

ICS 13.280
F 84



中华人民共和国国家标准

GB/T 24246—2009

GB/T 24246—2009

放射性物质与特殊核材料监测系统

Radioactive and special nuclear material monitoring systems

中华人民共和国
国家标准
放射性物质与特殊核材料监测系统
GB/T 24246—2009

*

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 37 千字

2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

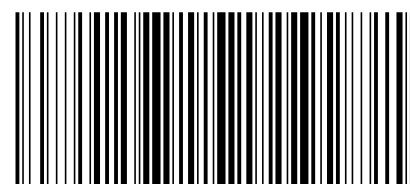
*

书号: 155066·1-38970 定价 24.00 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 24246—2009

2009-06-19 发布

2010-02-01 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

新试验。如仍不合格,则判定产品不合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

8.1.1 每套监测系统应在显著位置设置字迹清楚的永久性标志,标志的设置应符合 GB/T 13306—1991 的要求,标志内容应包括:

- 制造厂名称;
- 监测系统及相关部件名称;
- 监测系统及相关部件型号;
- 制造日期及出厂编号;
- 注册商标。

8.1.2 包装标志

监测系统的部件及组件的外包装上应标明运输条件、温湿度要求、堆码高度、负重强度及起吊位置等图示标志,图示标志的图形、颜色和尺寸及标志的使用方法应符合 GB/T 191—2008 中的相关要求。

8.2 包装

8.2.1 包装方法

根据实际运输情况,可采用分体包装或整体包装。

8.2.2 包装材料要求

对单个功能部件应采用符合 GB/T 12464—2002 中规定的木箱,对组件和零部件应采用符合 GB/T 6543—2008 规定的瓦楞纸箱。

8.2.3 随机文件

随机文件包括:

- 使用说明书(技术说明书、操作手册、维修手册),应符合 GB 9969.1—1998 的规定;
- 产品合格证,应符合 GB/T 14436—1993 的规定;
- 备件清单;
- 包装箱目录及装箱单。

8.3 运输

8.3.1 运输方式

单个相关部件包装完好后,应适用于公路、铁路、水路和空运等运输方式。公路运输时道路条件应为三级(含)以上公路。

8.3.2 运输条件

应严格按单个部件包装箱上标明的运输条件进行装运。

8.4 贮存

8.4.1 需长期存放的监测系统或部件等,应有良好的贮存条件,即通风良好、温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于 85% 的室内,且无腐蚀性气体、强烈机械振动、冲击及强磁场的作用。

8.4.2 包装件放置方法应符合各包装件外包装上注明的堆码高度和堆放重量等要求。

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体特点	4
4.1 系统概述	4
4.2 系统分类	4
5 技术要求	4
5.1 电源工作条件	4
5.2 总体要求	4
5.3 辐射兼容特性	6
5.4 外观与结构	6
5.5 性能指标	6
5.6 电气安全要求	9
5.7 电磁兼容性	10
5.8 环境适应性	10
6 试验方法	11
6.1 参考条件和标准试验条件	11
6.2 试验用仪器设备	11
6.3 试验源	11
6.4 外观与结构检查	12
6.5 功能试验	12
6.6 性能指标试验	12
6.7 电气安全试验	13
6.8 电磁兼容性试验	14
6.9 环境适应性试验	14
7 检验规则	15
7.1 检验分类	15
7.2 检验	15
7.3 判定规则	15
8 标志、包装、运输及贮存	16
8.1 标志	16
8.2 包装	16
8.3 运输	16
8.4 贮存	16

图 1 双侧探测立柱系统探测区域示意图	5
---------------------------	---

表 1 行人监测系统 γ 静态探测效率 7
 表 2 车辆监测系统 γ 静态探测效率 7
 表 3 传送带式监测系统 γ 静态探测效率 7
 表 4 行人监测系统探测灵敏度 8
 表 5 车辆监测系统探测灵敏度 8
 表 6 火车监测系统探测灵敏度 8
 表 7 传送带式监测系统探测灵敏度 9
 表 8 监测系统在基本绝缘条件下的试验电压 10
 表 9 参考条件和标准试验条件 11
 表 10 试验用仪器设备 11
 表 11 试验源 11
 表 12 误报警率试验 12
 表 13 环境试验条件及方法 14
 表 14 检验项目 15

至 150 Hz,再由 150 Hz 减小至 10 Hz,扫描速率为每分钟两倍频程。在试验期间,记录相关计数率数值并确定其平均值。

6.9.4.2.3 振动耐久性试验

分别由三个正交方向对被测探测组件或探测立柱施加 2 g 的谐波负载,持续时间为 15 min,频率的选择可在 10 Hz~21 Hz 和 22 Hz~33 Hz 的范围内任意选择一个或多个频率点。

如果在 6.9.4.2.2 的试验中发现机械共振,应在产生共振的频率中选择试验频率。记录三个正交方向的任意一组振动 15 min 期间的数据并确定其平均值,将此平均值与振动试验前的相关参考计数率平均值进行比较。

机械振动试验结果应满足 5.8.3.3 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分型式试验和出厂试验,检验项目见表 14。

表 14 检验项目

序号	项目	型式试验	出厂试验	要求	试验方法
1.	外观检查	●	●	5.4.1 和 5.4.2	6.4.1
2.	外壳防护能力试验	●	—	5.4.3	6.4.2
3.	功能	●	●	5.2.2	6.5
4.	误报警率	●	—	5.5.1	6.6.1
5.	灵敏度一致性	●	—	5.5.2	6.6.2
6.	静态探测效率	●	●	5.5.3	6.6.3
7.	探测灵敏度	●	●	5.5.4	6.6.4
8.	过载特性	●	—	5.5.5	6.6.5
9.	中子探测器的 γ 射线抗扰特性	●	—	5.5.6	6.6.6
10.	速度监测	●	—	5.5.7	6.6.7
11.	设备保护接地	●	●	5.6.1	6.7.1
12.	绝缘电阻	●	●	5.6.2	6.7.2
13.	介电强度	●	—	5.6.3	6.7.3
14.	防电击	●	—	5.6.4	6.7.4
15.	电磁兼容性	●	—	5.7	6.8
16.	气候环境适应性	●	—	5.8.1	6.9.2
17.	运输环境适应性	●	—	5.8.2	6.9.3
18.	机械环境适应性 ^a	●	—	5.8.3	6.9.4

注：“●”为必选项目，“—”为免测项目。

^a 车辆、火车系统必做该项型式试验,行人、传送带式监测系统由用户与制造厂协商确定。

7.2 检验

应按表 14 所列检验项目对产品进行型式试验。应按表 14 所列出厂检验项目对产品逐台进行出厂试验,检验合格并出具检验报告及合格证后方可出厂。

7.3 判定规则

型式试验中如发现不合格项,允许对产品的相关部件或分系统进行不超过两次的调整或更换,并重