



报告编号: ZJTE0512730207025GR



中国认可
国际互认
检测
TESTINS
CNASL1066

检 验 报 告

产品型号: 1000KVA (3C3-1000KS)

产品名称: 在线式通信用交流不间断电源

委托单位: 浙江常通电气有限公司

检验类别: 形式试验

湖南中检通检测有限公司



声明

1. 报告无“检验章”或“检验单位“公章”无效。
2. 复印报告未显示“检验章”或检验单位“公章”无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 部分复印本检验报告无效。
6. 本检验报告仅对来样负责。

检验报告

产品名称	在线式通信用交流不间断电源(UPS)		产品规格	1000KVA
附加型号	3C3-800KS (800KVA) 、 3C3-600KS (600KVA) 、 3C3-500KS (500KVA) 3C3-400KS (400KVA) 、 3C3-300KS (300KVA) 、 3C3-200KS (200KVA) 3C3-180KS (180KVA) 、 3C3-160KS (160KVA) 、 3C3-120KS (120KVA) 3C3-100KS (100KVA) 、 3C3-80KS (80KVA) 、 3C3-60KS (60KVA) 3C3-50KS (50KVA) 、 3C3-40KS (40KVA) 、 3C3-30KS (30KVA) 3C3-20KS (20KVA) 、 3C3-10KS (10KVA) 、 C6KS (6KVA) C3KS (3KVA) 、 C2KS (2KVA) 、 C1KS (1KVA)			
申请单位	浙江常通电气有限公司		序列码号/ 生产日期	S/N: PG98779CC/NMMUSN 2026年6月15日
生产单位	浙江常通电气有限公司		检验类别	型式试验
生产地址	浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经五路187号			
送样日期	2026年6月22日		送样者	李鑫
样品基数	--		样品数量	1 台
样品初始 状态	样品初始状态完好，符合检验要求			
检验依据	YD/T 1095-2018 《通信用交流不间断电源(UPS)》			
检 验 结 论	该公司的1000KVA型在线式通信用交流不间断电源(3C3-1000KS)产品经检验，结果如下： 所检性能及技术指标均达到YD/T 1095-2018 《通信用交流不间断电源(UPS)》中规定的要求，综合判定：该样品检验结论为合格 签发日期：2026年 7月1日 检验检测专用章			
备注				

批准：田宇辉

审核：张七

主检：黄楠

检验情况一览表

序号	检 验 项 目		不合格分类		结论
			B 类	C 类	
1	外观与结构	机箱镀层	0		合格
		面板标牌、标记、文字	0		
		各种开关操作	0		
2	输入电压范围		0		合格
3	输入功率因数		0		合格
4	输入电流谐波成份		0		合格
5	输入频率范围			0	无关项
6	频率跟踪范围			0	无关项
7	频率跟踪速率			0	无关项
8	输出稳压精度		0		合格
9	输出频率		0		合格
10	输出波形失真度		0		合格
11	输出电压不平衡度(输出三相)		0		合格
12	动态电压瞬变范围		0		合格
13	电压瞬变恢复时间			0	合格
14	输出电压相位偏差(输出三相)		0		合格
15	市电电池转换时间		0		合格
16	旁路逆变转换时间		0		合格
17	ECO模式转换时间(有此模式时)			0	无关项
18	效率		0		合格
19	输出有功功率		0		合格
20	输出电流峰值系数		0		合格
21	过载能力		0		合格
22	音频噪声			0	合格

检验情况一览表

序号	检 验 项 目		不合格分类	结 论
			B 类 C 类	
23	并机负载电流不均衡度(对有并机功能的UPS)		0	无关项
24	保护与告警功能	输出短路保护	0	合格
		输出过载保护	0	
		过温度保护	0	
		电池电压低保护	0	
		输出过欠压保护	0	
		风扇故障告警	0	
		防雷保护	0	
		维护旁路功能	0	
25	遥测、通信性能	通信接口	0	合格
		遥测	0	
		通信	0	
		电池组智能管理	0	
26	外壳防护要求		0	合格
27	安全要求	绝缘电阻	0	合格
		绝缘强度	0	
		接触电流和保护导体电流	0	
28	低温工作试验	输出稳压精度	0	合格
		输出频率	0	
		输出波形失真度	0	
29	高温工作试验	输出稳压精度	0	合格
		输出频率	0	
		输出波形失真度	0	
30	运输试验(容量1000kVA)		0	合格

