



2015150415Z



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1177

国家强制性产品认证 试验报告

☐新申请 ☒变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

申请编号: A2018CCC0301-2979618

产品名称: 低压成套开关设备

型 号: LY50

检测机构: 山东省产品质量检验研究院

(国家节能产品质量监督检验中心、

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)



山东省产品质量检验研究院

安全型式试验报告

申请编号: A2018CCC0301-2979618

样品名称: 低压成套开关设备

型号规格: LY50

商标: /

样品数量: /

样品来源: /

样品生产序号: /

收样日期: /

完成日期: 2018-10-22

委托人: 立阳电气(天津)有限公司

委托人地址: 天津市蓟州区京津州河科技产业园锦丰科贸园 2 号标准车间 G-2 区

生产者: 立阳电气(天津)有限公司

生产者地址: 天津市蓟州区京津州河科技产业园锦丰科贸园 2 号标准车间 G-2 区

生产企业: 立阳电气(天津)有限公司

生产企业地址: 天津市蓟州区京津州河科技产业园锦丰科贸园 2 号标准车间 G-2 区

试验依据标准: GB/T 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: LY50

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): 630A~100A

配电母线的额定电流 (Inc): /

主母线的额定短时耐受电流 (Icw): 15kA

配电母线的额定短时耐受电流 (Icw): /

户内型

外壳防护等级: IP30

主检: 赵琦

签名: 赵琦

日期: 2018-10-22

审核: 丛林

签名: 丛林

日期: 2018-10-23

签发: 苏士清

签名: 苏士清

日期: 2018-10-23

山东省产品质量检验研究院
2018年10月3日

备注

1. 此报告为变更报告, 变更内容为:

序号和名称	变更前	变更后
1. 委托人、生产者的名称和地址更改	名称: 立阳电气(北京)有限公司 地址: 北京市大兴区黄村镇芦求路后辛庄村村委会北 500 米	名称: 立阳电气(天津)有限公司 地址: 天津市蓟州区京津州河科技产业园锦丰科贸园 2 号标准车间 G-2 区
2. 生产企业名称更改, 地址名称变化, 生产企业搬迁	名称: 立阳电气(北京)有限公司 地址: 北京市大兴区黄村镇芦求路后辛庄村村委会北 500 米	名称: 立阳电气(天津)有限公司 地址: 天津市蓟州区京津州河科技产业园锦丰科贸园 2 号标准车间 G-2 区
3. 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	见报告 14501-CCC1833675-14152	见报告 03101-AY022341-2018-S
4. 型号变更	LY53	LY50

2. 原 CCC 型式试验报告为: 14501-CCC1833675-14152, 检测单位为: 天津市电工技术科学研究院(机械工业仪用互感器及低压电器产品质量检测中心)。

3. 原 CCC 证书编号为: 2014010301715508。

4. 此报告应与原 CCC 型式试验报告合并使用方为有效, 报告中样品描述及说明取代原 CCC 型式试验报告中的样品描述及说明。

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: LY50 低压成套开关设备

2) 提供图纸及编号:

样品装配图号 LY53-2样品主电路图 见报告 14501-CCC1833675-14152 第 31 页

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	元件名称	型号规格	数量	制造商 (生产厂) CCC 证书编号/自愿性认证证书编号
1	隔离开关	OT630E03K (630A) Icw=20kA/1s	1	ABB 新会低压开关有限公司 2014010302705508
2	断路器	NM1-250S/3300 (250A) Ics/Icu=17_ 5kA/35kA	1	浙江正泰电器股份有限公司 2002010307005853
		NM1-250S/3300 (160A) Ics/Icu=17. 5kA/35kA	3	浙江正泰电器股份有限公司 2002010307005853
3	接触器	CJX2-65 (Ith=80A)	1	浙江正泰电器股份有限公司 2002010304009854
4	过载继电器	JRS1-40~80 (57-48A)	1	浙江正泰电器股份有限公司 2002010304005998
5	控制与保护开关	DBCPS-45 (Ie=18A) Ics=15kA	1	乐清市得邦智能电气有限公司 2011010309500138
6	涌流保护器	LY1-C40 385/4P	1	北京浪涌电器有限公司
7	熔断器	RT18-32A 100kA	3	浙江茗熔电器保护系统有限公司 2010010308385370 (支持件)、 2010010308406250 (熔芯)
8	壳体	柜体厚 1.5mm, 柜门厚 2.0mm/冷轧钢板	1	立阳电气 (北京) 有限公司

