



2015150415Z



(2015)国认监验字(01)号



检测
CNAS L1177

国家强制性产品认证

试验报告

新申请 变更 监督 复审 其它：

申请编号：A2015CCC0301-2033738

产品名称：抽出式开关柜

型 号：MNS

检测机构：山东省产品质量检验研究院
(国家低压电器元件及成套开关控制设备
质量监督检验中心)



安全型式试验报告


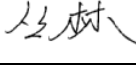
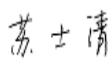
申请编号: A2015CCC0301-2033738 样品名称: 抽出式开关柜 型号规格: MNS 商标: / 样品数量: / 样品来源: / 样品生产序号: / 收样日期: / 完成日期: /	委托人: 远东电器集团有限公司 委托人地址: 山东省青岛市黄岛区大珠山中路 2353 号 生产者: 远东电器集团有限公司 生产者地址: 山东省青岛市黄岛区大珠山中路 2353 号 生产企业: 远东电器集团有限公司 生产企业地址: 山东省青岛市黄岛区大珠山中路 2353 号
---	---

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: MNS
 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~400A
 主母线的额定短时耐受电流 (Icw): 30kA < Icw ≤ 50kA
 配电母线的额定短时耐受电流 (Icw): 15kA
 户内型/户外型: 户内型
 外壳防护等级: IP30

主检: 鞠彬彬	签名: 	日期: 2015-11-25
审核: 丛林	签名: 	日期: 2015-11-27
签发: 苏士清	签名: 	日期: 2015-11-27



山东省产品质量检验研究院
2015 年 11 月 27 日

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	a) 增加/减少适用性一致的关键件供应商或关键件供应商名称变更; b) 参数变更; c) 委托人、生产者、生产企业地址名称变更, 生产企业未搬迁;	
	原 CCC 证书编号	2008010301294603	
	原安全型式试验报告编号	C-034-Y02CD08833-S	
	原变更报告编号(如有)	/	
	原检测机构	山东省产品质量监督检验研究院	
	本报告需与原检测报告一起阅读方有效。		

Icw 范围是指标称值的覆盖, 系列的实际技术指标不低于送试样品的技术指标。

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：MNS 抽出式开关柜

2) 提供图纸及编号：

二次接线图：受电柜：MNS101-1 馈电柜：MNS101-2 控制柜：MNS101-3

电气原理图：受电柜：MNS102-1 馈电柜：MNS102-2 控制柜：MNS102-3

总装配图：受电柜：MNS103-1 馈电柜：MNS103-2 控制柜：MNS103-3

3) 主要结构数据：

3.1 开关电器及壳体（型号规格/材料名称、生产厂）

序号	元/部件名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
1	万能式断路器	NA1-6300 4000A NA1-2000 1000A	浙江正泰电器股份有限公司
2	塑料外壳式断路器	NM1-63H 20A NM1-63H 50A NM1-100H 100A NM1-400H 250A NM1-630H 400A	
3	交流接触器	NC1-65	
4	热继电器	NR2-93	

3.2 母线与绝缘导线（材料名称、型号规格、生产厂）

序号	元/部件材料名称	元件/材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
1	主断路器进出线母排	铜排	TMY-2×12mm×100mm	青岛金联铜业有限公司
	水平母线		TMY-4×8mm×80mm	
	配电母线		TMY-2×8mm×60mm TMY-10mm×60mm	
	N 排		TMY-10mm×80mm	
	PE 排		TMY-10mm×80mm	
2	绝缘导线	聚氯乙烯绝缘导线	BVR-1.5mm ² 、2.5 mm ² 、6 mm ² 、 25 mm ² 、50 mm ² 、95 mm ² 、	兴乐集团有限公司

样品描述及说明

3.3 绝缘支撑件及有关连接件（材料名称、型号规格、生产厂）

序号	元/部件名称	元/部件材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
1	母线夹	母线夹	ZMJ-4×（8mm×80mm）	乐清市海坦电气成套配件有限公司
2	母线框	母线框	ZMJ-10mm×80mm	
3	绝缘子	不饱和聚酯增强模塑料绝缘子	DMC Φ50mm×50mm	
4	插接件	插接件	JCZ1	温州华城成套柜体配件有限公司
5	壳体	壳体	冷轧钢板	浙江华荣柜架有限公司

