

NEIC[®]



No DG16122202



160021253110



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0107



(2016)国认监认字(418)号

检 验 报 告

TEST REPORT

样品名称：高压多功能计量控制柜

型 号：WDJK-10

委托单位：湖北鑫电电气有限公司

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

国家高低压电器质量
监督检验中心

检 验 报 告

委托编号: WG16122113

检 验 结 论

样品型号、名称: WDJK-10

高压多功能计量控制柜

委托单位: 湖北鑫电电气有限公司

委托单位地址: 咸宁市经济开发区长江产业园

制造单位: 湖北鑫电电气有限公司

制造单位地址: 咸宁市经济开发区长江产业园

检验项目:

主回路电阻测量 [$\leq 150\mu\Omega$]温升试验 [$1.1 \times 1250A$]保护电路连续性试验 [$\leq 100m\Omega$]爬电距离测量 [高压侧相对地之间 $\geq 192mm$]绝缘试验 [工频电压: 相间、相对地 42 kV, 断口 48 kV; 雷电冲击电压: 相间、
相对地 75 kV, 断口 85 kV; 操动机构和辅助回路的绝缘试验: 2000V]

短时耐受电流和峰值耐受电流试验 [31.5kA (有效值), 4s; 80kA (峰值), 0.3s;]

防护等级 [IP54]

检验依据:

GB 3906-2006 《3.6kV ~ 40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》

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。

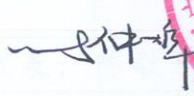
编制: 张仲辉

校核: 颜定文

审定: 康志林

批准: 胡新明

签名:



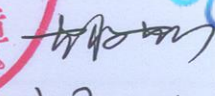
签名:



签名:



签名:



日期:

2017.1.21

日期:

2017.1.21

日期:

2017.1.21

日期:

2017.1.21

国家高低压电器质量
监督检验中心

检 验 报 告

委托编号: WG16122113

概述

样品型号、名称: WDJK-10 高压多功能计量控制柜

制造单位: 湖北鑫电电气有限公司

制造单位地址: 咸宁市经济开发区长江产业园

出厂编号: 201611009

出厂日期: 2016 年 11 月

样品接收日期: 2016 年 12 月 30 日

样
品
主
要
技
术
参
数

额定电压: kV	12
额定电流: A	1250
额定频率: Hz	50
额定短时耐受电流持续时间: s	4
额定短时耐受电流 (主回路): kA	31.5
额定峰值耐受电流 (主回路): kA	80
额定短时工频耐受电压: kV	42
额定雷电冲击耐受电压: kV	75
额定短时工频耐受电压 (断口): kV	48
额定雷电冲击耐受电压 (断口): kV	85
回路电阻: $\mu\Omega$	150

