

ICS 35.240.40
L 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 14714—2008
代替 GB/T 14714—1993

GB/T 14714—2008

微小型计算机系统设备用 开关电源通用规范

General specification of switching power
supply for mini-micro computer system

中华人民共和国
国家标准
微小型计算机系统设备用
开关电源通用规范
GB/T 14714—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 1.5 字数 38 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

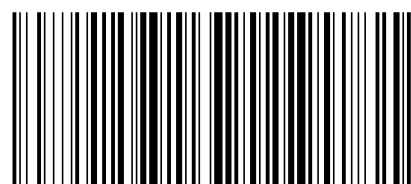
*

书号: 155066·1-34745 定价 20.00 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/T 14714—2008

2008-07-18 发布

2008-12-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 要求	2
5 试验方法	5
6 检验规则	15
7 标志、包装、运输、贮存	17
附录 A (规范性附录) 故障判据	18

A.5 判定

承担试验检测的单位,根据失效分析和产品标准及相关标准可以做出关联性故障或非关联性故障的判定。

附录 A
(规范性附录)
故障判据

A.1 故障定义和解释

按 GB/T 5271.14—2008 规定的定义,出现以下情况之一均视为故障:

- a) 受试样品在规定的条件下,出现一个或几个性能参数超过规定要求;
- b) 受试样品在规定的应力范围内工作,由于机械零件、结构件的损坏或失灵,或出现了元器件的失效,而使受试样品不能完成其规定的功能。

A.2 故障分类**A.2.1 关联性故障**

关联性故障是受试样品预期会出现的故障,通常都是由产品本身条件引起的。它是在解释试验结果和计算可靠性特征值时必须计入的故障。

A.2.2 非关联性故障

非关联性故障是受试样品出现非预期的故障,这类故障不是由产品本身条件引起的,而是试验要求之外引起的,非关联性故障在解释试验结果和计算可靠性特征值时不计入。但应在试验中做记录,以便于分析与判断时参考。

A.3 关联性故障判据

以下故障为关联性故障:

- a) 必须更换元器件、零部件等才能使系统恢复正常运行;
- b) 必须修理、调整接插件、电缆、插头或消除短路及接触不良,才能恢复正常运行;
- c) 不是由同一因素引起的,而同时发生两个以上(含两个)的故障,应记为两个或两个以上的关联性故障。若由同一因素引起,则不论出现几次故障,均记为一次关联性故障;
- d) 由于受试样品本身原因,试验中出现危及测试、维护和使用人员的安全,或造成受试样品设备严重损坏的故障。一旦出现,应立即拒收或判定不合格。

A.4 非关联性故障判据

以下故障为非关联性故障:

- a) 因试验条件变化超出规定范围(电网波动太大、温度波动太大、严重电磁干扰和机械冲击、振动等)所引起的故障;
- b) 因人为操作失误而使样机出现故障;
- c) 由于误判而更换元器件、零部件,或在检修过程中,由于人为因素而造成的故障;
- d) 根据产品有关技术规定,允许调整的部位(零部件、元器件等)未调整好而引起的故障;
- e) 被确定是软件程序差错而造成的故障;
- f) 若出现不正常情况,不需修理,停机 0.5 h 后能自动恢复正常运行,每发生累积三次此类事件,则记为一次非关联性故障;
- g) 有寿命指标要求的部件,在寿命期以外出现的故障。

前 言

本标准代替 GB/T 14714—1993《微小型计算机系统设备用开关电源通用技术条件》。

本标准与 GB/T 14714—1993 的主要区别如下:

- 标准名称修改为“微小型计算机系统设备用开关电源通用规范”;
- 表 1 中关于电压分类,电压分类增加 3.3 V 和负电压,取消 24 V,将大于 60 V 的电压并入“其他”;将“最小调节范围”修改为“稳压范围”;其他各项指标也作了部分修订;
- 增加电源适应能力的要求;
- 电磁兼容增加抗扰度限值和谐波电流限值的要求;
- 可靠性要求由 3 000 h 更改为 4 000 h;
- 主要性能试验增加测试电流计算方法,确定了额定负载的计算方法,并在相关的试验中作了修订。

本标准中的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所、东莞市金河田实业有限公司、七喜控股股份有限公司、中国长城计算机深圳股份有限公司、深圳市航嘉驰源科技有限公司。

本标准主要起草人:刘正波、郑洪仁、谢月明、汤汉文、姚凯文、张贻南、谭建辉、罗勇进。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14714—1993。