

报告编号: F22X93215



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

检 测 报 告

产 品 名 称 _____ 通信用交流不间断电源

产 品 型 号 _____ UPS2000-A-3KTTS (220V/220V 3kVA 在线式)

申 请 单 位 _____ 华为数字能源技术有限公司

生 产 单 位 _____ 中山旭贵明电子有限公司

检 测 类 别 _____ 产品认证初次检验



注 意 事 项

1. 本报告无“检验检测专用章”无效。
2. 本报告法律责任由中国信息通信研究院承担, 纸质报告需加盖骑缝章。
3. 复制本报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
4. 本报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 本报告涂改无效。
6. 为了客户的利益, 若对本报告有异议, 请于收到本报告之日起十五日内向本检测机构提出。
7. 本报告中样品由客户提供, 测试结果仅适用于实验室收到的样品。本报告中样品来源信息(如送样人、产地、生产单位等)由客户提供, 实验室不负责其真实性。
8. 未经实验室书面批准不得部分复制本报告。
9. 中国信息通信研究院/中国泰尔实验室质量管理体系共包括以下 10 个机构:
 - 国家通信计量站
 - 国家物联网通信产品质量检验检测中心
 - 国家电话机质量检验检测中心
 - 信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心
 - 信息产业图文通信设备质量监督检验中心
 - 信息产业北京电话交换设备质量监督检验中心
 - 信息产业通信电磁兼容质量监督检验中心
 - 信息产业通信软件测评中心
 - 信息产业邮电工业产品质量监督检验中心
 - 信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心

地址: 北京市海淀区温泉镇高里掌路翠湖云中心一号院 8 号楼

邮政编码: 100095

电话: 010-58846080

传真: 010-58846077

网址: <http://www.caict.ac.cn>

E-mail: welcome@caict.ac.cn

检 测 报 告

| | | | |
|------------------|---|---------------|---|
| 产品名称 | 通信用交流不间断电源 | 产品型号/ 规 格 | UPS2000-A-3KTTS (220V/220V 3kVA 在线式) |
| 申请单位 | 华为数字能源技术有限公司 | 出厂编号/ 生产日期 | 2102290505HGL5000739 |
| 生产单位 | 中山旭贵明电子有限公司 | 检测类别 | 产品认证初次检验 |
| 生产地址 | 广东省中山市火炬开发区十涌路 8 号 | | |
| 送样日期 | 2020 年 10 月 12 日 | 送 样 者 | 覃贤雄 |
| 样品基数 | —— | 样品数量 | 1 台 |
| 样品初始 状 态 | 样品初始状态完好, 符合检测要求。 | | |
| 检测依据 | YD/T 1095-2018 《通信用交流不间断电源(UPS)》 | | |
| 检 测 结 论 | <p>该公司的 UPS2000-A-3KTTS (220V/220V 3kVA 在线式) 通信用交流不间断电源产品经检测, 结果如下:</p> <p>应测项目 30 项, 实测项目 27 项; 无关项 3 项; 不合格项 0 项, (B 类 0 项; C 类 0 项)。</p> <p>综合判定: 该样品检测结论为合格。</p> <p style="text-align: right;">(检验检测专用章) 签发日期: 2023 年 1 月 7 日 检验检测专用章</p> | | |
| 备 注 | <p>1. 检测任务依据: 泰尔认证中心检测委托书第 JD202212013 号, (150 《供电系统/设备认证实施规则》(VA.7))。</p> <p>2. 再分包检测项目名称用*号表示。</p> | | |

批准:

贾俊

审核:

于海溪

主检:

张山

检测情况一览表

| 序号 | 检 测 项 目 | | 不合格分类 | 结 论 |
|----|-------------------------|------------|--------------|-----|
| | | | B 类 C 类 | |
| 1 | 外观与 结构 | 机箱镀层 | ○ | 合 格 |
| | | 面板标牌、标记、文字 | ○ | 合 格 |
| | | 各种开关操作 | ○ | 合 格 |
| 2 | 输入电压范围 | | ○ | 合 格 |
| 3 | 输入功率因数 | | ○ | 合 格 |
| 4 | 输入电流谐波成份 | | ○ | 合 格 |
| 5 | 输入频率范围 | | ○ | 合 格 |
| 6 | 频率跟踪范围 | | ○ | 合 格 |
| 7 | 频率跟踪速率 | | ○ | 合 格 |
| 8 | 输出稳压精度 | | ○ | 合 格 |
| 9 | 输出频率 | | ○ | 合 格 |
| 10 | 输出波形失真度 | | ○ | 合 格 |
| 11 | 输出电压不平衡度（输出三相） | | ○ | 无关项 |
| 12 | 动态电压瞬变范围 | | ○ | 合 格 |
| 13 | 电压瞬变恢复时间 | | ○ | 合 格 |
| 14 | 输出电压相位偏差（输出三相） | | ○ | 无关项 |
| 15 | 市电电池转换时间 | | ○ | 合 格 |
| 16 | 旁路逆变转换时间 | | ○ | 合 格 |
| 17 | ECO 模式转换时间（有此模式时） | | ○ | 合 格 |
| 18 | 效率 | | ○ | 合 格 |
| 19 | 输出有功功率 | | ○ | 合 格 |
| 20 | 输出电流峰值系数 | | ○ | 合 格 |
| 21 | 过载能力 | | ○ | 合 格 |
| 22 | 音频噪声 | | ○ | 合 格 |
| 23 | 并机负载电流不均衡度（对有并机功能的 UPS） | | ○ | 无关项 |

