

MCDL-300B-02



中国认可
检测
TESTING
CNAS L3331

检测报告

报告编号: MCDL-2024-1359-F

产品名称: LK系列大型PLC系统

委托单位: 北京和利时智能技术有限公司

检测性质: 委托检测

发布日期: 2025年01月08日

机械工业仪器仪表综合技术经济研究所
测量控制设备及系统实验室
机械工业测量控制设备及网络质量检测中心

机械工业仪器仪表综合技术经济研究所测量控制设备及系统实验室
机械工业测量控制设备及网络质量检测中心

检 测 报 告

产品名称	LK系列大型PLC系统		规格型号	LK220		商标	HollySys
委托单位	北京和利时智能技术有限公司		单位地址	北京市经济技术开发区地盛中路 2号院1号楼			
检测类别	委托检测		样品方式	送样	到样日期	2024. 12. 04	
检测地点	北京市西城区广安门外大街甲397号		送样数量	1套	送样人员	武璐	
样品编号/机号			24-1185				
检测依据	IEC 60068-2-1:2007《环境试验 第 2-1 部分: 试验方法 试验 A: 低温》 IEC 60068-2-2:2007《环境试验 第 2-2 部分: 试验方法 试验 B: 干热》 IEC 60068-2-14:2009《环境试验 第 2-14 部分: 试验方法 试验 N: 温度变化》 IEC 60068-2-30:2005《环境试验 第 2-30 部分: 试验方法 试验 Db: 交变湿热 (12h+12h 循环)》 IEC 61131-2:2007《可编程序控制器 第 2 部分: 设备要求和测试》6.2 条款						
检测日期	2024. 12. 10~2024. 12. 29		检测条件	温度	18.4℃~20.3℃	湿度	33.2%~38.5%RH
检测结论	机械工业仪器仪表综合技术经济研究所测量控制设备及系统实验室/机械工业测量控制设备及网络质量检测中心受北京和利时智能技术有限公司委托, 依据检测依据栏中标准的相应要求, 对其送检的 1 套 LK220 型 LK 系列大型 PLC 系统样品进行了低温工作、低温贮存、高温工作、高温贮存、交变湿热、温度变化和温度冲击试验。 检测结果见本报告的第3页~第4页。						
编制	李 旦 亮 2025 年 01 月 06 日		  (盖 章)				
审核	何 伟 20 25 年 01 月 07 日						
批准	郑 旭 20 25 年 01 月 07 日						
有关说明	试验温度点的选取参考IEC 61131-2:2007《可编程序控制器 第 2 部分: 设备要求和测试》6.2条款。						

一套LK220型LK系列大型PLC系统样品包含以下:

LK220系统主控单元

序号	描述	型号	类型
1	控制器	LK220	控制器
2	直流电源适配模块	LK921	电源模块
3	冗余同步模块	LK240	拓展模块
4	POWERLINK主站通信模块	LK241	
5	HolliTCP_Master主站通信模块	LK241M	
6	以太网通信处理器模块	LK246	
7	4槽背板模块	LK130	背板
8	6槽背板模块	LK132	
9	POWERLINK光电转换模块	SP010-1FP1T-SFP	交换机
10	POWERLINK工业以太网交换机	SP100-2FP4T-SFP	

LK220系统IO单元

序号	描述	型号	类型
1	24VDC电源模块	LK910	电源模块
2	POWERLINK接口模块	LK235	通信模块
3	以太网接口扩展模块	LK235M	
4	Modbus主从站通信扩展模块	LK239	
5	PROFINET通信模块	LK271	
6	PROFINET接口模块	LK272	拓展背板
7	11槽扩展背板	LK117	
8	5槽扩展背板	LK118	IO模块
9	16通道漏型数字量输入模块	LK610	
10	16通道源型数字量输出模块	LK710	
11	32通道24VDC漏型数字量输入模块	LK616	
12	32通道晶体管型数字量输出模块	LK716	
13	2通道计数模块	LK620	
14	8路常开继电器输出模块	LK720	
15	16通道230VAC数字量输入模块	LK619	
16	14通道SOE模块	LK631	
17	6通道隔离模拟量输入模块	LK412	
18	8通道电流型模拟量输入模块	LK411	
19	4通道通道电流型模拟量输出模块	LK511	
20	8通道电流电压模拟量输出模块	LK512	
21	6通道热电阻模拟量输入模块	LK430	附件
22	8通道隔离热电阻型模拟量输入模块	LK432	
23	8通道热电偶模拟量输入模块	LK441	
24	IO背板空槽模块	LKC131	
25	端子盖板	LKC171	
26	电容供电盒模块	LKA103	
27	Profibus-DP总线连接器	LKA104	