说明

委托方代表: 陈敬宁

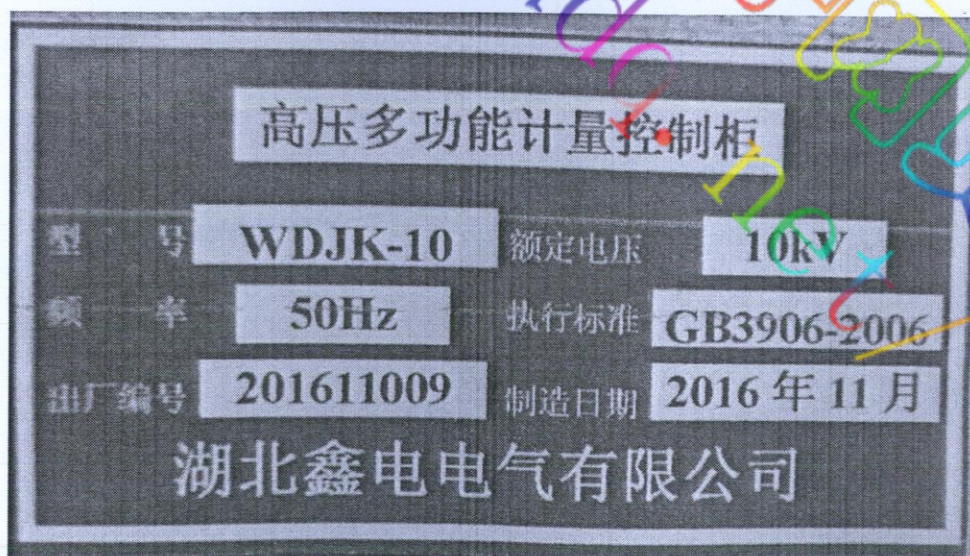
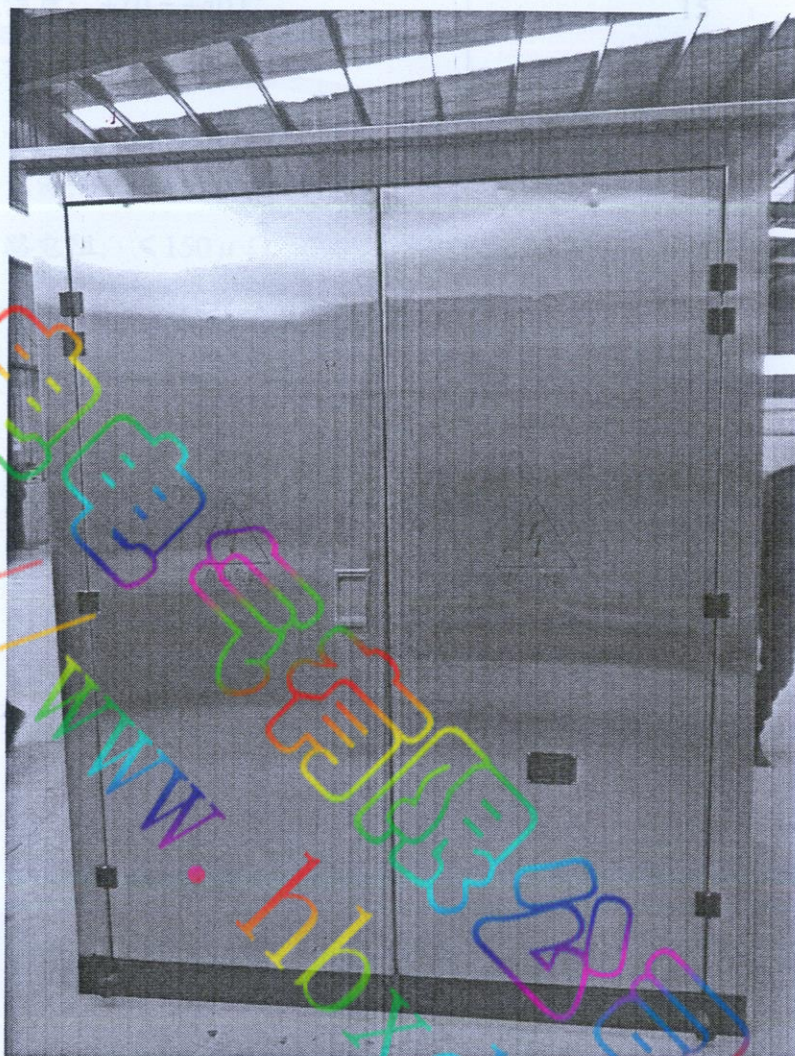
试验日期: 起 2017.1.5 止 2017.1.8

试品配用的主要元件

1、高压真空断路器	
型号规格:	VS1-12/1250-31.5
出厂日期:	2016 年 10 月
出厂编号:	201610119
制造单位:	格立特电气有限公司
2、高压隔离开关	
型号规格:	GN30-12(D)/1250-31.5
出厂日期:	2016 年 10 月
出厂编号:	1610040
制造单位:	纪元电气集团有限公司
3、电压互感器	
型号规格:	JDZ10-10C3 10/0.1kV
出厂日期:	2016 年 10 月
出厂编号:	161001302
制造单位:	咸宁市丰源高科电气有限责任公司
4、电流互感器	
型号规格:	LFZZJ-10 200/5A
出厂日期:	2016 年 10 月
出厂编号:	16100226
制造单位:	咸宁市丰源高科电气有限责任公司
5、母线	
主母线 (mm × mm)	TMY-80 × 8
接地母线 (mm × mm)	TMY-60 × 6

样品照片

产品外形照片(包括外形及铭牌):



条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果
		#01			
6.4	温升试验前回路电阻测量				合格
	环境温度: +10 ~ +40℃	15			
	测量方法: 直流压降法	直流压降法			
	测量点:	A 相	B 相	C 相	
	试验电流: 100A	103.1	103.2	103.4	
	主回路电阻: ≤150 μ Ω	105.2	105.3	105.1	

