

# 产品认证证书

## II型自愿认证

证书编号: CQC2019010304154591

发证日期: 2021年09月13日

有效期至: 2031年09月13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 投切开关  
JNKCS;  $U_i$ : 690V;  $U_{imp}$ : 2.5kV;  $I_{th}$ : 108A;  $U_e$ : AC400V;  $I_e$ : 80A、63A、45A、30A;  
 $Q_e$ : 55kvar、40kvar、30kvar、20kvar;  $U_s$ : DC12V; 使用类别: AC-6b;  $I_q$ : 10kA; 极数: 3P

产品标准和技术要求 GB/T 14048.4-2020

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 CQC12-000001-2020 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: 2020年06月23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



授权签字人

杨志刚

签发

谢肇煦



中国质量认证中心



<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

C(2) 0103732

# CERTIFICATE OF PRODUCT CERTIFICATION

## TYPE II CQC CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: CQC2019010304154591

Valid from: Sep.13,2021

Valid until: Sep.13,2031

<b>NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE APPLICANT</b>	Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd. (Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd. )Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City
<b>NAME AND REGISTERED ADDRESS OF THE MANUFACTURER</b>	Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd. (Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd. )Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City
<b>NAME AND LOCATION OF THE FACTORY</b>	Zhejiang Jinneng Power Technology Co.,Ltd. (Inside the Wenzhou Huasheng Plastic Product Co. Ltd. )Zhongshi Village,Panshi Town,Yueqing City
<b>PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION</b>	Switching on-off switch JNKCS ; Ui : 690V ; Uimp : 2.5kV ; Ith : 108A ; Ue : AC400V ; Ie : 80A、63A、45A、30A ; Qe : 55kvar、40kvar、30kvar、20kvar ; Us : DC12V ; 使用类别 : AC-6b ; Iq : 10kA ; 极数 : 3P
<b>THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS</b>	GB/T 14048.4-2020
<b>TYPE OF CERTIFICATION SCHEMES</b>	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 CQC12-000001-2020.

Date of original issued: Jun.23,2020

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](http://www.cnca.gov.cn)



SIGN BY

SIGNATURE



CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE





中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0503



# CQC 标志认证 试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他:


申请编号: V2021CQC107502-820554

产品名称: 投切开关

型 号: JNKCS

检测机构: 中检质技检验检测科学研究院有限公司



<p>样品名称: 投切开关</p> <p>型号: JNKCS</p> <p>商 标: /</p> <p>样品数量: 6 台</p> <p>样品来源: 送样</p> <p>收样日期: 2021.07.30</p> <p>完成日期: 2021.08.11</p>	<p>委托人: 浙江锦能电力科技有限公司</p> <p>委托人地址: 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)</p> <p>生产者 (制造商): 浙江锦能电力科技有限公司</p> <p>生产者 (制造商) 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)</p> <p>生产企业: 浙江锦能电力科技有限公司</p> <p>生产企业地址: 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)</p>
<p>试验结论: 依据 GB/T 14048.4-2020 检验合格</p>	
<p>本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:</p> <p>JNKCS; Ui: 690V; Uimp: 2.5kV; Ith: 108A; Ue: AC400V; Ie: 80A、63A、45A、30A; Qe: 55kvar、40kvar、30kvar、20kvar; Us: DC12V; 使用类别: AC-6b; Iq: 10kA; 极数: 3P</p>	
<p>签发人: 徐亮</p> <p>签名: </p> <p>签发日期: 2021.08.11</p>	
<p>备注: 该申请为标准换版申请, 具体变更项目如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准换版: 变更前: GB/T14048.4-2010; 变更后: GB/T 14048.4-2020;</li> <li>2. Ith 变更: 变更前: 80A; 变更后: 108A;</li> <li>3. 原证书编号为: CQC2019010304154591;</li> <li>4. 原报告编号为: C-14201-DC187696 (中检质技检验检测科学研究院有限公司);</li> </ol> <p>根据以上变更确定试验项目, 本报告须与原报告合并使用方为有效。</p>	

## 报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	V-14201-DC213275
首页	√	1	V-14201-DC213275
报告组成	√	1	V-14201-DC213275
安全型式试验报告	√	21	V-14201-DC213275
电磁兼容型式试验报告			
封底	√	1	

本报告由表中划√的所有内容组成

- 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

申请编号: V2021CQC107502-820554 样品名称: 投切开关 型号规格: JNKCS 样品数量: 6 台 样品生产序号: / 收样日期: 2021.07.30 样品来源: 送样	委托人: 浙江锦能电力科技有限公司 委托人地址: 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) 生产者 (制造商): 浙江锦能电力科技有限公司 生产者 (制造商) 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: 浙江锦能电力科技有限公司 生产企业地址: 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)
试验依据标准: GB/T14048.4-2020 《低压开关设备和控制设备第 4-1 部分: 接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器》 (含电动机保护器)	
试验结论: 合格	
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: JNKCS; Ui: 690V; Uimp: 2.5kV; Ith: 108A; Ue: AC400V; Ie: 80A、63A、45A、30A; Qe: 55kvar、40kvar、30kvar、20kvar; Us: DC12V; 使用类别: AC-6b; Iq: 10kA; 极数: 3P	
主检: 左海亮 签名:  日期: 2021.08.11	 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) 2021 年 08 月 11 日
审核: 魏益松 签名:  日期: 2021.08.11	
签发: 徐亮 签名:  日期: 2021.08.11	
备注	试品编号: #1~#3: 80A Us: DC12V #4~#6: 30A Us: DC12V

