



中华人民共和国国家标准

GB 7260.2—2003

不间断电源设备(UPS) 第2部分:电磁兼容性(EMC)要求

Uninterruptible power systems (UPS)—
Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

(IEC 62040-2:1999, MOD)

2003-02-21 发布

2003-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
1 概述	1
1.1 范围	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 定义	2
2 发射	2
2.1 一般要求	2
2.2 UPS 分类	3
2.3 一般测量条件	3
2.4 传导发射	4
2.5 辐射发射	5
3 抗扰度	6
3.1 一般要求和性能判据	6
3.2 静电放电抗扰度	6
3.3 射频电磁场辐射抗扰度	6
3.4 电快速瞬变脉冲群抗扰度	6
3.5 浪涌(冲击)抗扰度	7
3.6 低频信号抗扰度	7
附录 A(规范性附录) 电磁发射的试验方法	8
A.1 测量设备	8
A.2 受试设备的布置	8
A.3 最大发射布置的确定	9
A.4 试验时设备的工作状态	9
A.5 电源端子骚扰电压的测量方法	9
A.6 交流输出端口的测量方法(如适用)	11
A.7 辐射发射的测量方法	11
A.8 试验场地	11
A.9 辐射发射的设备布置	12
A.9.1 辐射发射的测量	12
A.9.2 在强环境信号下的测量	12
A.10 骚扰功率的测量	12
A.11 由 UPS(磁场)产生的辐射磁场骚扰的测量(选项)	12
附录 B(资料性附录) 磁场(H 场)的电磁发射限值(供选择,由买主提出)	19
附录 C(资料性附录) 信号端口电磁发射的限值	20
附录 D(规范性附录) 电磁抗扰度试验方法	21
D.1 概述	21
D.2 静电放电(ESD)	21
D.3 辐射电磁(EM)场抗扰度	21

D.4	电快速瞬变脉冲群抗扰度	21
D.5	浪涌(冲击)抗扰度	22
D.6	低频信号抗扰度	22
附录 E (资料性附录)	UPS 衰减试验方法	24
E.1	一般要求	24
E.2	电源上具有的瞬变衰减	24
E.3	射频衰减	24

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

《不间断电源设备(UPS)》共分为3个部分:

- 第1部分:安全性要求;
- 第2部分:电磁兼容性(EMC)要求;
- 第3部分:确定性能的方法和试验要求。

本部分为第2部分,对应于IEC 62040-2:1999《不间断电源设备(UPS) 第2部分:电磁兼容性(EMC)要求》。本部分与IEC 62040-2:1999的一致性程度为:修改采用(MOD)。本部分在内容上与IEC 62040-2:1999一致,但增加了浪涌(冲击)抗扰度(3.5)试验的具体指标要求。对IEC 62040-2:1999的修改和更正说明如下:

序号	修改位置	修改内容摘要	IEC 62040-2:1999 规定	本标准规定	修改原因及性质
1	2.1	一般要求	2.3~2.4	2.4~2.5	IEC 错误
2	3.5	浪涌(冲击)抗扰度	在考虑中	具体指标要求	根据我国产品实际情况提出

本部分的附录A、附录D是规范性附录,附录B、附录C、附录E是资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电力电子学标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究所、上海复旦复华科技股份有限公司。

本部分参加起草单位:青岛整流器股份有限公司、深圳安圣电气有限公司、上海中达斯米克电器电子有限公司、西安电力电子技术研究所、青岛创统科技发展有限公司。

本部分主要起草人:龚增、陈子颖、张希范、李瑞琳、李希才、蔚红旗、吴维礼、杨自佑、顾群、杨国栋、周观允。

不间断电源设备(UPS)

第2部分:电磁兼容性(EMC)要求

1 概述

1.1 范围

本部分适用于接在工业或公共低压电网的单台不间断电源设备(UPS)或由数台 UPS 互连和相关控制器/开关装置组成的 UPS 系统。它们预定安装在任何操作者可触及的地方或独立电气场所。

本部分属产品的 EMC 标准,它在各方面优先于所有通用标准,且不需另加额外试验。

所选择的这些要求是为了保证 UPS 在公共或工业场所具有适当的电磁兼容电平。然而,这些电平不能覆盖极端的情况,这种极端的情况在任何场所都可能发生,但概率很低。

为适应 UPS 的物理尺寸和功率额定值的变化范围,需考虑各种试验条件。

作为独立的产品,UPS 单元或 UPS 系统应满足本部分的相关要求,但不考虑用户接在 UPS 设备输出端上的任何负载所产生的 EMC 现象。

本部分不含特殊的安装环境,也不考虑 UPS 的故障情况。

本部分不包括直流供电的电子镇流器(IEC 60924 和 IEC 60925)或基于旋转式机组的 UPS。

本部分规定了:

- EMC 要求;
- 试验方法;
- 最低性能的电平。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过《不间断电源设备(UPS)》的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 1002 家庭和类似用途的单相插头插座 型式 基本参数和尺寸(GB 1002—1996)

GB/T 4365 电磁兼容术语(GB/T 4365—2003, idt IEC 60050(161):1997)

GB/T 6113.1—1995 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范(eqv CISPER16-1:1993)

GB/T 7260.3 不间断电源设备(UPS)第3部分:确定性能的方法和试验要求(GB/T 7260.3—2003, IEC 62040-3:1999, MOD)

GB 9254—1998 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法(idt CISPR 22:1997)

GB 17625.1 低压电气及电子设备发出的谐波电流限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)(GB 17625.1—1998, idt IEC 61000-3-2:1998)

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对额定电流不大于 16A 的设备在低压供电系统中产生的电压波动和闪烁的限制(GB 17625.2—1999, idt IEC 61000-3-3:1994)

GB/T 17626.1—1998 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论(idt IEC 61000-4-1:1992)

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(GB/T 17626.2—1998, idt IEC 61000-4-2:1995)

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(idt IEC 61000-4-3:1995)