



产品认证证书

证书编号: CQC16020141961

发证日期: 2023年03月29日
有效期至: 2026年06月07日

委托人名称 浙江锦能电力科技有限公司
及注册地址 浙江省乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

制造商名称 浙江锦能电力科技有限公司
及注册地址 浙江省乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

生产企业名称 浙江锦能电力科技有限公司
及生产地址 乐清市磐石镇重石村(温州华圣塑料制品有限公司内)

产品名称和系列、规格、型号 低压无功补偿控制器(低压无功功率自动补偿控制器)
JN-9CK $I_s \leq 5A$; $U_s = 230V$; $U_e = 230V$; $U_i = 690V$; $50Hz$; $IP30$ -操作面 $IP40$; 控制物理量: 功率因数; 补偿类别: 动态补偿; 控制(补偿)相数: 单相、三相结合补偿; 工作场所: 户内; 输出方式: 无触点输出

产品标准和技术要求 JB/T9663-2013

认证模式 产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC11-462128-2014 认证规则的要求, 特发此证。
本证书为变更证书, 证书首次颁发日期: 2016年04月07日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn)查验证书信息



签发: 谢肇煦



中国质量认证中心





CERTIFICATE OF PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: CQC16020141961

Valid from: Mar.29,2023

Valid until:Jun.07,2026

NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE APPLICANT Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City

NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE MANUFACTURER Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City

NAME AND LOCATION OF THE FACTORY Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd.
(Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd.)Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION Low voltage reactive power automatic compensating controller
JN-9CK $I_s \leq 5A$; $U_s = 230V$; $U_e = 230V$; $U_i = 690V$; 50Hz; IP30-操作面 IP40; 控制物理量: 功率因数补偿类别: 动态补偿; 控制(补偿)相数: 单相、三相结合补偿; 工作场所: 户内; 输出方式: 无触点输出

THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS JB/T9663-2013

TYPE OF CERTIFICATION SCHEMES Type Testing of Product + Initial Factory Inspection + Follow up Factory Inspection

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of certification rules of CQC11-462128-2014.

Date of original issued: Apr.07,2016

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through the QR code below or CNCA's website: www.cnca.gov.cn



SIGNATURE:

谢肇煦



CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0503



CQC 产品认证

型式试验报告

初始 变更 监督 复审 其他:

申请编号: **V2023CQC020002-1056258**

产品名称: 低压无功补偿控制器

型号: JN-9CK

检测机构: 中检质检检验检测科学研究院有限公司



型式试验报告

申请编号: V2023CQC020002-1056258 样品名称: 低压无功补偿控制器 型号: JN-9CK 商 标: / 样品数量: 2 台+样件 样品来源: 送样 样品状况: 正常 样品生产序号: 20210517001、20210517002 收样日期: 2021.05.19 完成日期: 2021.05.27	委托人: 浙江锦能电力科技有限公司 委托人地址: 乐清市磐石镇重石村 (温州华圣塑料制品有限公司内) 生产者: 浙江锦能电力科技有限公司 生产者地址: 乐清市磐石镇重石村 (温州华圣塑料制品有限公司内) 生产企业: 浙江锦能电力科技有限公司 生产企业地址: 乐清市磐石镇重石村 (温州华圣塑料制品有限公司内)
---	---

试验依据标准: JB/T 9663-2013 《低压无功补偿控制器》

试验结论: 合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

产品型号: JN-9CK;

Us: 230V; Is: ≤5A;

Ue: 230V; Ui: 690V;

fn: 50Hz; 防护等级: IP30-操作面 IP40;

控制物理量: 功率因数; 补偿类别: 动态补偿;

控制 (补偿) 相数: 单相、三相混合补偿;

工作场所: 户内型; 输出方式: 无触点输出; 输入阻抗: ≤0.2Ω

主检: 潘一奇 签名:  日期: 2023.03.18	 中检质技检验检测科学研究院有限公司 (检测机构名称、盖章) 2023年03月18日 检验检测专用章
审核: 魏益松 签名:  日期: 2023.03.18	
签发: 曾 征 签名:  日期: 2023.03.18	

备注	变更项目	变更前	变更后
		到期换证	
	原证书编号		CQC16020141961
	原安全型式试验报告编号		03601 A-15E0164-S 苏州电器科学研究院股份有限公司
	原变更报告编号 (如有)		V-14201 DC187857 中检质技检验检测科学研究院有限公司
	原检测机构		见上
本報告需与原检测報告一起阅读方有效			
样品编号: #1、#2+样件			

产品描述及说明

1. 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明) :

主要组成部分: 电源变压器、CPU 单片机、显示器、外壳等组成;

操作方式: 自动和手动操作;

取样输入: $I_s: \leq 5A$;

控制物理量: 功率因数;

补偿类别: 动态补偿;

控制 (补偿) 相数: 单相、三相补偿;

工作场所: 户内型;

输出方式: 无触点输出;

1). 产品型号及名称: JN-9CK 低压无功补偿控制器

2). 提供图纸及编号: JN-9CK.001

3). 主要结构数据:

外形尺寸: 高×宽×深: 120mm×120mm×95mm

重量: 0.6kg

主要结构特性: 外壳采用 ABS 材料, 内装电源变压器、微处理器、电流互感器等。操作面板上方有数码管显示屏, 工作时显示电容器投切、退投路数和配电无功功率、功率因素、电压电流等技术数据, 通过操作面板操作键可完成手动操作。。

关键元器件 (元件明细表) :

序号	名称	型号规格	制造厂 (生产厂)
1	电源变压器 或开关电源	ZDB-EI351550479	乐清市浙南机电有限公司
2	继电器	/	/
3	CPU 单片机 或电子组件 板	MKM34Z128CLL5	飞思卡尔半导体公司
4	显示器	KJI-A01	杭州航龙电子科技有限公司
5	外壳	ABS 料	温州恒田模具发展有限公司

产品描述及说明

2. 主要技术参数:

额定工作电压 (U_e) : AC230V 50Hz额定绝缘电压 (U_i) : 690V取样输入电压 (U_s) : AC230V最大取样输入电流 (I_s) : ≤5A过电压类别: I II III IV ;材料组别: IIIa ;污染等级: 3级 ;控制器灵敏度 (I_{smin}) : 200mA ;控制器安装地点系统电流互感器变比 K: 可调适应电流互感器变化 ;接通门限 (Q) : 默认值 0.92 (0.8~1 可调) ;分断门限 (Q) : 默认值 0.99 (0.8~1 可调) ;动作误差: ±2.0% ;过电压保护动作设定值: 180V ~ 300V ;过电压保护动作回差值: 5V~ 12V ;过压分断延时时间: ≤60s ;动态响应时间: ≤1s ;接通延时: 5s-200s 可调 ;分断延时: 5s-200s 可调 ;输出回路数: 30 路 ;外壳防护等级: IP30-操作面板 IP40 ;谐波超限保护值 (如有) : 1 ;谐波次数: 1 ;谐波含量: 1 ;触电保护类别: I类、II类、III类。

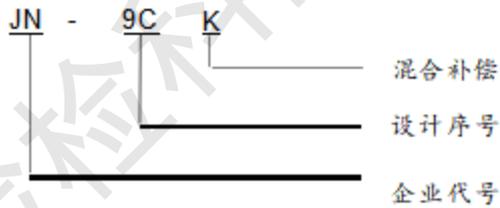
产品描述及说明

3. 系列的描述和型号的解释 (产品描述项目与送样产品描述项目相同) :

3.1 系列描述

- 1) 控制输入: 电压、电流, $I_s: \leq 5A$
- 2) 控制物理量: 功率因数

3.2 型号解释:



4. 特殊结构说明 (如有需要) : 无

5. 产品认证情况: 原证书编号: CQC16020141961

产品描述及说明

6.安全件一览表:

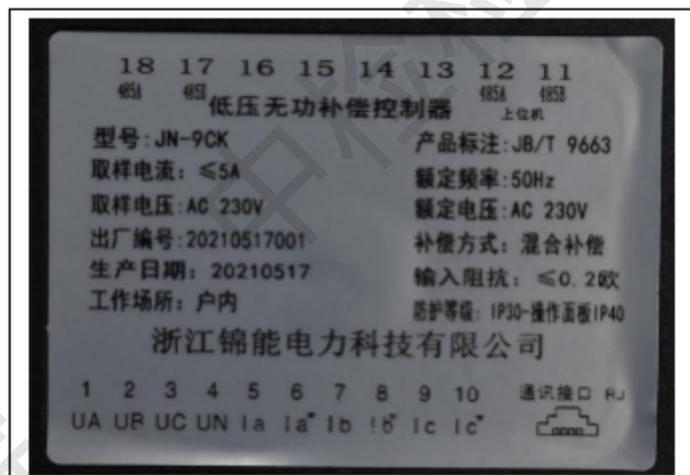
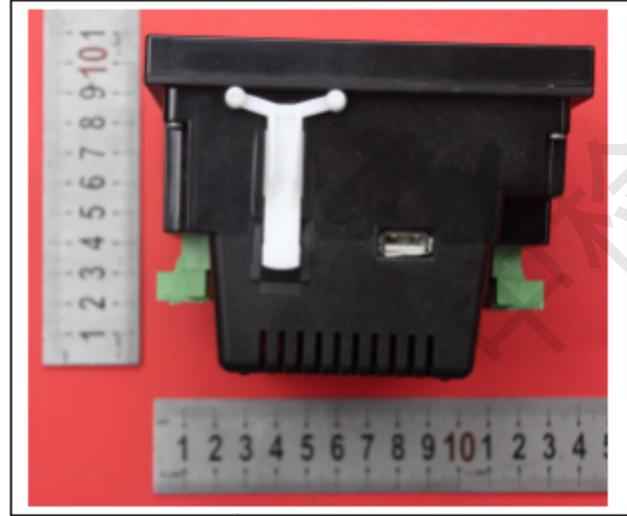
序号	元/部件名称	型号规格/材料	制造商 (生产厂)
1	电源变压器或开关电源	ZDB 系列	乐清市浙南机电有限公司
2	继电器	/	/
3	CPU 单片机或电子组件板	MKM 系列	飞思卡尔半导体公司
4	显示器	KJI 系列	杭州航龙电子科技有限公司
5	外壳	ABS 料	温州恒田模具发展有限公司

注:

- 安全件如涉及一个以上的生产者 (即制造商), 则填写在第一位的为型式试验样品提供安全件的生产者 (即制造商)。
- 以上元器件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或完成 CCC 自我声明; 适用时也可按照有关要求随整机测试; 元器件和材料的各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品的相应配置。
- 以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围, 则应具有有效的检验报告或可接受的认证结果。
- 上述 1.3.1、1.3.2 和 1.3.3 中“相应认证结果编号或检验报告编号”, 依据元器件和材料的适用情形, 填写相应适用的 CCC 认证证书编号、CCC 自我声明编号或检验报告编号。
- 获得 CQC 认证后, 具备资格的生产企业认证技术负责人可按照低压成套开关设备 CQC 认证实施规则的要求履行关键元器件和材料的变更批准职责, 相应的元器件或材料的变更批准记录由生产企业留存并在 CQC 证后监督时予以核查。

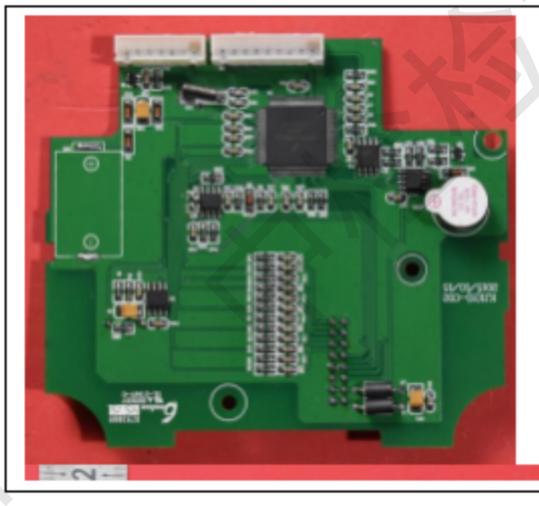
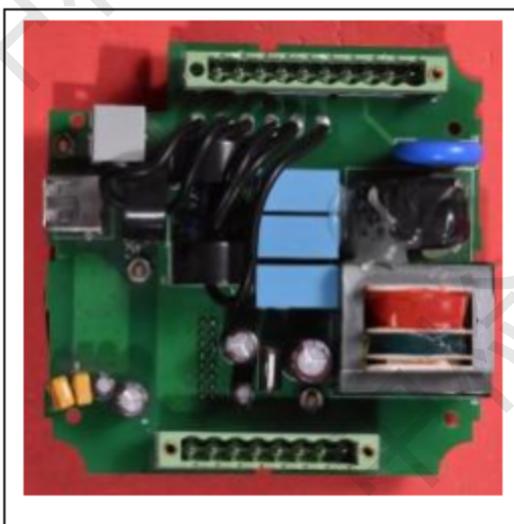
样品照片