## 样品描述及说明

## 1. 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):

1). 产品型号及名称 JNKCS 投切开关,操作方式 (电动、手动、气动) 电动,

2). 提供图纸及编号:

总装配图 2JN.401.901,

3). 主要结构数据:

## a. 触头灭弧系统

触头系统形式 (单断点转动触头、双断点桥式触头等) /,触头参数: 开距 /, 初压力 /, 终压 /, 超程 /,触头材料名称和牌号: 静触头 /, 动触头 /,触头尺寸: 静触头 /; 动触头 /;灭弧罩材料 (陶土灭弧罩、塑料灭弧罩等) /。

## b. 电磁系统

控制线圈: 匝数 /, 线径 /,电磁系统: 铁心形式 /, 铁心材料及牌号 /。

## c. 壳体和基座

外壳材料名称及牌号 ABS, 基座材料名称及牌号 Q235。





### 样品描述及说明

主回路:

- a. 最大导线截面 25mm<sup>2</sup> (预制导线), 连接至接线端子最多根数 1 根
- b. 最小导线截面 /, 连接至接线端子最多根数 /
- c. 螺纹直径 M8 拧紧力矩 6.0N·m


辅助回路:

- a. 最大导线截面 /, 连接至接线端子最多根数 /
- b. 最小导线截面 /, 连接至接线端子最多根数 /
- c. 螺纹直径 / 拧紧力矩 /

25) 额定限制短路电流 I<sub>q</sub> (kA) (对应于电压): 10kA (AC400V),  
 配用 SCPD 型号: RS0-80A,  
 协调配合类型: 2 型

26) 产品是否具有电子线路: 是、否,  
 电磁兼容 EMC (环境 A 或 B) 环境 A  
 最大额定功率规格: 80A  
 最小额定功率规格: 30A

27) 辅助回路: 种类和对数 /,  
 约定发热电流 /,  
 额定绝缘电压 /,  
 额定冲击耐受电压 U<sub>imp</sub> (kV): /,  
 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: /,  
 相应使用类别下额定工作电流和工作电压 /。

28) 是否有属于与电源触头相连的辅助触头的要求 (镜像触头) (符合附录 F, 具有符号 ): 是、否,  
 额定绝缘电压 U<sub>i</sub> (V): /

29) 是否属于光伏 (PV) 应用中的直流接触器 (符合附录 M): 是、否

30) 是否属于 SELV (PELV) 电路中带保护隔离的设备 (符合附录 N): 是、否

## 样品描述及说明

3. 系列的描述和型号的解释:

3.1 本申请单元产品:

a. 主触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同:

是                       否 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

b. 触头及线圈上的弹簧是否相同:

是                       否 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

c. 接线端子是否具有类似的结构:

是                       否 \_\_\_\_\_

d. 电子组件板是否相同 (如有):

是                       否 \_\_\_\_\_

e. 灭弧装置的灭弧方式, 材料和结构是否相同:

是                       否 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

f. 线圈的材料是否相同:

是                       否 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

g. 模压和绝缘材料是否相同:

是                       否 \_\_\_\_\_

3.2 系列的描述 (对本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明):

本系列产品采用可控硅作为主开关元件, 可达到零过度无触点快速投切。产品的额定工作电压 AC400V, 额定电流分为 80A、63A、45A、30A, 不同额定电流的产品结构完全相同, 仅铭牌不同。

3.3 型号的解释:

JN      KCS

(1)      (2)

(1) 企业代号

(2) 无触点投切开关

样品描述及说明

4.特殊结构说明(如有需要):

无

5.产品认证情况:原证书编号为:CQC2019010304154591;