检测情况一览表

| 序号 | 检 测 项 目 | | 不合格分类 | | 结 论 |
|----|----------------|-------------|-------|-----|-----|
| | | | B 类 | C 类 | |
| 24 | 保护与告警功能 | 输出短路保护 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出过载保护 | ○ | | 合 格 |
| | | 过温度保护 | | ○ | 合 格 |
| | | 电池电压低保护 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出过欠压保护 | ○ | | 合 格 |
| | | 风扇故障告警 | ○ | | 合 格 |
| | | 防雷保护 | ○ | | 合 格 |
| | | 维护旁路功能 | ○ | | 无关项 |
| 25 | 遥测、遥信性能 | 通信接口 | ○ | | 合 格 |
| | | 遥测 | | ○ | 合 格 |
| | | 遥信 | | ○ | 合 格 |
| | | 电池组智能管理 | ○ | | 无关项 |
| 26 | 外壳防护要求 | | | ○ | 合 格 |
| 27 | 安全要求 | 绝缘电阻 | ○ | | 合 格 |
| | | 绝缘强度 | ○ | | 合 格 |
| | | 接触电流和保护导体电流 | ○ | | 合 格 |
| 28 | 低温工作试验 | 输出稳压精度 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出频率 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出波形失真度 | ○ | | 合 格 |
| 29 | 高温工作试验 | 输出稳压精度 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出频率 | ○ | | 合 格 |
| | | 输出波形失真度 | ○ | | 合 格 |
| 30 | 振动试验（容量<20kVA） | | ○ | | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 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。 | 机箱镀层无不 良现象 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、正确、整齐。 | 面板标牌、标记、文字 符合要求 | 合 格 |
| | | 各种开关操作 | —— | 各种开关便于操作、灵活、可靠。 | 各种开关便于操作、灵活、可靠 符合要求 | 合 格 |
| 2 | 输入电压范围 | | V | 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 | I 类: 单相: 162.7~300.0 | 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 | I 类: 100%负载: 0.996 50%负载: 0.977 30%负载: 0.963 | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|--------------|------|---|--|-----|
| 4 | 输入电流 谐波成份 | —— | 输入电压与频率为额定值, 输出额定 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: $<25\%$ | III类: 100%负载: 7.9% 50%负载: 19.9% 30%负载: 24.7% | 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。 | 40.0~70.0 | 合 格 |
| 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。 | 47.0~53.0 可调 | 合 格 |
| 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。 | 1.0 | 合 格 |
| 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 | I 类: 1.0% | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|-----------------|----|--|---|-----|
| 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±0.5) Hz。 | 50.01 | 合 格 |
| 10 | 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% 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% | II 类: 市电阻性负载: 1.8% 市电非线性负载: 3.1% 电池阻性负载: 1.7% 电池非线性负载: 3.0% | 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≤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≤3%。 | 输出单相 | 无关项 |
| 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≤5%。 | 空载→满载 -3.0% 满载→空载 2.9% | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|-----------------|----|--|--|-----|
| 13 | 电压瞬变恢复时间 | ms | <p>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 ± 4.4) V 所经过时间应:</p> <p>I 类: $\leq 20\text{ms}$</p> <p>II 类: $\leq 40\text{ms}$</p> <p>III 类: $\leq 60\text{ms}$</p> | <p>I 类:</p> <p>空载→满载 20</p> <p>满载→空载 20</p> | 合 格 |
| 14 | 输出电压相位偏差 (输出三相) | — | <p>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 $\leq 1^\circ$</p> | 输出单相 | 无关项 |
| 15 | 市电电池转换时间 | ms | <p>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。</p> | <p>市电→电池: 0</p> <p>电池→市电: 0</p> | 合 格 |
| 16 | 旁路逆变转换时间 | ms | <p>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:</p> <p>I 类: $< 1\text{ms}$ (额定输出容量 $> 10\text{kVA}$)</p> <p>$< 1\text{ms}$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$)</p> <p>II 类: $< 2\text{ms}$ (额定输出容量 $> 10\text{kVA}$)</p> <p>$< 4\text{ms}$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$)</p> <p>III 类: $< 4\text{ms}$ (额定输出容量 $> 10\text{kVA}$)</p> <p>$< 8\text{ms}$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$)</p> | <p>额定输出容量 3kVA:</p> <p>II 类:</p> <p>逆变→旁路: 2.9</p> <p>旁路→逆变: 1.4</p> | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|------------|----|---|---|-----|
| 17 | ECO 模式转换时间 | 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: $<1\text{ms}$ II 类: $<2\text{ms}$ III类: $<4\text{ms}$ | III类 逆变→ECO 模式: 2.8 ECO 模式→逆变: 1.6 | 合 格 |
| 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: $\geq 90\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 50%阻性负载: $\geq 88\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 30%阻性负载: $\geq 85\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) II 类: 100%阻性负载: $\geq 86\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 50%阻性负载: $\geq 84\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 30%阻性负载: $\geq 80\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) III类: 100%阻性负载: $\geq 82\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 50%阻性负载: $\geq 80\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) 30%阻性负载: $\geq 75\%$ (额定输出容量 $\leq 10\text{kVA}$) | I 类: 100%阻性负载: 90.0% 50%阻性负载: 89.4% 30%阻性负载: 86.9% | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|---------|----------------------------------|--------|--|--------------|-----|
| 19 | 输出有功功率 | kW | I 类: $\geq \text{额定容量} \times 0.9 \text{ kW/kVA}$ II 类: $\geq \text{额定容量} \times 0.8 \text{ kW/kVA}$ III 类: $\geq \text{额定容量} \times 0.7 \text{ kW/kVA}$ | II 类: 2.4 | 合 格 |
| 20 | 输出电流 峰值系数 | -- | ≥ 3 | 3.0 | 合 格 |
| 21 | 过载能力 | min | 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: $\geq 30 \text{ s}$ | II 类: 1.0 | 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: $\leq 70 \text{ dB (A)}$ | I 类: 49.8 | 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 $\leq 5\%$ 。 | 单机测试 | 无关项 |
| 以 下 空 白 | | | | | |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|---------------------------------|---------|----|--|-------------|-----|
| 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。 | 具有输出短路保护功能 | 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, 超过过载能力时, 在线式 UPS 应转旁路供电。 | 具有输出过载保护功能 | 合 格 |
| | | 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。 | 具有过温度保护功能 | 合 格 |
| | | 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。 | 具有电池电压低保护功能 | 合 格 |
| | | 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。 | 具有输出过欠压保护功能 | 合 格 |
| | | 风扇故障告警 | -- | 风扇故障停止工作时, 应发出声光告警。 | 具有风扇故障告警功能 | 合 格 |
| | | 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。 | 具有防雷保护功能 | 合 格 |
| | | 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。 | ≤20kVA | 无关项 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|---------|---------|----|--|-----------------------|-----|
| 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 | 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）。 | 具有相应的遥测功能 | 合 格 |
| | | 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。 | 具有相应的遥信功能 | 合 格 |
| | | 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。 | $\leq 20\text{kVA}$ | 无关项 |
| 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 0.1Ω 。 | 连接电阻： 0.01 符合要求 | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|---------|-------------|----|--|--|-----|
| 27 | 安全要求 | 绝缘电阻 | MΩ | 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。 | 输入对地 650 输出对地 650 电池正极对地 620 电池负极对地 630 | 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。 | 无击穿、无飞弧 漏电流均为 0.1mA | 合 格 |
| | | 接触电路和保护导体电流 | mA | 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 1.0mm ² 。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”。 | 0.68 | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|----------------|---------|----|--|---|-----|
| 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 \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 | I 类: 1.0% | 合 格 |
| | | 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。 | 50.01 | 合 格 |
| | | 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: $\leq 7\%$ | II 类: 市电阻性负载: 1.8% 市电非线性负载: 3.1% 电池阻性负载: 1.7% 电池非线性负载: 3.0% | 合 格 |
| 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 \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 | I 类: 1.0% | 合 格 |

