



2012000000Z

(中国) 数字(产品)号

检测

CNAS 0010

国家强制性产品认证

试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他：

申请编号：A2014CCC0301-1930116

产品名称：低压抽出式开关柜

型 号：GCS

检测机构：大连市产品质量监督检验所






安全型式试验报告

申请编号：A2014CCC0301-1930116 样品名称：低压抽出式开关柜 型号规格：GCS 商标：/ 样品数量：1 台 样品来源：送样 样品生产序号：2069-5 收样日期：2015.03.13 完成日期：2015.03.26	委 托 人：哈尔滨宏宇整流开关设备有限公司 委托人地址：哈尔滨市香坊区巴安里街 16 号 生产者：哈尔滨宏宇整流开关设备有限公司 生产者地址：哈尔滨市香坊区巴安里街 16 号 生产企业：哈尔滨宏宇整流开关设备有限公司 生产企业地址：哈尔滨市香坊区巴安里街 16 号
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

试验依据标准：GB 7251.12-2013 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分：成套电力开关和控制设备》

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：GCS
 额定工作电压 (Ue)：380V
 额定绝缘电压 (Ui)：660V
 频率 (fn)：50Hz
 主母线的额定电流 (InA)：2500A~1000A
 配电母线的额定电流 (Inc)：1000A
 主母线的额定短时耐受电流 (Icw)：50kA
 配电母线的额定短时耐受电流 (Icw)：50kA
 户内型/户外型：户内型
 外壳防护等级：IP30

主检：杨升环	签名： 	日期：2015-03-26
审核：崔绍景	签名： 	日期：2015-03-26
签发：周 磊	签名： 	日期：2015-03-26



备注		变更前	变更后
	标准变更	GB 7251.1-2005	GB 7251.12-2013
	其它变更项目	安全件变更；委托人、生产者、成产企业名称变更，地址不变。	
	原 CCC 证书编号	2008010301302113	
	原安全型式试验报告编号	075-CT20080790-S	
	原变更报告编号	/	
	原检测机构	沈阳电气传动研究所、机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心	
本报告需与原检测报告一起阅读方有效			

本次标准换版检测送试样品为控制柜。
 送试样品参数：配电母线的额定电流 (Inc)：1000A；配电母线的额定短时耐受电流 (Icw)：50kA

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）：

受电柜、馈电柜产品构成的描述及结构特点见原型式试验报告，编号 075-CT20080790-S。

本次换版送试样品构成的描述及结构特点如下：GCS 低压抽出式开关柜的壳体结构骨架选用 8MF 异型材和角连接器、角连接板组装而成，型钢侧面分别模数为 20mm 和 100mm 的直径 9.2mm 的安装孔。抽屉的模数为 160mm。抽屉和柜门及主要部件是采用钢板经折弯后用螺栓连接而成。门和面板采用亚光喷塑，抽屉和其他零部件均采用镀锌和钝化处理。

产品的主要组成部件：塑料外壳式断路器、电流表、电流互感器、熔断器、指示灯、壳体、母排导线、绝缘支撑件等。

1) 产品型号及名称：GCS 低压抽出式开关柜

2) 提供图纸及编号：

样品装配图号 GCS/AA1-AA3 柜体排列图

样品主电路图 GCS/AA1-AA3 低压配电系统图

3) 主要结构数据：

3.1 控制柜开关电器及壳体（型号规格/材料名称、生产厂） 见下表

序号	元件名称	型号规格	数量 (台)	制造商（生产厂） CCC 证书编号/自愿性认证证书编号
1	塑料外壳式断路器	NM1-125H/3300 50A	2	浙江正泰电器股份有限公司 2002010307005851
2	塑料外壳式断路器	NM1-250H/3300 100A	3	浙江正泰电器股份有限公司 2002010307005853
3	塑料外壳式断路器	NM1-250H/3300 200A	3	浙江正泰电器股份有限公司 2002010307005853
4	电流表	99T666 50/5A	2	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
5	电流表	99T666 100/5A	3	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
6	电流表	99T666 200/5A	3	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
7	电 互感器	BH-0.66 实心 50/5A	2	浙江正泰电器股份有限公司
8	电流互感器	BH-0.66 30IB 100/5A	3	浙江正泰电器股份有限公司
9	电流互感器	BH-0.66 40 II 200/5A	3	浙江正泰电器股份有限公司
10	熔断器	RT28N-32X 32A	8	浙江正泰电器股份有限公司
11	指示灯	ND16-22B/2	8	浙江正泰电器股份有限公司
12	壳体	钢板厚度 2.0mm		黑龙江华控电气成套设备有限公司