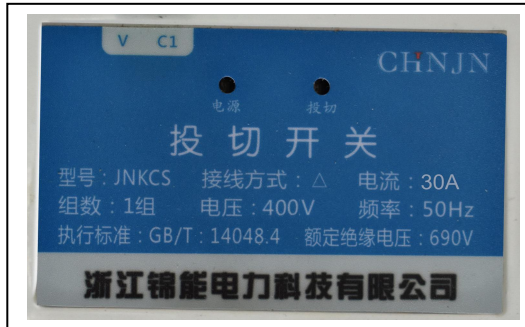
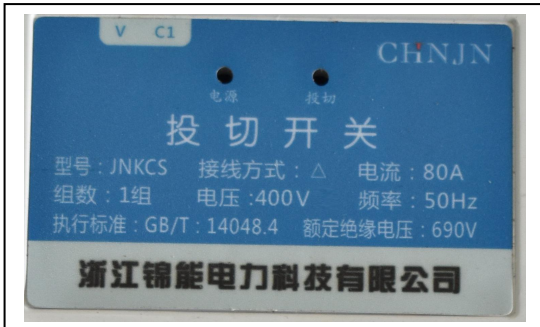
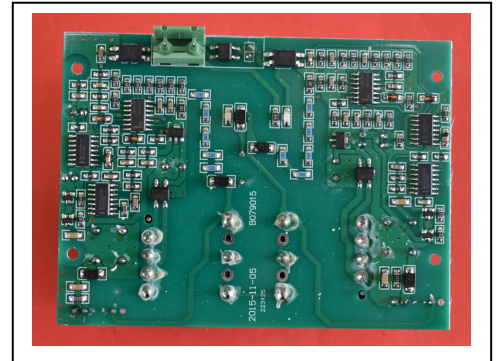
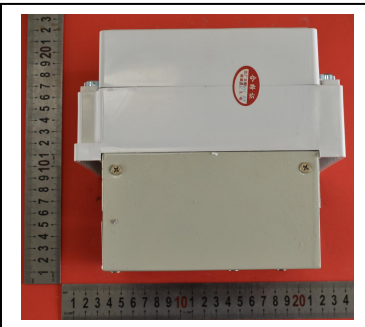
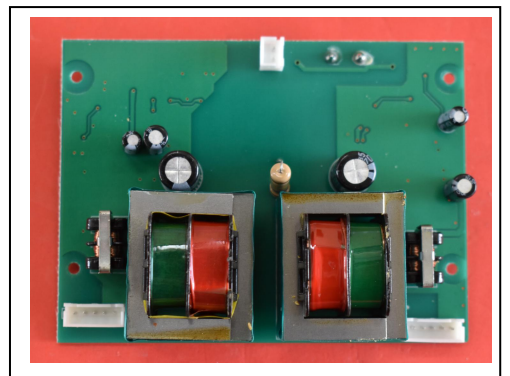
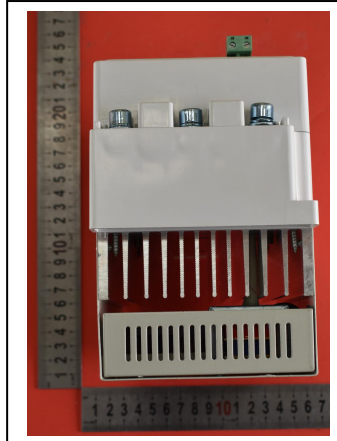
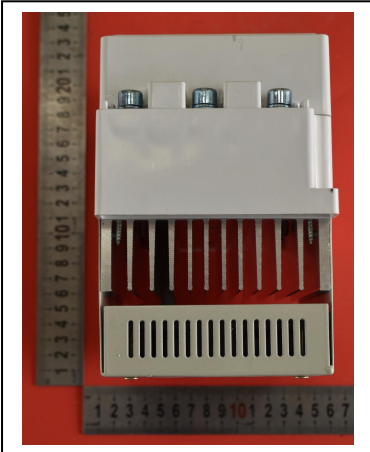
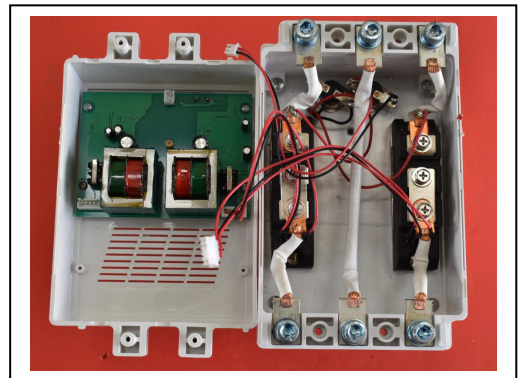
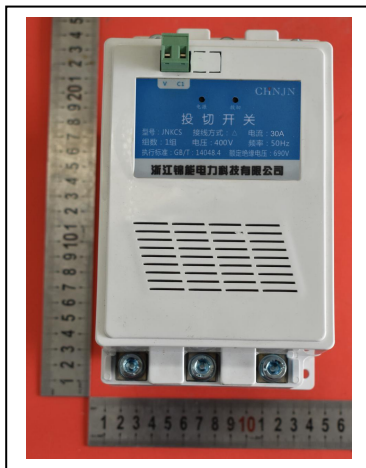
6.安全件一览表:

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	壳体(盖、基座)	盖	ABS	乐清市新禾电器厂
		基座	Q235	乐清市德佑散热器有限公司
2	电子组件板	覆铜箔层压板	/	广德安邦电子科技有限公司 浙江金罗电气科技有限公司
3	变压器	变压器	/	浙江金罗电气科技有限公司
4	可控硅	可控硅	MFC	浙江正邦电子股份有限公司
			MTC	浙江昆二晶整流器有限公司 常州鹏基电子科技有限公司

注:安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂),则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。

