

RG1100 型放射性个人剂量报警仪



概述:

RG1100 型放射性个人剂量报警仪是一款小型高灵敏度的个人辐射剂量报警仪。该仪器采用 G-M 计数管作为探测器，反应速度快；并采用功能较强的单片机技术，具有很强的抗干扰能力。主要用来监测 X 射线和 γ 射线，在测量范围内，可任意设定报警阈值，当达到报警阈值时，发出警报及时提醒工作人员注意安全。仪器主要技术指标符合国家标准和国际标准，是目前国内同类仪器中功能强、体积小、功耗低的佩戴式袖珍仪器。

主要应用:

RG1100 型放射性个人剂量报警仪广泛应用于辐照加工企业、卫生防疫、放射治疗、核实验室、核电站、进出口商检、建材、石油化工、地质普查、废钢铁、工业无损探伤等存在电离辐射环境下，个人接受的辐射剂量监管和防护。

功能特点:

- 采用能量补偿 GM 管，示值准确，响应快速，处于领先水平。
- 高端 OLED 显示，剂量率 LED 频闪指示，操作简单，示数清晰。
- 剂量率、累积剂量、阻塞故障等报警功能，声、光、振动报警方式任意组合。
- 报警阈值在量程范围内任意设置。
- 告警数据自动存储，方便查询。
- 可选智能无线组网，实现个人剂量集中管理。

技术指标:

探测器:	能量补偿型 GM 计数管
测量范围:	剂量当量率: 0.01 μ Sv/h~10mSv/h; 累积剂量当量: 0.00 μ Sv~999.9Sv

灵敏度:	>1.5CPS/uSv/h (相对于 ^{137}Cs)
能量响应:	48keV~3.0MeV
相对误差:	< $\pm 5\%$ (在 1mSv/h 时)
电源功耗:	2 节 7 号干电池
温度特性:	$-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C} \leq \pm 10\%$
湿度特性:	$0 \sim 95\text{RH} (+35^{\circ}\text{C}) \leq \pm 10\%$
外形尺寸:	70*40*95 (mm) (长*宽*高)
重量:	100g (含电池)

R-EGD 型便携式辐射检测仪



概述:

R-EGD 型便携式辐射检测仪采用补偿型 GM 计数管作为探测器，具有灵敏度高等特点，可准确测量 γ 射线与 X 射线；以彩色液晶屏为显示器件，使操作更为简便与人性；具有剂量率和累积剂量双阈值报警功能，在测量范围内，报警阈值可任意设置，可自动记录报警事件，并可手动查看报警记录。

主要应用:

R-EGD 型便携式辐射检测仪广泛应用于辐照加工、卫生防疫、进出口商检、放射医疗、建材、石油化工、地质普查、废钢铁、核实验室等放射防护监测领域。

功能特点:

- 灵敏度高，响应速度快，测量范围大，对环境本底也有响应。
- 实时测量剂量率，同时记录并显示累积剂量。
- 在测量范围内，剂量率报警阈值和累积剂量报警阈值均可任意设置。
- 具有剂量率和累积剂量双报警功能。
- 自动记录报警事件，并可手动进行查询。
- 内置存储器，掉电后累积剂量值、报警阈值和报警记录不丢失。

- 彩屏配上全中文菜单的界面和多个功能按键，使操作更为容易，体验更为人性。
- 具有实时时钟功能，可准确记录下报警发生的时间与当前时间。
- 内置锂电池，无需更换电池。
- 可选智能无线组网，实现测量数据远程管理。
- 可选门机联锁功能，可作为门禁开启电子钥匙。

技术指标：

探测器：	能量补偿型 GM 计数管(可选双能量补偿 GM 管)
测量范围：	剂量率：0.01 μ Sv/h \sim 15mSv/h(可选 0.01 μ Sv/h \sim 1Sv/h)；累积剂量：0.00 μ Sv \sim 999.99Sv
测量精度：	$\leq \pm 5\%$ （在 2mSv/h 时）
灵敏度：	5CPS/ μ Sv/h（相对于 137Cs）
能量范围：	48KeV \sim 3.0MeV
报警声强度：	>80 dB（50cm 内）
显示单位：	剂量率： μ Sv/h，累计剂量： μ Sv、mSv、Sv
电源：	3.7V 锂电池，可充电
功耗：	整机耗电 ≤ 120 mW（不含显示器背光耗电）
重量：	320g（含电池）
尺寸：	200*100*35(mm)