3.4 送样样机结构特点：

样机结构特点描述：该抽出式开关柜采用热镀锌钢板加工而成的带有 E=25mm 间隔模数孔的 C 型骨架，框架连接使用了新工艺的自攻螺钉和 ESLOK 螺丝，可以灵活方便的组合成各种型式的柜体，且强度高，门、侧板、顶板、后盖板表面处理采用静电喷涂，涂层均匀、附着力强，耐磨性好，各相同的功能单元均能互换，一旦发生故障，即可以相同的功能单元互换，大大缩短了停电时间，提高了供电的可靠性。辅助电路绝缘导线采用蛇皮管缠绕、塑料扎带束线。

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：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）

样机壳体材料的厚度：1.5mm

功能单元的电气连接方式：进线柜 FFF，馈电柜 FFF，控制柜 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：进线柜：柜高 2200mm 柜宽 1000mm 柜深 1000mm

馈电柜：柜高 2200mm 柜宽 1000mm 柜深 1000mm

控制柜：柜高 2200mm 柜宽 1000mm 柜深 1000mm

保护接地措施：在柜底设接地铜排一根（规格 10mm×80mm）贯穿整个成套电力开关设备，有明显的接地标志，抽出式开关柜的门采用软铜线与柜架连接，整个柜体构成完整的接地保护电路。

主接地螺钉：见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S

防腐蚀措施：柜体的功能单元隔板和其他安装支件均采用镀锌钝化处理，柜体面漆选用环氧粉末静电喷涂，附着力强，质感好。

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：1000mm

配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S

中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S

企业声明样机样机最大质量：1#：500kg/台；2#：400kg/台；3#：400kg/台

提升装置：吊环 提升方式：单台提升

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): 380

额定频率 f_n (Hz): 50

额定绝缘电压 U_i (V): 660

辅助电路绝缘电压 U_i (V): 500

额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6

过电压类别: III IV

材料组别: I II IIIa

污染等级: 3 2

电气间隙: $\geq 10\text{mm}$

爬电距离: $\geq 12.5\text{mm}$

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

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(馈)电柜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: /

控制柜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、15kA/30kA

主开关的类型、型号和壳架等级额定电流 (I_{nm}): 万能式断路器、NA1-6300 4000A、 $I_{nm}=6300A$

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): 见报告 C-034-Y02CD08833-S

配(馈)电柜及控制柜回路数: 馈电柜 2 回路, 控制柜 10 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 1000A/30kA、1000A/30kA; 控制柜 20A \times 4/15kA、50A \times 2/15kA、100A \times 2/15kA、250A/15kA、400A/15kA

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}): 见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S

外壳防护等级: IP30

机械碰撞等级: /

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

样品描述及说明

3. 系列的描述和型号的解释：

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：30kA I_{cw} ≤ 50kA / 63kA I_{pk} ≤ 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：15kA/30kA；
- d) 本单元系列主进线开关类型：万能式断路器；
- e) 本单元系列低压成套开关设备结构与送试样品相同；
- f) 主母线截面根据进线电流按下表选取：

电流等级 (A)			2500	2000	1600	1250	1000
主 母 线 规 格	主开关进 出线 (mm ²)	TLMY	2×(10×120)	4×(6.3×80)	4×(5×80)	2×(6.3×80)	10×80
		TMY	2×(10×100)	2×(8×80)	2×(10×60)	2×(5×80)	2×(4×80)
	水平母排 (mm ²)	TLMY	2×(10×100)	2×(10×100)	10×120	10×100	8×100
		TMY	2×(10×100)	2×(8×80)	2×(10×60)	2×(5×80)	2×(4×80)
N 排规格 (mm ²)		TLMY	10×100	10×100	10×60	10×50	5×80
		TMY	10×80	8×80	10×60	8×50	6×60
PE 排规格 (mm ²)		TLMY	10×80	8×80	5×60	5×50	5×40
		TMY	10×80	6×60	5×60	5×40	5×40

g) 配电母线截面根据进线电流按下表选取：

电流等级 (A)			1000	800	630	500	400
配 电 母 线 规 格 (mm ²)	TLMY	6×100	6×100	6×80	6×60	6×60	6×60
	TMY	10×60	6×80	6×60	6×60	6×60	6×60

