

德国柯雷 R500 型多功能数字核辐射仪



简述

德国柯雷 R500 型多功能数字核辐射仪由于出色的设计，获得了 AMT 创新设计大奖。R500 型多功能数字辐射仪采用美国标准局制造的 2 英寸大型扁平螺旋式传感器，灵敏度高，能快速检测 α 、 β 、 γ 和 X 射线的强度，量程范围从 $0.01\mu\text{Sv/h}$ 到 $1000\mu\text{Sv/h}$ 。

德国柯雷 R500 型多功能数字核辐射仪符合人体工程学，握把经过特殊设计，容易抓握，手掌不会受到污染。带有校正因子功能，客户可以自行调整校正参数；在本底值稳定的同时，还提供了快速的响应，大幅度提高了灵敏度。抗饱和电路可避免超量程和电磁波的干扰，具有安全校准功能，可避免校准人员的辐射接触。产品有欧洲 CE 认证，EMC 认证和 ISO9001 质量认证标准。

应用

R500 型多功能数字核辐射仪，可广泛用在环保，餐厅，家庭，公共场所，实验室，采石场，金属处理厂，油田和供油管道装备，环境保护等部门，用于：

- 检查食物污染
- 检查周围环境污染
- 检查地下钻管和设备的放射性
- 检查石材等建筑材料的放射性
- 检查瓷器餐具玻璃杯等的放射性
- 检查局部的辐射泄露和核辐射污染
- 检查有核辐射危险的填埋地和垃圾场
- 检查个人的贵重财产和珠宝的有害辐射
- 检测从医用到工业的 X 射线仪的 X 射线强度

产品特性

- 1、大型端窗盖革管传感器
- 2、大屏幕数字 LCD，带棒图显示
- 3、测量射线种类： α 、 β 、 γ 和 X 射线
- 4、本底跟踪算法，实现高稳定度及快速响应
- 5、射线选择开关：对 α 、 β 、 γ 和 X 射线进行组合选择
- 6、显示单位齐全：cpm, cps, $\mu\text{Sv/h}$, mR/h, Bq(可选)
- 7、特制防污套，避免人员和仪器受到污染，双重保护传感器
- 8、伸缩杆可远距离测量核射线，避免人体受到伤害（选配）
- 9、可选数据无线传输：无线传输 2KM 距离, 或有线 RS485 传输 1.2KM 距离
- 10、可通过上位机软件连接 PC 实现数据的存储、传输和分析等

技术参数

测量射线种类	α 、 β 、 γ 和 X 射线（带射线选择滑盖）
测量量程	辐射剂量率：0.01 $\mu\text{Sv/h}$ -1000 $\mu\text{Sv/h}$ ， 0.001mR/h-100mR/h 脉冲剂量率：0-300,000cpm, 0-5,000cps 辐射剂量累计值：0.001 μSv -999Sv
灵敏度	1 $\mu\text{Sv/h}$ \geq 7cps (Cs137)
能量响应	50keV - 3MeV (能量补偿盖板)
传感器	大型 GM 管，有效直径 45mm，云母窗密度 1.5-2.0mg/cm ²
输出端口	USB 电脑接口（专用 USB 线延长线可选，可延长到 100 米）
本底值稳定度	\pm 0.02 $\mu\text{Sv/h}$ (8 小时)
响应时间	6 秒（从本底移动到 10 $\mu\text{Sv/h}$ 环境下）
显示	大屏幕数字 LCD，带棒图显示
效率	Pu239 (α 源) 约 40%；Am-241 (5.5MeV α) 约 36%；Sr-90 (546KeV, 2.3MeV β max) 约 65%；C-14 (156KeV β max) 约 8%；Bi-210 (1.2MeV β max) 约 64%

抗饱和	在超过最大读数达 100 倍の場合，读数保持在满刻度
校正	可直接调整校正因子
报警功能	声光报警，可自由设定报警值，缺省设置为 5 μ Sv/hr
精度	$\pm 15\%$
存储功能	手动或自动存储
软件	可让数值实时远传到电脑中，进行显示、分析、记录
外界电磁波影响	可忽略
10 倍地磁场影响	无
工作温度	-20 $^{\circ}$ C 至 +60 $^{\circ}$ C
存储温度	-30 $^{\circ}$ C 至 +70 $^{\circ}$ C
工作湿度	<90%R.H (非冷凝)
工作大气压力	75kPa-110kPa
重量	450 克
尺寸	L300mm; W90mm; H40mm
电源	3 节 5 号电池，可连续工作 30 天
质量认证	CE, ISO9001