RP6000 型 $x-\gamma$ 辐射剂量率仪



概述:

RP6000 型 $x-\gamma$ 辐射剂量率仪采用高灵敏的闪烁晶体作为探测器，反应速度快，用于监测各种放射性工作场所的高、低能 X、 γ 射线，是辐射剂量率的专用仪器。该仪器选用彩色 LCD 液晶作为显示屏，具有背光亮度可调功能。该仪器具有超阈值报警功能，报警阈值在测量范围内可任意设置，有定时测量记录功能，可实现告警记录查询功能。

主要应用:

RP6000 型 $x-\gamma$ 辐射剂量率仪广泛用于医疗、疾控、环保、冶金、石油、化工、放射性试验室、工业探伤、辐射加工、矿山等各种需进行辐射环境与辐射防护检测的场合。

功能特点:

- 高灵敏度，良好的能量响应特性。
- 高速低功耗微处理器单元。
- 中英文操作界面，操作简便。
- 彩色 LCD 液晶显示，背光亮度可调。
- 剂量率，累积剂量均可测量。
- 剂量率/累积剂量超阈值报警、定时测量记录功能。
- 电池欠压、剂量率过载、探测器故障报警功能。
- 电池电量实时显示。
- 剂量率/累积剂量告警记录查询功能。
- 铝合金外壳，适应野外作业。
- 可选门机联锁功能，可作为门禁电子钥匙。
- 可选智能组网功能，数据导出功能。

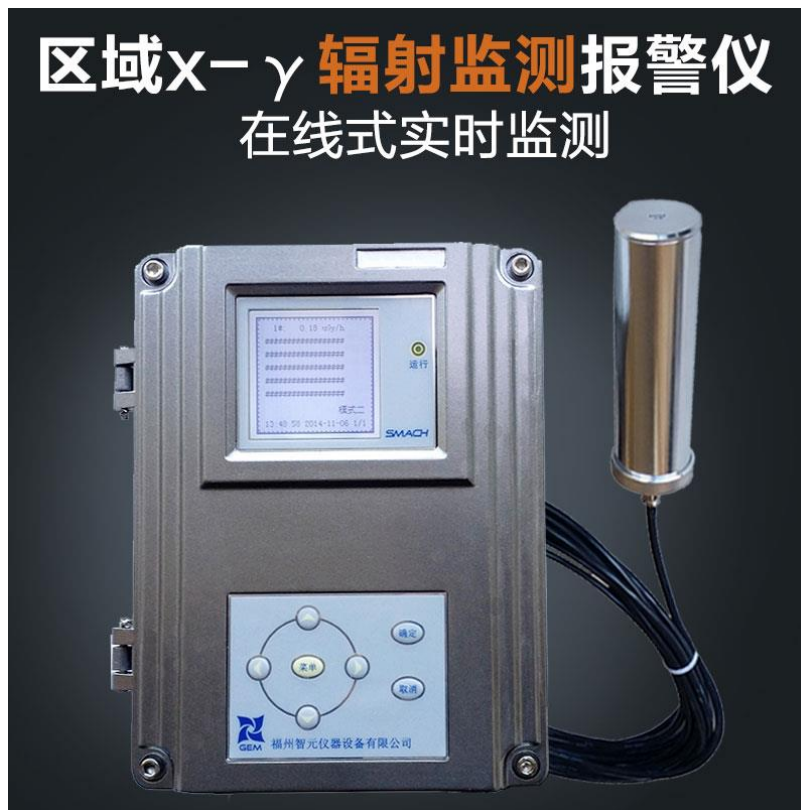
技术指标:

探测器:	$\phi 30 \times 25\text{mmNaI}$ 闪烁晶体
------	--------------------------------------

测量范围:	剂量率: 0.01~200.00 μ Sv/h; 累积剂量: 0.00 μ Sv~999.9Sv
灵敏度:	≥ 350 CPS/ μ Sv/h
能量范围:	48Kev~3Mev
相对误差:	$\leq \pm 8\%$ (在 200.00 μ Sv/h 时)
测量时间:	5~120 秒可设置
报警阈值:	累积剂量和剂量率阈值均可任意设置
测量方式:	实时测量和定时测量
显示单位:	当量剂量率 μ Sv/h、吸收剂量率 μ Gy/h; 累计剂量 μ Sv; 计数率 CPS
电源:	2 节标准 1 号电池
功耗:	整机耗电 ≤ 200 mW (不含显示器背光耗电)
重量:	1.30Kg(含电池)
尺寸:	420*180*88(mm)



RL5000 型区域 x- γ 辐射监测报警仪



概述:

RL5000 型区域 x- γ 辐射监测报警仪是一种新型的 x- γ 辐射连续监测报警装置，用于辐射/射线/放射性场所的监控，当环境辐射超标时会触发出报警及时提醒工作人员注意安全。它采用特殊设计的前置放大电路，具有灵敏度高、操作方便、自动显示、数据存储和超阈值报警等特点，能实时给出 x- γ 辐射剂量率。考虑到现场操作、应急快速响应与维护方便的需要，在现场安装主机实现实时监测与就地报警的目的。可根据现场要求，选配辐射区域监测软件，该软件可连续存储 30 个探头 5 年以上的历史数据。

典型应用:

RL5000 型区域 x- γ 辐射监测报警仪主要应用于对有辐射源的放射性场所进行监测，通过测量辐射剂量率来提醒工作人员就放射源或射线装置已处于工作或泄漏状态，使其免受辐射危害。可以应用的场所：

环境监测、卫生防疫、医院 γ 刀治疗、同位素应用、 γ 辐照、医院 X 射线诊断、钴治疗、无损检测、进出口商检、放射医疗、建材、石油化工、地质普查、码头、港口、废钢铁、核实验室等领域的放射防护监测。

性能优势：

- 采用高速嵌入式微处理器，图形点阵式 160×160 液晶显示，人性化输入。
- 中文菜单式操作界面。
- 三种报警模式，适用于各种辐射安全报警场所的需要。
- 一个主机可下挂多个探测器。
- 多种接口输出和输入，可与 X-Ray 或防护门等组成联锁系统。
- 实时采样，数据快速处理。
- 探测器故障指示
- 挂壁式主控箱、安装方便。
- 通讯方式：标准 RS485 接口，MODBUS 通信协议，传输距离可达 800 米。

控制器技术指标：

- 1、显示方式：5.7 寸 LCD 显示器。
- 2、探头配置：可与 SMA 系列 x- γ 探头连接，最多可连接 30 个探头。
- 3、显示单位：uSv/h。
- 4、状态指示：正常/过载/故障。
- 5、报警方式：声、光同时报警方式，也可外机多个报警灯。
- 6、报警模式：上限报警/下限报警/上下限报警三种报警方式。
- 7、存储功能：自动存储超过阈值的剂量率值，和探头的异常状态。
- 8、报警阈值：2.5usv/h(出厂默认),且自行可调，具有高、低双阈值报警功能
- 9、使用环境：工作温度-10℃~+45℃。
- 10、相对湿度：(在 40℃温度下) ≤98%。
- 11、系统供电：市电 220V 转 5V 标配。
- 12、故障处理：具有故障自恢复功能。
- 13、外形尺寸：280×350×100mm（不含安装底座尺寸）