3.2 母线与绝缘导线（材料名称、型号规格、生产厂） 见下表

序号	元 名称	材料名称	型号规格	制造商（生产厂） CCC 证书编号/自愿性认证证书编号
1	垂直母线	铜镀锡	TMY (50+30) × 5 mm ²	辽宁铜业集团有限公司
2	主母线	铜镀锡	TMY 80 × 8 mm ²	辽宁铜业集团有限公司
3	N 母线	铜镀锡	TMY 50 × 5 mm ²	辽宁铜业集团有限公司
4	PE 母线	铜镀锡	TMY 50 × 5 mm ²	辽宁铜业集团有限公司
5	绝缘导线	铜导线	BVR 2.5mm ²	哈尔滨市金桥电线电缆制造有限公司
6	绝缘导线	铜导线	BVR 70mm ² 、25mm ²	杭州联吉尔电缆有限公司
7	绝缘导线	铜导线	BVR 10mm ²	上海金丰电缆有限公司

3.3 绝缘支撑件及有关连接件（材料名称及牌号、生产厂） 见下表

序号	元件及材料名称		型号规格	制造商（生产厂）
1	母线夹	DMC	CMJ、LMJ	乐清市海坦配电柜附件有限公司
2	绝缘子	DMC	SGR	乐清市海坦配电柜附件有限公司

样品描述及说明

3.4 送样样机结构特点：

样机结构特点描述：GCS 低压抽出式开关柜的壳体结构骨架选用 8MF 异型材和角连接器、角连接板组装而成，型钢侧面分别模数为 20mm 和 100mm 的直径 9.2mm 的安装孔。抽屉的模数为 160mm。抽屉和柜门及主要部件是采用钢板经折弯后用螺栓连接而成。门和面板采用亚光喷塑，抽屉和其他零部件均采用镀锌和钝化处理。

辅助电路绝缘导线布线方式：用绕线管将绝缘导线捆扎 扎带固定 行线槽固定

样机操作方式：手动 电动

样机安装方式：落地式固定安装 悬挂式安装 嵌入式安装

样机安装场所：户内 户外

样机壳体材料：金属 非金属 (其它)

样机壳体的厚度：控制柜门板厚：2.0 mm； 材质：钢板

功能单元的电气连接方式：WWW

(第 1 个字母表示：主进线电路的电气连接类型 第 2 个字母表示：主出线电路的电气连接类型 第 3 个字母表示辅助电路的电气连接类型。注：F-固定连接、D-可分离式连接、W-可抽出式连接。)

样机外形尺寸：控制柜：柜高 2200 mm 柜宽 800 mm 柜深 800 mm

(受电柜、馈电柜外形尺寸见原 075-CT20080790-S 试验报告)

保护接地措施：控制柜 PE 母排；其余保护接地措施见原 075-CT20080790-S 试验报告。

主接地螺钉：见原 075-CT20080790-S 试验报告

防腐蚀措施：柜体表面采用环氧粉末静电喷涂，内部结构件采用镀锌工艺

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：见原 075-CT20080790-S 试验报告

控制柜配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：200mm

中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：见原 075-CT20080790-S 试验报告

企业声明样机的最大质量：383 kg/台

样机提升结构：吊环 样机提升方式：顶部吊环提升

样品描述及说明

2、主要技术参数: (如不适用项用“/”表示)

额定工作电压 U_e (V): 380V

额定频率 f_n (Hz): 50Hz

额定绝缘电压 U_i (V): 660V

辅助电路绝缘电压 U_i (V): 660V

额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 8kV

过电压类别: III IV

材料组别: I II IIIa

污染等级: 3 2

电气间隙: ≥ 8 mm

爬电距离: ≥ 10 mm

成套设备的额定电流 (I_n): 2500A

温升验证方法: 方法 a 方法 b 方法 c

主母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流: 2500A、50kA/105kA

配电母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流: 1000A、50kA/105kA

主开关的类型、型号和壳架等级额定电流 (I_{nm}): 见原 075-CT20080790-S 试验报告

主开关的额定电流、额定极限短路分断能力 (I_{cu})、额定运行短路分断能力 (I_{cs}) 和额定短时耐受电流 (I_{cw}) (如有): 见原 075-CT20080790-S 试验报告

配(馈)电柜及控制柜回路数: 馈电柜 2 回路; 控制柜 8 回路

配(馈)电柜及控制柜每个出线回路的负载类型: 配电负载 电动机负载 电动机执行机构负载

配(馈)电柜及控制柜每个出线回路的额定电流 (I_{nc}) 和额定限制短路电流 (I_{cc}): 馈电柜见原报告 075-CT20080790-S, 控制柜 1、2 回路 $I_{nc}=50A$ 、 $I_{cc}=50kA$; 控制柜 3、4、5 回路 $I_{nc}=100A$ 、 $I_{cc}=50kA$; 控制柜 6、7、8 回路 $I_{nc}=200A$ 、 $I_{cc}=50kA$

