



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1020

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: A2024CCC0304-4463548

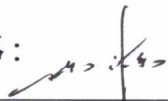
(任务编号)

产品名称: 交流接触器

型 号: NDC5K-630, NDC5K-630H, NDC5K-800, NDC5K-800H,
NDC5K-1450, NDC5K-1450R, NDC5K-1450R/H,
NDC5K-1700, NDC5K-1700R, NDC5K-1700R/H

检测机构: 苏州电器科学研究院股份有限公司



样品名称: 交流接触器 型 号: NDC5K-630,NDC5K-630H, NDC5K-800,NDC5K-800H, NDC5K-1450,NDC5K-1450R, NDC5K-1450R/H,NDC5K-1700, NDC5K-1700R,NDC5K-1700R/H 商 标: / 样品数量: 3 台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2024-07-02 完成日期: 2024-07-12	委托人: 上海良信电器股份有限公司 委托人地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产者: 上海良信电器股份有限公司 生产者地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产企业: 良信电器(海盐)有限公司 生产企业地址: 浙江省嘉兴市海盐县西塘 桥街道场前路 1799 号
试验结论: 依据 GB/T 14048.4-2020 检验合格	
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见附页 1	
主检: 王 炜 签名:  日期: 2024-8-15	 (检测机构名称, 盖章) 2024 年 8 月 15 日
审核: 丁 娟 签名:  日期: 2024-08-15	
签发: 陈 源 签名:  日期: 2024-08-15	
备注: 1.变更情况: 见附页 2; 2.原认可报告编号: 03601-A-23B0415-S; 3.出具原试验报告的检测单位: 苏州电器科学研究院股份有限公司; 4.原 CCC 证书编号: 2024010304628478; 5.此确认试验报告与原试验报告合并使用方为有效。	

附页1:

本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

NDC5K-630, NDC5K-630H, NDC5K-800, NDC5K-800H,
 NDC5K-1450, NDC5K-1450R, NDC5K-1450R/H,
 NDC5K-1700, NDC5K-1700R, NDC5K-1700R/H,
 U_i : 1250V; U_{imp} : 12kV;
 NDC5K-630, NDC5K-630H: I_{th} : 1050A,
 AC-1: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1050A;
 AC-3: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/630A, 1000V/420A;
 AC-4: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/510A, 1000V/345A;
 NDC5K-800, NDC5K-800H: I_{th} : 1310A,
 AC-1: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1310A;
 AC-3: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/800A, 1000V/580A;
 AC-4: U_e/I_e : AC380V/400V/415V/690V/650A, 1000V/465A;
 NDC5K-1450: I_{th} : 1450A, AC-3: 380V/400V/415V/690V/1000A;
 NDC5K-1450R, 1450R/H: I_{th} : 1450A, AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1450A;
 NDC5K-1700: I_{th} : 1720A, AC-3: 380V/400V/415V/690V/1250A;
 NDC5K-1700R, 1700R/H: I_{th} : 1720A, AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1720A;
 U_s : AC/DC48-110V, AC/DC110-250V, AC/DC250-500V, AC/DC220V, 50/60Hz;
 极数: 3P; 外壳防护等级: IP20(加防护罩两侧挂辅助触头);
 配用的辅助触头:
 F1-11L/C5K-800:
 1NO+1NC; I_{th} : 16A;
 AC-15: U_e/I_e : 230V/6A, 400V/4A, 500V/1.5A;
 DC-13: U_e/I_e : 24V/6A, 48V/2.8A, 220V/0.3A;
 F1-11LS/C5K-800:
 1NO+1NC; I_{th} : 0.1A;
 AC-12: U_e/I_e : 250V/0.1A, 125V/0.1A;
 AC-14: U_e/I_e : 250V/0.1A, 125V/0.1A;
 DC-12: U_e/I_e : 30V/0.1A.

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	03601-A-24B0190-S
首页	√	3	03601-A-24B0190-S
报告组成	√	1	03601-A-24B0190-S
安全型式试验报告	√	40	03601-A-24B0190-S
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

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 NDC5K-630,NDC5K-630H,NDC5K-800,NDC5K-800H,NDC5K-1450,NDC5K-1450R,NDC5K-1450R/H,NDC5K-1700,NDC5K-1700R,NDC5K-1700R/H 交流接触器，
操作方式（电动、手动、气动） 电动 。
- 2).提供图纸及编号：
总装配图 2LD.400.1034, 2LD.400.1031, 2LD.400.1032, 2LD.400.1038, 2LD.400.1041, 2LD.400.1042, 2LD.400.1039, 2LD.400.1040, 2LD.100.0027, 2LD.400.0028。
- 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） 单断点真空触头 ，
触头参数：开距 / ，初压力 / ，终压力 / ，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 见表 1 ，线径 见表 1 ，
电磁系统：铁心形式 U 型 ，铁心材料及牌号 硅钢片 50WW400 。
- c.壳体和基座
壳体材料名称及牌号 BMC ，基座材料名称及牌号 增强尼龙 PA66 。