7. 产品照片:



样品照片

7. 产品照片: (续)



试验结果及判定

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#1	
8.1	<p>一般检查</p> <p>1) 外壳采用金属或非金属制成, 应有足够的机械强度。采用金属外壳时, 外壳内外表面应进行涂覆处理。涂覆层应均匀美观, 有牢固的附着力。采用非金属外壳时, 应采用阻燃材料。</p> <p>2) 控制器中使用的金属紧固件或金属支持件均应有适当的镀层。镀层应有牢固的附着力, 不得有起皮或脱落现象。</p> <p>3) 控制器中采用的紧固件和调整件应有锁紧措施。</p> <p>4) 控制器采用金属外壳时, 应在外壳上提供接地端子, 并应设有接地标志。接地端子可采用不小于 M4 的螺钉。</p> <p>5) 安装的元器件应符合设计图纸要求, 元器件安装应正确牢固, 各接线端子的符号标志应与使用说明书一致。</p>	<p>非金属外壳 材质: 阻燃 ABS 料 符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>不适用</p> <p>符合要求</p>	P
8.3	<p>功能试验</p> <p>(1) 基本功能检验</p> <p>按产品使用说明分别设置控制器投入门限、切除门限, 延时时间及过电压保护设定值进行如下检验: 调节输入模拟量进行功能检验, 同时对控制器显示功能进行检验, 控制器具有按设定方式投入、按设定方式切除、控制器输出回路在稳定范围内不动作的功能。</p> <p>(2) 自动复归功能检验</p> <p>在控制器输出回路 (1-12 路) 处于接通状态下, 断开控制器电源然后再接通, 试验做 5 次, 各输出回路在断开状态下, 具有自检复归功能。</p> <p>(3) 保护功能</p> <p>控制器的电源输入端应设有短路保护器件。当控制器内部发生短路故障时, 该保护器件应能可靠动作。控制器的电流信号输入端不应装设短路保护器件, 并应保证接线可靠, 以防意外原因造成开路引起过电压, 危及设备及人身安全:</p> <p>a) 过电压保护功能</p> <p>调节输入模拟量, 使控制器输出回路处于接通状态, 然后调节输入电压模拟量的值使其大于过电压保护值, 控制器输出回路应可靠的分断。</p> <p>b) 投切振荡闭锁功能</p> <p>模拟系统较轻, 调节输入模拟量进行检验, 控制器有防止投、切振荡的措施; 并闭锁输出回路;</p> <p>c) 谐波超限保护</p> <p>调节谐波型控制器输入模拟量, 使控制器输出回路处于接通状态, 然后调节输入模拟量的电压 (电流) 总谐波含量, 使其大于谐波保护设定值时控制器输出回路应可靠分断。然后改变其它输入模拟量, 输出回路应不再发生接通, 当谐波型控制器当系统总谐波畸变率超过设定值时, 控制器的输出回路应能可靠动作。</p> <p>以下空白。</p>	<p>符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>符合要求</p> <p>/</p> <p>/</p>	P

条款	检验项目及检验要求		测量或观察结果					检验结果	
			#1						
8.4	电气性能检验(常温下): 1) 准确度测试: a. 功率因数准确值 ≤1.5% b. 电流准确值±1.0% c. 电压准确值±1.0%	电流 (A)	电压 (V)	基准值	显示值	变比	准确度 (%)		
				0.5	230		0.95	0.941	5/5
		2.5	230	0.95	0.946	-0.42			
				0.95	0.940	-1.0			
				0.95	0.946	-0.42			
				0.95	0.944	-0.63			
		5	230	0.95	0.944	-0.63			
				0.5A	0.504A	0.80			
				2.5A	2.51A	0.40			
		184V	230V	276V	184.8V	/	0.43		
	230.9V				0.40				
	276.6V				0.22				
	2) 动作误差测试: (功率因数型) 投入设定值: cosΦ=0.95 切除设定值: cosΦ=0.98 动作误差: ±2%	Is (A)	Us (V)	接通 (cos0)		分断 (cos0)		动作误差 (%)	
				实测值	设定值	实测值	设定值	接通	分断
		0.5	230	0.947	0.95	0.981	0.98	-0.31	0.10
		2.0	230	0.946		0.985		-0.42	0.51
		4.5	230	0.943		0.981		-0.73	0.10
	3) 过电压保护动作值及回差测试: 动作回差: 5V~12V	过电压设定值 (V)		过电压实 测值(V)	接通电压实测值 (V)		动作回差 (V)		
		254		254.7	248.1		6.6		
	4) 灵敏度测试: 灵敏度允许值≤200mA: 5) 动态响应时间:	接通 (cos0)		分断 (cos0)	接通灵敏度 (mA)		分断灵敏 度 (mA)		
		0.95		0.98	≤200		≤200		
		接通响应时 间 (ms)	示波图号		分断响应时 间 (ms)	示波图号			
	682.9	DT211903001		341.9	DT211903004				
	770	DT211903002		521.8	DT211903005				
802.3	DT211903003		168.8	DT211903006					
6) 动作时间测试: 过压分断延时允许值: ≤60s 接通、分断延时: 最短 5s、最长 200s 误差: ≤±5% 延时可调范围: 5~200s 超谐波保护功能 谐波超限保护总延时时间测试。允许 值≤60s	接通延时 (s)			分断延时 (s)			保护 总延时时间 实测值		
	设定 最短 值	实测 值	测量误 差	设定 最短 值	实测 值	测量误 差			
	5	5.05	1%	5	5.05	1%	5.9		
	设定 最长 值	实测 值	测量误 差	设定 最长 值	实测 值	测量误 差			
	200	199	-0.5%	200	198	-1%			
	可调范围 (s)							N	
	5~200								
电流总谐波畸变 率 THDi		I1		谐波超限保护总延时时间(实 测值)					
/		/		/					
电压总谐波畸变 率 THDu		U1		谐波超限保护总延时时间(实 测值)					
/		/		/					

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#1	
8.5	<p>连续运行检验</p> <p>试验在室温条件下运行, 应把延时时间调至最短, 运行时间应不少于 48h, 试验中控制器的动作及功能应正确无误。</p>	<p>环境温度: 23C</p> <p>额定电压: 230V, 取样电压 230V</p> <p>延时设定时间: 1s</p> <p>运行时间: 48h</p> <p>符合要求</p>	P
8.6	<p>环境试验:</p> <p>1. 环境温度性能检验:</p> <p>将试品置于环境箱内, 在 5 分钟内温度保持在以下允差范围内, 给控制器接通电源, 待控制器内部元件的温升达到稳定值后 (不小于 1h) 测其如下电气性能:</p> <p>■ 户内型</p> <p>最高环境温度: $+40 \pm 3C$</p> <p>最低环境温度: $-5 \pm 3C$</p> <p>试验后测试其电气性能。</p> <p>□ 户外型</p> <p>最高环境温度: $+40 \pm 3C$</p> <p>最低环境温度: $-25 \pm 3C$</p> <p>试验后测试其如下电气性能:</p> <p>2. 耐湿热试验:</p> <p>控制器不包装, 不通电。连续存放 4d, 然后取出置于环境温度下恢复。直观检查进行绝缘电阻和工频耐压试验。</p> <p>□ 户外型</p> <p>环境温度: $+40 \pm 3C$</p> <p>湿度 (93 ± 3) %</p>	<p>#1</p> <p>40C</p> <p>-5C</p> <p>符合要求见第 12、13 页</p>	P

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果						检验结果		
		#1								
8.4	电气性能检验 (最高环境温度下): 1) 动作误差测试: (功率因数型) 投入设定值: $\cos\theta=0.95$ 切除设定值: $\cos\theta=0.98$ 动作误差: $\pm 2\%$	40°C						P		
		Is (A)	Us (V)	接通 ($\cos\theta$)		分断 ($\cos\theta$)			动作误差 (%)	
				实测值	设定值	实测值	设定值		接通	分断
		0.5	230	0.948		0.982			-0.21	0.20
	2.0	230	0.947	0.95	0.986	0.98	-0.31		0.61	
	4.5	230	0.947		0.983		-0.31		0.30	
	2) 过电压保护动作值及回差测试: 动作回差: 5V~12V								P	
		过电压设定值 (V)	过电压实测值 (V)	接通电压实测值 (V)		动作回差 (V)				
		254	255.1	247.7		7.4				
	3) 灵敏度测试: 灵敏度允许值 ≤ 200 mA								P	
接通 ($\cos\theta$)		分断 ($\cos\theta$)	接通灵敏度 (mA)		分断灵敏度 (mA)					
	0.95	0.98	≤ 200		≤ 200					
4) 动态响应时间:							P			
	接通响应时间 (ms)	示波图号		分断响应时间 (ms)	示波图号					
	406.7	DT211903007		889.8	DT211903010					
	216.7	DT211903008		686.2	DT211903011					
	287.3	DT211903009		777.3	DT211903012					
5) 动作时间测试 过压分断延时允许值 ≤ 60 s 接通、分断延时: 最短 5s 最长 200s 误差: $\leq \pm 5\%$ 延时可调范围: 5 ~ 200s							P			
	接通延时 (s)			分断延时 (s)				保护总延时时间 实测值 (s)		
	设定最短值	实测值	测量误差	设定最短值	实测值	测量误差				
	5	5.03	0.6%	5	5.05	1%				
	设定最长值	实测值	测量误差	设定最长值	实测值	测量误差				
	200	197	-1.5%	200	198	-1%		6.0		
	可调范围 (s)									
	5 ~ 200									
超谐波保护功能	电流总谐波畸变率 THDi		I1		谐波超限保护总延时时间(实测值)		N			
	/		/		/					
谐波超限保护总延时时间测试。允许值 ≤ 60 s	电压总谐波畸变率 THDu		U1		谐波超限保护总延时时间(实测值)					
	/		/		/					

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果						检验结果	
		#1							
8.4 电气性能检验 (最低环境温度下): 1) 动作误差测试: (功率因数型) 投入设定值 $\cos\theta=0.95$ 切除设定值 $\cos\theta=0.98$ 动作误差: $\pm 2\%$ 2) 过电压保护动作值及回差测试: 动作回差: 5V~12V 3) 灵敏度测试: 灵敏度允许值 ≤ 200 mA 4) 动态响应时间: 5) 动作时间测试 过压分断延时允许值: ≤ 60 s 接通、分断延时: 最短 5s 最长 200s 误差: $\leq \pm 5\%$ 延时可调范围: 5 ~ 200s 超谐波保护功能 谐波超限保护总延时时间测试。允许值 ≤ 60 s	-2 5 C						P		
	Is (A)	Us (V)	接通 (cos θ)		分断 (cos θ)		动作误差 (%)		
			实测值	设定值	实测值	设定值	接通	分断	
	0.5	230	0.945	0.95	0.982	0.98	-0.52	0.20	
	2	230	0.947		0.986		-0.31	0.61	
	4.5	230	0.945		0.985		-0.52	2.51	
	2) 过电压保护动作值及回差测试:								P
	过电压设定值 (V)		过电压实测值 (V)		接通电压实测值 (V)		动作回差 (V)		
	254		254.7		248.2		6.5		
	3) 灵敏度测试:								P
	接通 (cos θ)		分断 (cos θ)		接通灵敏度 (mA)		分断灵敏度 (mA)		
	0.95		0.98		≤ 200		≤ 200		
	4) 动态响应时间:								P
	接通响应时间 (ms)		示波图号		分断响应时间 (ms)		示波图号		
	981.6		DT211903013		159.5		DT211903016		
	798.6		DT211903014		180.5		DT211903017		
	809.1		DT211903015		254.6		DT211903018		
	5) 动作时间测试								P
	接通延时 (s)			分断延时 (s)			保护总延时时间实测值 (s)		
	设定最短值	实测值	测量误差	设定最短值	实测值	测量误差	6.6s		
5	5.05	1%	5	5.06	0.2%				
设定最长值	实测值	测量误差	设定最长值	实测值	测量误差				
200	197	-1.5%	200	198	-1%				
可调范围 (s)									
5 ~ 200									
电流总谐波畸变率 THDi			I1		谐波超限保护总延时时间(实测值)				
/			/		/				
/			/		/				
电压总谐波畸变率 THDu			U1		谐波超限保护总延时时间(实测值)				
/			/		/				
								N	