配(馈)电柜及控制柜每个出线回路保护器件的额定电流、额定极限短路分断能力 (I_{cu}) 和额定运行短路分断能力 (I_{cs}): 馈电柜见原报告 075-CT20080790-S, 控制柜 1、2 回路 $I_n=50A$ 、 $I_{cu}=50kA$ 、 $I_{cs}=25kA$; 控制柜 3、4、5 回路 $I_n=100A$ 、 $I_{cu}=50kA$ 、 $I_{cs}=25kA$; 控制柜 6、7、8 回路 $I_n=200A$ 、 $I_{cu}=50kA$ 、 $I_{cs}=25kA$

外壳防护等级: IP30

机械碰撞等级: /

功能单元的内部隔离形式: 受电柜形式 2a; 馈电柜形式 2a; 控制柜形式 3b (注: 当各柜的功能单元内部隔离形式不同时, 应标注最低的隔离形式)

抽出式部件的最小隔离距离: 12.00mm

触电保护类别: I 类 II 类

EMC 环境: 环境 A 环境 B

额定分散系数 (RDF): 1 (注: 电路组与整个成套设备不一致时应分别给出)

熔断器标称功耗(如有): / (注: 当有不同规格的熔断器时应分别标注)

绝缘材料的名称及耐热等级: DMC、E (注: 当有多种不同绝缘材料及耐热等级时应分别标注)

样品描述及说明

3、系列的描述和型号的解释：

产品的主要组成部件：塑料外壳式断路器、电流表、电流互感器、熔断器、指示灯、壳体、母排导线、绝缘支撑件等。

主开关进线方式：上进线

3.1 产品系列描述：

- a) 本单元系列成套设备额定电流等级有：2500A、2000A、1600A、1250A、1000A
- b) 本单元系列主母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为：50kA/105kA
- c) 本单元系列配电母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为：30kA/63kA
- d) 本单元系列主进线开关类型：万能式断路器
- e) 本单元系列低压抽出式开关柜结构与送试样品相同；
- f) 主母线（水平母线）最小截面根据电流按下表选取：

电流等级 (A)	2500	2000	1600	1250	1000
主开关进出线母线规格 TMY (mm×mm) ×根	2(100×10)	2(80×10)	2(60×10)	2(60×8)	2(60×8)
水平母线规格 TMY (mm×mm) ×根	2(100×10)	2(80×10)	2(60×10)	2(60×8)	2(60×8)
N 母线规格 TMY (mm×mm)	100×10	80×10	60×10	60×8	60×8
PE 母线规格 TMY (mm×mm)	60×10	60×10	60×10	60×6	60×6

- g) 配电母线（垂直母线）最小截面按下表选取：

电流等级 (A)	1000
配电（垂直）母线 TMY (mm×mm)	(50+30) × 5

- h) 绝缘支撑件型号规格、材料名称、绝缘支撑件距离按下表选取：

绝缘支撑件规格 (mm×mm)	与母线相匹配的规格
绝缘支撑件材料名称	DMC
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	见原 075-CT20080790-S 试验报告
中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	见原 075-CT20080790-S 试验报告
控制柜配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	200mm