检验结果

序号	检验项目		单位	标准要求	检验结果	结论
1	外观与结构	机箱镀层	--	机箱镀层牢固, 漆面匀称无剥落、锈蚀及裂痕等现象。	符合要求	合格
		面板标牌、标记、文字	--	机箱表面平整, 所有标牌、标记、文字符号应清晰、易见、正确、整齐。	符合要求	
		各种开关操作	--	各种开关便于操作、灵活、可靠。	符合要求	
2	输入电压范围		--	输出为额定阻性负载时, 输入电压范围应不小于: I类: 单相: 176V-264V 三相: 304V-456V II类: 单相: 187V-242V 三相: 323V-418V	符合要求 三相: 304V-456V (I类)	合格
3	输入功率因数		--	输入电压与频率为额定值, 输出为额定非线性负载时, 输入功率因数应为: I类: 100%非线性负载: ≥ 0.99 50%非线性负载: ≥ 0.97 30%非线性负载: ≥ 0.94 II类: 100%非线性负载: ≥ 0.95 50%非线性负载: ≥ 0.93 30%非线性负载: ≥ 0.90 III类: 100%非线性负载: ≥ 0.90 50%非线性负载: ≥ 0.88 30%非线性负载: ≥ 0.85	100%非线性负载: 0.996 (I类) 50%非线性负载: 0.982 (I类) 30%非线性负载: 0.954 (I类)	合格
4	输入电流谐波成份		--	输入电压与频率为额定值, 输出为额定非线性负载时, 2~39次总谐波成份: I类: 100%非线性负载: $< 5\%$ 50%非线性负载: $< 8\%$ 30%非线性负载: $< 11\%$ II类: 100%非线性负载: $< 8\%$ 50%非线性负载: $< 15\%$ 30%非线性负载: $< 22\%$ III类: 100%非线性负载: $< 15\%$ 50%非线性负载: $< 20\%$ 30%非线性负载: $< 25\%$	100%非线性负载: 7.2% (II类) 50%非线性负载: 11.9% (II类) 30%非线性负载: 13.0% (II类)	合格
5	输入频率范围		Hz	输入电压为额定值, 输出为额定阻性负载时, 输入频率范围应不窄于: (48~52)Hz。	现场无测试条件	无关项
6	频率跟踪范围		Hz	输出为额定阻性负载, 调节输入频率为上下限值时, 频率跟踪范围应在(48~52)Hz可调。	现场无测试条件	无关项
7	频率跟踪速率		Hz/s	输出为额定阻性负载, 调节输入频率为上、下限值时, 频率跟踪速率应在(0.5~2)Hz/s范围内。	现场无测试条件	无关项