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		检验结果
		#1		
8.2	介电强度检验 温度 (C) 相对湿度 (%) 大气压 (Pa) 1.绝缘电阻试验: 应用电压等级不小于500V 绝缘测量仪器进行测量, 测量的绝缘电阻按标称电压应不小于 1000Ω/V 试验电压施加部位: a). 控制器电源端子与外壳之间: b). 输出电路端子与外壳之间。 2.工频耐压试验: 额定绝缘电压 (V) : 试验电压 (kV) : 施加时间 (s) : 试验电压施加部位: a). 控制器电源端子与外壳之间: b). 输出电路端子与外壳之间: c). 带电部件与绝缘材料制造 (或覆盖) 的外壳之间	无击穿、 闪络现象		P
		23 C		
		55%		
		0. 1MPa		
		正常情况下	耐湿热试验试后	
		> 500MΩ	>500MΩ	
		> 500MΩ	>500MΩ	
		690V		
		2500V		
		5s		
正常情况下	耐湿热试验试后			
2500V 符合要求	2500V 符合要求			
2500V 符合要求	2500V 符合要求			
3750V 符合要求	3750V 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	
		#2						
8.7	抗干扰检验 1. 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验: 对控制器电源端施加电压 2kV 对控制器输出端或控制信号和通讯端口施加电压 1kV 电快速瞬变的特殊要求: 脉冲列宽度 (ms): 15; 脉冲极性: 正极、负极; 施加时间 (s): 60; 施加干扰时, 控制器的各项动作、功能及程序应正常。 2. 静电放电试验 试验以单次放电的方式进行, 空气放电施加电压 8kV, 接触放电施加电压 4kV, 对外壳缝隙及操作面板各施加 10 次正脉冲和 10 次负脉冲。连续单次放电之间的时间间隔不小于 1s。 试验过程中, 控制器不应出现误动作、功能降低或丧失。 8.8 振动 (正弦) 检验 采用扫频实验法, 按规定条件在三个相互垂直的轴向进行扫频试验。试验时试品应处于带电工作状态。 振动频率: 10~57Hz 时采用恒定位移法 振幅为: 0.15mm 57~150Hz 时采用恒定加速度法: 加速度为: 20 m/s ² ; 每个方向的扫描时间为 10min; 试验结果: 试验中输出电路及各功能显示应正常。 试验后样品的结构应无破裂, 无明显变形, 紧固件及插接件应无松动现象, 调节部件无位移现象。	施加部位	极性	脉冲列电压峰值 (kV)	重复频率 (kHz)	持续时间 (ms) / 周期 (ms)	施加时间 (min)	P
		电源端	正 负	2 2	5 5	15/300 15/300	1 1	
		输出端	正 负	1 1	5 5	15/300 15/300	1 1	
		控制信号与通信端口	正 负	1 1	5 5	15/300 15/300	1 1	
		符合要求					P	
		空气放电: 8kV 放电部位: 外壳、按键、缝隙、显示屏、指示灯 间接放电: 4kV 放电部位: 水平、垂直耦合板 放电次数: 正负各 10 次 符合要求						

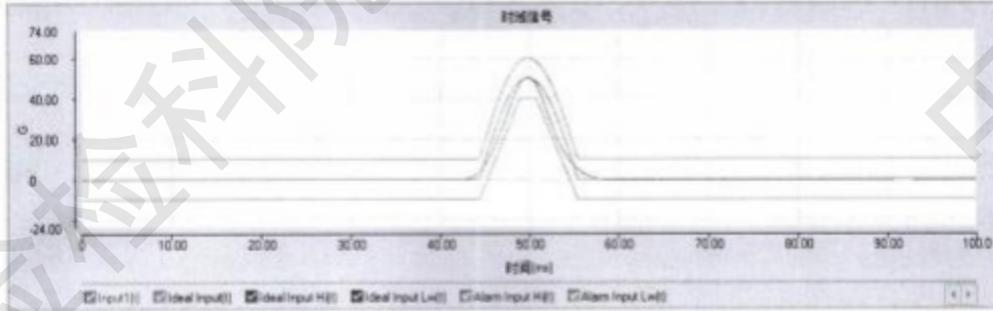
条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#1	
8.9	<p>冲击检验</p> <p>试验要求:</p> <p>试验在产品无包装非工作状态下进行, 试验冲击加速度为 500 m/s^2 峰值加速度, 脉冲持续时间为 $11 \pm 1 \text{ ms}$; 波形为半个正弦波; 冲击至少在 3 个互相垂直的面进行, 每面 3 次。</p> <p>试验后试品的外形及构件应无破裂、明显变形现象。</p>	<p>500 m/s^2 11ms</p> <p>正面、下面、左侧面</p> <p>符合要求</p>	P
8.10	<p>防护等级检验</p> <p>样品外壳防护等级 IP30: 用直径为 $2.5^{+0.05} \text{ mm}$ 试棒, 施加 $3 \pm 0.3 \text{ N}$ 的力做试验, 试棒的端面无毛刺, 并与其长度成直角, 试棒应不能进入样品内</p> <p>样品操作面防护等级 IP40: 用直径为 $1.0^{+0.05} \text{ mm}$ 试棒, 对工作面施加 $1 \pm 0.1 \text{ N}$ 的力做试验, 试棒的端面无毛刺, 并与其长度成直角, 试棒应不能进入样品内</p>	<p>钢棒直径: 2.5 mm</p> <p>施加力: 3.0N</p> <p>未进入</p> <p>符合要求</p> <p>钢线直径: 1.0mm</p> <p>施加力: 1.0N</p> <p>未进入</p> <p>符合要求</p>	P
8.11	<p>着火危险试验</p> <p>适用于绝缘材料制作的外壳, 采用扩散型和预混合型火焰试验方法, 使用 500W 火焰装置。火焰高度约 125mm, 蓝色焰芯高度 40mm, 试验火焰施加 30s, 当火焰移开 30s 内样品的火焰和余辉熄灭, 不应出现火焰或从样品上落下的燃烧颗粒使燃烧蔓延到下面铺底层的现象。</p>	<p>#1</p> <p>见检测报告 N-WT210474</p> <p>外壳 30s 125 mm</p> <p>符合要求</p>	P

试验示波图

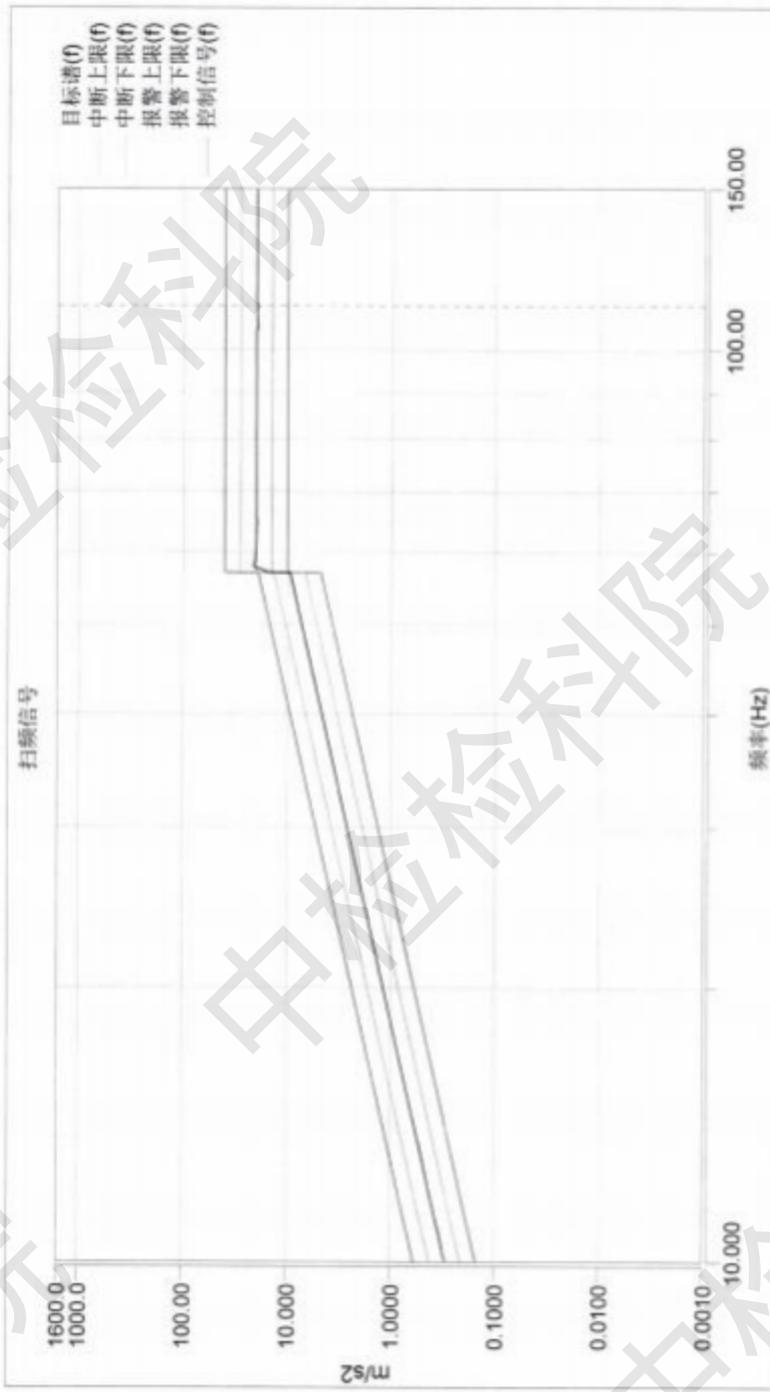
ECON

时域分析

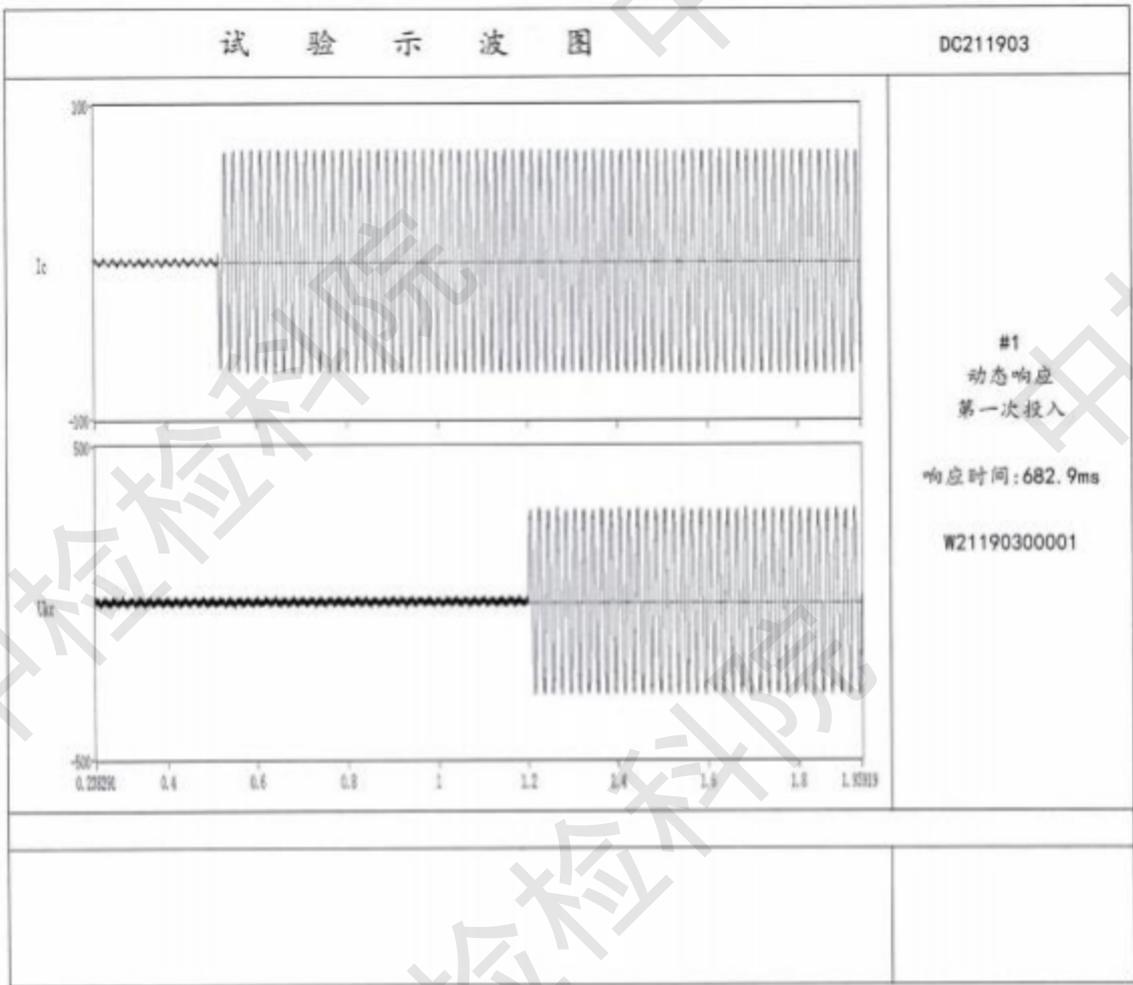
名称	加速度(G)	脉宽(ms)	速度变化量(cm/s)	低通滤波(Hz)	最大值(G)	最小值(G)	状态描述
Ideal Input(t)	50.00	11.00	343.14	--	50.00	0.00	
Input1(t)	50.51	10.74	301.35	454.55	50.51	-0.78	