- i) 柜体外形尺寸按下表选取：

外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	高	宽	深
	2200	800	800

3.2 型号解释：

GCS



4、特殊结构说明（如有需要）：

无

5、产品认证情况：

原 CCC 证书编号：2008010301302113

样品描述及说明

6、安全件一览表：

序号	元件名称	材料名称	型号规	制造商（生产厂）
1	断路器	万能式断路器	NA1、NA15、DW 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			CDW、DW 系列	德力西电气有限公司
			<i>DW、TGW 系列</i>	<i>浙江天正电气股份有限公司</i>
			<i>TLW1 系列</i>	<i>无锡 TCL 罗格朗低压电器有限公司</i>
			<i>DW、CFW 系列</i>	<i>华通机电股份有限公司</i>
			DW、CKW、UW1、SWJW1 系列	上海长江电气设备集团有限公司
			CW、BT 系列	常熟开关制造有限公司
			<i>HSW、DW、XHTW 系列</i>	<i>杭州之江开关股份有限公司</i>
			E 系列	ABB(中国)有限公司
			<i>BW1 系列</i>	<i>北京北元电器有限公司</i>
			<i>KFW2 系列</i>	<i>江苏大全凯帆电器有限公司</i>
			<i>RNW1 系列</i>	<i>上海雷诺尔开关有限公司</i>
			<i>GW 系列</i>	<i>北京人民电器厂有限公司</i>
			RMW 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			<i>GSM、GSM 系列</i>	<i>天水二一三电器有限公司</i>
			<i>NDW、系列</i>	<i>上海良信电器股份有限公司</i>
			<i>JXW 系列</i>	<i>浙江嘉控电气股份有限公司</i>
			Masterpact MT、Masterpact MW、 Masterpact NW 系列	上海施耐德低压终端电器有限公司
			WCW8 系列	浙江西屋电气有限公司
			MT、MW 系列	施耐德（北京）低压电器有限公司
DW、DW17B、HA 系列	上海西门子低压断路器有限公司			
DW15、ZW 系列	上海华通电气有限公司			
CFW 系列	华通机电集团有限公司			
2	断路器	塑壳断路器	NM、DZ 系列	浙江正泰电器股份有限公司、 <i>华通机电股份有限公司</i>
			<i>DZ 系列</i>	<i>华通机电股份有限公司</i>
			CDM、CDB、SE、DZ 系列	德力西电气有限公司
			RMM 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			CM 系列	常熟开关制造有限公司、 <i>上海雷诺尔开关有限公司</i>
			<i>RNM1 系列</i>	<i>上海雷诺尔开关有限公司</i>
			<i>KFM 系列</i>	<i>江苏大全凯帆电器有限公司</i>
			<i>TO、TG、JXM 系列</i>	<i>浙江嘉控电气股份有限公司</i>
			<i>TM30 DZ 系列</i>	<i>天津市百利电气有限公司</i>
<i>HSM DZ 系列</i>	<i>杭州之江开关股份有限公司</i>			

样品描述及说明

6、安全件一览表：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商（生产厂）
2	断路器	塑壳断路器	TGM、DZ 系列	浙江天正电气股份有限公司
			NDM 系列	上海良信电器股份有限公司
			GSM 系列	天水二一三电器有限公司
			GM 系列	北京人民电器厂有限公司
			Compact NW 系列	上海施耐德低压终端电器有限公司
			NSC NSD NS NSE EZD EZC 系列	施耐德（北京）低压电器有限公司
			DZ HYZLM 系列	人民电器集团有限公司
			Emax Megamax 系列	厦门ABB 低压电器设备有限公司
			SYDM1 系列	苏州市苏育达电器有限公司
			3VL 3VF 3RV 3VT 系列	西门子股份有限公司
			WCW1 系列	浙江西屋电气有限公司
			S 系列	北京 ABB 低压电器有限公司
			SB 系列	北京明日电器设备有限公司
			CKM、DZ 系列	上海长江电气设备集团有限公司
			BE1 系列	北京博顿电气有限公司
CFM 系列	华通机电集团有限公司			
3	母排	母排	TMY 系列	辽宁铜业集团有限公司 贵溪华泰铜业有限公司 乐清市大隆金属材料有限公司 温州天洲铜业有限公司 沈阳泰华铜业有限公司 辽宁利亚铜材加工厂 河北保定东辰铜业有限公司 吉林省中天压延有限公司 沈阳盛发铜业有限公司
4	绝缘导线	绝缘导线	BV、BVR 系列	哈尔滨市金桥电线电缆制造有限公司 杭州联吉尔电缆有限公司 上海金丰电缆有限公司 哈尔滨跃龙电线电缆有限公司 哈尔滨中大照明材料制造有限公司 浙江正泰电缆有限公司 哈尔滨光宇电线电缆有限公司 哈尔滨市华北线缆有限公司 哈尔滨丰盛电线电缆有限公司 哈尔滨市华通电线电缆厂 天津市津成电线电缆有限公司 沈阳市新星电线厂 沈阳电线有限公司 沈阳汇成电缆有限公司 沈阳橡塑电线电缆有限公司 沈阳电缆六厂

样品描述及说明

6、安全件一览表：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商（生产厂）
4	绝缘导线	绝缘导线	BV、BVR 系列	沈阳电缆有限责任公司 沈阳市艾克电缆厂 沈阳交联电缆厂 沈阳通源电线电缆有限公司 沈阳市沈通电线电缆厂 沈阳辽北线缆有限公司 沈阳阻燃电线电缆厂 沈阳电缆电线有限公司 辽宁新星电线电缆有限公司
5	绝缘支撑件	母线夹	CMJ、ZMJ、LMJ 系列	乐清市海坦配电柜附件有限公司 浙江海坦机电科技有限公司 乐清市海坦电气成套配件有限公司 温州市海坦磁力电器有限公司 乐清市海坦华源成套设备配件厂 温州德源电气有限公司 常州新苑星电器有限公司
		绝缘子	SGR 系列	
		绝缘压块	JYK 系列	
6	壳体	钢板	钢板厚度 2.0mm	黑龙江华控电气成套设备有限公司 哈尔滨瑞达电气设备有限公司 哈尔滨理工大学机电设备厂 哈尔滨先宇电气有限公司 黑龙江中纳输配电成套设备有限公司 木兰金马电器有限公司