3.2 母线与绝缘导线 (型号规格、材料名称及牌号、生产厂)

序号	元件名称	材料名称	型号规格 (mm ²)	制造商 (生产厂) CCC 证书编号/自愿性认证证书编号
1	主开关进出线	电工用铜	TMY-(40×6)	北京南方铜材厂
2	主母线	电工用铜	TMY-(40×6)	
3	N 母线	电工用铜	TMY-(40×4)	
4	PE 母线	电工用铜	TMY-(40×4)	
5	一次绝缘导线	BV	4.0, 16	北京泰普特线缆有限公司 2002010105014243
	二次绝缘导线	BV	2.5, 1.5	

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	元件名称	材料名称	型号规格	制造商 (生产厂)
1	绝缘子	DMC	M8	浙江海坦机电科技有限公司

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: 样机由框架、水平母线、隔离开关、断路器、接触器、热过载继电器等组成。柜体采用 1.5mm 厚, 柜门采用 2.0mm 厚冷轧钢板组装而成。壳体采用冷轧钢板弯制焊接而成。母线位于柜体中部, N 排、PE 排位于柜体底部。

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: 柜体 1.5mm, 柜门 2.0mm

功能单元的电气连接方式: FFF

(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 1800mm 柜宽 800mm 柜深 400mm

馈电柜: 柜高 /mm 柜宽 /mm 柜深/mm

控制柜: 柜高 /mm 柜宽/mm 柜深/mm

保护接地措施: PE 排为 TMY-(40×4)mm², 过门接地线为 6mm² 软铜编织线

主接地螺钉: M8

防腐蚀措施: 柜体被覆层采用环氧粉末静电喷涂, 柜体元器件支架材料为金属镀锌。母排表面为铜镀锡

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离: /

中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离: 750mm

样机的最大质量: 96 kg/套

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): 400

额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 主电路 8kV, 辅助电路 4kV

过电压类别: III ☒ IV ☐

材料组别: I ☐ II ☐ IIIa ☒

污染等级: 3 ☒ 2 ☐

电气间隙: $\geq 8\text{mm}$

爬电距离: $\geq 10\text{mm}$

成套设备的额定电流 (I_n): 630A

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: 630A、15kA/30kA

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: /

主开关的类型、型号和壳架等级额定电流 (I_{nm}): 隔离开关: OT630E03K 630A

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): 630A、/、/、 $I_{cw}=20\text{kA}/1\text{s}$ 。

馈电柜及控制柜回路数: 馈电柜 5 回路, 控制柜/回路

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 ☐

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}):

分支 1: $I_{nc}=245\text{A}/I_{cc}=15\text{kA}$; 分支 2、3: $I_{nc}=156\text{A}/I_{cc}=15\text{kA}$; 分支 4: $I_{nc}=55\text{A}/I_{cc}=15\text{kA}$;

分支 5: $I_{nc}=18\text{A}/I_{cc}=15\text{kA}$

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}): 分支 1: 250A/35kA/17.5kA; 分支 2-4: 160A/35kA/17.5kA; 分支 5 18A/15kA

外壳防护等级: IP30

机械碰撞等级: /

功能单元的内部隔离形式: 1

抽出式部件的最小隔离距离: / (注: 抽出式部件通过相应规定的 U_{imp} 后, 根据样柜实测最小的隔离距离)

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): 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/F 级 (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

系列的描述和型号解释:

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: 630A、500A、400A、315A、250A、225A、200A、160A、125A、100A;
- 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: 15kA/30kA;
- 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: /;
- d) 本单元系列主进线开关类型: (ATSE 应描述级别) 隔离开关;
- 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)	630	500	400	315	250、225	200、160	125、100
主母线规格 TMY- (mm×mm)	40×6	40×6	40×5	30×5	30×3	25×3	20×3
N 母排 TMY- (mm×mm)	40×4	30×5	30×4			15×3	
PE 母排 TMY- (mm×mm)	40×4	30×5	30×4			15×3	
绝缘导线 (mm ²)	/	/	/			/	

- g) 配电母线截面根据进线电流按下表选取:

电流等级 (A)	/	/	/	/
配电母线 TMY (mm×mm)	/	/	/	/
N 母线 TMY (mm×mm)	/	/	/	/
PE 母线 TMY (mm×mm)	/	/	/	/

- 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	M8	/	/
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	/	/	/
配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	/	/	/
中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm) (注: 10kA 以下不写)	750	/	/