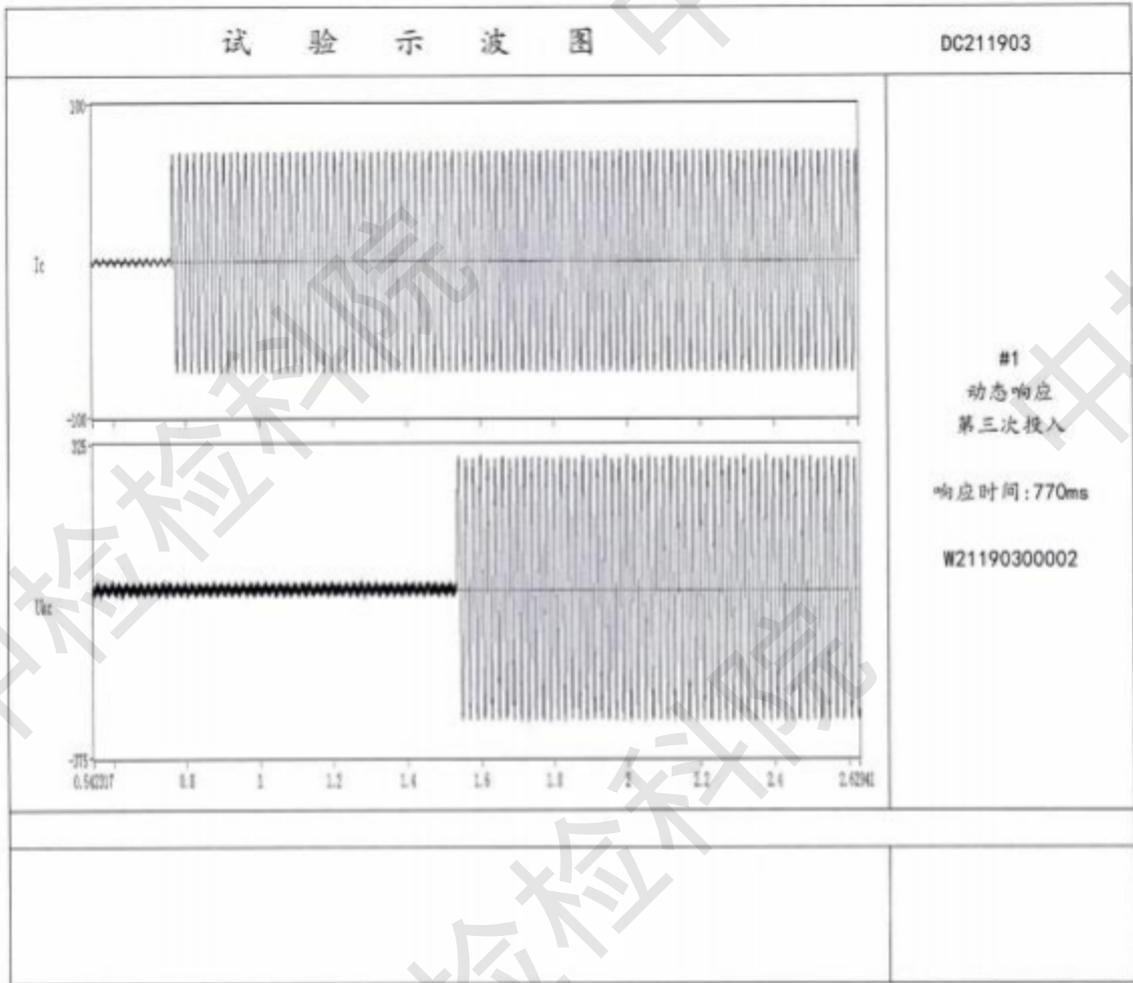


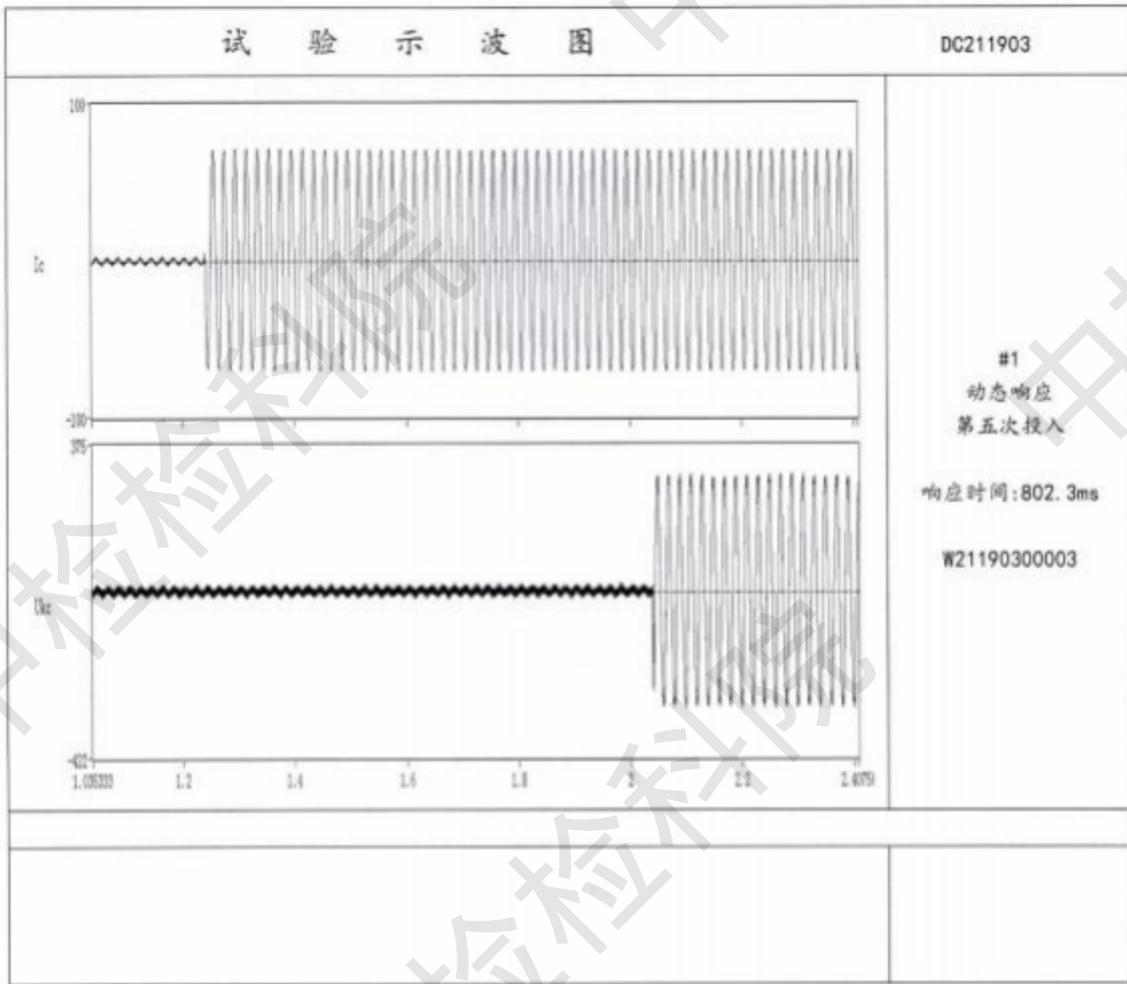
试验名称: 低压无功补偿控制器
试验类型: 正弦试验
谱图名: SC211903001