表 1 控制线圈匝数和线径

线圈电压	匝数	线径
AC/DC48-110V	110±1	Φ1.32
AC/DC110-250V	257±1	Φ0.85
AC/DC250-500V	716±1	Φ0.5
AC/DC220V	1000±10	Φ0.5

样品描述及说明

2.主要技术参数:

- 1) 额定绝缘电压 U_i (V): 1250V
- 2) 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 12kV
- 污染等级: 3
- 材料组别: IIIa
- 3) 约定发热电流 I_{th} (A): NDC5K-630、630H: 1050A; NDC5K-800、800H: 1310A;
NDC5K-1450、1450R、1450R/H: 1450A; NDC5K-1700、1700R、1700R/H: 1720A
- 4) 额定频率 (Hz): 50/60Hz
- 5) 额定工作电压 U_e (V): 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V, 50/60Hz
- 6) 额定工作电流 I_e (A):
- NDC5K-630、630H: AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1050A;
AC-3: 380V/400V/415V/690V/630A, 1000V/420A;
AC-4: 380V/400V/415V/690V/510A, 1000V/345A;
- NDC5K-800、800H: AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1310A;
AC-3: 380V/400V/415V/690V/800A, 1000V/580A;
AC-4: 380/400V/415V/690V/650A, 1000V/465A;
- NDC5K-1450: AC-3: 380V/400V/415V/690V/1000A;
- NDC5K-1450R、1450R/H: AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1450A;
- NDC5K-1700: AC-3: 380V/400V/415V/690V/1250A;
- NDC5K-1700R、1700R/H: AC-1: 380V/400V/415V/690V/1000V/1140V/1720A;
- 7) 额定功率 Q (var) (适用 AC-6b): /
- 涌流最大值 (A) (适用 AC-6b): /
- 8) 使用类别: AC-1、AC-3、AC-4
- 9) 是否具有隔离功能: /
- 10) 极数: 3P
- 11) 控制电路
- 额定控制电路电源电压 U_s (V): AC/DC48-110V、AC/DC110-250V、AC/DC250-500V、AC/DC220V,
AC: 50/60Hz; 吸合: $0.7U_{cmin}$ - $1.15U_{cmax}$ (宽电压)、 $0.85U_c$ - $1.1U_c$ (定点电压); 释放: 0.2 - $0.6U_{cmin}$,
电子式控制电磁铁: ☒ (交流释放和完全断开的极限值规定为: $75\%\sim 10\%U_s$ ☐, $75\%\sim 20\%U_s$ ☐),
电磁式: ☐, 电气-气动或气动式: ☐
- 额定频率 (Hz): 50/60Hz,
- 额定绝缘电压 U_i (V): 690V,
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6kV,
- 12) 交流控制电磁铁的吸持功率 S_h (VA): $\leq 45VA$,
- 13) 直流控制电磁铁的吸持功率/吸合功率 P_c (W): $\leq 20W$,
- 14) 交流控制电磁铁的吸合功率 S_p (VA): $\leq 900VA$,
- 15) 带独立吸合与吸持绕组的直流控制电磁铁的吸合功率 P_p (W): /
- 16) 是否用于受限能源的电路(如果电源符合 8.1.14): ☐ 是、☒ 否
- 17) 受限能源的电路: ☐ 电隔离、☐ 限流阻抗
- 18) 线圈的绝缘等级: H 级
- 19) 断续工作制 (如适用): 操作频率 600 次/小时 负载因数 40%

