

# 新型高能伽玛半导体探测系统

产品名称	新型高能伽玛半导体探测系统
公司名称	北京雷腾环境仪器有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京丰台区马家堡路36号
联系电话	13453194560

## 产品详情

高能伽玛半导体探测系统简介：

RAM-1000高能伽玛半导体探测系统是一种新型的高能 连续监测与辐射安全报警装置，它采用特殊设计的半导体探测器与前置放大电路，具有灵敏度高、操作方便、自动显示、数据存储和超阈报警等特点，能实时给出 辐射剂量率，也可作为在线辐射监测系统实现实时监控与超阈安全报警，可应用在航天航空辐射探测，目的是用于评价航天舱内设备的耐辐照性能及判断重屏蔽层的完整性。

考虑到现场操作、应急快速响应与维护方便的需要，主机安装在现场实现实时监控与就地报警，通过RS485通讯实现总控制室自动监控。

高能伽玛半导体探测系统主要特性：

### 1.报警器

- (1) 报警阈值是可调的；
- (2) 报警器工作：直至复位操作之前，保持报警状态；或报警信号消失后，自动复位。这两种报警方式，在仪器中必须能通过简单调整后互换；
- (3) 报警的工作状态，都必须能方便的使用检查信号或检查源检验。

### 2.测量显示

- (1) 数字显示，相应的剂量率和剂量单位为Gy/h和Sv；
- (2) 有效测量范围应为5个量级；
- (3) 最小有效测量值为最小可读刻度值的1.5倍；

(4) 在高辐射环境条件下，调节零点或参考点的控制器仍有效；

(5) 在探测器外部标出灵敏体积的几何中心位置；

(6) 当电源发生故障或探测元件失效，或测量电路发生故障没有信号输出，监测仪能发出失效报警。当电源发生故障时，报警信号不应失效。

3.可靠性:仪器的平均无故障工作时间应可达到1000h。

4.抗污染:监测仪的设计和构造必须使它受污染的可能性最小和易于去污。

### 5.辐射特性

(1) 相对固有误差:在试验条件下，监测仪相对固有误差为约定真值的  $\pm 15\%$ 。

(2) 能量响应:在0.01 ~ 3MeV能量范围内，监测仪指示值变化为  $\pm 10\%$ 。

在3 ~ 11MeV，监测仪指示值变化为  $\pm 20\%$ 。

(3) 中子辐射响应:热中子-16 MeV能量范围内，监测仪指示值变化为  $\pm 50\%$ 。

### 6.电气特性

#### (1) 零点漂移

监测仪在试验条件下预热30min后，在随后连续工作24h零点漂移为5%；

#### (2) 报警阈值的可调范围、延迟时间和稳定性

a.可调范围：测量范围的10% ~ 90%；

b.触发延迟时间：在任何情况下，延迟时间不超过1min；

c.稳定性：任何报警阈值的工作点，24h内不得超过报警调节点的90% ~ 110%；30d内不得超过80% ~ 120%。

#### (3) 电源

监测仪能在电源供电电压 $5V \pm 2.0V$ 范围内正常工作，其指示变换的差值不超过10%；

#### (4)过载特性

当剂量率大于满刻度所对应的剂量率值时，数字监测仪显示过载；过载现象消除后，仪器能恢复正常工作。

### 7.新型高能 半导体探测器

#### (1) 使用环境（待实验）

温度范围：-20-80 ；

正常工作温度：10-40 ；

极限温度80 ，持续3-5min;

真空度：10-3pa;

(2) 被测射线类型： 射线

(3) 可被测射线能量范围：0.01Mev—11Mev（待实验），带辐射损伤修正，设计寿命3年。

(4) 测量范围：1) 剂量率范围：1.6 × 10<sup>3</sup>-6 × 10<sup>-1</sup>Gy/h 2) 累积剂量范围：4.2 × 10<sup>1</sup>-3 × 10<sup>4</sup>Gy

(5) 供电及输出信号：1) 供电:AC220-DC5V 2) 输出信号：5V

(6) 外形尺寸：探头： 35 × 150mm，重量160克。

高能伽玛半导体探测系统特点:

1. 挂壁式主控箱：安装方便。
2. 智能化设计：微电脑控制，点阵式液晶显示，中文状态条提示操作及状态。
3. 报警阈值：低值、高值2种报警，报警阈值在测量范围内可任意设置
4. 可外接多个探头，这里设计为接3个探头
5. 标准RS485接口：可将采集数据传送给上位机。
6. 日历时钟功能。
7. 工作电源：AC220V交流电源。
8. 监测系统软件与历史数据管理系

<http://www.radonbj.com/product/fsbjy/143.html>

M/P:134-5319-4560