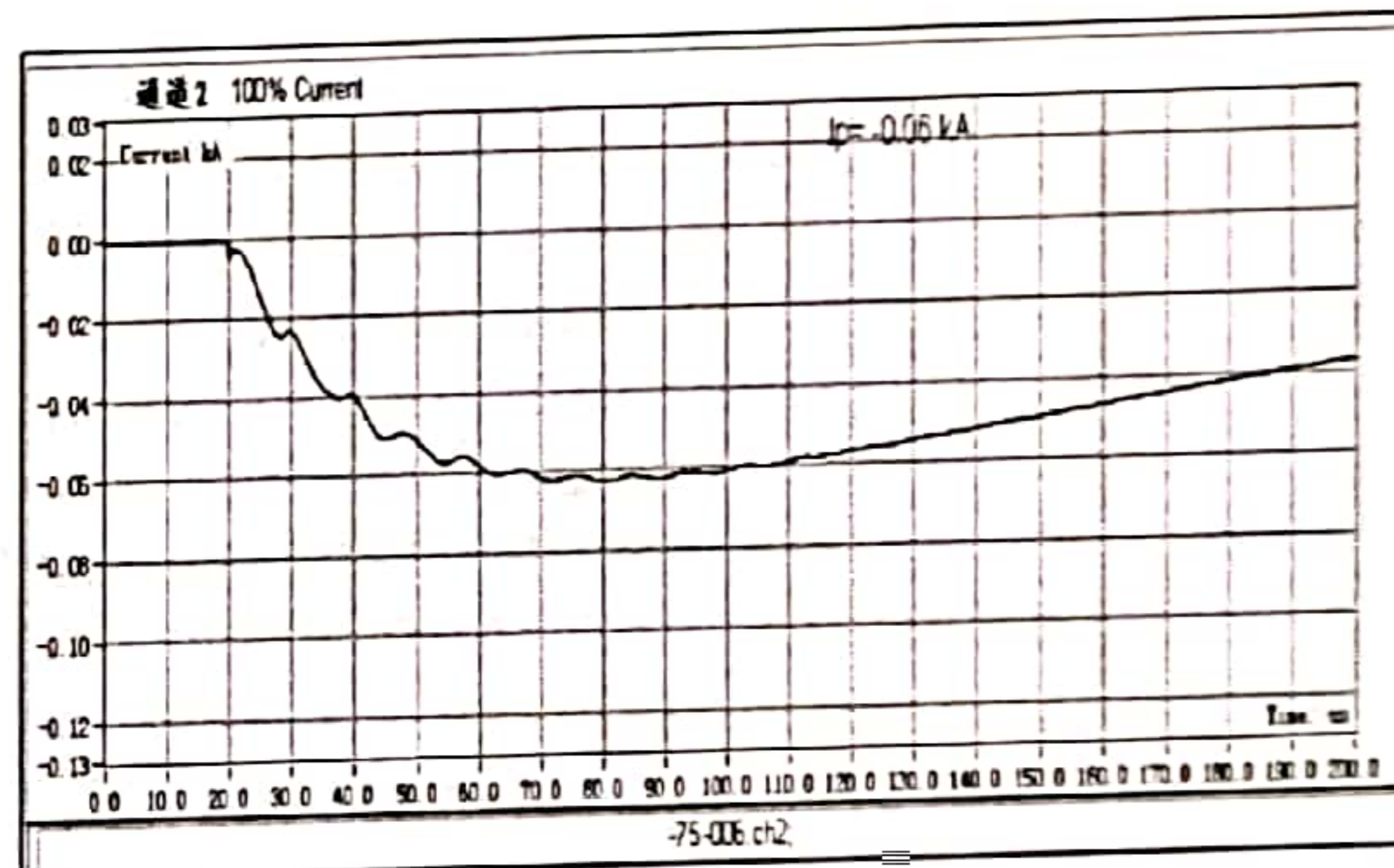
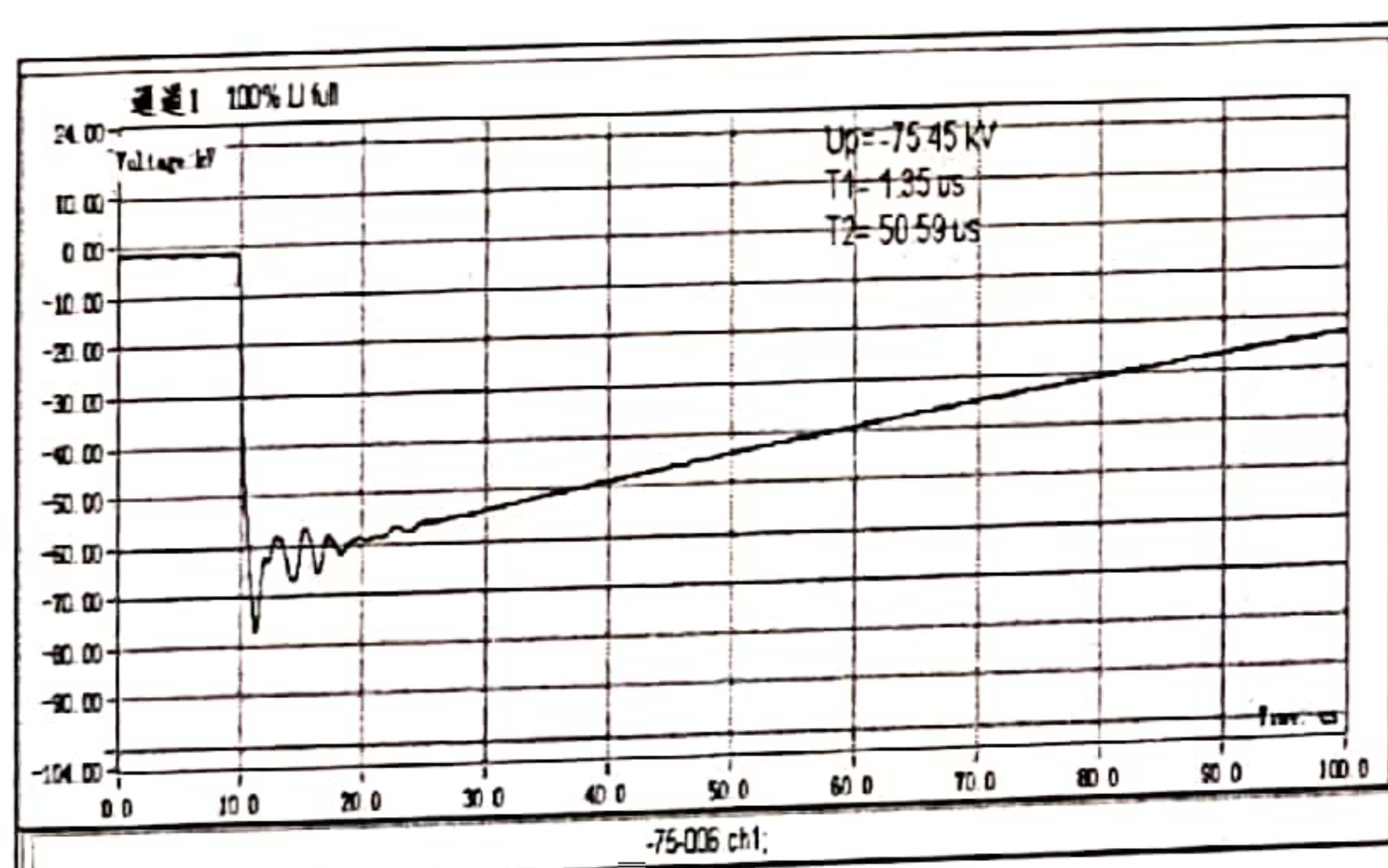