- i) 壳体外形尺寸按下表选取:

外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	(1800~1200) × (800~600) × 400
----------------------------	-------------------------------

3.2 型号解释:

LY50

—— 低压成套开关设备

4. 特殊结构说明 (如有需要): /

5. 产品认证情况: 该产品已获得中国国家强制性产品认证 (CCC) 证书, 证书编号为: 2014010301715508。

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)
1	断路器	塑料外壳式 断路器	NM、DZ20 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			CDM、DZ20 系列	德力西电气有限公司(德力西电气(芜湖)有限公司)
			SRMM1 系列	上海人民开关电器(香港)有限公司
			AM 系列	安德利集团有限公司
			RDM、DZ20 系列	人民电器集团有限公司
			S、T 系列	ABB 新会低压开关有限公司
			Tmax 系列	ABB 中国(投资)有限公司
			CM 系列	常熟开关制造有限公司
			NS、NC、NSD、NSE 系列	施耐德(北京)中低压电器有限公司
			DPX 系列	罗格朗低压电器(无锡)有限公司
			TM 系列	天津市百利电气有限公司
			GM 系列	北京人民电器厂有限公司
			BM30 系列	北京正北元电器有限公司
			BMM1、SB 系列	北京明日电器设备有限公司
			BKM 系列	河北宝凯电器有限公司
			GSM、DZ20 系列	天水二一三电器有限公司
			RMM、DZ20 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			BLDM 系列	上海宝临低压电器有限公司
			HSM、DZ20 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CFM、DZ20 系列	华通机电股份有限公司
2	隔离开关	隔离开关	TGM1、DZ20 系列	浙江天正电气股份有限公司
			OT 系列	ABB 新会低压开关有限公司
			HD、HS、HG、CDD8 系列	德力西集团有限公司
			HD、HS 系列	人民电器集团有限公司(生产厂: 浙江人民电器有限公司)
			HD、NH、NHR 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			HUH、HD、HS 系列	环宇集团有限公司
			CFH、HS、HD 系列	华通机电股份有限公司
			HD 系列	长城电器集团有限公司
			HSG、HD、HSM 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CW、CM 系列	常熟开关制造有限公司
			HS、HD、GL 系列	浙江天正电气股份有限公司
			HND、HGN、CKG 系列	大江控股集团有限公司

样品描述及说明

6. 安全件一览表 (续):

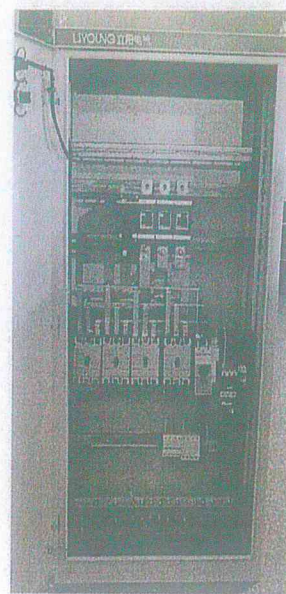
序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商 (生产厂)
3	交流接触器	交流接触器	CJX、NC3、CJ 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			CJ 系列	德力西电气有限公司
			B、RMK 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			LC 系列	上海施耐德工业控制有限公司
			NDC 系列	上海良信电器股份有限公司
			HC1 系列	上海精益电器厂有限公司
			HSC 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CJ、CJX 系列	长城电器集团有限公司
			PTG403011、GSC、CJX 系列	天水二一三电器有限公司
4	热过载继电器	热过载继电器	JRS、NR、JR 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			LR 系列	上海施耐德工业控制有限公司
			JR、CDR 系列	德力西电气有限公司
			3RU、3US、3UA 系列	苏州西门子电器有限公司
			T 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			TA 系列	ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
5	绝缘导线	聚氯乙烯绝缘导线	BV、BVR 系列	河南大中原线缆有限责任公司、山东寰宇线缆有限公司、上海德力西集团有限公司、北京市德山线缆有限公司、北京亿兴隆电线电缆制造有限公司、北京百恒线缆有限公司、北京拉德电线电缆有限公司、北京慧远电线电缆有限公司、浙江新华电缆有限公司、浙江南大电缆有限公司、上海胜华电缆厂有限公司、环宇集团光阳电线电缆有限公司
6	母排	铜排	TMY 系列	淄博益聚铜业有限公司、巩义市新昌铜业有限公司、天津瑞林异型铜排电气有限公司、天津市双龙集团有限公司、天津金奥光铜业有限公司、北京金和鑫铜铝材厂、北京华北华铜电气有限公司、天津金奥光铜业有限公司
7	绝缘支撑件	绝缘子(DMC 材料)	$I_{cw} \geq 15kA$	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、乐清市海坦配电柜附件有限公司
8	壳体	冷轧钢板	动力柜壳体 (壳体板材厚 1.5mm~2.0mm)	立阳电气 (北京) 有限公司、淄博东信电器设备有限公司、山东先泽电力设备有限公司、浙江元正乐清市群发电气有限公司、万控集团有限公司