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果																																																																											
		#01																																																																														
6.5	温升试验 环境温度: +10 ~ +40℃ 试验电流: 1375 ^{+2%} A 电源频率: 50Hz 周围风速: <0.5 m/s 连接导体: 2 (80 × 5) × 3 (mm ² × m) <table><tr><th>位置序号</th><th>允许温升(K)</th><th>A 相</th><th>B 相</th><th>C 相</th></tr><tr><td>进线端</td><td>65</td><td>45</td><td>47</td><td>46</td></tr><tr><td>进线接线端处</td><td>65</td><td>46</td><td>49</td><td>48</td></tr><tr><td>出线接线端处</td><td>65</td><td>47</td><td>48</td><td>46</td></tr><tr><td>出线端</td><td>65</td><td>44</td><td>46</td><td>45</td></tr><tr><td>前门</td><td>30</td><td></td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>侧板 (左侧)</td><td>40</td><td></td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>侧板 (右侧)</td><td>40</td><td></td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>距接线端 1m 处</td><td>65</td><td>41</td><td>43</td><td>42</td></tr></table>	位置序号	允许温升(K)	A 相	B 相	C 相	进线端	65	45	47	46	进线接线端处	65	46	49	48	出线接线端处	65	47	48	46	出线端	65	44	46	45	前门	30		5		侧板 (左侧)	40		4		侧板 (右侧)	40		4		距接线端 1m 处	65	41	43	42	2 (80 × 5) × 3 <table><tr><th>A 相</th><th>B 相</th><th>C 相</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			A 相	B 相	C 相																												合格
位置序号	允许温升(K)	A 相	B 相	C 相																																																																												
进线端	65	45	47	46																																																																												
进线接线端处	65	46	49	48																																																																												
出线接线端处	65	47	48	46																																																																												
出线端	65	44	46	45																																																																												
前门	30		5																																																																													
侧板 (左侧)	40		4																																																																													
侧板 (右侧)	40		4																																																																													
距接线端 1m 处	65	41	43	42																																																																												
A 相	B 相	C 相																																																																														

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果
		#01			
6.4	温升试验后回路电阻测量				合格
	环境温度: +10 ~ +40℃	15			
	测量方法: 直流压降法	直流压降法			
	测量点:	A 相	B 相	C 相	
	试验电流: 100A	103.3	103.2	103.1	
	主回路电阻: ≤150 μ Ω	107.2	107.3	107.1	
	电阻值变化率: ≤20%	1.9	1.9	1.9	
	保护电路连续性试验				合格
	测量部位:				
	前门锁与地之间: ≤100mΩ	13			
门铰链与地之间: ≤100mΩ	15				
	安装支架与地之间: ≤100mΩ	6			合格
爬电距离测量					
周围空气温度: (+10 ~ +40℃)	15				
湿度: (%)	47				
气压: (pa)	89800				
海拔: ≤2000m	1135				
	高压侧相对地之间 ≥192mm	245			

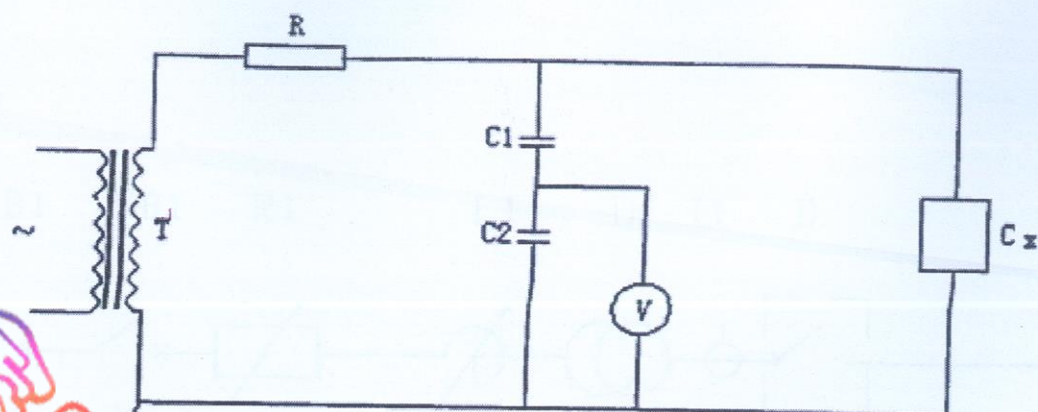
条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
6.2	绝缘试验 1) 工频耐压试验 周围空气温度: (+10~+40)℃ 相对湿度 (%): 气 压 (Pa): 大气校正因数: Kt 施加电压: 见部位 (V) 施加次数: 1 次 施加时间: 1min 断路器处于合闸位置: (42±1%kV/1min) —A 和 a 对 BCbcF 之间 —B 和 b 对 ACacF 之间 —C 和 c 对 ABabF 之间 断路器断口分闸位置: (48±1%kV/1min) —ABC 对 abc 之间 —abc 对 ABC 之间	13 61 88735 1.0 1 1 无击穿或放电现象 42.1 42.1 42.0 无击穿或放电现象 48.1 48.2	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	
6.2	2) 雷电冲击电压试验 (1.2/50 μ s)		合格
	周围空气温度: (+10~+40)°C	13	
	相对湿度 (%):	61	
	气 压 (Pa):	88735	
	大气校正因数: Kt	1.0	
	施加电压: 见部位 (V)		
	试验次数: 正负极性各 15 次	15	
	间隔时间: ≥ 1 s	1	
	断路器都处于合闸位置: (75 $\pm$ 3%kV)		
	—A 和 a 对 BCbcF 之间	无击穿或放电现象	
	施加电压 正极性	+75.7 ~ +74.8	
	示波图编号	DG16122202 + 75-001	
	施加电压 负极性	- 74.9 ~ - 75.6	
	示波图编号:	DG16122202 - 75-001	
	—B 和 b 对 ACacF 之间	无击穿或放电现象	
	施加电压 正极性	+75.4 ~ +74.5	
	示波图编号:	DG16122202 + 75-002	
	施加电压 负极性	- 74.4 ~ - 75.3	
	示波图编号:	DG16122202 - 75-002	
	—C 和 c 对 ABabF 之间	无击穿或放电现象	
	施加电压 正极性	+75.6 ~ +74.7	
	示波图编号:	DG16122202 + 75-003	
	施加电压 负极性	- 74.6 ~ - 75.3	
	示波图编号:	DG16122202 - 75-003	
	断路器断口分闸位置: (85 $\pm$ 3%kV)		
	—ABC 对 abc 之间		
	施加电压 正极性	+85.2 ~ +84.3	
	示波图编号:	DG16122202 + 85-001	
	施加电压 负极性	- 84.2 ~ - 85.0	