检验结果

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
8	输出稳压精度	--	输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为UPS上、下限值时, 其稳压精度应为: I类: $ S \leq 1\%$ II类: $ S \leq 1.5\%$ III类: $ S \leq 2\%$ 注: 等级按照 $ S $ 的最大值划分	-0.69% (I类)	合格
9	输出频率	Hz	在电池逆变工作状态下, 输出为额定阻性负载, 输出频率应不宽于 $(50 \pm 0.5)\text{Hz}$	49.98	合格
10	输出波形失真度	--	输入电压波形失真度 $\leq 5\%$, 输出额定阻性负载与非线性负载, 输出电压波形失真度应为: I类: 100%阻性负载: $\leq 1\%$ 100%非线性负载: $\leq 3\%$ II类: 100%阻性负载: $\leq 2\%$ 100%非线性负载: $\leq 5\%$ III类: 100%阻性负载: $\leq 4\%$ 100%非线性负载: $\leq 7\%$	正常工作、额定阻性负载: 0.8% (I类) 电池逆变工作、额定阻性负载: 1.7% (II类) 正常工作、额定非线性负载: 4.3% (II类) 电池逆变工作、额定非线性负载: 4.4% (II类)	合格
11	输出电压不平衡度(输出三相)	--	平衡负载: 输入电压与频率为额定值, UPS三相输出接平衡额定阻性负载, 输出电压不平衡度应 $\leq 3\%$. 100%不平衡负载: 输入电压与频率为额定值, 输出任意一相为额定阻性负载, 其余相空载, 输出电压不平衡度应 $\leq 3\%$.	平衡负载: 0.3% 100%不平衡负载: 0.2%	合格
12	动态电压瞬变范围	--	在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流由零突加至额定值, 再由额定值突减至零, 动态电压瞬变范围应 $\leq 5\%$.	零 $\rightarrow$ 额定值: 2.6% 额定值 $\rightarrow$ 零: 1.0%	合格
13	电压瞬变恢复时间	ms	在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流突加和突减时, 输出电压有效值恢复到 $(220 \pm 4.4)\text{V}$ 所经过时间应: I类: $\leq 20\text{ms}$ II类: $\leq 40\text{ms}$ III类: $\leq 60\text{ms}$	零 $\rightarrow$ 额定值: 20.0 (I类) 额定值 $\rightarrow$ 零: 0.0 (I类)	合格
14	输出电压相位偏差(输出三相)	--	输入电压为额定值、输出接平衡额定阻性负载, 在正常工作方式和电池逆变工作方式下输出三相电压的相位差应 $\leq 1^\circ$	正常工作: 0.0° 电池逆变: 0.0°	合格
15	市电电池转换时间	ms	输入电压为额定值、输出为50%额定阻性负载, 市电与电池供电相互转换时间应为0ms.	市电 $\rightarrow$ 电池: 0.0 电池 $\rightarrow$ 市电: 0.0	合格

检验结果

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
16	ECO模式转换时间(有此模式时)	ms	输入电压为额定值、输出为50%额定阻性负载, 正常工作方式与旁路工作相互转换时间应: I类: < 1ms(额定输出容量 > 1000kVA) < 1ms(额定输出容量 ≤ 1000kVA) I类: < 2ms(额定输出容量 > 1000kVA) < 4ms(额定输出容量 ≤ 1000kVA) II类: < 4ms(额定输出容量 > 1000kVA) < 8ms(额定输出容量 ≤ 1000kVA)	逆变—旁路: 0.3(I类) 旁路—逆变: 0.0(I类) (额定输出容量> 1000kVA)	合格
17	ECO模式转换时间(有此模式时)	ms	输入电压为额定值、输出为50%额定阻性负载, 逆变 与ECO模式互相转换时间应: I类: <1ms II类: <2ms III类: <4ms	I类: <1ms	合格

以下空白

检验结果

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
18	效率	--	输入电压为额定值，输出接额定阻性负载，系统效率： I类：100%阻性负载： ≥90%(额定输出容量≤1000KVA) ≥94%(120kVA<额定输出容量<1000KVA) ≥95%(额定输出容量≥1000KVA) 50%阻性负载： ≥88%(额定输出容量1000KVA) ≥92%(1000KVA<额定输出容量<1000KVA) ≥93%(1000KVA<额定输出容量<1000KVA) 30%阻性负载： ≥85%(额定输出容量1000KVA) ≥90%(1000KVA<额定输出容量 ≥91%(额定输出容量≥1000KVA)	100%阻性负载： 95.5%（I类） 50%阻性负载： 96.1%（I类） 30%阻性负载： 96.0%（I类） (额定输出容量 ≥1000KVA)	合格
19	输出有功功率	kW	I类：≥额定容量X0.9kW/kVA II类：≥额定容量X0.8kW/kVA III类：≥额定容量X0.7kW/kVA	1000KW(I类) (额定容量： 1000KVA)	合格
20	输出电流峰值系数	--	≥3	3.0	合格