检 测 结 果

| 序号 | 检 测 项 目 | | 单位 | 标准要求 | 检测结果 | 结 论 |
|----|----------------------------|---------|----|--|---|-----|
| 29 | 高 温 工 作 试 验 | 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。 | 50.01 | 合 格 |
| | | 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% 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% | II 类: 市电阻性负载: 1.8% 市电非线性负载: 3.1% 电池阻性负载: 1.7% 电池非线性负载: 3.1% | 合 格 |
| 30 | 振动试验 | | — | 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。 | 试验后 UPS 无机械损坏、紧固件不松动 通电后能正常工作 | 合 格 |

以 下 空 白

环境和机械性能试验条件

| 试验项目 | 试验要求 |
|---------|---|
| 高温工作试验 | 试验方法按 GB/T 2423. 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 |
| 低温工作试验 | 试验方法按 GB/T 2423. 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。 |
| 振动试验 | 试验方法按 GB/T2423. 10-2008 中“试验 Fc”进行，产品无包装不含电池、不通电，振动频率为（10～55）Hz，振幅为 0. 35mm，3 个方向各连续 5 个循环。 |
| 以 下 空 白 | |

样 品 信 息

- 1、样品信息描述: 无
- 2、样品照片



中山旭贵明电子有限公司

UPS2000-A-3KTTS (220V/220V 3kVA 在线式)

通信用交流不间断电源

检测用主要仪表、检测环境条件及其它

| 序号 | 仪 器 设 备 | 型 号 | 编 号 | 备 注 |
|---|------------------------|--------------|-----------------|------|
| 1 | 数字万用表 | FLUKE87IV | AA00095788 | ---- |
| 2 | 数字示波器 | DP04054B | C022501 | ---- |
| 3 | 功率分析仪 | WT1800 | C3RG05010E | ---- |
| 4 | 绝缘耐压测试仪 | TOS9201 | TF002720 | ---- |
| 5 | 泄漏电流测试仪 | TOS3200 | TE002604 | ---- |
| 6 | 接地导通电阻测试仪 | TOS6210 | TF002497 | ---- |
| 7 | 5kV 电压发生器 | 10/700us | 3961102 | ---- |
| 8 | 脉冲电流发生器 | 8/20us | 8961201 | ---- |
| 9 | 声级计 | TES-1357 | 101210463 | ---- |
| 10 | 电磁振动台 | DC-1000-15 | 111039 | ---- |
| 11 | 恒温恒湿实验箱 | EWR-A5-40-CP | MEC1501-001 | ---- |
| 检 测 说 明: 1. 本检测中涉及的分包检测机构: 无, 分包检测报告编号: 无。 2. 其他需要说明的事项: 原报告编号 F20X92281。 | | | | |
| 检测地点 | 北京市海淀区温泉镇高里掌路 1 号翠湖云中心 | | | |
| 检测时间 | 2020 年 10 月 12 日 | | | |
| 检测环境条件 | 温度: (22~25)℃ | | 相对湿度: (45~55) % | |
| 检测人 | 王长山 | 校核人 | 李尚 | |