RT5010 探头技术参数



介绍

RT5010 探头为放射性工作场所辐射剂量监测设计的；用于环境的电离辐射监测和安全告警；应用场合：电子加速器、辐照厂、工业核仪表、放射源库、核医学工作场所等；

功能特点

1. 灵敏度高、量程宽；
2. 数据准确、性能稳定；
3. 探头采用铝合金材质，电磁兼容性能好；
4. 响应速度快，小于 3 秒的告警响应时间；

技术参数

1. 探测器： 补偿型 GM 计数管
2. 测量范围： 0.01 $\mu\text{Sv/h}$ ~15mSv/h（可选 0.01 $\mu\text{Sv/h}$ ~1Sv/h）
3. 灵敏度： >5CPS/ $\mu\text{Sv/h}$
4. 能量响应： 38keV~3.0MeV
5. 响应时间:1s
6. 外形尺寸： $\Phi 6 \times 16\text{cm}$
7. 外壳材质： 铝合金
8. 防护等级： IP65(可选 IP68)
9. 探头 MTBF： $\geq 8000\text{h}$
10. 使用湿度： $\leq 98\%$ (T=40 $^{\circ}\text{C}$)
11. 使用环境： -10 $^{\circ}\text{C}$ ~+45 $^{\circ}\text{C}$
12. 数字化智能通讯接口
13. 可选短距离无线功能
14. 电源： 9-24VDC

RS2100 便携式表面污染仪



2015 年 8 月

运用场所

- 1、医院放射科，放疗室；
- 2、核电站，核燃料厂，核燃料后处理厂，核相关科研机构等；
- 3、同位素运用，辐照设备的相关单位；
- 4、各级环境监测部门；
- 5、各级卫生防护防疫站；

产品概述

RS2100 便携式表面污染仪主要用于 α 、 β 表面污染的测量，广泛用于因可能被污染而必须监测的场所，例如：核电厂，核废料处理厂，退役或被拆除的核设施、放射性废物处理厂、医院、研究所及各种环境中的应用，可对墙壁、地板、桌子、手、脚、衣服或其他物品进行

表面污染监测。

表面污染监测的目的是：防止放射性污染扩散、检查放射性污染控制是否有效或是否违反操作规程、把表面污染限制在一定的区域和一定的水平之内、以防止污染扩散和工作人员受到过量照射。从而为制定个人监测方案、系统监测方案以及操作规程提供资料。

表面污染监测的主要辐射类型是： α 、 β 射线。

工作原理

表面污染仪的工作原理是通过闪烁探测器（塑料闪烁体+ZnS(Ag)）来检测放射性工作区域和工作人员衣物上的 α 、 β 放射性强度。当 α 、 β 射线通过闪烁体时，会发出光子，光子通过光电倍增管和放大电路后，形成电脉冲，再由窗甄别器甄别 α 、 β 信号，此信号被送到计数电路，通过计算和处理之后得出测量结果。

功能特点

1. 最优反射器的几何形状和表面确保很好的均匀性和效率；
2. 按下相应的按钮，可开/关声音提示；
3. 背光一键开关，可自动熄灭；
4. 可通过 USB 连接器使用串行线连接到外部计算机；
5. 仪表的表面易清理；
6. 真空探测器，铝箔片可快速更换；
7. 用户友好型，操作简单；
8. 两个可调报警阈值；
9. 体积小，重量轻，抗震设计；
10. 灵敏度高，响应均匀；
11. 同时测量 α β ， α 或 β 可分别单独测量；

技术指标

探测器：	塑料闪烁体 ZnS(Ag)
窗口：	含铝聚酯薄膜箔
β 能量：	150kev~2.5Mev
电池寿命：	约 150 小时（不开背光灯）
显示屏：	128x64 点阵
有效面积：	10×10 cm ²

探测上限:	10 ⁵ cps
电池:	标准 C 号碱性电池或可充电电池
重量:	约 1kg
单位:	cps, cps/cm ² , Bq, Bq/cm ²
探测效率	²⁴¹ Am ≥52%; ¹⁴ C ≥17%; ²⁰⁴ Tl ≥48%; ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y ≥50%; ¹³⁷ Cs ≥45%

可选型号

型号	测量面积 (cm ²)
RS2100	100
RS2170	170