检验结果

序号	检验项目		单位	标准要求	检验结果	结论
21	过载能力		--	输入电压为额定值, 输出为阻性负载, 调节输出电流, 使输出功率为额定值的125%时, 机器正常工作时间应: I类: $\geq 10\text{min}$ II类: $\geq 1\text{min}$ III类: $\geq 30\text{s}$	10.2 min(I类)	合格
22	音频噪声		dB(A)	输入电压为额定值, 输出接额定阻性负载, 音频噪声应(400kVA及以上除外): I类: $\leq 55\text{dB(A)}$ II类 $\leq 65\text{dB(A)}$ III类: $\leq 70\text{dB(A)}$	64.0(II类)	合格
23	并机负载电流不均衡度(对有并机功能的UPS)		--	输入电压为额定值, 并联后的输出电流为系统额定电流的95%时, 并机负载电流不均衡度应 $\leq 5\%$.	单机工作	无关项
24	保护与告警功能	输出短路保护	--	输出负载短路时, UPS应自动关断输出, 同时发出声光告警.	符合要求	合格
		输出过载保护	--	输出负载超过UPS额定功率时, 应发出声光告警, 超过过载额定值时, 在线式UPS应转旁路供电.	符合要求	
		过温度保护	--	UPS机内运行温度过高时, 发出声光告警, 在线式UPS应转旁路供电.	符合要求	
		电池电压低保护	--	当UPS在电池逆变工作模式时, 电池电压降至保护点时, 发出声光告警, 停止供电.	符合要求	
		输出过欠压保护	--	UPS输出电压超过设定过、欠电压值时, 发出声光告警, 在线式UPS应转为旁路供电.	符合要求	
		风扇故障告警	--	风扇故障停止工作时, 应发出声光告警.	符合要求	
		防雷保护	--	UPS耐雷电流等级分类及技术要求应符合YD/T 944-2007中第4章、第5章的要求.	符合要求	
		维护旁路功能	--	容量大于20kVA的UPS应具备维护旁路功能, 当有对UPS的维护需求时, 应能通过维护旁路开关直接给负载供电.	符合要求	
25	遥测、遥信性能	通信接口	--	UPS应具备RS485或RS232、RS422、以太网、USB标准通信接口(至少具备其一), 并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子.	符合要求 (RS485、RS232、USB接口)	合格
		遥测	--	UPS遥测内容应分别为: 交流输入电压、直流输入电压、输出电压、输出电流、输出频率、输出功率因数(可选)、充电电流、蓄电池温度(可选)	符合要求	
		遥信	--	UPS遥信内容应分别如下: 同步不同步、UPS/旁路供电、过载、蓄电池放电电压低、市电故障、整流器故障、逆变器故障、旁路故障和运行状态记录.	符合要求	
		电池组智能管理	--	容量大于20kVA的UPS应具有定期对电池组进行自动浮充、均充转换, 电池组自动温度补偿及电池组放电记录功能. 电池维护过程中不应影响系统输出.	符合要求	

检验结果

序号	检验项目		单位	标准要求	检验结果	结论
26	外壳防护要求		--	UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1Q。	符合要求 (接地电阻0.01Q)	合格
27	安全要求	绝缘电阻	MQ	UPS 的输入端、输出端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 2MΩ。 UPS 的电池正、负接线端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 2MΩ。	≥160.0	合格
		绝缘强度	--	UPS的输入端、输出端对地施加50Hz、2000V的交流电压1min,应无击穿、无飞弧，漏电流小于10mA;或2820V直流电压1min,应无击穿、无飞弧，漏电流应小于1mA。	符合要求(2820VDC,无击穿、无飞弧、漏电流小于1mA)	
		接触电流和保护导体电流	--	UPS的保护地(PE)对输入的中性线(N)的接触电流应不大于3.5mA.当接触电流大于3.5mA时，保护导体电流的有效值不应超过每相输入电流的5%,如果负载不平衡，则应采用三个相电流的最大值来计算。在保护导体大电流通路上，保护导体的截面积不应小于1.0mm2.在靠近设备的一次电源连接端处，应设置标有警告语或类似词语的标牌，即“大接触电流，在接通电源之前必须先接地”。	符合要求 (接触电流：0.28mA; 保护导体的截面积：8.37mm²)	
28	低温工作试验	输出稳压精度	--	输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为UPS 上、下限值时，其稳压精度应为： I 类： S ≤1% II 类： S ≤1.5% III类： S ≤2% 注：等级按照 S 的最大值划分	现场无测试条件	无关项
		输出频率	Hz	在电池逆变工作状态下，输出为额定阻性负载，输出频率应不宽于(50±0.5)Hz。		
		输出波形失真度	--	输入电压波形失真度≤5%,输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为： I 类：100%阻性负载：≤1% 100%非线性负载：≤3% III类：100%阻性负载：≤2% 100%非线性负载：≤5% III类：100%阻性负载：≤4% 100%非线性负载：≤7%		