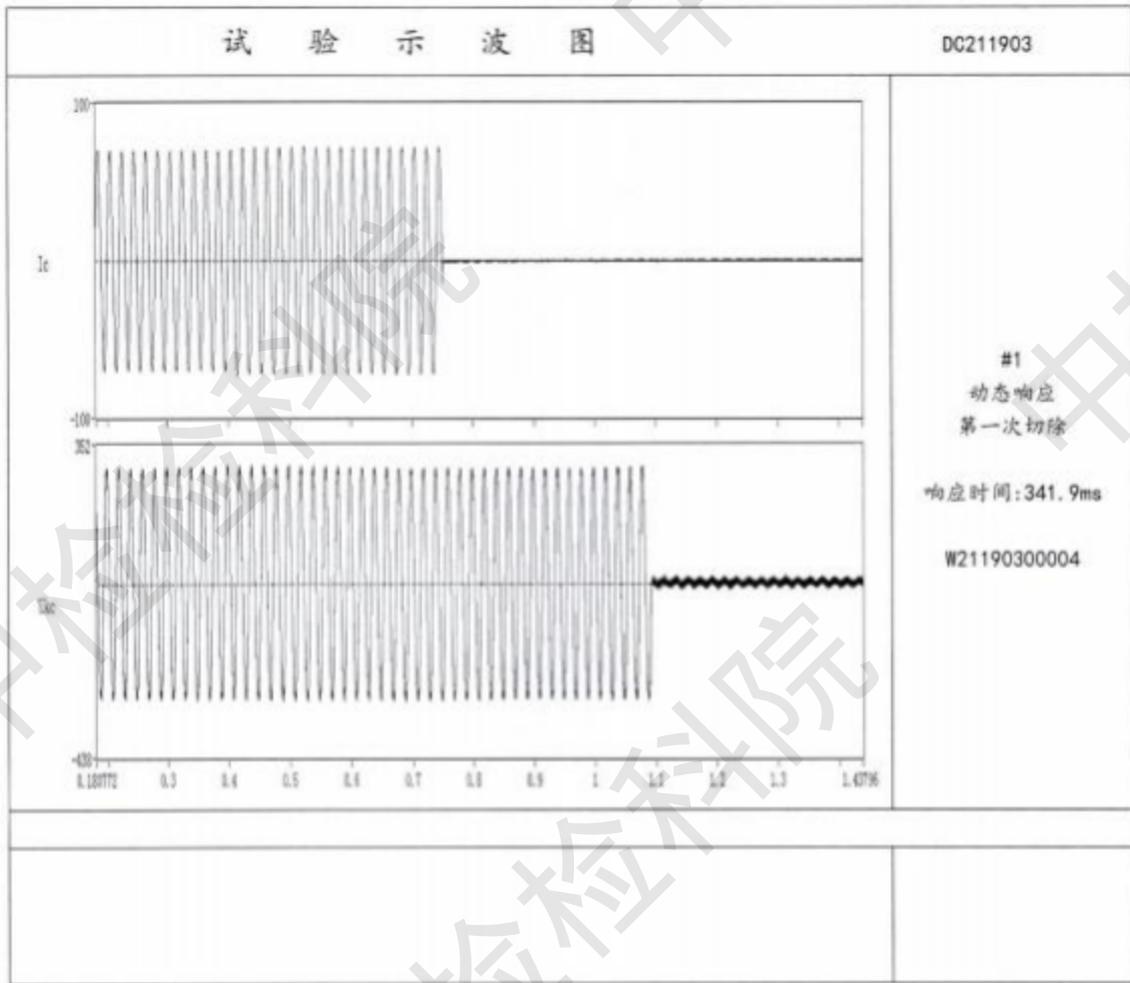


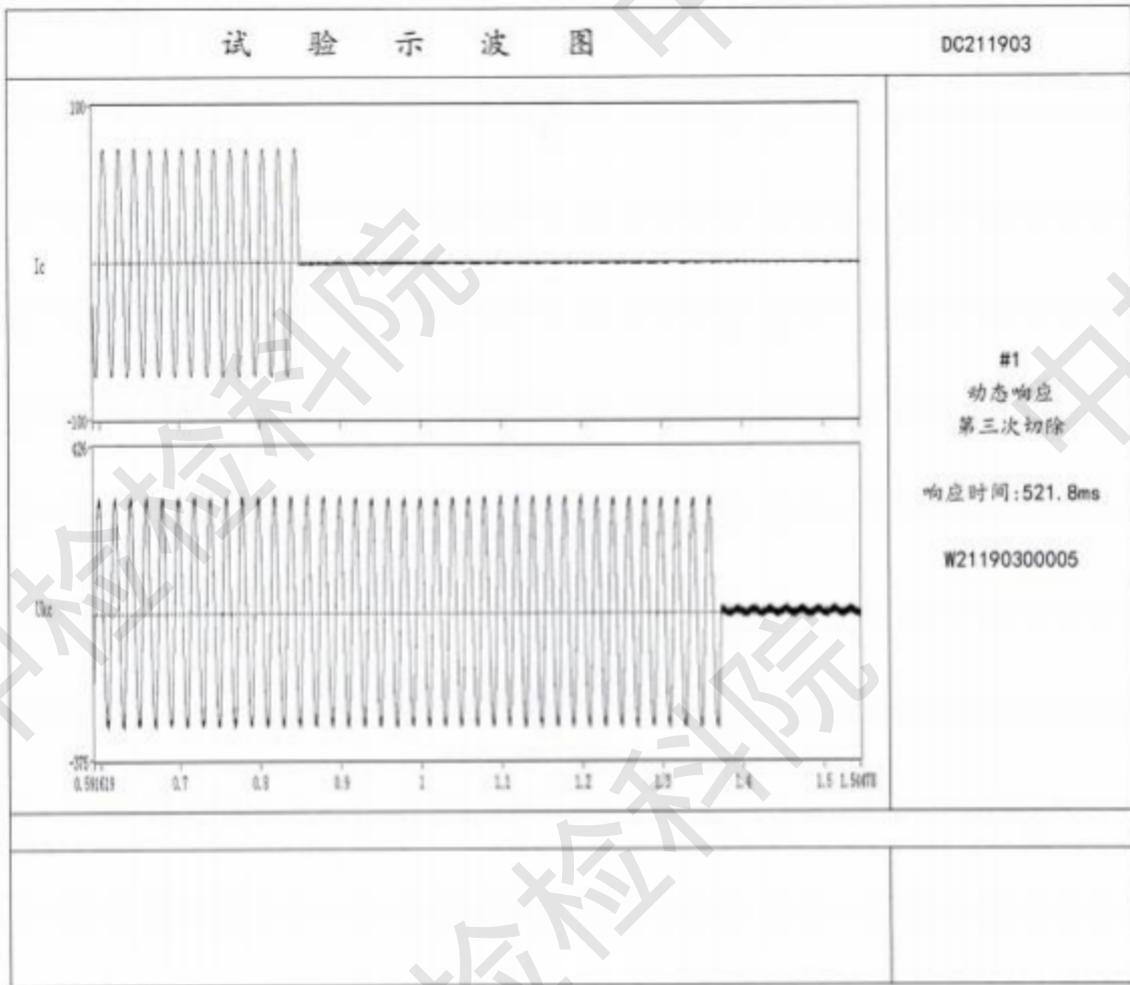
量级: 100 %
频率: 111.73161 Hz
总运行时间: 00:09:51
目标峰值: 20.00000m/s2
扫频率: 1.95 Oct/Min
剩余时间: 00:00:13
控制峰值: 19.94505m/s2
扫频类型: 对数

