

ICS 29.200
K 85



中华人民共和国国家标准

GB 7260.1—2008

GB 7260.1—2008

不间断电源设备 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

Uninterruptible power systems(UPS)—
Part 1-1: General and safety requirements for UPS used in operator access areas

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

中华人民共和国
国家标准
不间断电源设备
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

GB 7260.1—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 55 千字

2008 年 9 月第一版 2008 年 9 月第一次印刷

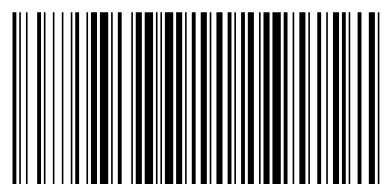
*

书号：155066·1-32520 定价 26.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB 7260.1—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

X.4 损毁检查

运输箱变形、开裂、破损致使货物露出,则应置于隔离区域,由有资格的人员检查。如果认为包装不适合运输,应迅速收集、隔离货物,并联系承运人或托运人。制造商应将适用的产品指南告知运输者和处置者。

X.5 安全处置程序的重要性

为确保设备安全空运至世界各地,UPS 制造商应进行全面的试验。但是,重要的是认识到内置蓄电池的 UPS 和蓄电池箱损坏能引起火灾、冒烟或类似的危险。如有明显损坏,产品应小心处置和立即检查。

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 试验的一般条件	4
5 基本设计要求	8
6 布线、连接和供电	12
7 结构要求	12
8 电气要求和模拟异常条件	15
9 与通信网络的连接	16
附录 A (规范性附录) 耐热和防火试验	17
附录 B (规范性附录) 异常条件下的电动机试验	17
附录 C (规范性附录) 变压器	17
附录 D (规范性附录) 接触电流试验用测量仪器	17
附录 E (规范性附录) 绕组温升	17
附录 F (规范性附录) 电气间隙和爬电距离测量方法	17
附录 G (规范性附录) 确定最小电气间隙的替换方法	18
附录 J (资料性附录) 电化学电位表	18
附录 K (规范性附录) 控温装置	18
附录 H (资料性附录) 防止水和外部异物进入的导则	19
附录 L (规范性附录) 反向馈电保护试验	20
附录 M (规范性附录) 基准负载条件示例	22
附录 N (规范性附录) 蓄电池柜的通风	25
附录 X (资料性附录) 运输中蓄电池的断接指南	27

$I=2$ A/100 A·h——传统的富液式蓄电池；

$I=1$ A/100 A·h——低镉合金的富液式蓄电池；

$I=0.5$ A/100 A·h——有消氢栓的富液式蓄电池；

$I=0.2$ A/100 A·h——阀控式铅酸蓄电池；

C ——蓄电池标称容量,单位为安时(A·h),10 h 放电速率。

可引入 $V_{qs}=0.054$ m³/(A·h) 简化上面的公式为:

$$Q = 0.054 \times n \times I \times C$$

通风量最好由自然通风保证,否则需要强制通风。

进口和出口应能保证空气自由进出,空气平均流动速度应为 0.1 m/s。

在自然通风情况下,蓄电池柜应有空气进出口,且其附近有 $K_1=28$ h cm²/m³ 无障碍空间

$$A \geq K_1 Q$$

其中:

A ——通风口面积,单位为平方厘米(cm²);

$K_1=28$ h cm²/m³。

或者

$$A \geq K_2 n I X$$

其中:

$K_2=1.51$ cm²/A。

注:如果产生氢气的电能保持在一定的限值以下,自然通风适用,否则通风出口应大于许可的尺寸。自然通风的限制条件取决于蓄电池容量、蓄电池单元数量以及蓄电池的工艺(开口蓄电池单元或是阀控式蓄电池单元)和施加的蓄电池充电电压。

假设发热(超过 300℃)或产生火花的零部件与蓄电池通风口或气压出口保持足够的距离,则由以上计算方法就得到可靠的防爆等级。在蓄电池间中,500 mm 距离就可认为是足够安全的。在蓄电池柜和蓄电池箱中,或内置在 UPS 中的蓄电池,则可根据通风条件适当减少该距离。

以上所指的最严酷充电速率是不致于使过热和过流保护装置断开的最大充电速率。

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

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 1-1 部分。

本部分修改采用 IEC 62040-1-1:2002《不间断电源设备 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》。

本部分与 IEC 62040-1-1:2002 相比,存在如下技术性差异:

本部分的 4.5.15 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 和附录 N 为规范性附录,附录 H、附录 J 和附录 X 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、王敦生、江伟石、张希范、蔚红旗、隋学礼、吴胜章、邵明乐、周观允、王英、王伟辉。

本部分是首次发布。