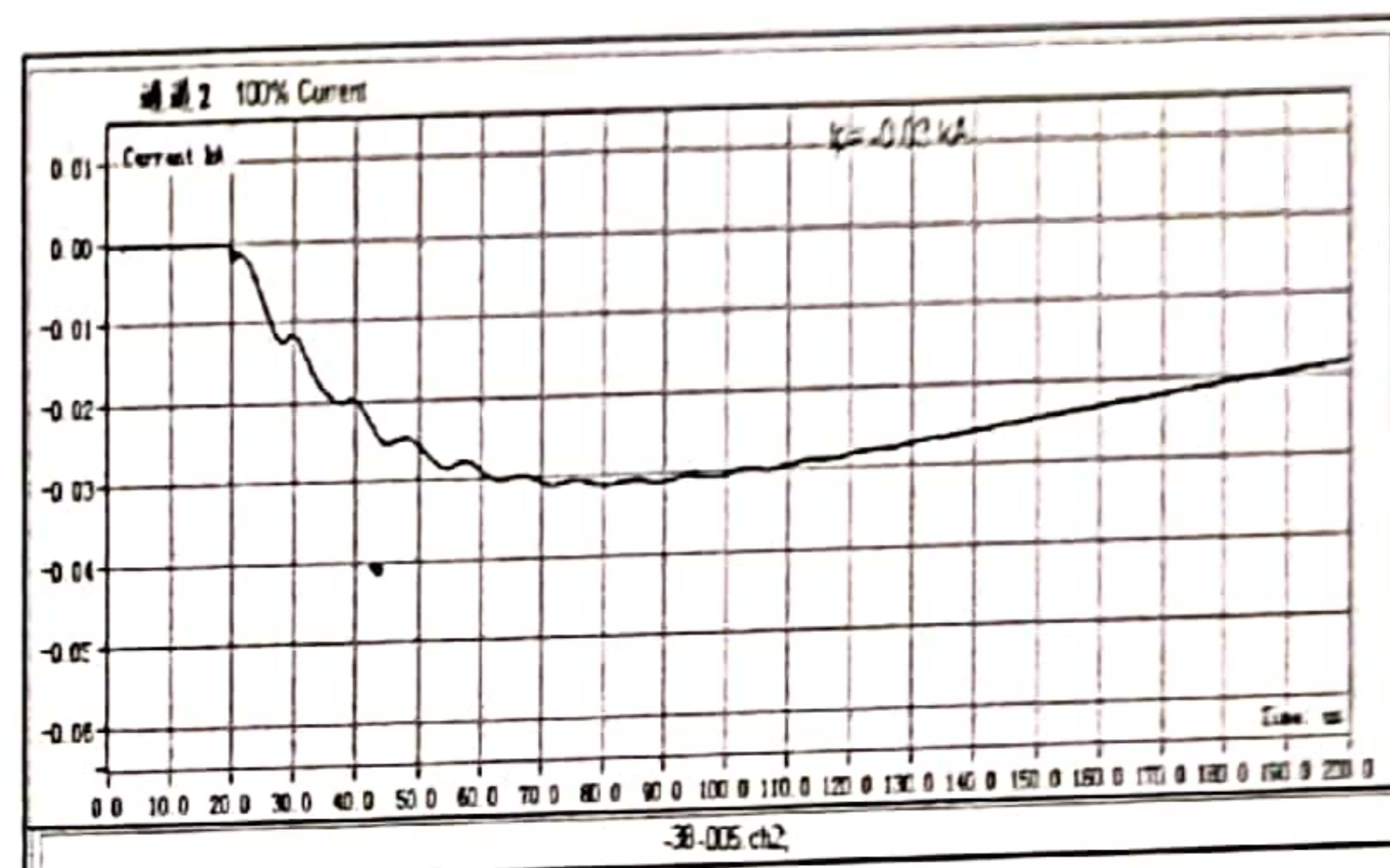