- 注：1.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）。
 2. 以上元件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或按照有关要求随整机测试，且各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品。
 3. 以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围，则应具有有效的检测报告或可接受的自愿性认证结果。
 4. 斜体加粗字代表增加或变化的安全系列件。

样品照片

7. 送试产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):



样品照片

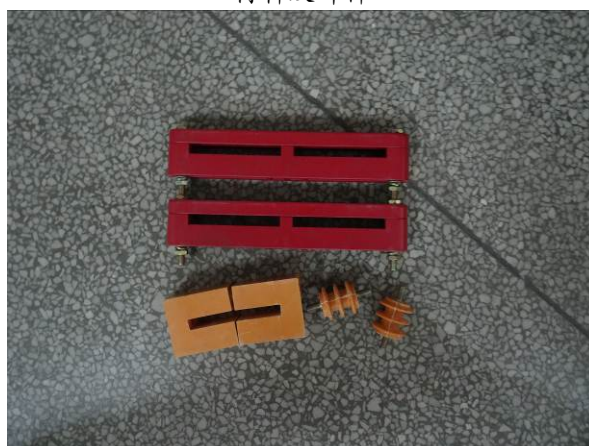
7. 送试产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片): (续)



铭牌



材料及部件



检验项目汇总表

序号	检验项目		依据标准条款	检验结果
1	布线、操作性能和功能		11.10	合格
2	耐腐蚀性		10.2.2	见报告：W2015015310100021
3	外壳热稳定性验证		10.2.3.1	不适用
4	绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证		10.2.3.2	合格
5	耐紫外线（UV）辐射验证		10.2.4	不适用
6	提升		10.2.5	见报告：W2015015310100021
7	机械碰撞试验		10.2.6	不适用
8	标志		10.2.7	不适用
9	成套设备的防护等级		10.3	见原 075-CT20080790-S 试验报告
10	电气间隙和爬电距离		10.4	
11	电击防护和保护电路完整性		10.5	
12	介电性能	工频耐受电压试验	10.9.2	见原 075-CT20080790-S 试验报告
		冲击耐受电压试验	10.9.3	合格
13	温升验证		10.10	合格
14	短路耐受强度		10.11	见原 075-CT20080790-S 试验报告
15	电磁兼容性（EMC）		10.12	不适用
16	机械操作		10.13	合格
	以下空白			

条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		02901-CT20080790-S-B1 5045-01	
11.10	<p>布线、操作性能和功能</p> <p>应验证第 6 章中规定的信息和标识的完整性。</p> <p>根据成套设备的复杂程度，可能有必要检查布线，并进行电气功能试验。试验程序和试验次数取决于成套设备是否包含复杂联锁装置和程序控制装置等。</p> <p>1. 对机械操作元件、联锁、锁扣等部件的有效性进行检查。</p> <p>2. 检查导线和电缆的布置是否正确。</p> <p>3. 检查电器安装是否正确。</p> <p>——由操作人员观察的指示仪表应安装在成套设备基础面上方 0.2m~2.2m 之间。</p> <p>——操作器件，如手柄、按钮或类似器件，应安装在易于操作的高度上，其中心线一般应在成套设备基础面上 0.2m~2m 之间。不经常操作的器件，如每月少于一次，可以装在高度达 2.2m 处。</p> <p>——紧急开关器件的操作机构（见 IEC 60364-5-53:2001 中 536.4.2），在成套设备基础面上 0.8m~1.6m 之间应是易于接近的。</p> <p>4. 端子，不包括保护导体端子，应位于成套设备的基础面上方至少 0.2m，并且端子的位置应使电缆易于与其连接。</p> <p>5. 外接导线端子</p> <p>中性导体截面积的测量值：$\geq 200\text{mm}^2$</p> <p>中性导体端子允许连接铜导线的截面积测量值：$\geq 200\text{mm}^2$</p> <p>中性导体端子的数量：≥ 8 个</p> <p>保护导体端子的数量：≥ 8 个</p> <p>中性导体端子和保护导体端子的位置：</p> <p>中性导体端子和保护导体端子标志：</p> <p>保护导体截面积的测量值：$\geq 200\text{mm}^2$</p> <p>6. 检查连接，特别是螺钉连接是否接触好。</p> <p>7. 检查铭牌和标志是否完整，以及成套设备是否与其相符。</p> <p>8. 检查成套设备与制造厂提供的电路，接线图和技术数据是否相符。</p> <p>9. 通电操作试验，按设备的电气原理图要求进行模拟动作试验，试验结果应符合设计要求。</p> <p>10. 对抽出式部件，用各种规格的功能单元在其相应规格的其他单元隔室中各抽出 2 次。应在隔室内动作灵活，连接位置、试验位置、分离位置应符合要求。</p> <p>11. 铭牌</p> <p>成套设备制造商应为每台成套设备配置一个或数个铭牌，铭牌应坚固、耐久，其位置应该是在成套设备安装好并投入运行时易于看到的地方。</p> <p>成套设备的下列信息应在铭牌上标出：</p> <p>a) 成套设备制造商的名称或商标；</p> <p>b) 型号或标志号，或其他标识，据此可以从成套设备制造商获得相关的资料；</p> <p>c) 鉴别生产日期的方式；</p> <p>d) GB7251.12。</p> <p>注：可以在铭牌上给出成套设备相关标准的附加信息。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>控制柜： 电流表：0.36~1.93m 手柄：0.37~1.91m</p> <p>各端子均位于基础面 0.2m 以上</p> <p>250mm²</p> <p>250mm²</p> <p>20 个</p> <p>22 个</p> <p>N、PE 母排上 N、PE 250mm²</p> <p>接触良好</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>GCS</p> <p>符合</p> <p>GB7251.12-2013</p>	合格