样品描述及说明

- 20) 接触器的极阻抗 $Z(\Omega)$: $\leq 0.6m\Omega$
- 21) 外壳防护等级: IP20 (加防护罩, 两侧挂辅助触头)
- 22) 产品安装前后倾斜角度: $\pm 30^\circ$
- 23) 飞弧距离 (mm): 0
- 24) 接线端子连接导线能力:
- 接线端子类型: ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型
- 无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心硬导线 s 或 sol, ☐ 实心或绞合硬导线 r, ☐ 软导线 f
- 主回路:
- 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 M12, 拧紧力矩 35N·m
- 辅助回路:
- a. 最大导线截面 2.5 mm², 连接至接线端子最多根数 2,
- b. 最小导线截面 0.75 mm², 连接至接线端子最多根数 2,
- c. 螺纹直径 M3.5, 拧紧力矩 1.2N·m
- 25) 额定限制短路电流 I_q (kA) (对应于电压): NDC5K-630、630H、800、800H: $I_q=50kA/1140V$;
NDC5K-1450、1450R、1450R/H、1700、1700R、1700R/H: $I_r=I_q=50kA/1140V$;
配用 SCPD 型号: NDC5K-630、630H (RS17-1140V/630A); NDC5K-800、800H (RS17-1140V/800A);
NDC5K-1450、1450R、1450R/H、1700、1700R、1700R/H (RS17-1140V/1700A),
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) A
- 最大额定功率规格: / , 最小额定功率规格: /
- 27) 辅助回路类型一:
- 种类和对数: F1-11L/C5K-800, 1NO+1NC,
- 约定发热电流 I_{th} (A): 16A,
- 额定绝缘电压 U_i (V): 690V,
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6kV,
- 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: NT00-16,
- 相应使用类别下额定工作电流 I_e (A) 和工作电压 U_e (V):
AC-15: 230V/6A, 400V/4A, 500V/1.5A; DC-13: 24V/6A, 48V/2.8A, 220V/0.3A
- 辅助回路类型二:
- 种类和对数: F1-11LS/C5K-800 (CCC 证书编号: 2024010305638898), 1NO+1NC,
- 约定发热电流 I_{th} (A): 0.1A,
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 2.5kV,
- 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: 6×30mm 玻璃保险丝熔丝管,
- 相应使用类别下额定工作电流 I_e (A) 和工作电压 U_e (V):
AC-12: 250V/0.1A, 125V/0.1A, AC-14: 250V/0.1A, 125V/0.1A, DC-12: 30V/0.1A
- 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_i (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 详见 3.2 系列的描述

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:

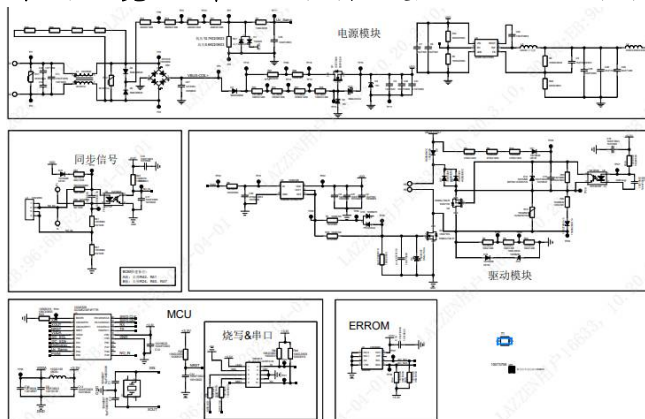
☒ 是 ☐ 否

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):

(1) 不同型号、不同电流等级仅有导电排尺寸不同。

(2) 不同型号、相同电流等级仅有所用真空灭弧室厂家不同,寿命不同。

(3) 电子线路板采用 PWM 调制,通过斩波调节占空比控制输出到线圈两端的电压有效值,实现吸合、保持切换,宽电压带 PLC 控制。定点电压无 PLC 控制,控制原理如下:



3.3 型号的解释:

ND C 5 K — □ □ / □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 企业代号

② 交流接触器代号

③ 设计代号

④ 真空灭弧

⑤ 规格代号: 630,800,1450,1700

⑥ 无: 常规型, R: AC-1 专用

⑦ 无: 常规型, H: 派生型

⑧ 客户特殊代码

样 品 描 述 及 说 明

4.特殊结构说明（如有需要）：

/

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
1/01	温升 (#01: NDC5K-1700R,Us:AC/DC220V)	9.3.3.3	合格
02	动作范围(#01: NDC5K-1700R,Us:AC/DC220V, #02: NDC5K-1700R,Us:AC/DC110-250V)	9.3.3.2	合格
03	介电性能(#01)	9.3.3.4	合格
04	线圈功耗(#01)	9.3.3.2.1.2	合格
05	极阻抗(#01)	9.3.3.2.1.3	合格
2/06	接通和分断能力	9.3.3.5	见 03601-A-23B0415-S
07	约定操作性能	9.3.3.6	见 03601-A-23B0415-S
3/08	预期电流“r” 试验(Type 2) (#03: NDC5K-1700R,Us:AC/DC110-250V)	9.3.4.2.2	合格
4/09	耐受过载电流能力	9.3.5	见 03601-A-23B0415-S
10	接线端子机械性能	GB/T14048.1 9.2.5	见 03601-A-23B0415-S
11	电气间隙与爬电距离	8.1.4	见 03601-A-23B0415-S
12	外壳防护等级	GB/T14048.1 附录 C	见 03601-A-23B0415-S
13	静电放电抗扰度(#01#02)	9.4.2.2	合格
14	射频电磁场辐射抗扰度(#01#02)	9.4.2.3	
15	射频场感应的传导骚扰抗扰度(#01#02)	9.4.2.4	
16	电快速瞬变脉冲群抗扰度(#01#02)	9.4.2.5	
17	浪涌抗扰度(#01#02)	9.4.2.6	
18	射频传导发射试验(#01#02)	9.4.3.1	合格
19	射频幅射发射试验(#01#02)	9.4.3.2	
20	耐湿热性能	GB/T14048.1 附录 I	见 03601-A-23B0415-S
21	抗非正常热和着火试验 (#01)	GB/T14048.1 9.2.2	合格
	以下空白		