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
	示波图编号: —abc 对 ABC 之间 施加电压 正极性 示波图编号: 施加电压 负极性 示波图编号:	DG16122202-85-001 +85.1 ~ +84.3 DG16122202 + 85-002 - 84.7 ~ - 85.5 DG16122202-85-002	
6.2	3) 辅助和控制回路的绝缘试验		合格
	a. 操动机构和辅助回路的工频耐压试验	无击穿或放电现象	
	施加电压: 见部位 (V)		
	施加时间: 1min	1	
	施加部位: 辅助回路和控制回路的导电部分与接地部分之间; (2000V)	2000	
	不同回路各导电部分之间; (2000V)	2000	

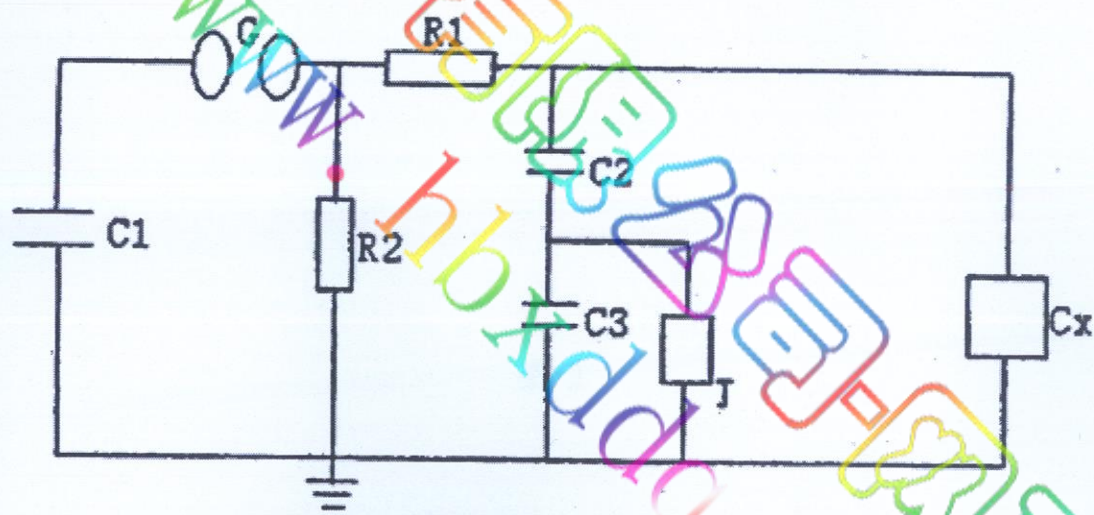
条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			检验结果								
		#01											
6.6	短时耐受电流和峰值耐受电流试验 试验电压: 任意 (V) 峰值耐受电流(在一个边相上): $80^{+5\%}$kA 通电时间: ≥ 0.3s 试验次数: 1 次 测试示波图编号: 试验电压: 任意 (V) 短时耐受电流 (有效值): $31.5^{\pm 5\%}$kA 通电时间: 4s 试验次数: 1 次 测试示波图编号: 试验原理图: 试验后未见机械部件和绝缘件损伤及观察到的变形, 触头没有发生熔焊及不允许的位移。	<table><tr><td>A 相</td><td>B 相</td><td>C 相</td></tr><tr><td>75.29</td><td>60.25</td><td>80.51</td></tr></table> 0.30 1 DG16122202-T01 410 <table><tr><td>31.74</td><td>32.62</td><td>31.56</td></tr></table> 4.00 1 DG16122202-T02 见图 2 符合要求	A 相	B 相	C 相	75.29	60.25	80.51	31.74	32.62	31.56		合格
A 相	B 相	C 相											
75.29	60.25	80.51											
31.74	32.62	31.56											

