

区域辐射报警仪

产品介绍及配置

RGM-600 区域辐射报警仪由就地显示与处理单元 (LPDU) 和探测器组成, 探测器可选配带能量补偿的 G-M 探测器、带聚乙烯慢化体的中子探测器、塑料闪烁体探测器和 CZT 能谱探测器。探头与 LPDU 之间采用 RS485 通讯, 主机配备 RS485 和 RJ45 通讯接口, 最大传输距离可达 1.2 千米, 配合上位机软件, 可联网进行组网测量。

RGM-600 标准配置是 4 路伽马探测器、4 路中子探测器, 可每路探测器独立设置报警阈值。根据用户需求, 可定制中子探测器和伽马探测器数量。

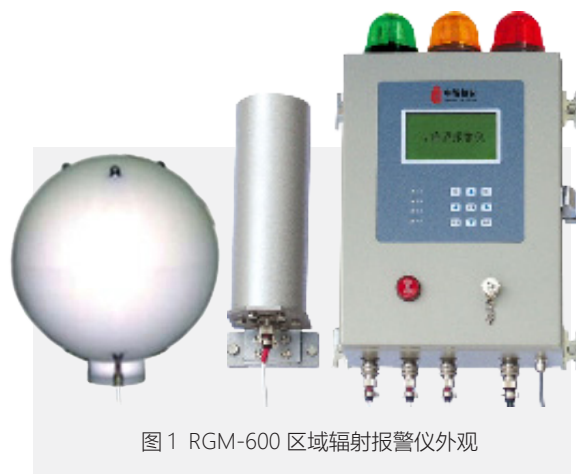


图 1 RGM-600 区域辐射报警仪外观

功能

- 可任意定制探测器种类和数量;
- 报警整定值人为可调;
- 用户可选择实时剂量, 累计剂量模式, 且用户可实时查询;
- 主机自带声光报警及状态指示, 用户可通过观察主机上相应的指示灯便知道主机运行状态及环境剂量是否达到临界报警值;
- 主机带管理员模式, 便于用户对更高权限的操作进行保护。

产品技术指标

- 1 - 伽马放射性测量

- 探测器: 带能量补偿的 G - M管;
- 能量范围: γ 射线: 30keV ~ 3MeV;
- 量程: 0.1 μ Sv/h ~ 10Sv/h, 且能够承受 10 倍测量上限过载;
- 固有误差: 小于 10% (^{137}Cs);
- 报警响应时间: 150ms;
- 相对误差: $\leq \pm 20\%$;
- 各向同性响应时间: $1. \leq \pm 20\%(0^\circ \sim 60^\circ)$,

- 2. $\leq \pm 50\% (> 60^\circ)$;
- 预热时间: < 5min;
- 报警整定值: > 10 μ Gy/h (可人为设定)。

- 2 - 中子测量

- 测量范围: 0.025eV~25MeV;
- 量程: 10nSv/h ~ 10mSv/h;
- 报警响应时间: 150ms;
- 剂量率误差: $\leq \pm 30\%$;
- 各向同性响应时间: $1. \leq \pm 20\%(0^\circ \sim 60^\circ)$,
- 2. $\leq \pm 50\% (> 60^\circ)$;
- 报警整定值: > 0.1 μ Gy/h (可人为设定);
- 温度范围: -10 $^\circ\text{C}$ ~ 50 $^\circ\text{C}$;

- 3 - 整机可靠性指标

- MTBR: 15000h;
- MTTR: 0.5h;
- 防护等级: IP65。

应用领域

- 可应用于核电站、核工业以及其他核设施的区域伽玛 / 中子辐射监测、剂量率测量、临界报警等。