### 样品照片

#### 7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌):

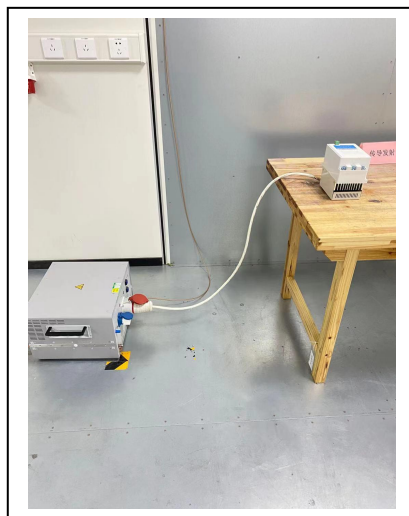


### EMC 试验布置图/被测设备的连接图

电快速瞬变试验



射频传导发射试验







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			判定
		#1			
9.3.3.3	温升试验 环境温度: +10 ~ +40°C 试验电流: 主电路: 108A 辅助电路: A 连接导线: 主电路: 35mm <sup>2</sup> × 1m 辅助电路: mm <sup>2</sup> × m 线圈电压: DC12V 测温部位 允许温升 (K)  主回路 进线 ≤ 65K 出线 ≤ 65K 辅助回路 进线 ≤ 65K 出线 ≤ 65K 线圈 ≤ 110K 断续工作制时线圈温升 操作频率: 1200 ops/h 通电持续率: 40 % 测温部位 允许温升 (K) 线圈 ≤ 110K	23°C	108A	/	P
		35mm <sup>2</sup> × 1m	DC12V		
			A	B	C
			41.2	43.1	42.7
			40.9	42.8	42.3
				/	
				/	
				/	
				/	
				/	



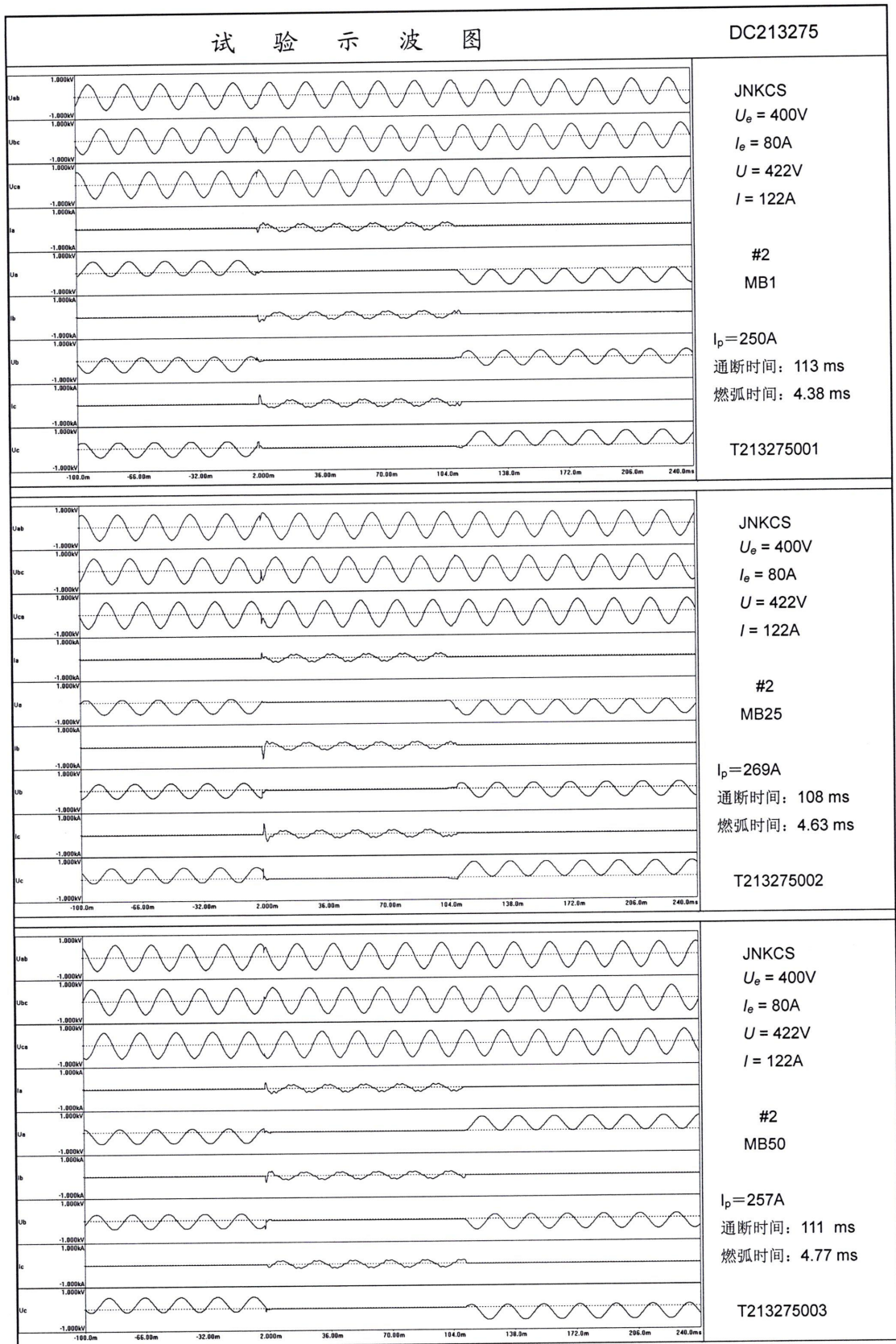
条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#2	
9.3.3.5	<p><b>程序 2</b></p> <p>接通和分断能力试验 (AC-6b)</p> <p>试验电压: <math>1.05 \times 400^{+5\%}V</math></p> <p>试验电流: <math>1.5 \times 80^{+5\%}A</math></p> <p>试验用电容器作为负载: 100kvar</p> <p>试验次数: 50 