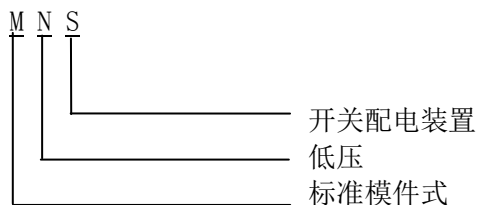
h) 绝缘支撑件规格、材料名称、绝缘支撑件距离按下表选取：

绝缘支撑件规格	与母排尺寸相配套
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离(mm)	1000
配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S
中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	见原型式试验报告 C-034-Y02CD08833-S

i) 壳体外形尺寸按下表选取：

外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	2200×1000 (800、600、400) ×1000 (800、600)
----------------------------	---

3.2 型号解释：



4. 特殊结构说明 (如有需要)： /

5. 产品认证情况：

原 CCC 证书编号：2008010301294603

同型号系列中标准换代送试样机的型号规格：MNS 4000A，试验报告编号：03101-AY023623-2015-S，检测单位：

山东省产品质量检验研究院。

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/牌号	制造商 (生产厂)
1	断路器	万能式断路器	RMW、ME、CKW 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			NA、DW、NAK 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			Masterpact MTE、MT、MVS、 MTU、NT、NW 系列	上海施耐德配电电器有限公司
			X、HF、E 系列	厦门 ABB 低压电器设备有限公司
			E 系列	ABB S.P.A. - ABB SACE Division
			NDW、HRVW、EMRW 系列	上海良信电器股份有限公司
			HSW、DW 系列	杭州之江开关股份有限公司
			NDD 系列	天津海格电气有限公司
			HW 系列	惠州海格电气有限公司
			WT、WL 系列	苏州西门子电器有限公司
			GT、MP、GG、ME 系列	上海通用电气开关有限公司
			ME 系列	通用电气企业发展(上海)有限公司
			TW 系列	韦伯斯特电气有限公司
			YCW 系列	长城电器集团有限公司
			HUW、DW 系列	环宇集团有限公司
			CDW、DW 系列	德力西电气有限公司
			RDW、DW 系列	人民电器集团有限公司
			TGW、DW 系列	浙江天正电气股份有限公司
			GW 系列	北京人民电器厂有限公司
			RKW、DW 系列	上海人民开关厂
			JNW、DW 系列	精益电器集团有限公司
			CW、BT 系列	常熟开关制造有限公司
			CCW 系列	天水长城控制电器有限责任公司
			ZLW 系列	苏州中钻电气制造有限公司
			XSW 系列	厦门士林电机有限公司
			BLW 系列	北京莱特默勒科技有限公司
			HAW 系列	上海华通电器厂有限公司
			FAW 系列	沈阳金钟宏特电器有限公司
			DNW 系列	耀华电器集团有限公司
			CKW、ZNDW、XJDW 系列	江苏凯隆电器有限公司
			TLW 系列	罗格朗低压电器(无锡)有限公司
			HA、DWX、DW 系列	上海精益电器厂有限公司
			BMW 系列	北京明日电器设备有限责任公司
GSW 系列	天水二一三电器有限公司			
DW 系列	天津市百利电气有限公司			
MRDW 系列	江苏梅兰日兰电气有限公司			
CAW 系列	常安集团有限公司			
SDW 系列	上海电科博耳电器开关有限公司			
VDFW 系列	珠海汇达丰电气有限公司			
DW、MA、ME 系列	贵州长征开关制造有限公司			
AH 系列	LS 产电			
JEW、MT 系列	佳一电气有限公司			
WSNW、MTE、MT 系列	浙江寺崎电气有限公司			