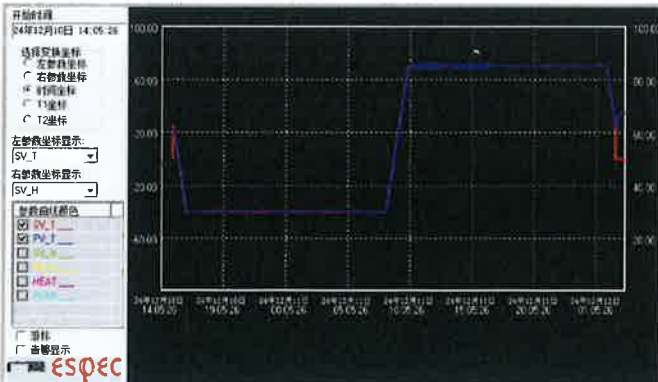
LK 系列大型 PLC 系统只进行了一套 LK220 型的测试。

一、检测项目、检测结果和判定

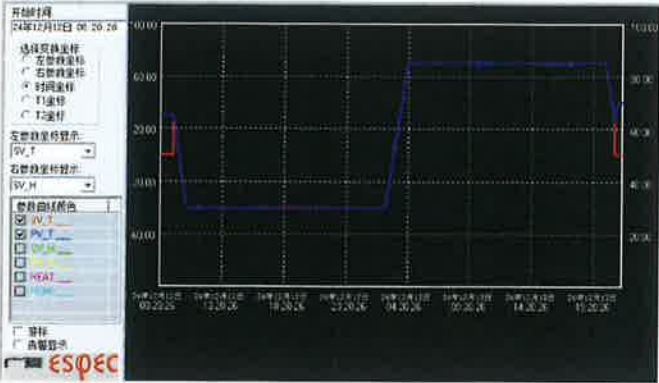
序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	判定
1	低温工作试验	—	在-40℃条件下, 样品通电工作16h。 试验过程中和试验后, 样品状态应与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标志应清晰。	试验过程中和试验后, 样品状态与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观无裂开、变形, 文字和标志清晰。	符合
2	高温工作试验	—	在70℃条件下, 样品通电工作16h。 试验过程中和试验后, 样品状态应与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标志应清晰。	试验过程中和试验后, 样品状态与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观无裂开、变形, 文字和标志清晰。	符合
3	低温贮存试验	—	在-40℃条件下, 样品贮存16h。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标志应清晰, 样品状态应与“备注”中的状态一致。	试验后, 样品外观无裂开、变形, 文字和标志清晰, 样品状态与“备注”中的状态一致。	符合
4	高温贮存试验	—	在70℃条件下, 样品贮存16h。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标志应清晰, 样品状态应与“备注”中的状态一致。	试验后, 样品外观无裂开、变形, 文字和标志清晰, 样品状态与“备注”中的状态一致。	符合
5	交变湿热试验	—	1) 将试验箱温湿度稳定在 25℃、60%RH, 保持 1h; 2) 用 0.5h 内将湿度升至 95%RH、温度保持在 25℃, 在 25℃、95%RH 条件下保持 0.5h; 3) 用 3h 将温度由 25℃升至 55℃、湿度保持在 95%RH, 在 55℃、95%RH 条件下保持 9h; 4) 用 3h 将温度由 55℃降至 25℃、湿度保持在 95%RH, 在 25℃、95%RH 条件下保持 9h; 5) 用 1h 将湿度由 95%RH 降至 75%RH、温度保持在 25℃, 在 25℃、75%RH 条件下保持 2h。 序号 1) 至 2) 为预处理阶段, 序号 3) 至 4) 为交变湿热循环阶段, 每一循环为 24h, 共进行 2 个循环, 序号 5) 为恢复阶段。 试验过程中和试验后, 样品状态应与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标志应清晰。	试验过程中和试验后, 样品状态与“备注”中的状态一致。 试验后, 样品外观无裂开、变形, 文字和标志清晰。	符合