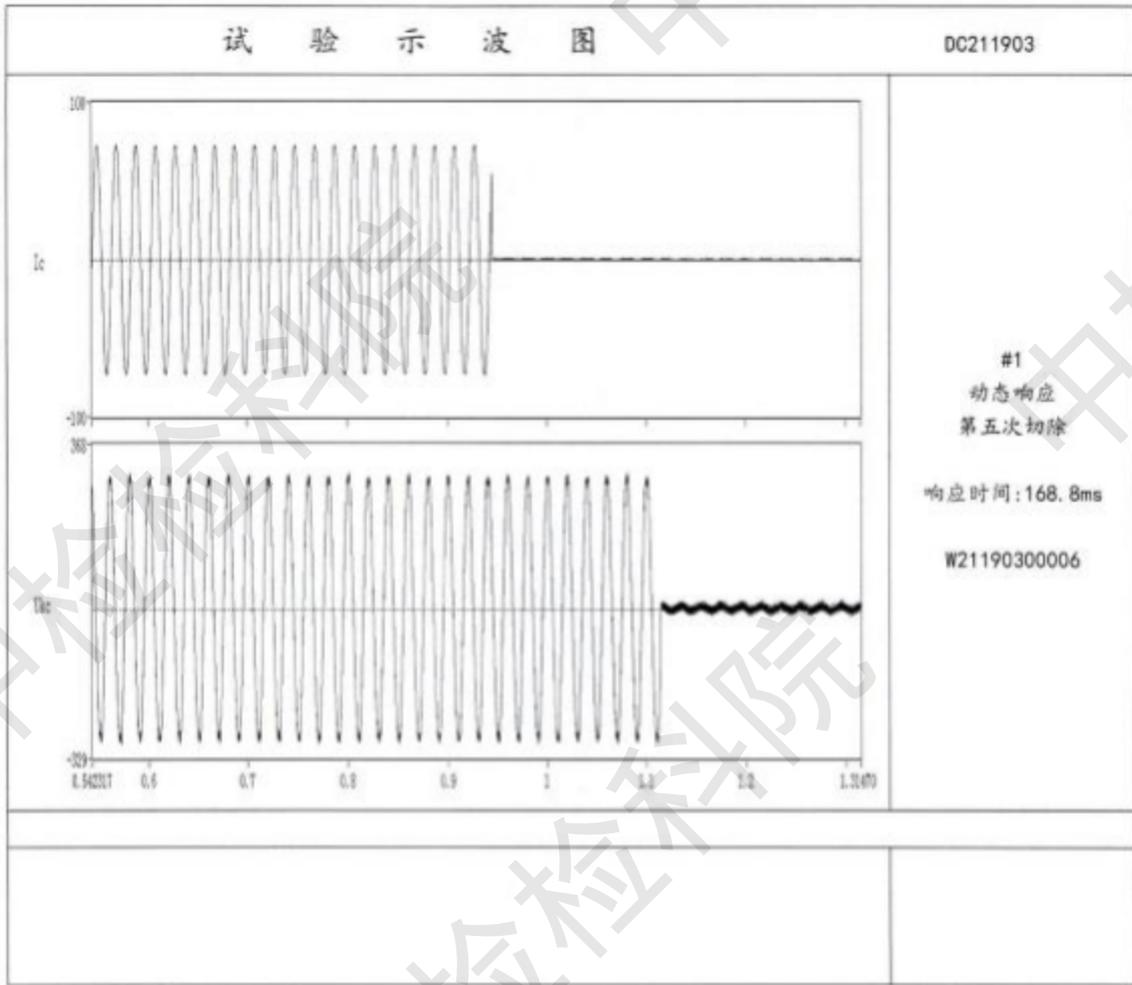


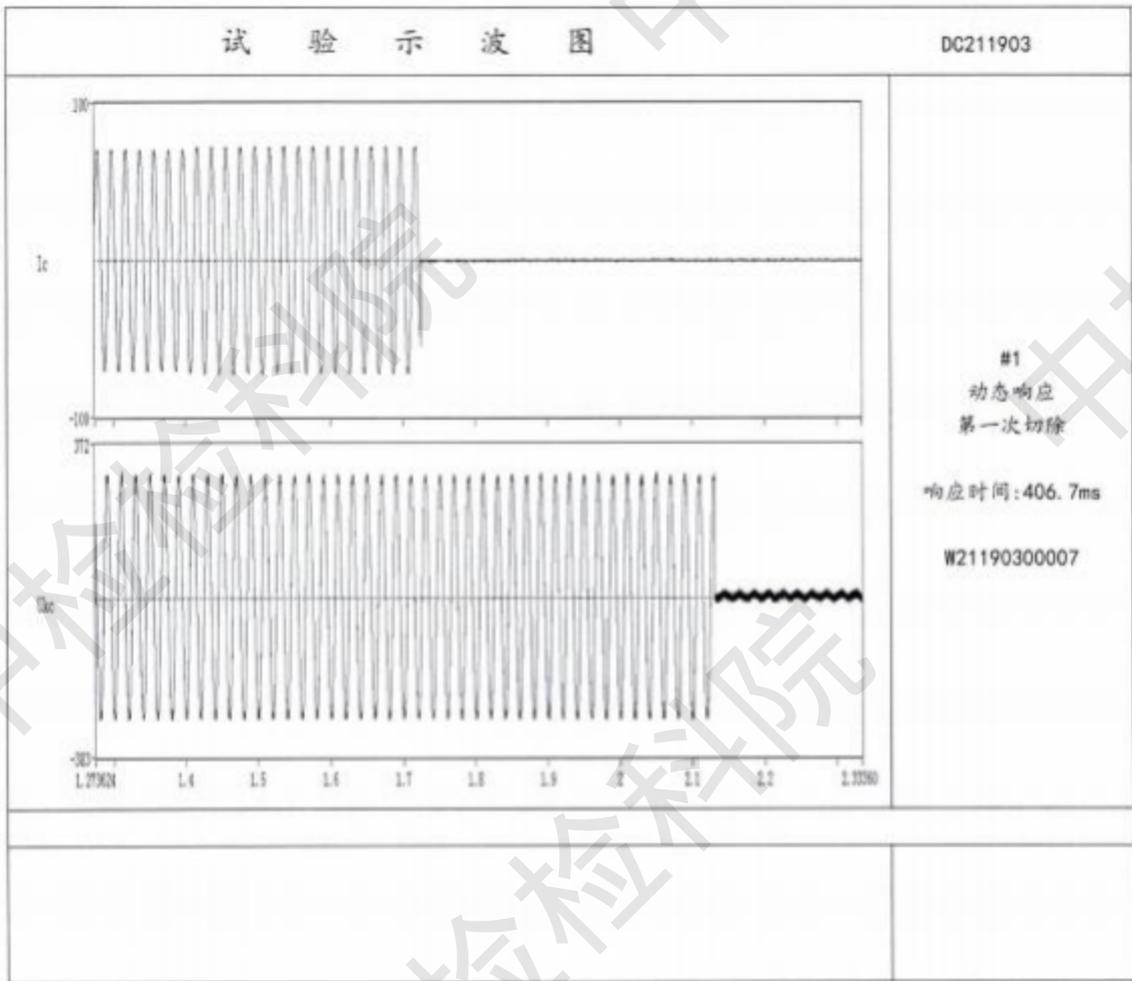


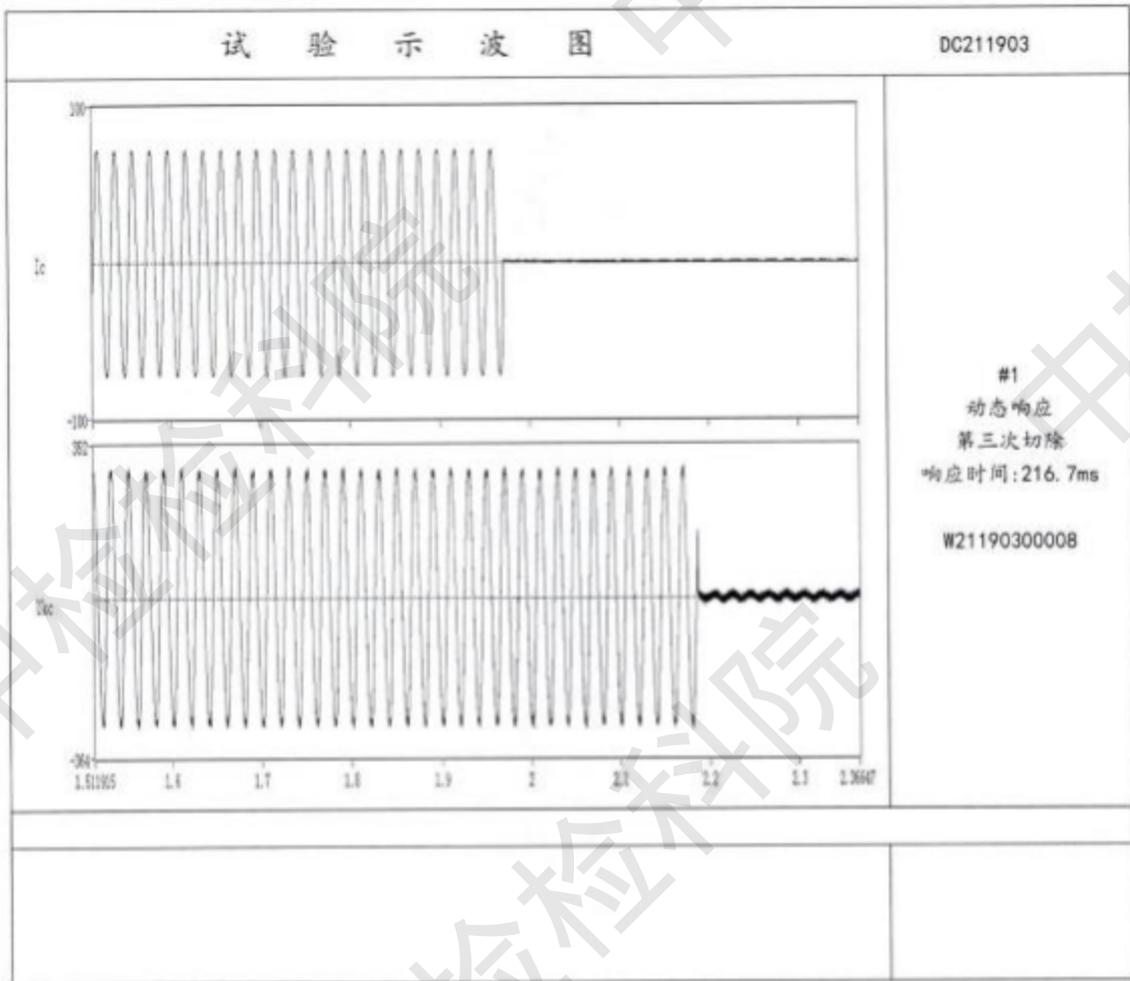


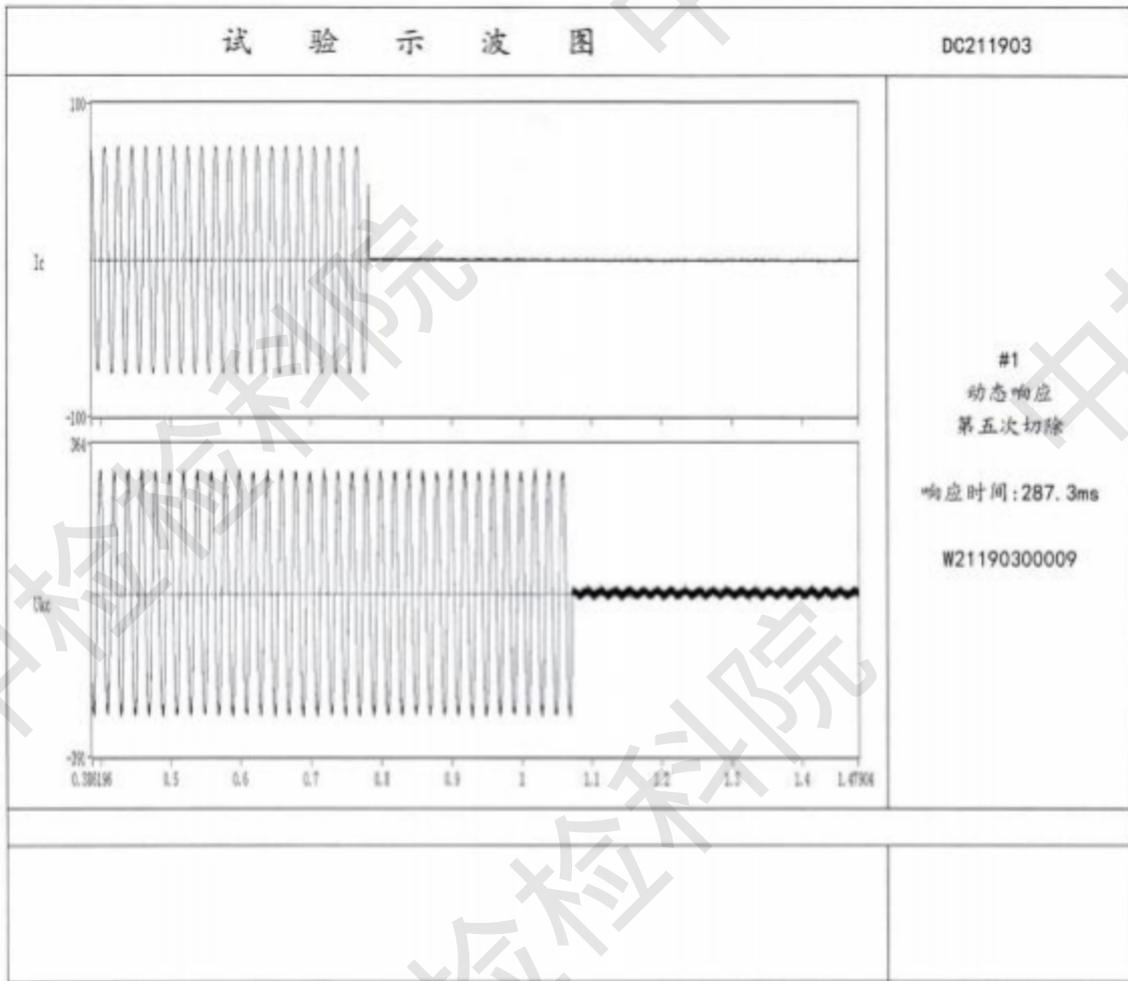


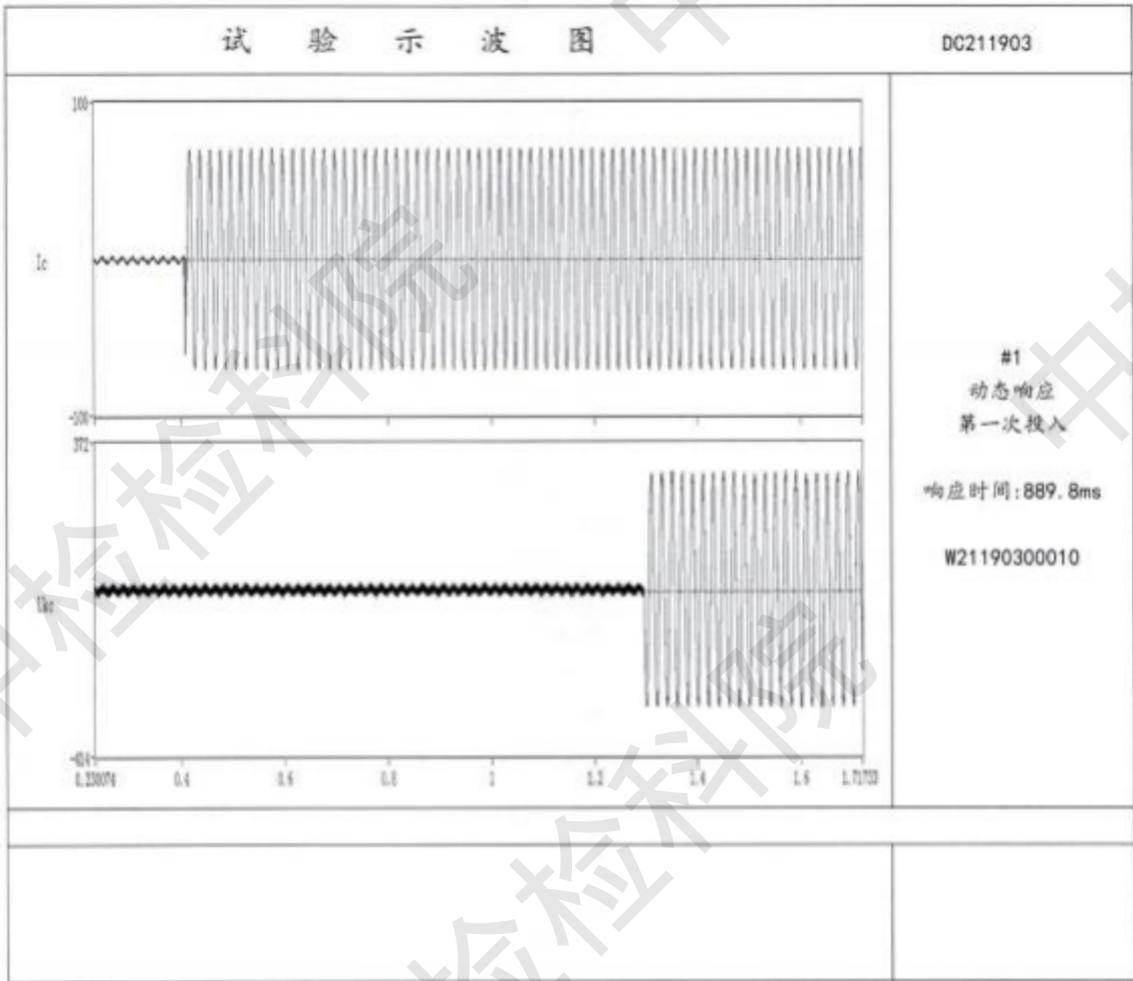


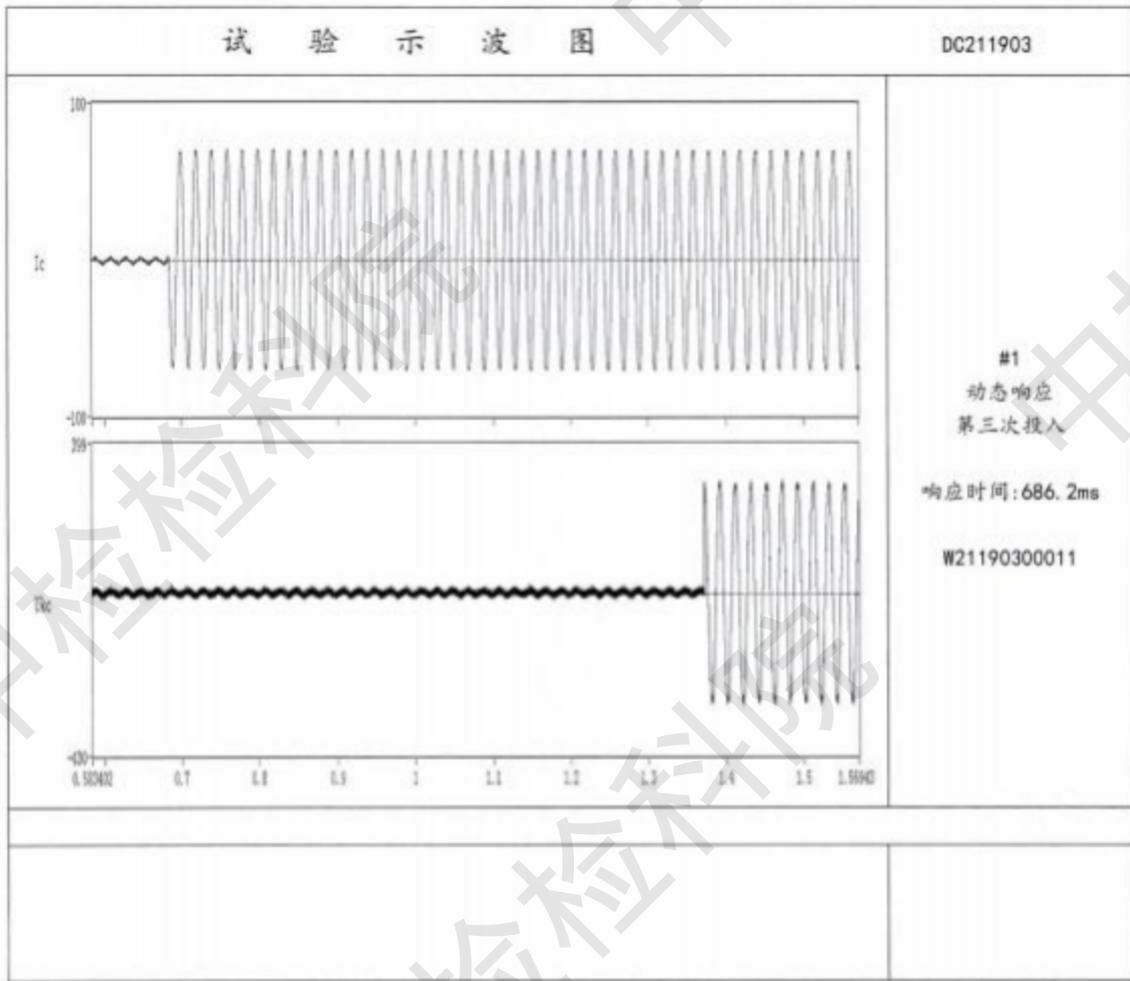


