

ICS 27.120
F 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 10261—2008
代替 GB/T 10261—1988

核辐射探测器用直流稳压电源

Stabilized DC power supply for nuclear radiation detectors

2008-07-02 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 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
核辐射探测器用直流稳压电源
GB/T 10261—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 40 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-33583

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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	3
5 要求	3
6 试验方法	4
6.1 一般要求	4
6.2 输出效应测试	5
6.3 温度系数测试	6
6.4 稳定性测试	7
6.5 纹波和噪声测试	7
6.6 潮湿试验	8
6.7 电源工作噪声的测试	8
6.8 不连续控制分辨力的测量	9
6.9 介电强度试验和绝缘电阻测量	9
6.10 直流内阻的测量	9
6.11 输出电压调节范围及读数误差的测量	10
6.12 电源开(关)机时输出过冲的测量	10
6.13 额定输出电流的测量	11
6.14 遥控控制率的测量	11
6.15 源电流的测量	11
6.16 平均无故障时间(MTBT)的试验	12
6.17 外观检验	12
6.18 包装运输试验	12
7 检验规则	12
8 标志、包装、运输、贮存和随行文件	13
8.1 标志	13
8.2 包装	13
8.3 运输	13
8.4 贮存	13
附录 A (资料性附录) 核仪器用直流稳压电源的特定测试方法	14
图 1 电源输出效应测试	5
图 2 纹波和噪声测试方框图	8
图 3 电源开(关)机输出过冲测量装置	11
图 4 电源开(关)机输出过冲特性	11
图 A.1 瞬态效应测试	14

图 A.2	效率测试	15
图 A.3	输出阻抗测试	16
图 A.4	浪涌电流测试	17
图 A.5	限流类型	18
表 1	电源输出电压类别	3
表 2	电源输出电流类别	3
表 3	电源的使用环境	3
表 4	电源的技术性能	4
表 5	参考条件和标准试验条件	4
表 6	电源噪声值的校正	9
表 7	抽检方案	12

前 言

本标准代替 GB/T 10261—1988《核仪器用高、低压直流稳压电源测试方法》。

本标准与 GB/T 10261—1988 相比主要变化如下：

——增加前言；

——引用新的规范性文件；

——增加“遥控控制率”等术语；

——增加技术要求、检验规则等产品标准的内容；

——增加资料性附录 A，内容是核仪器用直流稳压电源的特定测试方法。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由全国核仪器仪表标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中核（北京）核仪器厂。

本标准起草人：王文通、刘翠。

本标准于 1988 年 12 月第一次发布。

核辐射探测器用直流稳压电源

1 范围

本标准规定了核辐射探测器用直流高压稳压电源的产品分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于由交流或直流供电的室内核辐射探测器用直流高压稳压电源(以下简称电源)。有关核仪器用直流稳压电源的特定测试方法见附录 A。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 8993—1998 核仪器环境条件与试验方法

GB/T 10257—2001 核仪器和核辐射探测器质量检验规则

GB/T 19661.1 核仪器及系统安全要求 第1部分:通用要求

EJ/T 436—1989 核仪器可靠性试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

交流源电压 AC power input voltage

向电源提供能量的输入端交流电压。

3.2

影响量 influence factor

电源外部可能影响其特性的任何量。

3.3

输出效应 output effect

在其他影响量保持不变时,由于一个或几个影响量的稳态值在规定范围变化,而引起稳定输出量的变化。

3.4

交流源效应 AC power input voltage effect

由于交流源电压在规定范围内变化而引起稳定输出量的变化。

3.5

负载效应 load effect

由于负载电流在规定范围内变动,而引起稳定输出量的变化。

3.6

交流源电压及负载组合效应 AC power input voltage and load effect

由于交流源电压及负载在各自的额定使用范围内同时发生变化,而引起稳定输出量的变化。

3.7

温度效应(温度系数) temperature effect

环境温度每变化 1℃时,电源稳定输出量的最大变化。