

模块化交流不间断电源

Modular AC uninterruptible power systems

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 产品容量和特征参数.....	3
5 要求.....	3
6 试验方法.....	11
7 检验规则.....	19
8 标志、包装、运输、贮存.....	21
附录 A （资料性附录） 特征参数.....	23

模块化交流不间断电源

1 范围

本文件规定了模块化交流不间断电源的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于模块化交流不间断电源（以下简称系统）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验第2部分：试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验第2部分：试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3-2016 环境试验第2部分：试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.10-2019 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批抽样计划

GB/T 3873-1983 通信设备产品包装通用技术条件

GB/T 4980-2003 容积式压缩机噪声的测定

YD/T 282-2000 通信设备可靠性通用试验方法

YD/T 944-2007 通信电源设备的防雷技术要求和测试方法

YD/T 1363.1 通信局(站)电源、空调及环境集中监控系统 第1部分：系统技术要求 YD/T

1363.3 通信局(站)电源、空调及环境集中监控系统 第3部分：前端智能设备协议 YD/T

2165-2017 通信用模块化交流不间断电源

IEC 62040-1:2017 不间断电源系统(UPS) 第1部分：安全要求(Uninterruptible power systems(UPS)-Part1:Safety requirements)

IEC 62040-2:2016 不间断电源系统(UPS) 第2部分：电磁兼容性(EMC)要求(Uninterruptible power systems(UPS)-Part2:Electromagnetic compatibility(EMC) requirements)

CQC 3108-2011 不间断电源节能认证技术规范

3 术语和定义

3.1

模块化交流不间断电源系统 modular AC uninterruptible power system

由输入配电部分、输出配电部分、功率模块、监控模块、旁路模块（可集成到功率模块内）等组成。在输入电源异常时，可维持交流负载供电的连续性。功率模块、监控模块、旁路模块均可以在线热插拔。任意单一模块的退出或接入不会影响系统输出。模块具有以下属性：

- 机械上具有独立的框架结构；
- 具有完整独立的功能；
- 模块之间应能协同工作。

1.1

功率模块 power module

包括整流、逆变、充电（可选）、功率因数校正和相关控制电路。

1.2

监控模块 control module

负责实时监视系统工作状态、采集和存储系统运行参数，故障记录存储和故障诊断。

1.3

旁路模块 bypass module

负责在系统出现故障无法在逆变工作时，直接向负载供电。

1.4

储能单元 energy storage unit

由单个或多个设备（典型的是蓄电池）构成，用以提供逆变所需的储能时间的单元。

1.5

ECO 模式 ECO mode of operation

交流输入正常情况下UPS通过静态旁路向负载供电，当交流输入异常时UPS切换至逆变器供电的工作模式。

1.6

热插拔功能 hot swapped function

系统在正常工作模式或电池逆变工作模式下，增加、减少或更换各个模块（模块可先关机再进行插拔），不改变系统的原有工作模式和输出状态的功能。

1.7

热插拔稳定过程 stable process of hot swap

模块化UPS系统在完成热插拔操作后，各个功率模块的输出功率重新均分的过程。

1.8

电流不均衡度 unbalance of current

当系统具有两个或以上功率模块时，其电流有限值的最大偏差与额定电流有效值之比。

1.9 与供电电源的连接

3.10.1

A 型插接式 UPS pluggable UPS-type A

UPS与建筑上电源的连接是通过非工业用插头和插座，或应用连接器，或两者皆用。

3.10.2

B 型插接式 UPS pluggable UPS-type B

通过工业插头和插座与建筑电源相连的UPS，工业插头和插座均符合GB/T 11918和GB/T 11919或类似应用的国家标准。

3.10.3

永久性连接式设备 permanently connected equipment

用螺钉、连接端子与建筑上电源的配电线相连接的UPS。

1.10

自主可控 autonomous and controllable

指依靠自身研发设计，全面掌握产品核心技术，实现系统从硬件到软件的自主研发、生产、升级、维护的全程可控。

2 产品容量和特征参数

2.1 功率模块容量

功率模块容量（kVA）：10kVA、20kVA、25kVA、30kVA、40kVA、50kVA、100kVA、125kVA。

注：当用户提出要求并与制造厂协商后，可以生产系列数值以外的产品。

2.2 系统容量

系统容量范围：40kVA~1600kVA

注：当用户提出要求并与制造厂协商后，可以生产系列数值以外的产品。

2.3 特征参数

制造商宜宣称UPS的相关特征参数，UPS的输入输出及电池的特征参数参见附录A。

3 要求

3.1 环境条件

3.1.1 一般要求

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/917001132013010046>