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果			判定	
10.2.3.2 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 验证用于下列部件的材料的适用性 a) 成套设备的部件上；或 b) 从这些部件上提取的部件上。 试验应在 a) 或 b) 部件中最薄的材料上进行。 1. 用于安装载流部件的部件： 绝缘材料名称、型号： 样品放置处的温度：+15℃~+35℃ 相对湿度：45%~75% 放置的时间：≥24h 灼热丝顶部的温度（960±15）℃ 持续时间：ta=30±1s 起燃时间：ti（s） 火焰熄灭时间：te≤ta+30s 试验结果：试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时，绢纸不应起燃。 2. 用于嵌入墙内的外壳： 绝缘材料名称、型号： 样品放置处的温度：+15℃~+35℃ 相对湿度：45%~75% 放置的时间：≥24h 灼热丝顶部的温度（850±15）℃ 持续时间：ta=30±1s 起燃时间：ti（s） 火焰熄灭时间：te≤ta+30s 试验结果：试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时，绢纸不应起燃。 3. 其他部件，包括需要安装保护导体的部件： 绝缘材料名称、型号： 样品放置处的温度：+15℃~+35℃ 相对湿度：45%~75% 放置的时间：≥24h 灼热丝顶部的温度（650±10）℃ 持续时间：ta=30±1s 起燃时间：ti（s） 火焰熄灭时间：te≤ta+30s 试验结果：试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时，绢纸不应起燃	02901-CT20080790-S-B15045-01 成套设备内部件-CMJ 母线夹、LMJ 母线夹、SGR 绝缘子				合格	
		母线夹	母线夹	绝缘子		
		CMJ	LMJ	SGR		
		+25℃	+25℃	+25℃		
		50%	50%	50%		
		>24h	>24h	>24h		
		960℃	960℃	960℃		
		30s	30s	30s		
		0s	0s	0s		
		0s	0s	0s		
无火焰，铺底材料完好	无火焰，铺底材料完好	无火焰，铺底材料完好				
/						
/						