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	判定
6	温度变化 试验	—	温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$; 高、低温极限温度各保持3h; 温度变化速率: $(3 \pm 0.6)^{\circ}\text{C}/\text{min}$; 循环次数: 2次。 试验过程中和试验后, 样品状态应与“备注” 中的状态一致。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标 志应清晰。	试验过程中和试验 后, 样品状态与“备 注”中的状态一致。 试验后, 样品外观无 裂开、变形, 文字和 标志清晰。	符合
7	温度冲击 试验	—	温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$; 温度转换时间: $\leq 3\text{min}$; 高、低温极限温度各保持3h; 循环次数: 5次。 试验后, 样品外观应无裂开、变形, 文字和标 志应清晰, 样品状态应与“备注”中的状态一致。	试验后, 样品外观无 裂开、变形, 文字和 标志清晰, 样品状态 与“备注”中的状态 一致。	符合
备注	LK220控制回路正常可以被外接笔记本电脑的软件监视。 监视状态为: 1、变量说明中显示冗余状态为2, LK240正常工作; 2、LK710、LK610、LK620、LK720、LK631、LK619、LK710辅助DP、LK710辅助LK271/LK272计数的在线值 相同; 3、LK512、LK411、LK430、LK432的在线值小于0.1 (变量说明为模块精度%); 4、LK246变量说明中显示接收数据; 5、LK511、LK412、LK441的在线值小于0.1 (变量说明为模块精度%); 6、LK716、LK616计数的在线值相同; 7、LK239的变量说明中显示接收数据。				

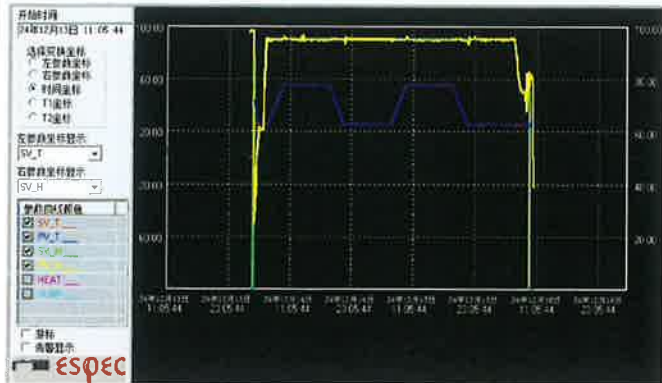
二、 样品试验照片和曲线

样品低温工作、高温工作、低温贮存、高温贮存和交 变湿热试验的照片	样品低温贮存和高温贮存试验的曲线
	

样品低温工作和高温工作试验的曲线



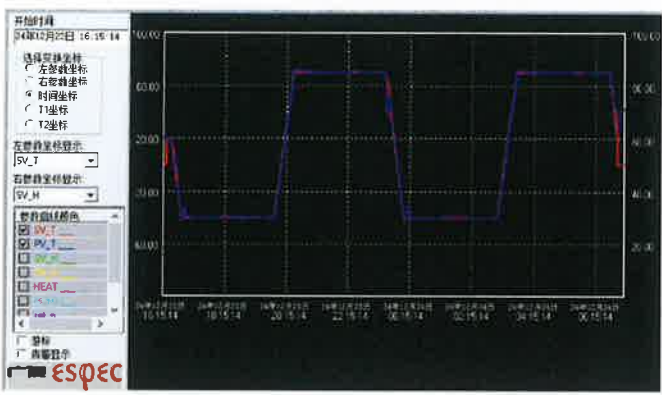
样品交变湿热试验的曲线



样品温度变化试验的照片



样品温度变化试验的曲线



样品温度冲击试验的照片 (1)



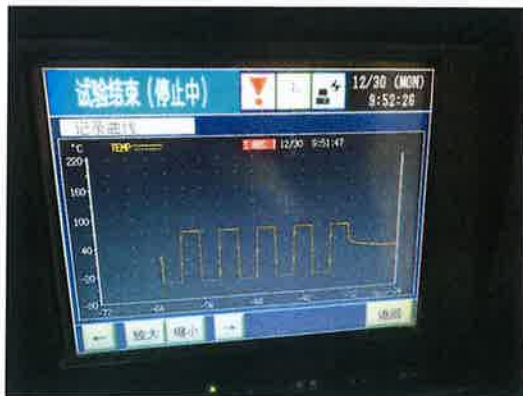
样品温度冲击试验的照片 (2)