检验结果

序号	检验项目		单位	标准要求	检验结果	结论
29	高温工作试验	输出稳压精度	--	输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为UPS 上、下限值时，其稳压精度应为： I 类： S ≤1% II 类： S ≤1.5% III类： S ≤2% 注：等级按照 S 的最大值划分	现场无测试条件	无关项
		输出频率	Hz	在电池逆变工作状态下，输出为额定阻性负载，输出频率应不宽于(50±0.5)Hz.		
		输出波形失真度	--	输入电压波形失真度W5%,输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为： I类： 100%阻性负载： ≤1% 100%非线性负载： ≤3% II类： 100%阻性负载： ≤2% 100%非线性负载： ≤5% III类： 100%阻性负载： ≤4% 100%非线性负载： ≤7%		
30	运输试验(容量>1000kVA)		Hz	试验后UPS不应有机械损坏，紧固件不应松动，通电后应能正常工作.	符合要求	合格

环境和机械性能试验条件

序号	试验项目	试验要求
1	高温工作试验	试验方法按GB/T2423.2-2008中“试验Bd”进行。试验温度为(40±2)℃,产品无包装,通电加额定阻性负载连续试验时间为2h
2	低温工作试验	试验方法按GB/T2423.1-2008中“试验Ad”进行.试验温度为(5±2)℃,产品无包装,通电加50%额定阻性负载连续试验时间为2h
3	运输试验 (1000kVA)	按GB/T 3873-1983附录A中A.10“公路运输试验”的规定进行。运输试验后UPS不应有机械损坏,紧固件不应松动,通电后应能正常工作。

样品信息

1 样品信息描述

(1)产品型号/规格: (3C3-1000KS 1000KVA/1000KW)

(2) 容量: 1000KVA

(3) 输入、输出电压: 380V/380V

2 样品的关键材料信息:

见附件

3 样品照片

(1) 拍摄地点: 生产企业

(2)拍摄日期: 2026年6月22日



在线式通信用交流不间断电源(UPS)(3C3-1000KS) 设备正面

检验使用仪表

序号	仪器设备	型号	编号	备注
1	电能质量分析仪	DLM2024	A-P-12-99-0110	--
2	示波器	LW2900	A-P-12-38-0024	--
3	耐压测试仪	RKL90AM	A-P-12-34-0100	--
4	接地电阻测试仪	FGR3900	A-P-12-99-0080	--
5	电能质量分析仪	FLUKE-4351	37353101	--
6	三相接触/泄露电流测试仪	AG9620	0911KGNJ080133	--
检验说明： 1.本检测中涉及的分包检测机商：无。 2.其他需要说明的事项：无。				
测试地点	生产企业			
测试时间	2026年6月22日至2026年7月1日			
检验环境条件	温度：(20 ~ 25) ° C		相对湿度：(41 ~ 56) %	

附件

样品的关键材料信息

报告编号: ZJTE0512730207025GR

检测委托书号: JD2026062282

申请单位: 浙江常通电气有限公司

产品名称: 在线式通信用交流不间断电源 (UPS)

产品型号: 3C3-1000KS 1000KVA/1000KW

材料名称	型号	生产厂家
ACDC变换器	71-903592	浙江常通电气有限公司
DCAC逆变器	71-902796	浙江常通电气有限公司
静态旁路开关	71-903592	浙江常通电气有限公司
主要大功率器件	CD137 C-AL6800uF500V	南通江海电容器股份有限公司
	SKM400GB12E4	赛米控电子(珠海)有限公司
	MCMA140P1600TA	IXYS Corporation