次</p> <p>涌流最大值: <math>\leq 20 \times 80A</math></p> <p>试验示波图编号</p> <p>间隔时间: 10s</p> <p>飞弧距离: /</p> <p>线圈电压: <math>U_s=DC12V</math></p> <p>试验时, 不应发生持续燃弧、相间飞弧, 接地回路中的熔断器熔断或触头熔焊。</p> <p>当接触器由适用的控制方法进行操作时, 触头应能够动作。</p>	<p>422V</p> <p>122A</p> <p>100kvar</p> <p>50 次</p> <p>Ipmax: 1600A</p> <p>T213275001~T213275003</p> <p>10s</p> <p>/</p> <p>DC12V</p> <p>通过</p> <p>通过</p>	P
9.3.3.6	<p>约定操作性能试验 (AC-6b)</p> <p>试验电压: <math>1.05 \times 400^{+5\%}V</math></p> <p>试验电流: <math>1.0 \times 80^{+5\%}A</math></p> <p>试验用电容器作为负载: 70kvar</p> <p>试验次数: 6000 次</p> <p>涌流最大值: <math>\leq 20 \times 80A</math></p> <p>试验示波图编号</p> <p>间隔时间: 10s</p> <p>飞弧距离: /</p> <p>线圈电压: <math>U_s=DC12V</math></p> <p>试验时, 不应发生持续燃弧、相间飞弧, 接地回路中的熔断器熔断或触头熔焊。</p> <p>当接触器由适用的控制方法进行操作时, 触头应能够动作。</p>	<p>422V</p> <p>80.7A</p> <p>70kvar</p> <p>6000 次</p> <p>Ipmax: 1600A</p> <p>S213275001~S213275003</p> <p>10s</p> <p>/</p> <p>DC12V</p> <p>通过</p> <p>通过</p>	P