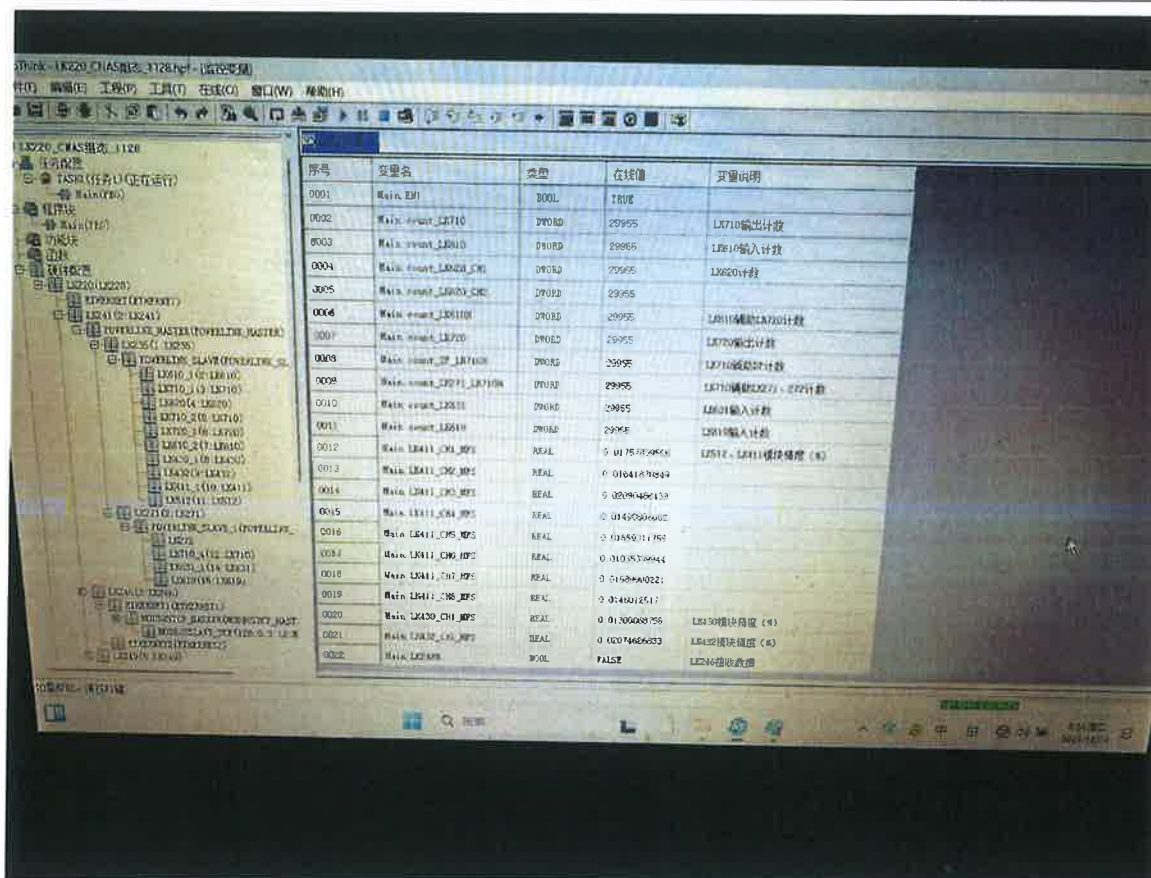
样品温度冲击试验的曲线 (1)



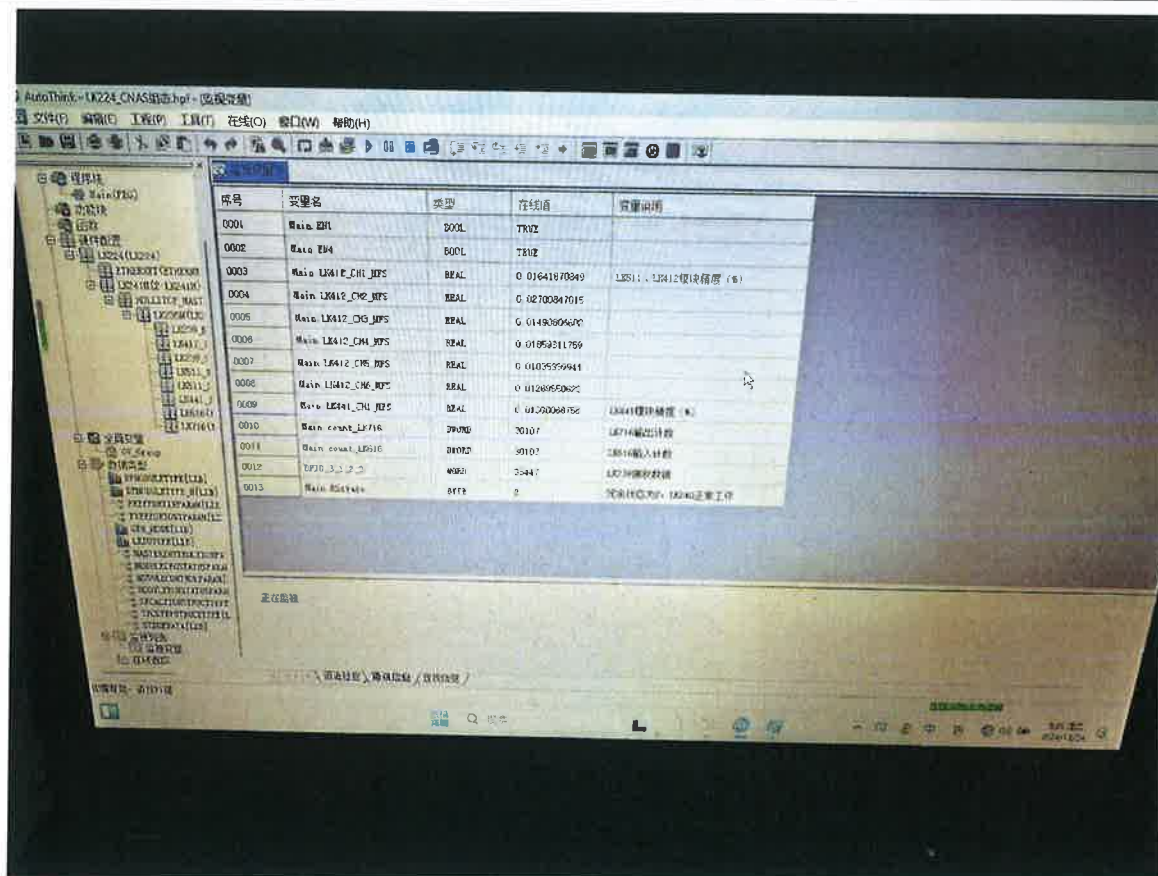
样品温度冲击试验的曲线 (2)