样品描述及说明

6. 安全件一览表（续）：

序号	元件名称	材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
1	断路器	塑料外壳式断路器	NM、DZ20、NB 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			RMM 、DZ20 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			S 系列	施耐德电气集团有限公司
			NS、iINT 系列	上海施耐德配电电器有限公司
			GV、GZ 系列	上海施耐德工业控制有限公司
			NS、NSD、NSE、NSC、CVS、NSX、EZD、CSU、OS、EZC 系列	施耐德(北京)中低压电器有限公司
			IC、C 系列	施耐德电气低压(天津)有限公司
			S 系列	北京 ABB 低压电器有限公司
			T、S、A、XT、Sim 系列	ABB 新会低压开关有限公司
			T、E、XT 系列	ABB S.P.A. - ABB SACE Division
			VT 系列	西门子(中国)有限公司
			3VS、3RV、3VS、3VU 系列	苏州西门子电器有限公司
			NDDM 系列	天津海格电气有限公司
			H 系列	惠州海格电气有限公司
			H 系列	佛山市海格电气有限公司
			CB、TM、FE、FG、MCM、D、EP、FD、MM 系列	通用电气企业发展(上海)有限公司
			TS	韦伯斯特电气有限公司
			MS、	厦门韦伯斯特电气有限公司
			NDB、NDM、CB、CH、BC 系列	上海良信电器股份有限公司
			TGM、THM、DZ20 系列	浙江天正电气股份有限公司
			CDM、DZ20 系列	德力西电气有限公司
			HSM、DZ20 系列	杭州之江开关股份有限公司
			GM 系列	北京人民电器厂有限公司
			RDM 、DZ20 系列	人民电器集团有限公司
			MB、 DZ20 系列	贵州长征开关制造有限公司
			LXDM20、CAM、 DZ20、系列	常安集团有限公司
			FAM 系列	沈阳金钟宏特电器有限公司
			DZ、HUM 系列	环宇集团有限公司
			RKM1 系列	上海人民开关厂
			SDX、VDFM 系列	珠海汇达丰电气有限公司
			CKM 系列	江苏凯隆电器有限公司
			MRDM 系列	江苏梅兰日兰电气有限公司
TM、DZ20 系列	天津市百利电气有限公司			
ZLM、HRM 系列	苏州中钻电气制造有限公司			
KCM、DZ20、SCM 系列	上海华东电器(集团)有限公司			
CFM、DZ20 系列	华通机电集团有限公司			
BLM 系列	北京莱特默勒科技有限公司			
DZ20、3HZ、3HM 系列	耀华电器集团有限公司			

样品描述及说明

6. 安全件一览表（续）：

序号	元件名称	材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
1	断路器	塑料外壳式断路器	THMM 系列	天津市华明合兴机电设备有限公司
			MDRM、MRDB	江苏梅兰日兰电气有限公司
			CCM 系列	天水长城控制电器有限责任公司
			YCM、DZ20 系列	长城电器集团有限公司
			DZ20 系列	浙江良为电气有限公司
			JNM 系列	精益电器集团有限公司
			CM 系列	常熟开关制造有限公司
			TIM 系列	罗格朗低压电器（无锡）有限公司
			HM、DZ20 系列	上海精益电器厂有限公司
			SB、BMM、DZ20 系列	北京明日电器设备有限责任公司
			CM 系列	常熟开关制造有限公司
			HAM 系列	上海华通电器厂有限公司
			GSM、DZX、DZ20、GSB、CHTB、系列	天水二一三电器有限公司
			ZCS 系列	烟台市正昌电器有限公司
			CQB 系列	温州罗格朗电器有限公司
			TS、AB、TD、MMS 系列	LS 产电
			NS(NSE)、JSM、JECM 系列	佳一电气有限公司
XSM、BM、BHH、NFC、BL、BLU 系列	厦门士林电机有限公司			
2	热保护器	热继电器	JRS、NR、GRT、JR、GRT 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			T 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			LR、LRD、LRE 系列	上海施耐德工业控制有限公司
			TA、TF、T 系列	ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
			3RU、3US、3UA 系列	苏州西门子电器有限公司
			E 系列	惠州海格电气有限公司
			JR 系列	天津海格电气有限公司
			NDR、NDC 系列	上海良信电器股份有限公司
			MCR、ECRT、RT	通用电气企业发展(上海)有限公司
			HR 系列	上海精益电器厂有限公司
			CDR、JRS、JR、CDRE 系列	德力西电气有限公司
			JR、JRS 系列	人民电器集团有限公司
			CDRE 系列	德力西电气有限公司
			XSR 系列	厦门士林电机有限公司
			MT 系列	LS 产电
			JR 系列	精益电器集团有限公司
			JR、JRS 系列	浙江天正电气股份有限公司
			JR、JRS 系列	环宇集团有限公司
			JRS 系列	天水二一三电器有限公司
			JR、JRS 系列	长城电器集团有限公司
GR 系列	北京人民电器厂有限公司			
CJD 系列	常熟开关制造有限公司			
TR 系列	天津市百利电气有限公司			