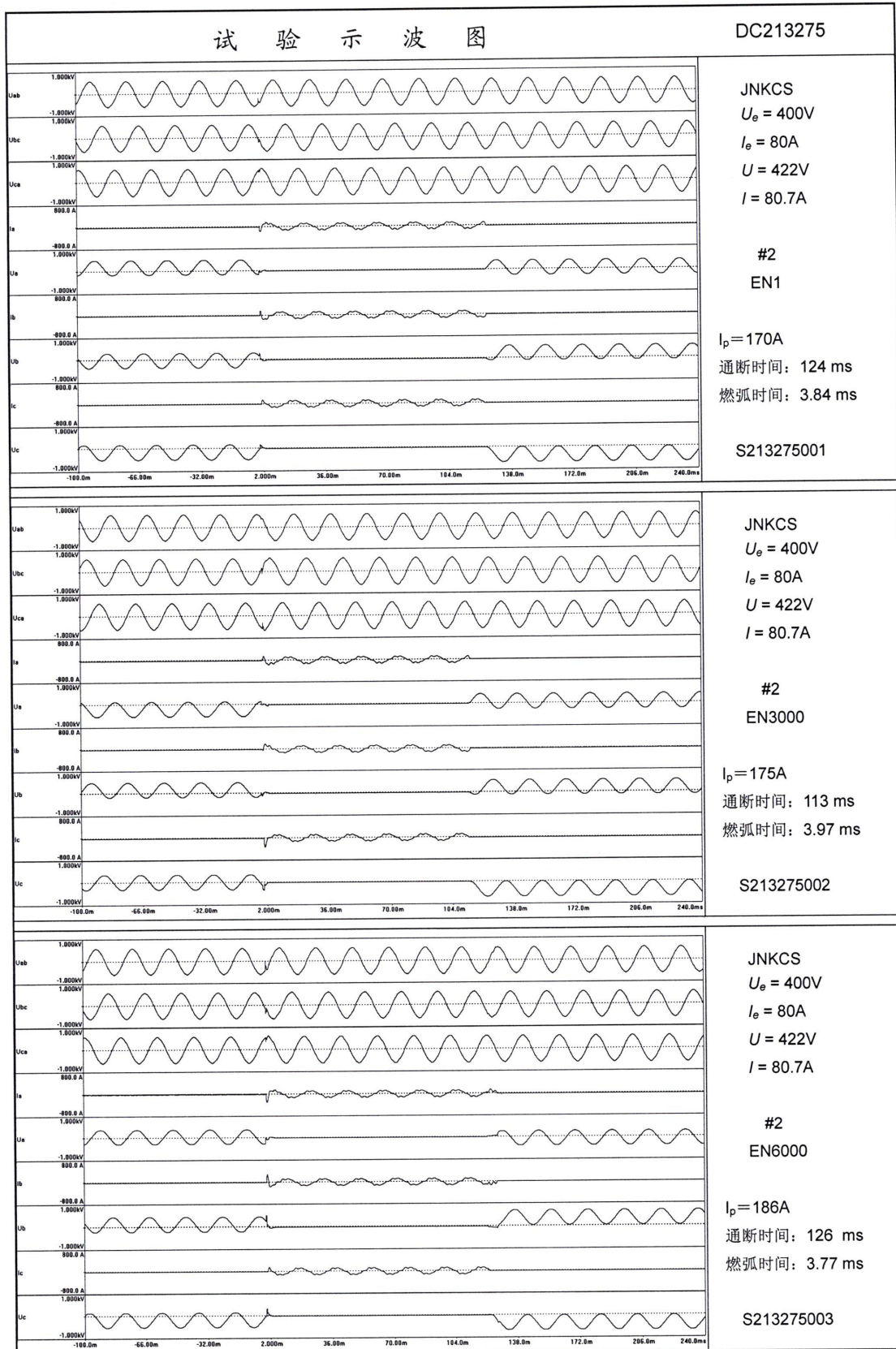
条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#2	
9.3.3.6.7	验证工频耐压 试验电压: $2U_e$ 不小于 1000 V 施压时间: 60s 施压部位: a.触头处于所有正常工作位置, 主电路所有接线端子连接一起 (包括接至主电路的控制电路和辅助电路) 和外壳或安装板之间 b.触头处于所有正常工作位置, 主电路每极与其他极连接在一起并接至外壳或安装板之间 c.正常工作不接至主电路的每个控制电路和辅助电路与以下部位之间: - 主电路 - 其他电路 - 外露导体部分 - 外壳或安装板 试验时, 无内部或外部的绝缘闪络和击穿或任何破坏性放电现象的发生  泄漏电流测量 试验电压: $1.1 \times U_e$ 泄漏电流: $\leq 2\text{mA}$ (断开位置时每对触头之间)  带有镜像触头的接触器能够承受其额定绝缘电压 $U_i$ 试验电压: $U_i$	1000V  60s  通过  通过  /  符合要求	P
	泄漏电流测量 试验电压: $1.1 \times U_e$ 泄漏电流: $\leq 2\text{mA}$ (断开位置时每对触头之间)  带有镜像触头的接触器能够承受其额定绝缘电压 $U_i$ 试验电压: $U_i$	/	N