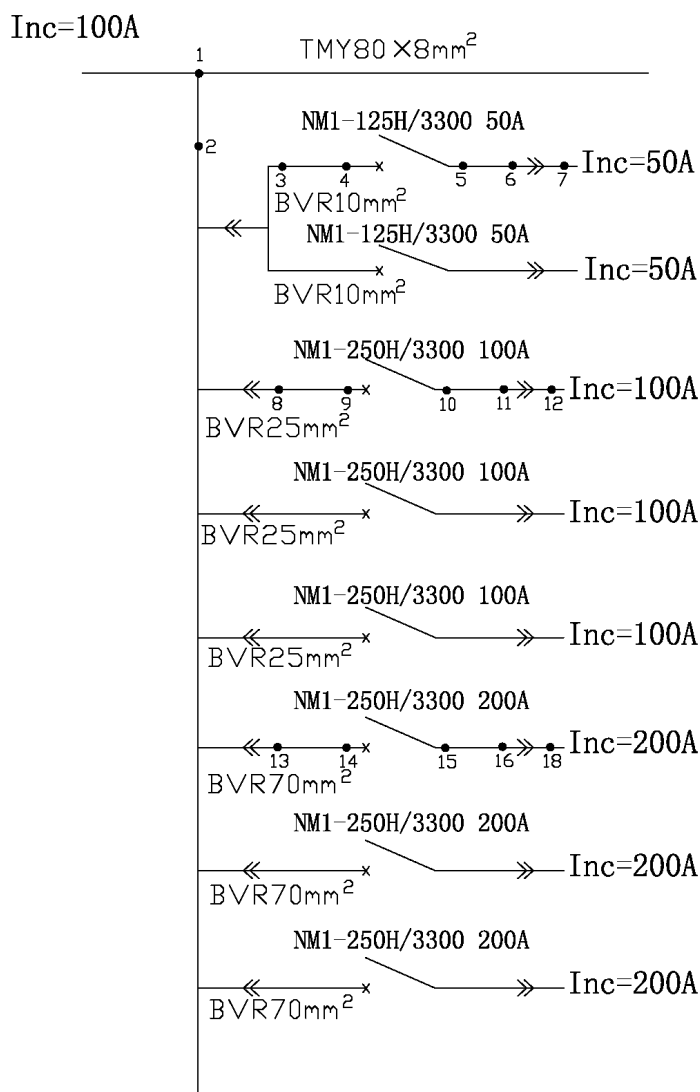
条 款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		02901-CT20080790-S-B15045-01	
10.9.3	冲击耐受电压 过电压类别： 试验地点的环境温度： 试验地点的湿度： 试验地点的大气压： 试验地点海拔高度：	IV 15.2°C 44.6% 101kPa 100m	合格
10.9.3.2	冲击耐受电压试验（如选择） 试验电压波形：1.2/50 μs 主电路试验电压：9.8kV 辅助电路试验电压：9.8kV 间隔时间：≥1s 试验次数：每个极性施加 5 次 施压部位：（控制柜） a) 主电路的所有带电部分（包括连接到主电路上的控制电路和辅助电路）连接在一起与外露可导电部分之间； b) 主电路不同电位的每个带电部分和不同电位其他带电部分与连接在一起的外露导电部分之间； c) 通常不连接主电路的每个控制电路和辅助电路与—主电路；其他电路；外露导电部分 d) 可抽出式单元主动触头与其静触头之间： （12.3kV） —在电源侧和抽出式部件之间 —在电源端和负载端之间 隔离距离测量 抽出式部件的最小隔离距离： mm （注：抽出式部件通过相应规定的 Uimp 后，根据样柜实测最小的隔离距离）	1.2/50 μs 9.8kV 9.8kV 10s 正负各 5 次 无击穿放电 无击穿放电 / 控制柜 1 回路：无击穿放电 控制柜 3 回路：无击穿放电 控制柜 5 回路：无击穿放电 控制柜 6 回路：无击穿放电 控制柜 1 回路：无击穿放电 控制柜 3 回路：无击穿放电 控制柜 5 回路：无击穿放电 控制柜 6 回路：无击穿放电 控制柜抽屉 1 回路：15.10 控制柜抽屉 3 回路：16.00 控制柜抽屉 5 回路：16.10 控制柜抽屉 6 回路：16.10	

条款	检验项目及检验要求		测量或观察结果					判定
			02901-CT20080790-S-B15045-01					
10.10	温升极限的验证：分散系数 RDF： <u>1.0</u> ； 温升方法 a 环境温度：+10~+40 °C 主母线试验电流： <u>1000</u> (A) 连接导体：截面 <u>2×(60×5) mm²</u> ，长度不小于 <u>2m</u> 分主回路编号： <u>控制柜 1、2 回路</u> 试验电流： <u>50</u> (A) 连接导体：截面 <u>10mm²</u> ，长度不小于 <u>1m</u> 分主回路编号： <u>控制柜 3、4、5 回路</u> 试验电流： <u>100</u> (A) 连接导体：截面 <u>35mm²</u> ，长度不小于 <u>1m</u> 分主回路编号： <u>控制柜 6、7、8 回路</u> 试验电流： <u>200</u> (A) 连接导体：截面 <u>95mm²</u> ，长度不小于 <u>2m</u> 温升测试点见试验示意图 温升通电时间		受电柜和馈电柜温升见原安全型式试验报告，控制柜各部位的温升如下： 截面 <u>2×(60×5)mm²</u> ，长 <u>2m</u> 控制柜 1、2 回路 <u>50</u> (A) 截面 <u>10 mm²</u> ，长 <u>4m</u> 控制柜 3、4、5 回路 <u>100</u> (A) 截面 <u>35 mm²</u> ，长 <u>4m</u> 控制柜 6、7、8 回路 <u>200</u> (A) 截面 <u>95 mm²</u> ，长 <u>4m</u> 见 02901-CT20080790-S-B15045-2001 5h					合格
	代号	测试点	允许温升 (K)		A 相 (K)	B 相 (K)	C 相 (K)	N (K)
			标准要求	实际要求				
	1	母线连接处	≤70	≤60	28.6	31.0	29.3	/
	2	母线连接处	≤70	≤60	29.6	30.9	29.5	/
	3	1 回路接插件出线端	≤70	≤60	36.8	38.5	41.3	/
	4	1 回路断路器进线端	≤70	≤60	44.9	44.4	42.1	/
	5	1 回路断路器出线端	≤70	≤60	51.3	59.4	58.8	/
	6	1 回路接插件进线端	≤70	≤60	35.8	37.0	42.1	/
	7	1 回路电源出线端	≤70	≤60	33.7	36.3	34.2	/
	8	3 回路接插件出线端	≤70	≤60	35.8	37.0	42.1	/
	9	3 回路断路器进线端	≤70	≤60	46.6	48.3	46.1	/
	10	3 回路断路器出线端	≤70	≤60	48.2	48.1	50.2	/
	11	3 回路接插件进线端	≤70	≤60	37.6	36.5	36.9	/
	12	3 回路电源出线端	≤70	≤60	29.6	30.9	29.5	/
	13	6 回路接插件出线端	≤70	≤60	33.2	33.7	33.8	/
	14	6 回路断路器进线端	≤70	≤60	46.6	48.3	46.1	/
	15	6 回路断路器出线端	≤70	≤60	51.2	54.6	54.3	/
	16	6 回路接插件进线端	≤70	≤60	36.9	39.2	36.5	/
	17	6 回路电源出线端	≤70	≤60	33.7	33.8	36.3	/