注:

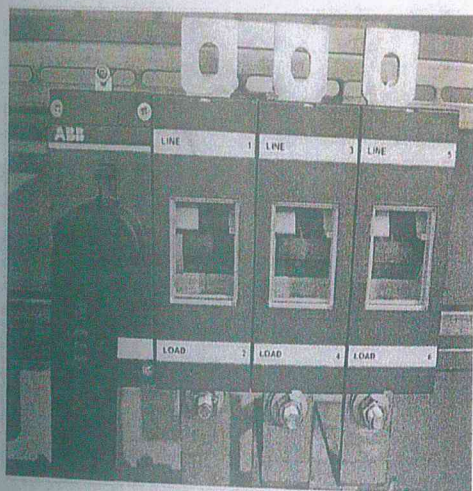
1. 以上元件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或按照有关要求随整机测试, 且各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品。
2. 以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围, 则应具有有效的检测报告或可接受的自愿性认证结果。

样 品 照 片

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



内部结构:

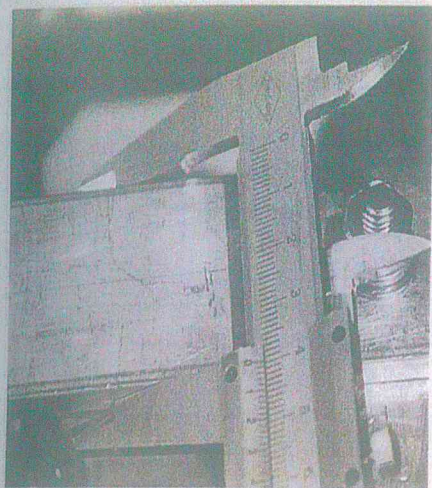


低压成套开关设备

型 号	LY50	执行标准	GB/T 7251.12-2013
额定电流	630A	出厂日期	
额定电压	380V	额定频率	50Hz
出厂编号		防护等级	IP30

立阳电气(天津)有限公司

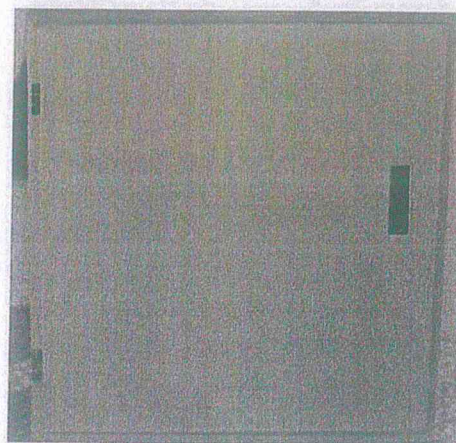
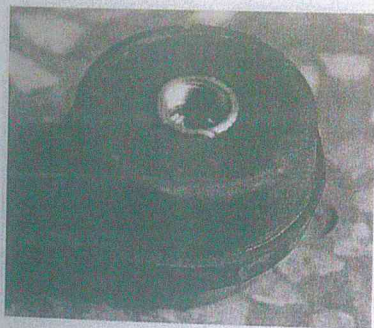
样 品 照 片



水平母排宽度



主开关出线母排厚度



样箱

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 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
2	耐腐蚀性	10. 2. 2	合格 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
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 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
5	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10. 2. 4	不适用
6	提升	10. 2. 5	合格 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
7	机械碰撞试验	10. 2. 6	不适用
8	标志	10. 2. 7	合格 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
9	成套设备的防护等级	10. 3	合格 (见报告 14501-CCC1833675-14152)
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	10. 9	
13	温升验证	10. 10	
14	短路耐受强度	10. 11	
15	电磁兼容性 (EMC)	10. 12	不适用
16	机械操作	10. 13	不适用

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

(国家节能产品质量监督检验中心、

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: ccctz@126.com