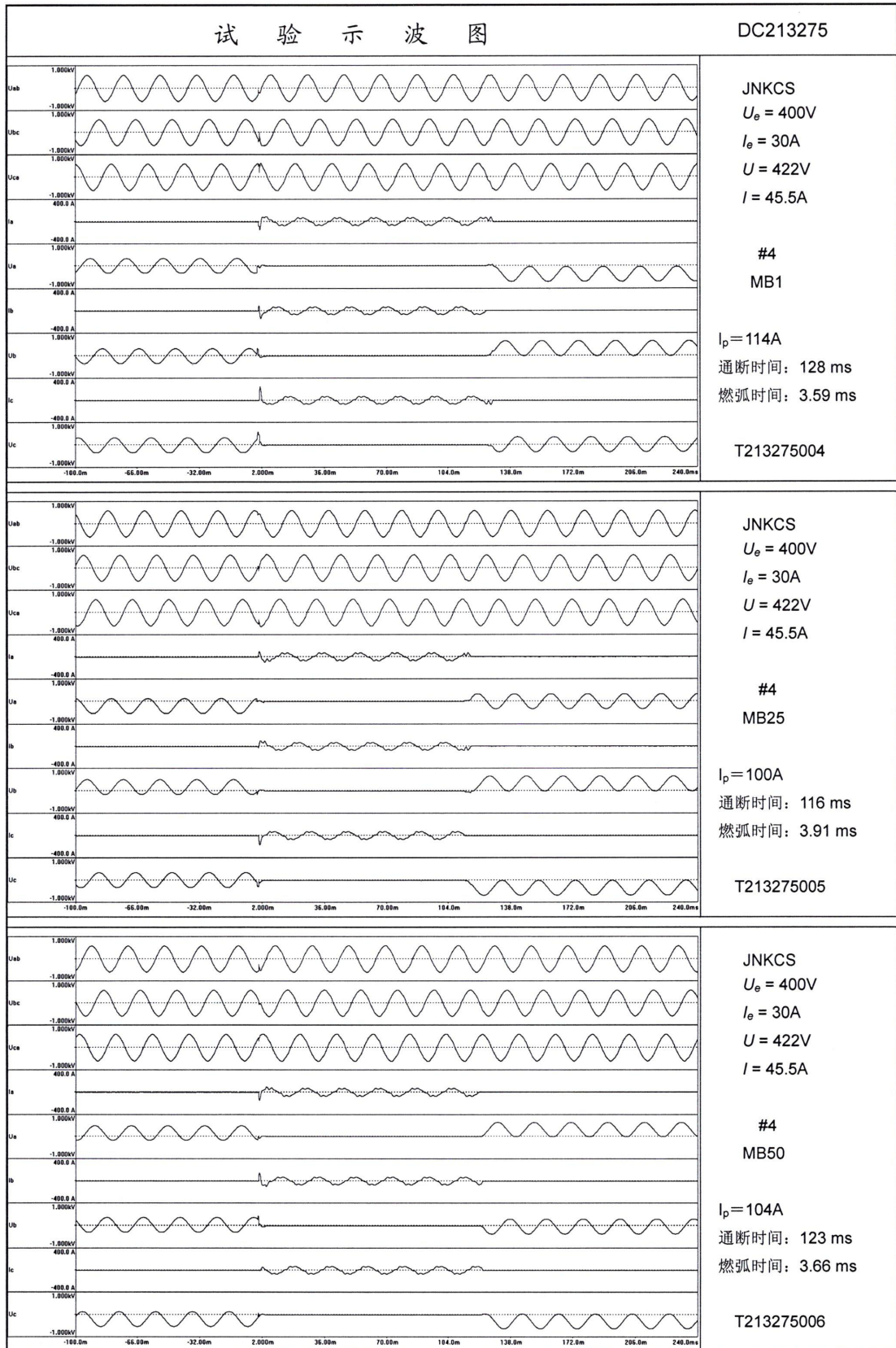
条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#4	
9.3.3.5	<p><b>程序 2</b></p> <p>接通和分断能力试验 (AC-6b)</p> <p>试验电压: <math>1.05 \times 400^{+5\%} \text{V}</math></p> <p>试验电流: <math>1.5 \times 30^{+5\%} \text{A}</math></p> <p>试验用电容器作为负载: 40kvar</p> <p>试验次数: 50 次</p> <p>涌流最大值: <math>\leq 20 \times 30 \text{A}</math></p> <p>试验示波图编号</p> <p>间隔时间: 10s</p> <p>飞弧距离: /</p> <p>线圈电压: <math>U_s = \text{DC}12\text{V}</math></p> <p>试验时, 不应发生持续燃弧、相间飞弧, 接地回路中的熔断器熔断或触头熔焊。</p> <p>当接触器由适用的控制方法进行操作时, 触头应能够动作。</p>	<p>422V</p> <p>45.5A</p> <p>40kvar</p> <p>50 次</p> <p>Ipmax: 600A</p> <p>T213275004~T213275006</p> <p>10s</p> <p>/</p> <p>DC12V</p> <p>通过</p> <p>通过</p>	P
9.3.3.6	<p>约定操作性能试验 (AC-6b)</p> <p>试验电压: <math>1.05 \times 400^{+5\%} \text{V}</math></p> <p>试验电流: <math>1.0 \times 30^{+5\%} \text{A}</math></p> <p>试验用电容器作为负载: 25kvar</p> <p>试验次数: 6000 次</p> <p>涌流最大值: <math>\leq 20 \times 30 \text{A}</math></p> <p>试验示波图编号</p> <p>间隔时间: 10s</p> <p>飞弧距离: /</p> <p>线圈电压: <math>U_s = \text{DC}12\text{V}</math></p> <p>试验时, 不应发生持续燃弧、相间飞弧, 接地回路中的熔断器熔断或触头熔焊。</p> <p>当接触器由适用的控制方法进行操作时, 触头应能够动作。</p>	<p>422V</p> <p>30.5A</p> <p>25kvar</p> <p>6000 次</p> <p>Ipmax: 600A</p> <p>S213275004~S213275006</p> <p>10s</p> <p>/</p> <p>DC12V</p> <p>通过</p> <p>通过</p>	P