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	检验结果
		#01	
8.2.3i	外壳防护等级 (IP54) 验证防护等级 IP54 的试验 1)防护等级: IP5X 1.用直径 1.0mm 的试验金属线不得进入外壳并与带电部分保持足够的间隙。 2.将试品放在有滑石粉的试验箱内 (滑石粉用量为每立方米试验箱容积 2kg), 壳内压力用真空泵保持低于大气压, 利用压差把箱内空气抽入到被试设备内, 抽气速度每小时不超过 60 倍外壳容积, 试验 2 小时。 2)淋雨试验: IPX4 试品各垂直面在$\pm 180^\circ$范围内淋雨, 流量为 $10 (1 \pm 5\%) \text{ L/min}$, 且各受试面持续时间 1 min/mm^2, 至少 5min。 试后: 1)、试验金属线不得进入外壳并与带电部分保持足够的间隙; 2)、外壳不能完全防止滑石粉进入, 但进入的滑石粉量不影响设备的正常运行, 不得影响安全; 3)、电器主回路和辅助回路的绝缘部位无进水痕迹; 4)、设备的任一电气元件和传动部位无进水痕迹 综上所述, 该试品的防护等级为 IP54。	符合要求 符合要求 符合要求 符合要求 金属线未进入外壳并与带电部分保持足够的间隙 灰尘进入壳体内, 不影响设备正常运行 无进水痕迹 无进水痕迹 符合 IP54 要求	合格