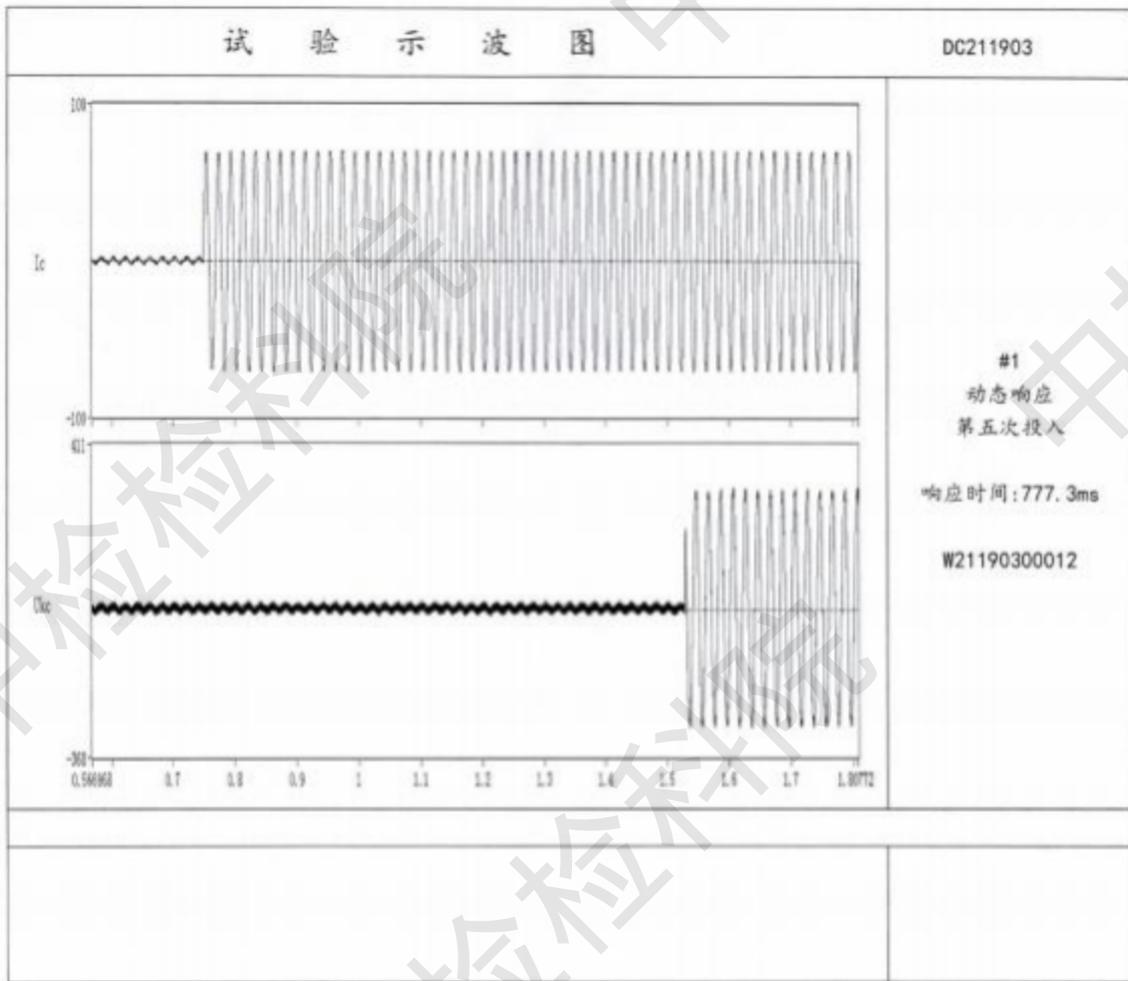


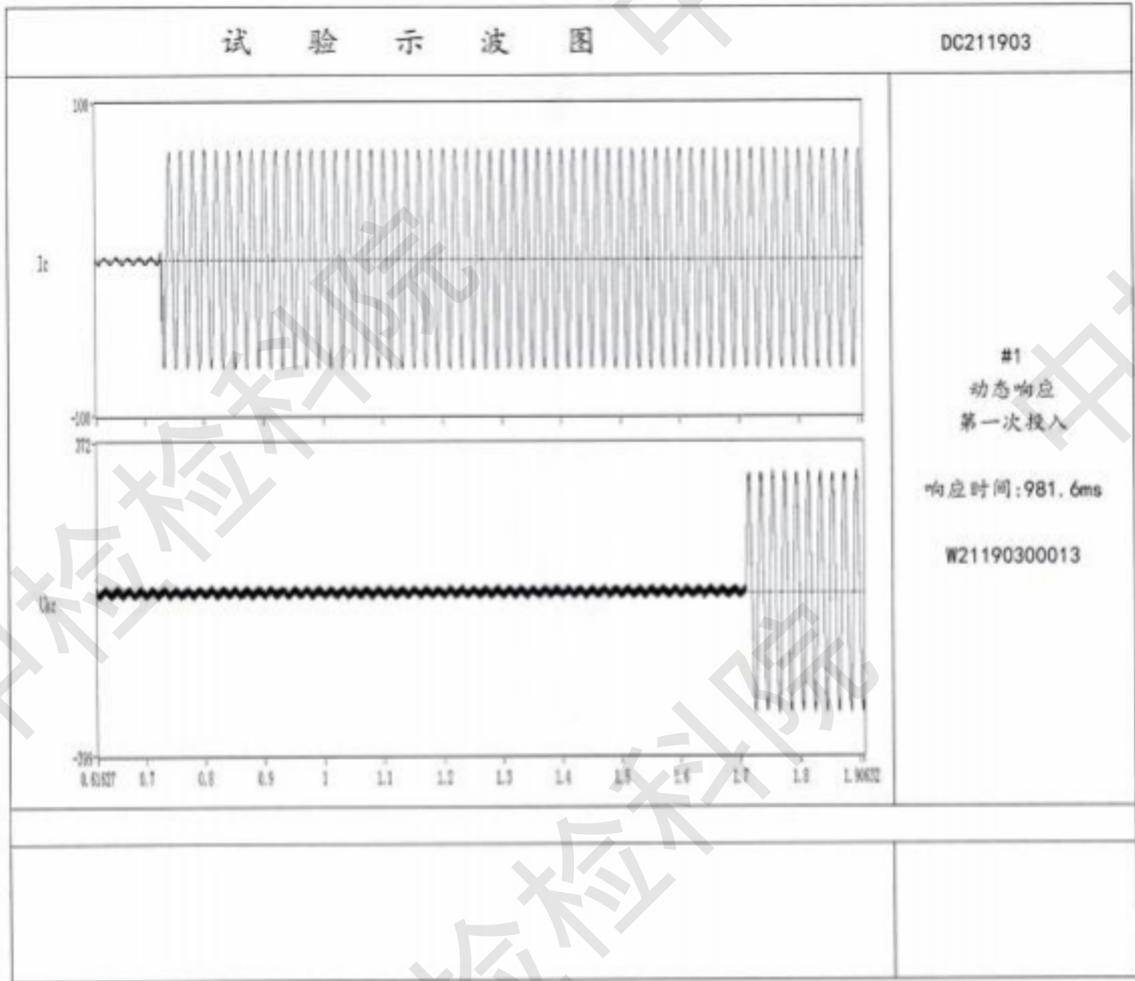


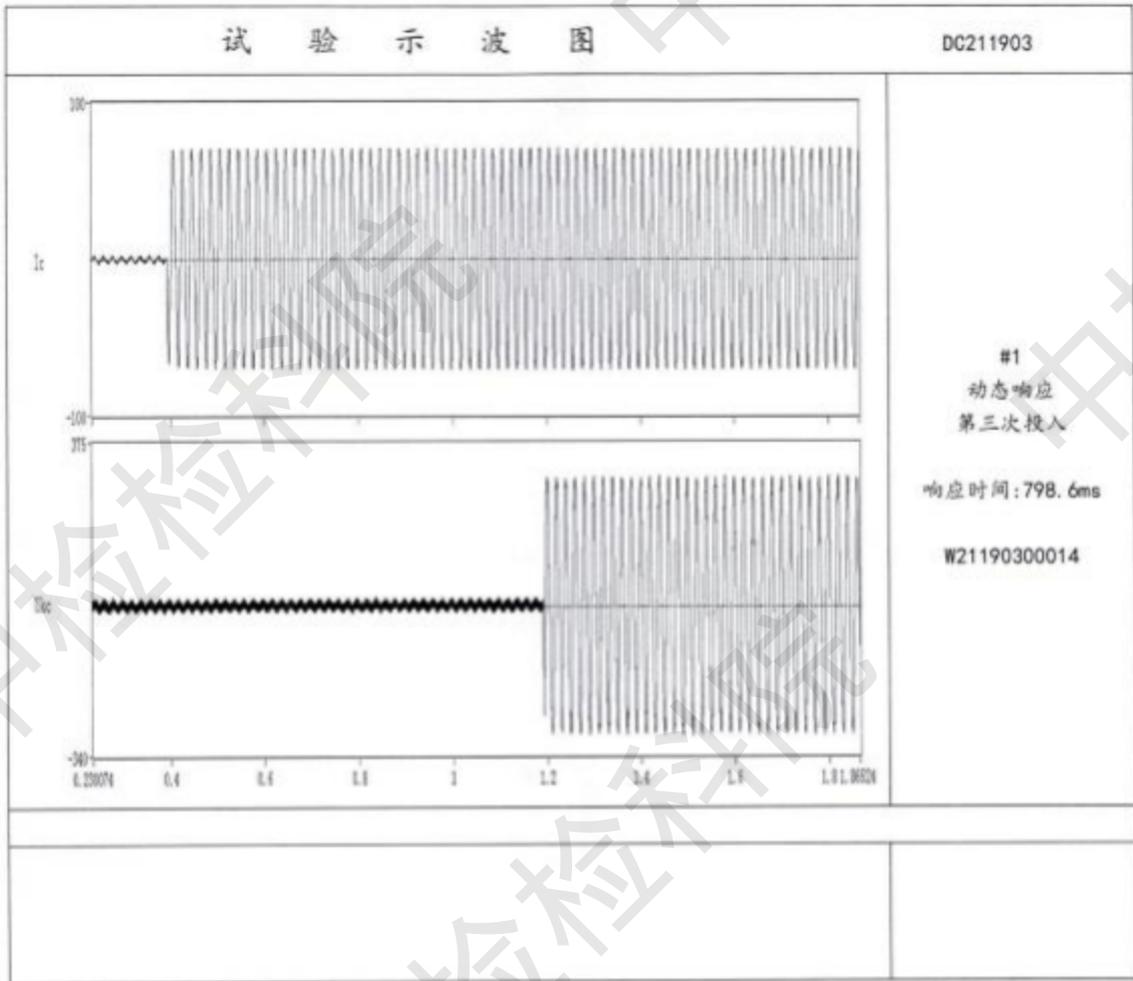


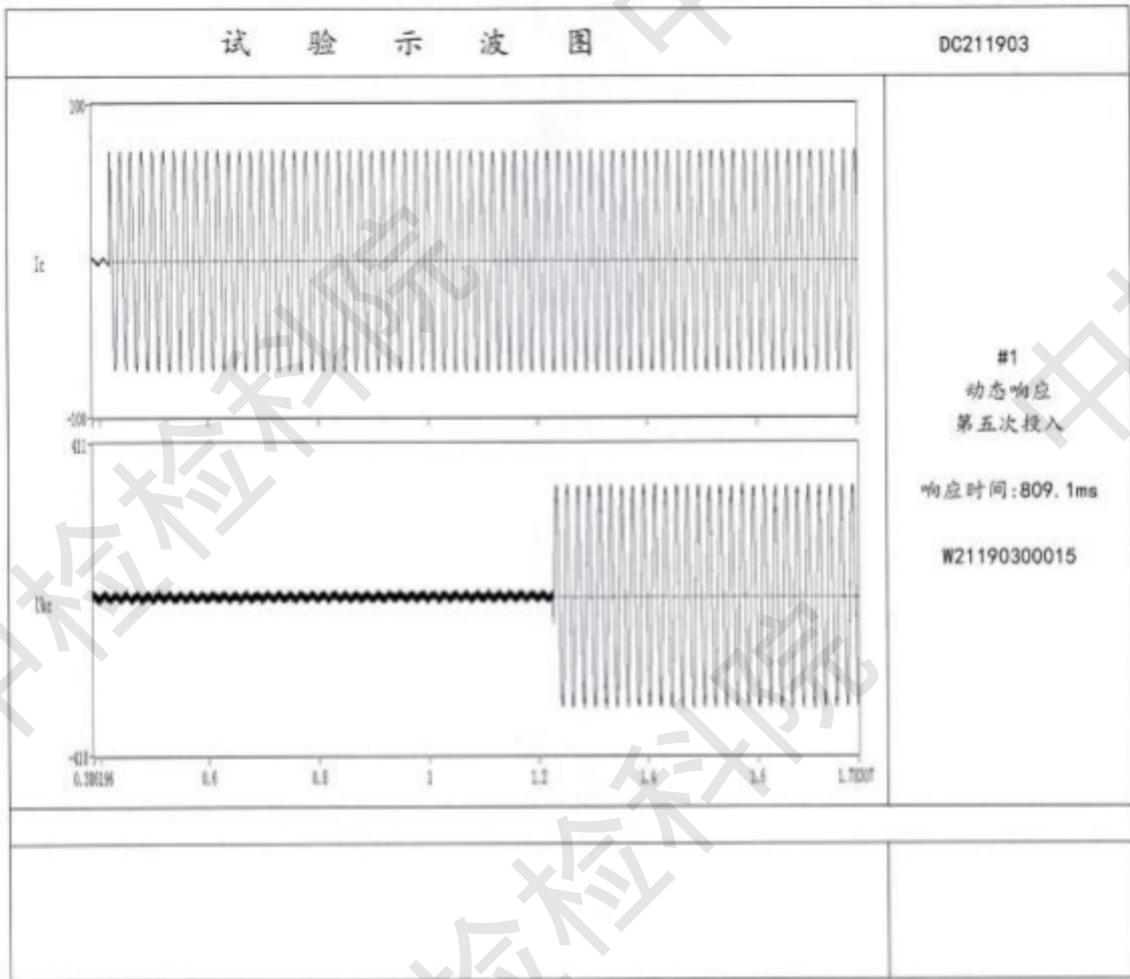


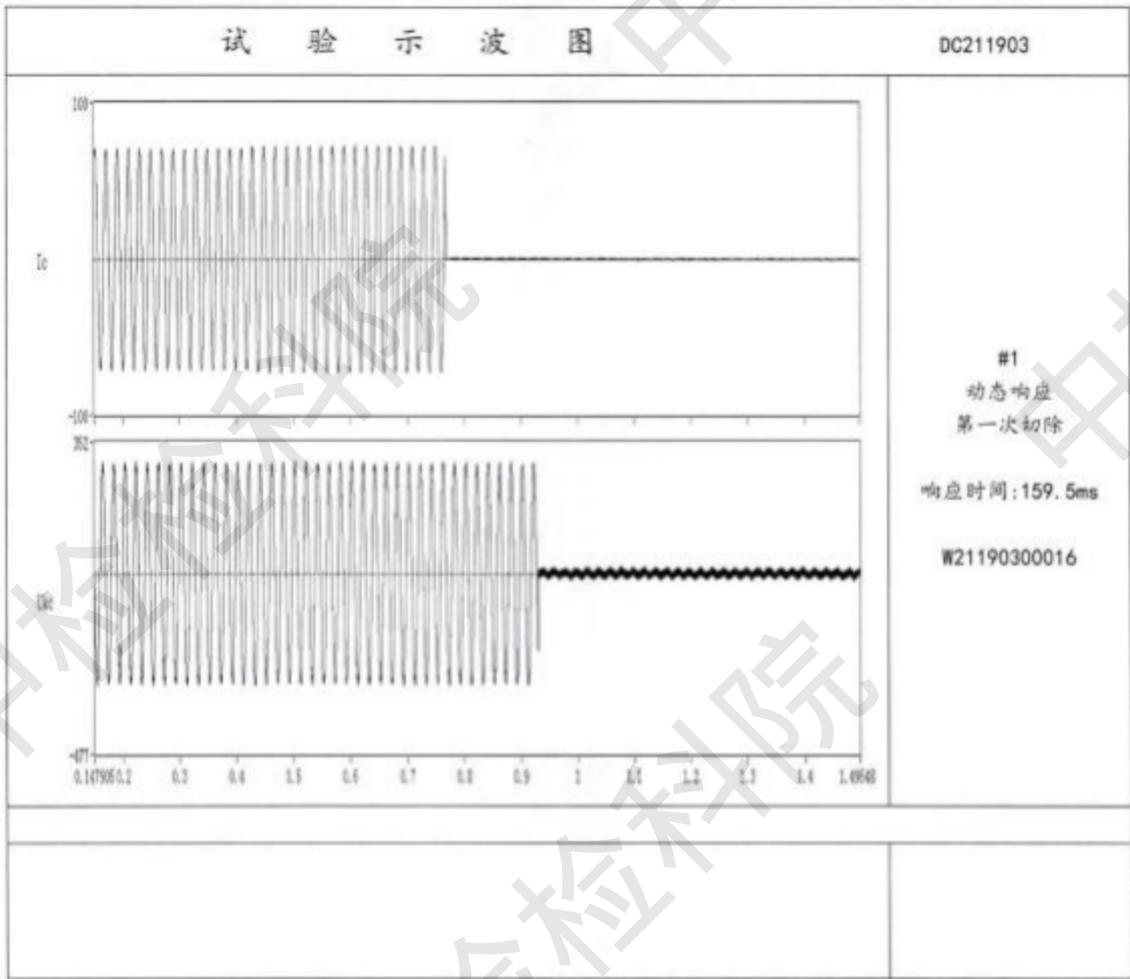


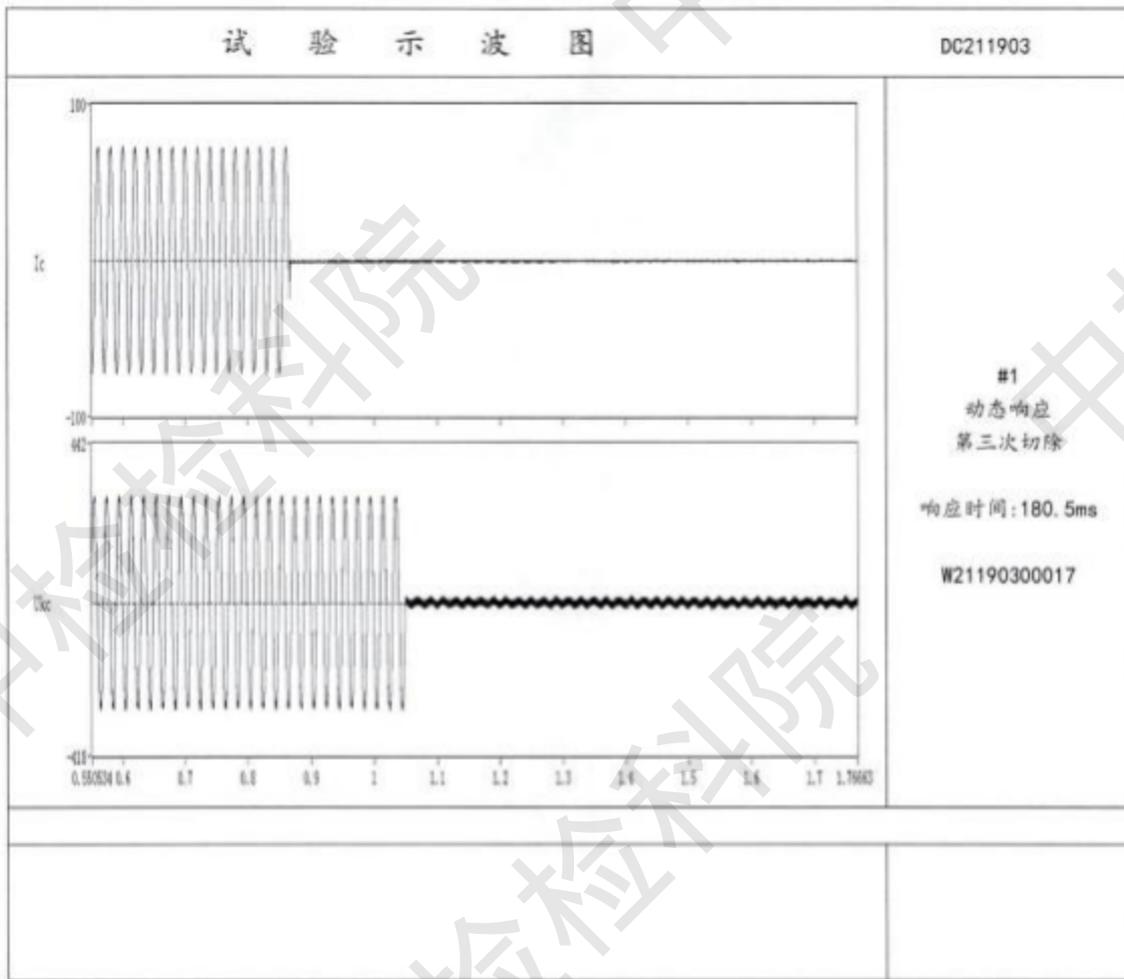