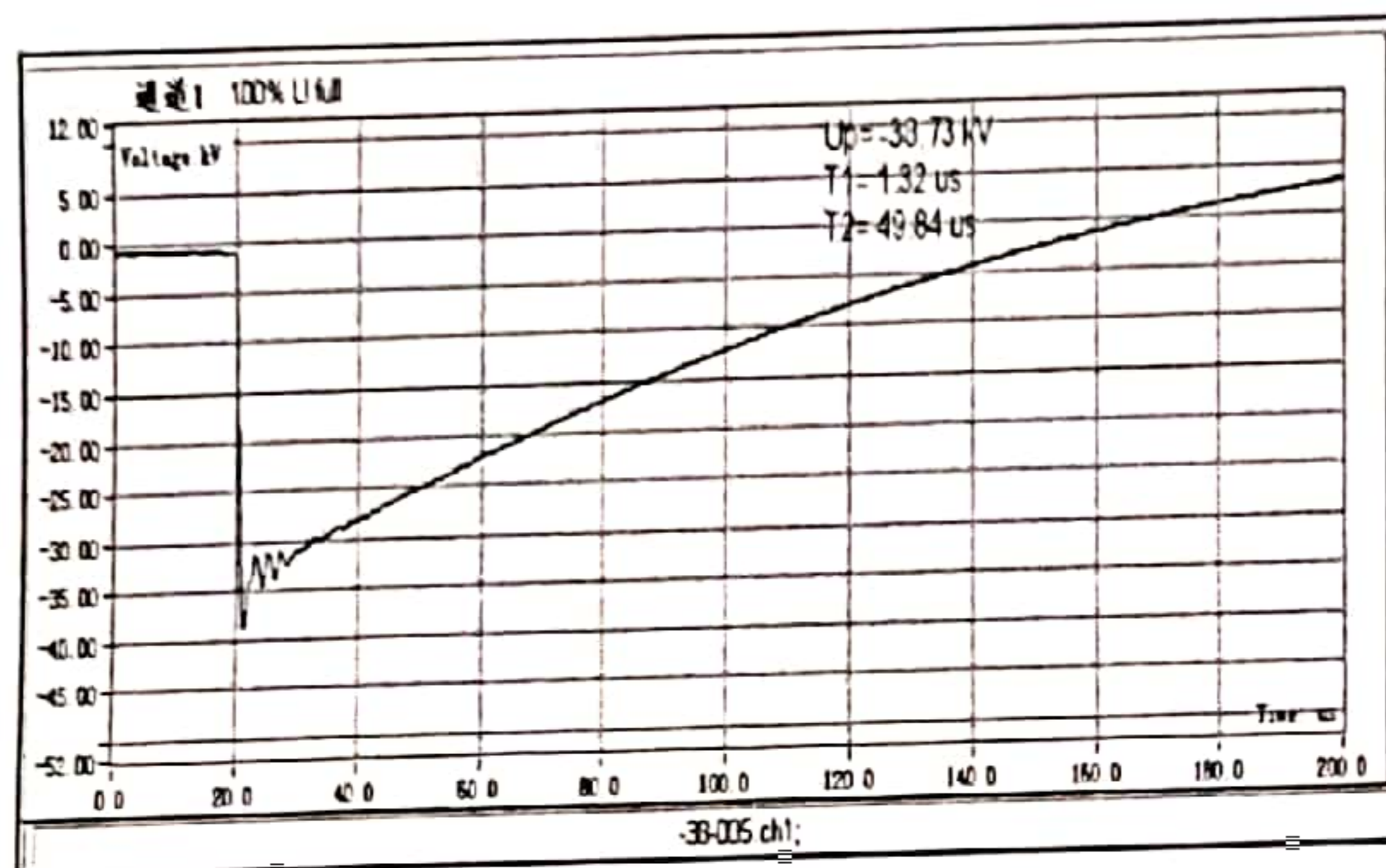
冲击示波图

报告编号: XG19052045

B 相加压

通道 1: 电压

通道 2: 示伤电流





### 冲击示波图

报告编号: XG19052045

C 相加压

通道 1: 电压

通道 2: 示伤电流