T—工频试验变压器 C1、C2—工频分压器
V—工频电压表 R—保护电阻 C_x—被试品

1min 工频电压试验原理图

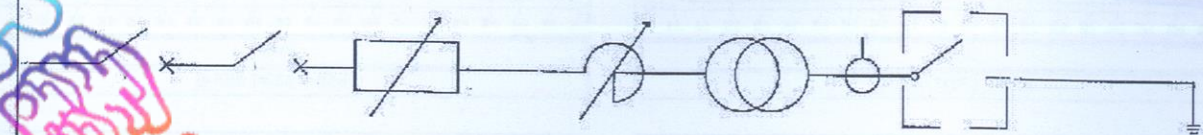


R1、R2、C1、G—冲击电压发生器 J—DIMS3012数字示波器
C2、C3—冲击分压器 C_x—被试品

1.2/50 μ s 雷电冲击电压试验原理图

图 1

12kV CB1 XB1 R1 L1 Tr I1 D



CB1-保护开关

R1-可调电阻器

L1-可调电抗器

Tr-试验变压器

I1-电流传感器

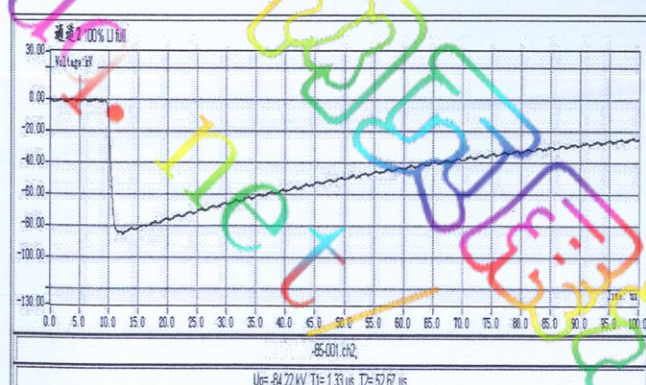
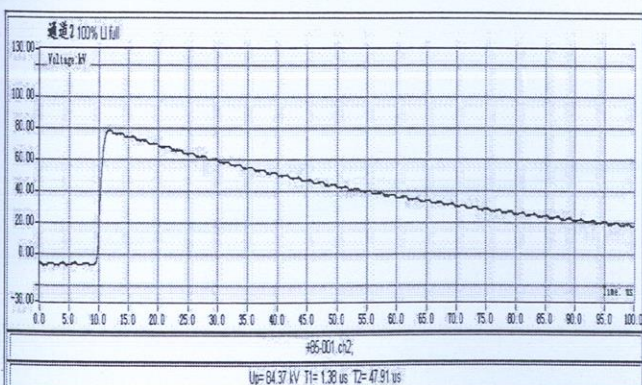
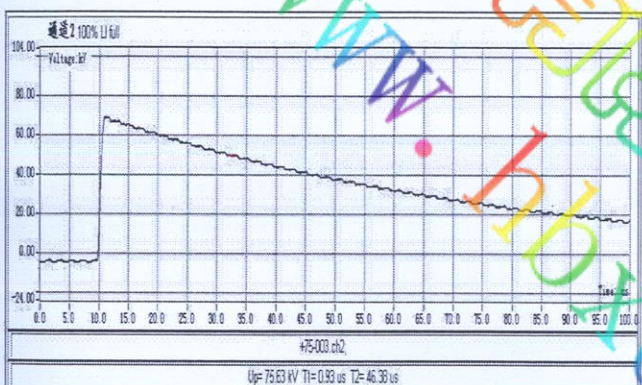
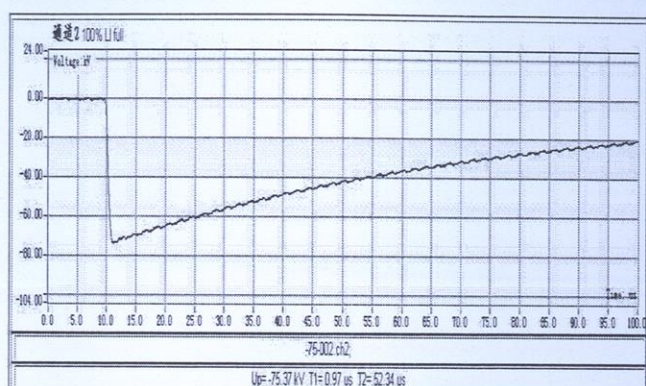
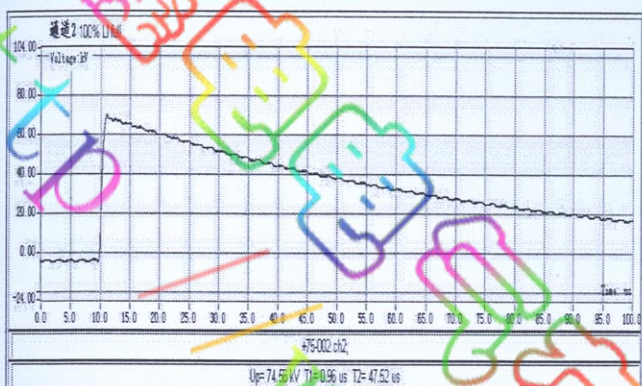
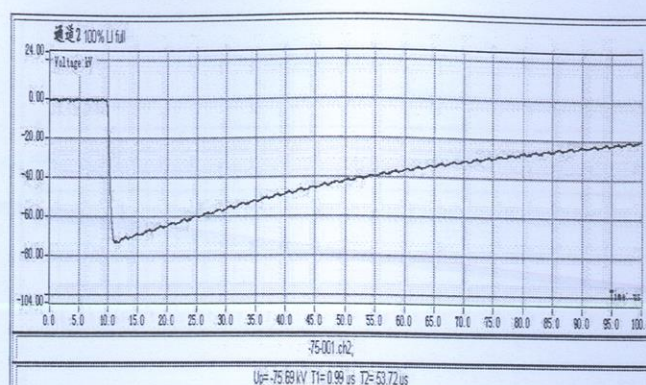
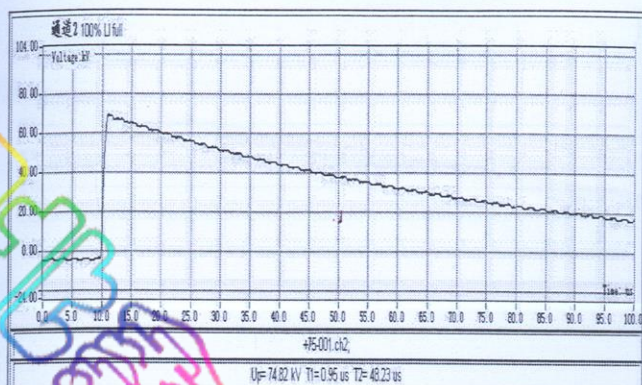
D-被试品

XB1-选相开关

图 2

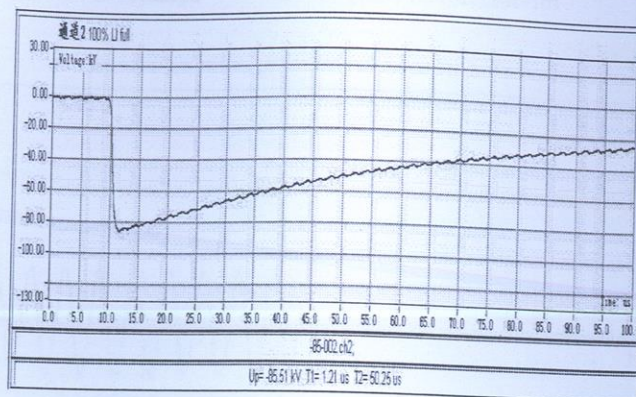
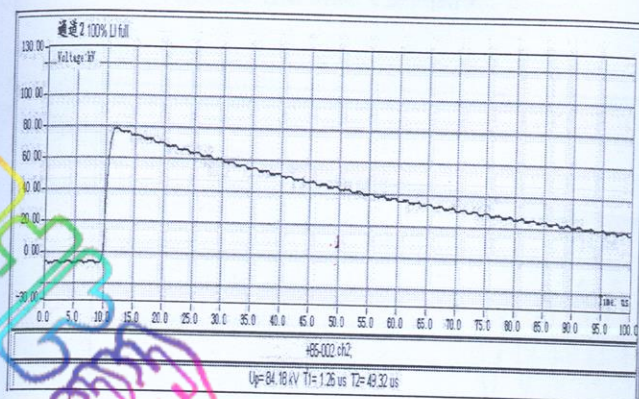
冲击示波图