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		#4	
9.3.3.6.7	验证工频耐压 试验电压: $2U_e$ 不小于 1000 V 施压时间: 60s 施压部位: a.触头处于所有正常工作位置, 主电路所有接线端子连接一起 (包括接至主电路的控制电路和辅助电路) 和外壳或安装板之间 b.触头处于所有正常工作位置, 主电路每极与其他极连接在一起并接至外壳或安装板之间 c.正常工作不接至主电路的每个控制电路和辅助电路与以下部位之间: - 主电路 - 其他电路 - 外露导体部分 - 外壳或安装板 试验时, 无内部或外部的绝缘闪络和击穿或任何破坏性放电现象的发生  泄漏电流测量 试验电压: $1.1 \times U_n$ 泄漏电流: $\leq 2\text{mA}$ (断开位置时每对触头之间)  带有镜像触头的接触器能够承受其额定绝缘电压 $U_i$ 试验电压: $U_i$ V	1000V  60s  通过  通过  /  符合要求	P
	泄漏电流测量 试验电压: $1.1 \times U_n$ 泄漏电流: $\leq 2\text{mA}$ (断开位置时每对触头之间)  带有镜像触头的接触器能够承受其额定绝缘电压 $U_i$ 试验电压: $U_i$ V	/	N

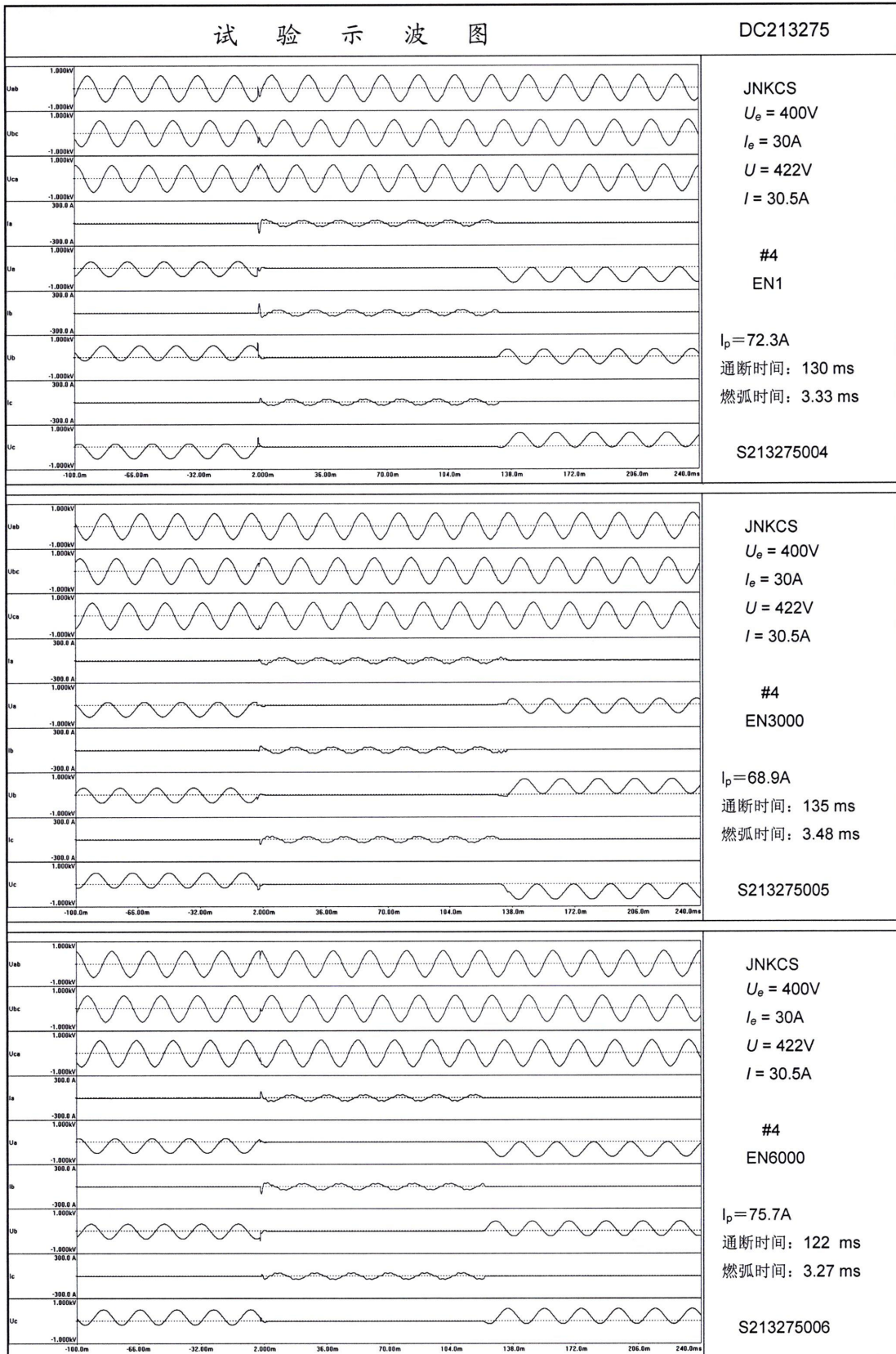
条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果		判 定
		#5		
9.4.2.4	电快速瞬变脉冲群 试验水平: 2kV 重复频率: 5kHz 施压部位: 电源端 试验水平: 1kV 重复频率: 5kHz 施压部位: 信号端 电器应满足验收判据 B 的要求, 试验期间, 接触器应至少动作一次。	2kV/5kHz 1min 电源端 / /  符合要求		P
9.4.3	发射	A 级		
9.4.3.1	射频传导发射试验 设备发射水平: A 级(工业)			
	发射种类   频段 (MHz)   设备限值 dB (μV)			
	传导式发射	0.15~0.5	79 准峰值 66 平均值	
		0.50~5	73 准峰值 60 平均值	
		5~30	73 准峰值 60 平均值	
	电器应符合发射水平 A 级-1 组的要求。		符合发射水平 A 级-1 组的要求	
	设备发射水平: B 级(公用)		/	
	发射种类   频段 (MHz)   设备限值 dB (μV)			
	传导式发射	0.15~0.5	66~56 准峰值 56~46 平均值	
		0.50~5	56 准峰值 46 平均值	
		5~30	60 准峰值 50 平均值	
	电器应符合发射水平 B 级-1 组的要求。			













# 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日内提出。

检测机构：中检质技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 真：0571-88296681

E-MAIL: HDJC001@163.COM

