



中华人民共和国国家标准

GB 7260.4—2008

不间断电源设备 第 1-2 部分：限制触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求

Uninterruptible power systems(UPS)—
Part 1-2: General and safety requirements for UPS
used in restricted access locations

(IEC 62040-1-2:2002, MOD)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 7260.4—2008。

2008-05-20 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围和特殊应用	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	2
4 一般要求	5
5 基本设计要求	9
6 布线、连接和供电	13
7 结构要求	15
8 电气要求和模拟异常条件	17
附录 A (规范性附录) 耐热和防火试验	19
附录 B (规范性附录) 异常条件下的电动机试验	19
附录 C (规范性附录) 变压器	19
附录 D (规范性附录) 接触电流试验用测量仪器	19
附录 E (规范性附录) 绕组温升	19
附录 F (规范性附录) 电气间隙和爬电距离测量方法	19
附录 G (规范性附录) 确定最小电气间隙的替换方法	19
附录 J (资料性附录) 电化学电位表	20
附录 K (规范性附录) 控温装置	20
附录 H (资料性附录) 防止水和外部异物进入的导则	21
附录 L (规范性附录) 反向馈电保护测试	22
附录 M (规范性附录) 基准负载条件示例	24
附录 N (规范性附录) 蓄电池柜的通风	27
附录 P (规范性附录) 适合连接铜导体的最大和最小截面积(见 4.9.7)	29

前 言

GB 7260《不间断电源设备(UPS)》分为以下几个部分:

- 第 1-1 部分:操作人员触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求;
- 第 1-2 部分:限制触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求;
- 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 GB 7260 的第 1-2 部分。本部分的全部技术内容为强制性。

本部分修改采用 IEC 62040-1-2:2002《不间断电源设备 第 1-2 部分:限制触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求》。

本部分与 IEC 62040-1-2:2002 相比,存在如下技术性差异:

本部分的 4.9.15 修改为“除非用户另有要求,提供给最终用户的文件资料、人机交互界面以及标识均应使用规范中文。”

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 K、附录 L、附录 M、附录 N 和附录 P 为规范性附录,附录 H 和附录 J 为资料性附录。

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(SAC/TC 60)归口。

本部分负责起草单位:艾默生网络能源有限公司、上海复旦复华科技股份有限公司。

本部分参加起草单位:中达电通股份有限公司、青岛整流器制造有限公司、西安电力电子技术研究所、青岛经济技术开发区创统科技发展有限公司。

本部分主要起草人:邱见青、王敖生、江伟石、张希范、蔚红旗、隋学礼、王英、邵明乐、周观允、吴胜章、王伟辉。

本部分是首次发布。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

不间断电源设备

第 1-2 部分：限制触及区使用的 UPS 的一般规定和安全要求

1 范围和特殊应用

1.1 范围

GB 7260 的本部分适用于直流环节具有储能装置的电子式不间断电源设备。本部分引用了 GB 4943—2001 及 IEC 60950-1:2001 的相关内容。

本部分包括的不间断电源设备(UPS)的主要功能是保证交流电源输出的连续性。UPS 也可使电源保持规定的特性,从而提高电源质量。GB 4943—2001 及 IEC 60950-1:2001 相关章节中关于地区差异的注释同样适用。

本部分适用于预定安装在限制触及区内、用于低压配电系统的移动式、驻立式、固定式或嵌装式 UPS。本部分规定了保证维修人员安全的要求。

本部分旨在保证按制造商规定的方法安装、操作和维修 UPS 的安全。UPS 可是单一 UPS 单元,也可是内部互连的 UPS 系统。

本部分不包括直流供电的电子镇流器(IEC 60347 和 IEC 60925)和基于旋转电机的 UPS。

有关预定安装在操作人员触及区的 UPS 的一般规定和安全要求见 GB 7260.1,电磁兼容性(EMC)要求和定义见 GB 7260.2。

1.2 特殊应用

尽管本部分并未包括所有类型的 UPS,但仍可作为其指导性文件。对于一些特定用途的 UPS,可能需要对本部分规定附加一些要求。这些特定用途有:

- 预定暴露工作在如下环境中的 UPS:极端温度,过量粉尘、潮湿或振动,可燃性气体,腐蚀性或爆炸性气氛等;
- 处于患者身体接触区 1.5 m 内、配备有 UPS 的医疗电子设备;
- UPS 承受的瞬态过电压超过 GB/T 16935.1—1997 中的过电压类别 II 的规定时,UPS 的供电部分可能需要附加保护措施;
- UPS 用于可能浸水和异物侵入的场合需要附加要求。这些要求的导则和相关试验见附录 H;
- 长时间(超过 30 min)方波输出运行的 UPS 应进行电压波形畸变试验,以验证负载的兼容性。

注:预定在车辆、轮船或飞行器上或热带区域使用的 UPS,或在海拔高度 1 000 m 以上地区使用的 UPS,可能需要不同的要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 7260 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(不包含勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励按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/T 4026—2004 人机界面标志标识的基本方法和安全规则 设备端子和特定导体终端标识及字母数字系统的应用通则(IEC 60445:1999, IDT)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008, IEC 60529:2001, IDT)

GB 4943—2001 信息技术设备的安全(eqv IEC 60950:1999)