报告编号: DG16122202



冲击示波图

报告编号: DG16122202



http://www.hbxddq.net/

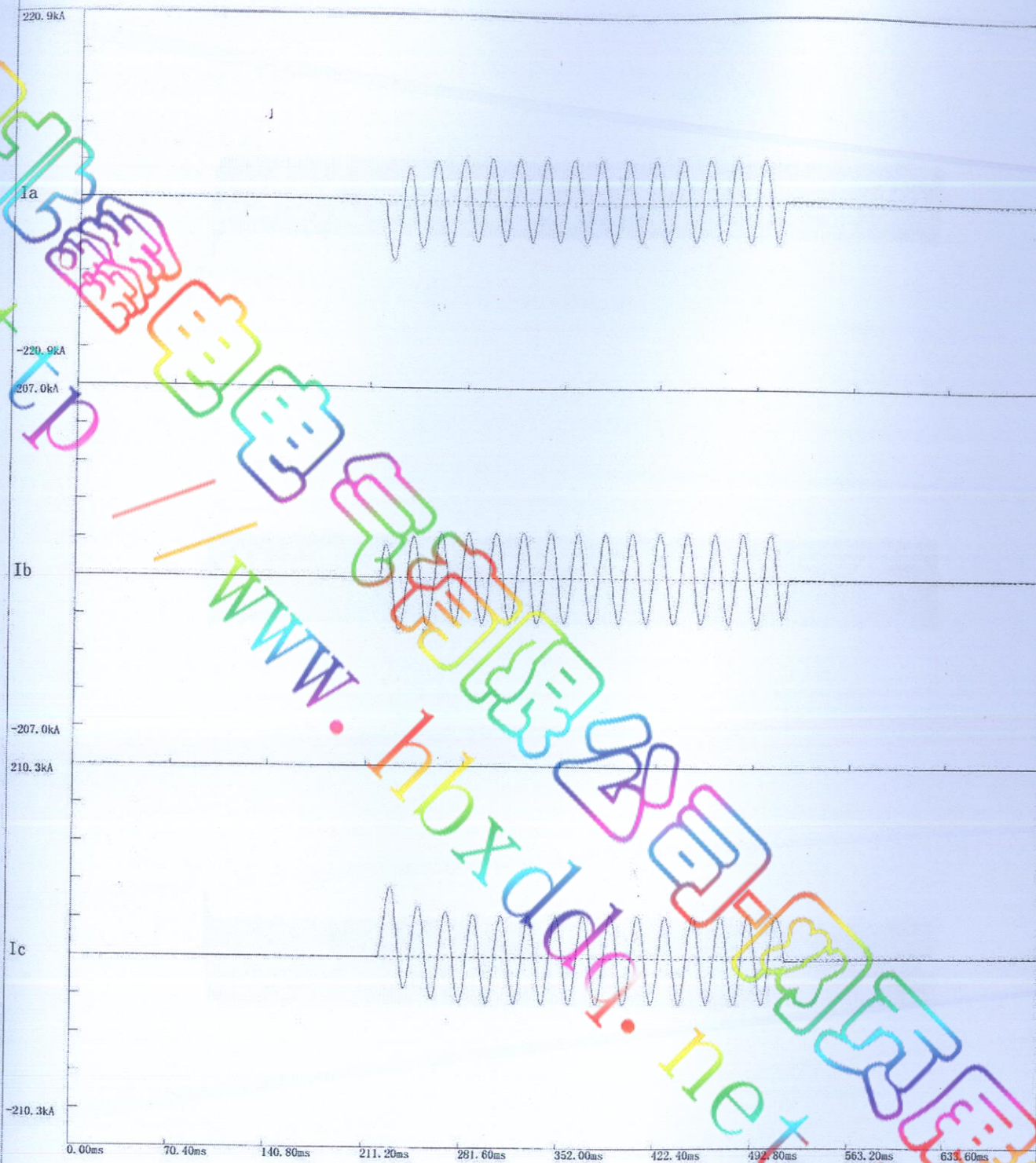
河南电气设备有限公司

峰值耐受电流试验 (主回路)