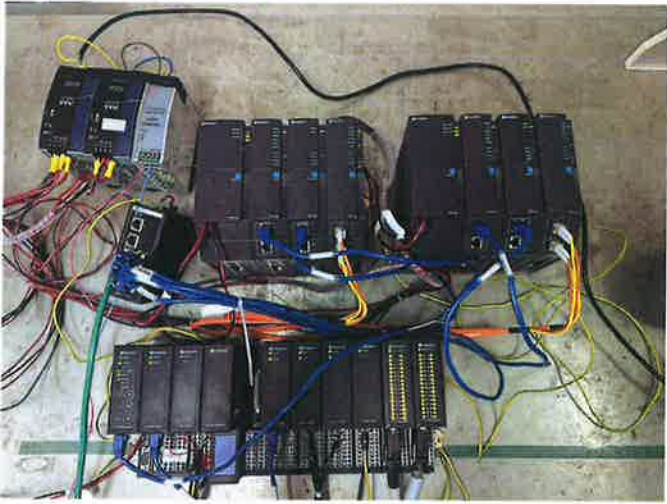
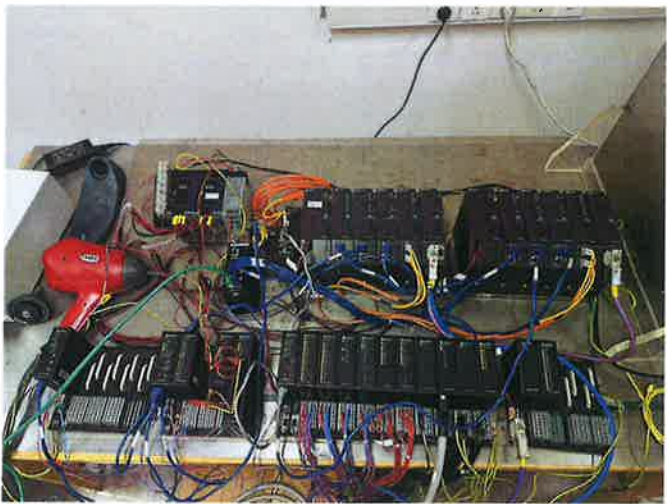


外接笔记本电脑中监测软件显示的照片 (1)



外接笔记本电脑中监测软件显示的照片 (2)



样品外观的照片 (1)	样品外观的照片 (2)
	
样品外观的照片 (3)	样品外观的照片 (4)
	

三、 试验用仪器设备清单

序号	名 称	型 号	设备编号	校准有效期至
1	高低温湿热试验箱	HSL-10KA	MCDL-04-45-A	2025. 10. 06
2	高低温低气压试验箱	VT1070W10	MCDL-04-43-A	2025. 10. 06
3	高低温冲击试验箱	TSG-71H-W	MCDL-04-19-A	2026. 10. 10

以下空白

声 明

本报告试验结果只对受试样品有效
未经许可本报告不得部分复制

单位名称: 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所测量控制设备及系统实验室 /
机械工业测量控制设备及网络质量检测中心

地址: 北京市西城区广安门外大街甲397号 邮编: 100055

电话: (86-10) 63261816

传真: (86-10) 63490489

电子邮件: zhengxu@TC124.com