条 款	检验项目及检验要求		测量或观察结果	判定
			02901-CT20080790-S-B150 45-01	
10.10 温升方法 a	测试点	允许温升 (K)	测量值	
	绝缘手柄	25	14.2	
	绝缘手柄	25	12.4	
	绝缘手柄	25	10.7	
	外壳	30	8.4	
	配电柜 (如有) 水平母线周围空气温度 (°C)		/	
	配电柜 (如有) 配电母线周围空气温度 (°C)		/	
	控制柜水平母线周围空气温度 (°C)		4.24	
	控制柜配电母线周围空气温度 (°C)		/	
注：本温升通电试验是按照“隔热方案”对控制柜 (或配电柜和控制柜) 进行温升试验，试验方案详见温升试验示意图。				
10.13	机械操作 1. 对于依据相关产品标准进行过型式试验的成套设备的这些器件 (例如抽出式断路器)，只要在安装时机械操作部件无损坏，则不必对这些器件进行此验证试验。 1. 对需要作此试验的部件，在成套设备安装好之后，应验证机构操作是否良好，操作循环的次数为 200 次。 2. 应检查与这些动作相关的机械连锁机构的工作，如果元器件、连锁机构、规定的防护等级等的工作状态未受损伤，而且所要求的操作力与试验前一样，则认为通过了此项试验。 4. 对于抽出式部件，操作循环包括从连接位置到隔离位置，然后回到连接位置的实际移动。 机械操作部件 (或装置) 的名称： 位置：控制柜 1、3、5、6 回路抽屉单元 试后结果： 元器件、连锁机构、规定的防护等级等的工作状态未受损伤，且所要求的操作力与试验前一样。		/ 符合 符合 符合	合格

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		试验示意图	

温升意图及温升参数表：



02901-CT20080790-S-B15045-2001

回路	参数	元件的规格型号	母线型号规格材质	额定电流 (A)	额定分散系数	试验电流值 (A)
控制柜	垂直母线		TMY (50+30) × 5mm ²	1000	1	1000
	1 回路	NM1-125H/3300 50A	BVR 10 mm ²	50		50
	2 回路	NM1-125H/3300 50A	BVR 10 mm ²	50		50
	3 回路	NM1-250H/3300 100A	BVR 25 mm ²	100		100
	4 回路	NM1-250H/3300 100A	BVR 25 mm ²	100		100
	5 回路	NM1-250H/3300 100A	BVR 25 mm ²	100		100
	6 回路	NM1-250H/3300 200A	BVR 70 mm ²	200		200
	7 回路	NM1-250H/3300 200A	BVR 70 mm ²	200		200
8 回路	NM1-250H/3300 200A	BVR 70 mm ²	200	200		

仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用
1	游标卡尺	0~150mm	DD-227	2015-10-10	√
2	钢卷尺	5.5m	DX-001	2015-10-9	√
3	高低温交变湿热试验箱	HUT403P-3	GD-175	2015-9-15	√
4	灼热丝试验仪	ZRS-H	GD-163	2016-3-1	√
5	脉冲耐压测试仪	SG-258	GD-160	2015-3-15	√
6	便携式无纸记录仪	GP20	GDY-034	2016-3-15	√
7	交流恒流电源	SCHL- II -3×63	GD-194	2015-5-23	√
8	交流恒流电源	SCHL- II -3×200	GD-196	2015-5-23	√
9	交流恒流电源	SCHL- II -3×400	GD-197	2015-5-23	√
10	交流恒流电源	SCHL- II -3×400	GD-198	2015-5-23	√

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：大连市产品质量监督检验所

地 址：大连市甘井子区革镇堡新水泥路150号

邮政编码：116035

电 话：0411-86424733

传 真：0411-86424633

E-mail: zhoulei@dlzjs.org