报告编号

DG16122202

示波图号: DG16122202-T01



Iap=75.29kA
Ib=36.62kA
U=410.00V

Ibp=60.25kA
Ic=36.53kA

Icp=80.51kA
I=36.78kA

Ia=37.20kA
T=302.64ms

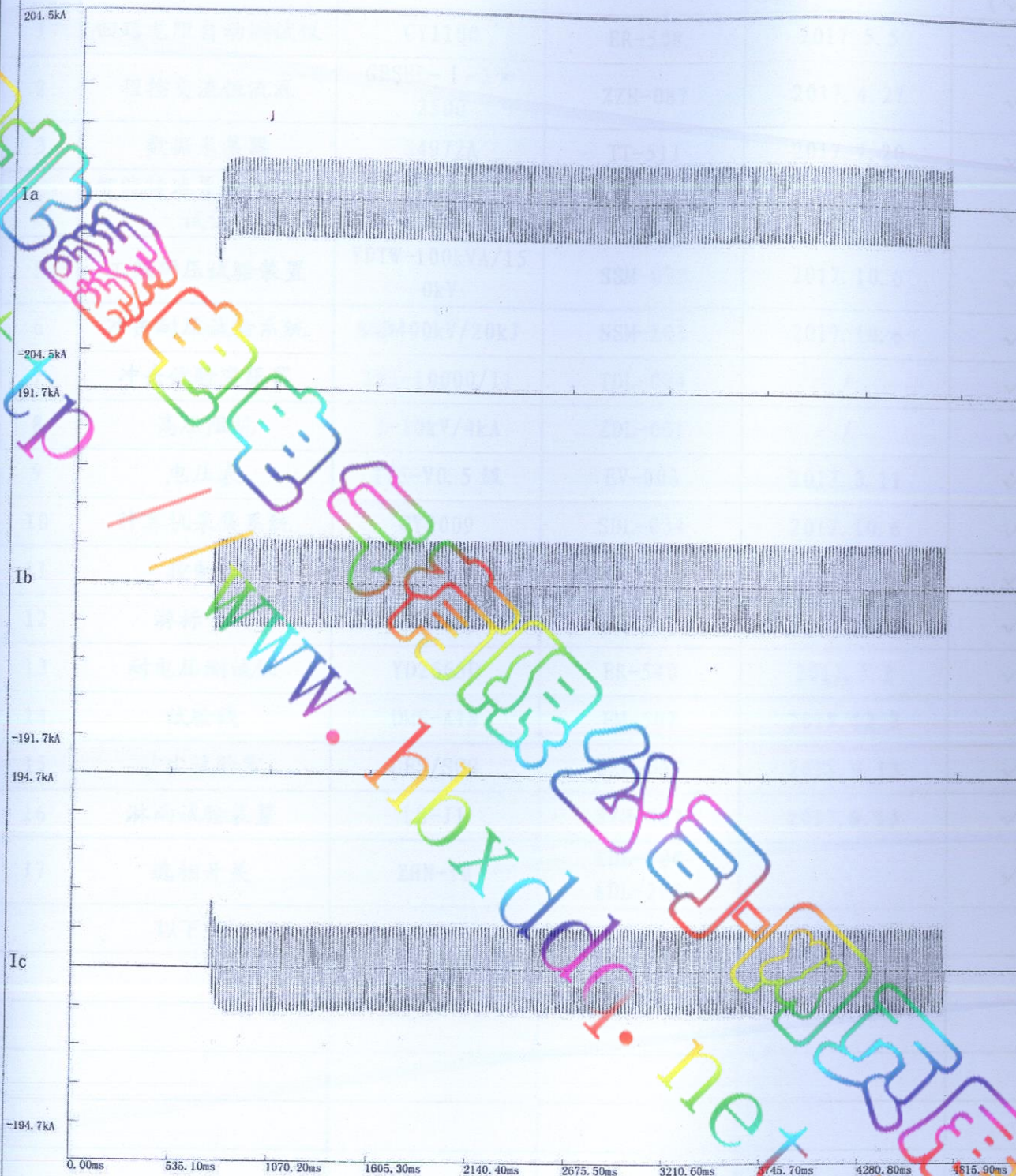
焦耳积分a=413065700.00焦耳 焦耳积分b=393615600.00焦耳 焦耳积分c=412922900.00焦耳

短时耐受电流试验 (主回路)

报告编号

DG16122202

示波图号: DG16122202-T02



Iap=70.20kA

Ib=32.62kA

U=410.00V

Ibp=50.44kA

Ic=31.56kA

焦耳积分a=3995842000.00焦耳

Icp=70.82kA

I=31.97kA

焦耳积分b=4187950000.00焦耳

Ia=31.74kA

T=4000.97ms

焦耳积分c=3945989000.00焦耳

试验仪器设备清单

[illegible]

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