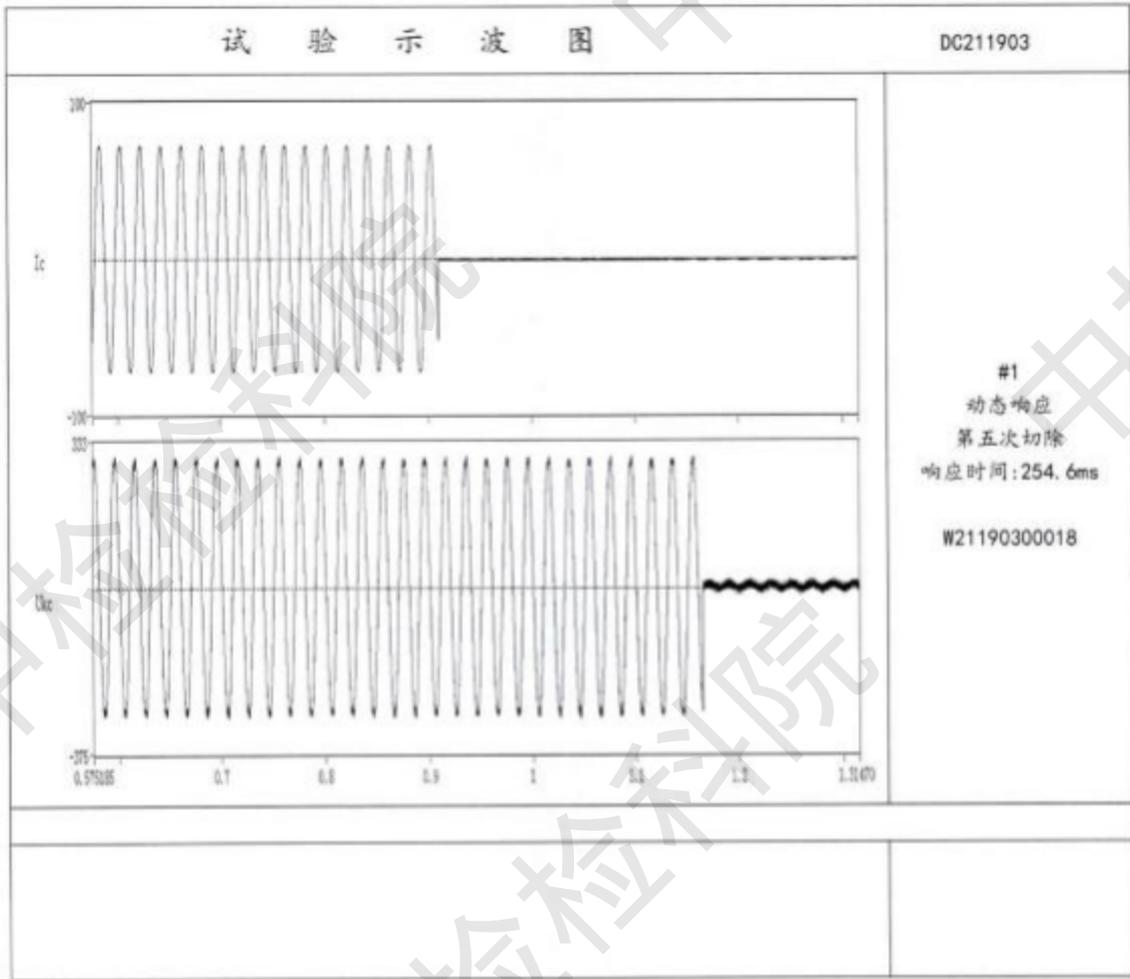












声 明

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；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：中检质检检验检测科学研究院有限公司

地 址：杭州市半山路352号

邮政编码：310022

电 话：0571-88296682

传 真：0571-88296681

E-MAIL: HDJC001@163.COM