样品描述及说明

6. 安全件一览表（续）：

序号	元件名称	材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
3	交流接触器	交流接触器	CJX、NC、CJ、CDC、NCK、NJBK、JD 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			B、RMK、CJ 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			LC、CAD、CAE 系列	上海施耐德工业控制有限公司
			A、UA、AF、AS、AX、EK 系列	ABB 新会低压开关有限公司
			S、EB 系列	北京 ABB 低压电器有限公司
			CJX、BLC 系列	天津海格电气有限公司
			EW、E	惠州海格电气有限公司
			3TF、3TB、3RT、3TS 系列	苏州西门子电器有限公司
			NDC、NDK、CX、EMRC 系列	上海良信电器股份有限公司
			WC 系列	韦伯斯特电气有限公司
			MC、SC、CL、CK、EC 系列	通用电气企业发展(上海)有限公司
			GSC 系列	天水二一三电器有限公司
			CJ 系列	精益电器集团有限公司
			HSC 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CDC、CJ、CJX 系列	德力西电气有限公司
			HC1 系列	上海精益电器厂有限公司
			CJ 系列	华通机电股份有限公司
			CJ、CJX 系列	上海华东电器(集团)有限公司
			CJ 系列	浙江天正电气股份有限公司
			RDC、CJT、CJ、CJX 系列	人民电器集团有限公司
			GC、CJ 系列	北京人民电器厂有限公司
			HUC、CJ、CJX 系列	环宇集团有限公司
			TJ 系列	天津市百利电气有限公司
CJX 系列	长城电器集团有限公司			
CJ 系列	指月集团有限公司			
MC 系列	LS 产电			
CK 系列	常熟开关制造有限公司			
S-P 系列	厦门士林电机有限公司			
4	绝缘支撑件	阻燃增强尼龙	用于主回路： $I_{cw} \geq 50kA$ 用于馈电柜： $I_{cw} \geq 30kA$ 用于控制柜： $I_{cw} \geq 15kA$	乐清市海坦电气成套配件有限公司
		绝缘子（DMC 材料）		浙江海坦机电科技有限公司
		母线夹（DMC、PPO 材料）		乐清市海坦华源成套设备配件厂
				乐清市海坦配电柜附件有限公司
				乐清市海坦塑胶制品有限公司
				温州一南电气有限公司
				温州中意塑胶有限公司
				温州市海坦磁力电器有限公司
				温州德源电气有限公司

样品描述及说明

6. 安全件一览表（续）：

序号	元件名称	材料名称	型号规格/牌号	制造商（生产厂）
5	绝缘导线	聚氯乙烯绝缘导线	BVR、BV 系列	青岛汉缆股份有限公司 青岛豪迈电缆集团有限公司 青岛胶州电缆有限公司 山东寰宇线缆有限公司 天津市华光线缆厂 淄博银河电缆有限公司 青岛滨海电线电缆有限公司 上海兴乐线缆有限责任公司 上海大旗电缆有限公司 青岛劲松电缆有限公司 耀华电器集团有限公司 乐清市中发电线电缆有限公司 浦大电缆集团有限公司 江苏凯达电缆有限公司 山东科虹线缆科技股份有限公司
6	母线	铜排	TMY 系列	青岛金联铜业有限公司 淄博富华金属有限公司 山东大桥实业有限公司 青岛盛翔铜业有限公司 青岛昌海铜业有限公司 青岛升平电气有限公司 青岛中平源铜业有限公司 青岛勇新铜业有限公司 无锡雪浪通伟有色材料厂
		铜铝复合排	TLMY	苏州华铜复合材料有限公司
7	壳体	全钢结构壳体	GCS 壳体（壳体板材厚度： 1.5mm~2.5mm）	远东电器集团有限公司 山东春旭电气有限公司 万控集团有限公司 青岛百斯特钣金数控制造有限公司 核工业烟台同兴实业有限公司 山东华源电气有限公司 浙江华荣柜架有限公司

注：

1. 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。
2. 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。

样品照片

7. 产品照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):

产品照片见编号为 C-034-Y02CD08833-S 的报告。

铭牌照片:



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：山东省产品质量检验研究院

（国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心）

地 址：山东省济南市经十东路 31000 号

邮政编码：250102

电 话：0531-88118799

0531-89701913

传 真：0531-88118790

0531-89701996

E-MAIL: cccytz@126.com