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用 (√)
1	数据采集/开关单元	34970A	TT11-017	2025-01-26	√
2	热电偶	T 型	TT30-028	2025-01-26	√
3	热电偶	T 型	TT30-029	2025-01-26	√
4	数显万用表	Fluke289C	ER81-016	2025-01-17	√
5	程控耐压测试仪	CS9914BXJ	EV71-007	2025-04-23	√
6	干湿温度计	272 型	TK10-005	2024-09-04	√
7	空盒气压表	DYM3	FP80-019	2025-04-23	√
8	冲击电压试验仪	GC-30T	750-063	2025-01-17	√
9	数显扭力扳手	CEM50N3*12D	FM22-005	2024-10-16	√
10	灼热丝试验仪	ZRS-H	746-111	2025-03-12	√
11	扭力螺丝刀	RTD500CN	FM22-060	2024-08-25	√
12	功率计	WT500	EP05-008	2024-07-17	√
13	可编程快速升降温恒温试验机	MTC-408LUS ₃	746-057	2025-11-16	√
14	变频电源	HY9330B	749-893	2025-04-05	√
15	计时器	TM-3	HT99-418	2025-01-26	√
16	计时器	TM-3	HT99-419	2025-01-26	√
17	计时器	TM-3	HT99-424	2025-01-26	√
18	稳流控制器	WL-2	EI57-101	2024-12-24	√
19	稳流控制器	WL-2	EI57-102	2024-12-24	√
20	稳流控制器	WL-2	EI57-103	2024-12-24	√
21	电流互感器	HLB-100G5	EH161-002	2026-04-29	√
22	电流互感器	HLB-100G5	EH161-001	2026-04-29	√
23	电流互感器	HLB-100G5	EH161-003	2026-04-29	√
24	电快速瞬变脉冲群模拟器	EFT-500T	RI01-029	2024-07-28	√
25	静电放电发生器	EDS 20H	RI08-007	2025-04-06	√
26	传导抗扰度测试系统	CITS-2075	RI01-036	2024-10-25	√
27	耦合去耦网络	CDN M2/M3	RP01-027	2024-11-12	√
28	衰减器	ATN-06-150	RP09-206	2024-10-09	√
29	宽带天线	VULB9168	RP02-018	2025-03-19	√
30	射频信号发生器	SMC100A	RI01-035	2024-10-25	√
31	射频功率计	PM4-6000	RP06-007	2024-11-12	√
32	射频功率放大器	BLWA0830-160/ 100/40D	RG04-030	2024-11-12	√
33	EMI 接收机	ESR3	RP04-011	2024-12-18	√
34	脉冲限幅器	PLA-10N	RI01-037	2024-11-12	√
35	射频开关单元	RSU-A4	RG04-029	2024-11-12	√
36	人工电源网络	LNC-S16	RP05-019	2024-11-12	√
37	智能型雷击浪涌发生器	CWS600	RI01-030	2024-07-28	√
38	三相耦合去耦网络	SPN3832T	RI01-030-1	2024-07-28	√
39	5 米法半电波暗室	FSAC518	748-017	2028-07-25	√
40	数据采集仪	1-GEN16t-2	EI56-020	2025-06-26	√
41	积分放大器	7341	EI55-162	2025-06-26	√
42	电压互感器	JDZ-10R	EH11-036,039	2026-02-20	√
43	电压互感器	JDZ-10R	EH11-042	2026-02-20	√
44	积分器	7141	EI56-020-10~12	2025-06-26	√
	以下空白				

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: 苏州电器科学研究院股份有限公司

地 址: 苏州新区滨河路永和街 7 号

邮政编码: 215011

电 话: (0512) 68252753 68253179

传 真: (0512) 68081686

E-mail: eservice@eeti.cn