

AT1117M-L长杆探测器



AT1117M-L 长杆探测器有两种形式：

一种是使用 PU 或 PU2 主机，主机内有 GM 计数管，主机和外置探头之间的通讯通过数据线实现。

另一种使用 HPC，即掌上电脑，HPC 除了没有内置 GM 管，能实现 PU 和 PU 2 的所有功能。此外 HPC 还有 GPS 功能，不仅能够处理辐射巡检的测量结果，例如辐射剂量率和计数率，中子辐射计数率（内部中子通道可用），还能绘制辐射巡检地图。HPC 和智能探头之间的通讯可通过无线蓝牙或数据线实现。

原理

辐射检测仪配有各种不同的探头，用于不同的测量目的。PU/PU2或HPC控制所有操作，显示测量数据。仪器算法保证测量的连续性，实时统计分析测量结果。



应用范围

- 进行辐射安全测量，避免发生核事故
- 在辐射去污时，进行辐射检测
- 放射生态学
- 卫生及流行病学调查
- 辐射应急
- 核工业
- 公众防护
- 科学研究
- 海关检查

仪器特点

- 同被监测地面或目标物体保持一定的测量距离
- 多功能
- 灵敏度高，测量范围大
- 对辐射水平的快速变化做出调节
- 搜寻 X, γ, α, β, 中子辐射源
- 闪烁体探头上内置 LED 稳定系统
- 对 GM 计数管补偿固有本底
- 声光报警信号

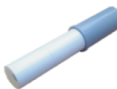
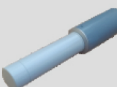
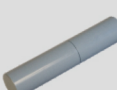
技术参数

主机								
型号	探测器	剂量率测量范围	剂量测量范围	能量范围	能量依赖性 662 keV (137Cs)	灵敏度 137 Cs 源 伽马辐射 (cps/μSv·h ⁻¹)	响应时间 对于剂量率 测量(剂量率 ≥10 μSv/h)	尺寸 重量
		固有相对误差						防护等级
	GM计数管	1μSv/h ... 10mSv/h	1 μSv ... 1 Sv	60 keV ... 3 MeV	-25% ... +35%	1	≤2 s	177x85x124mm 1.1kg
		±20%		IP64				
	GM计数管	1μSv/h ... 10mSv/h	1 μSv ... 1 Sv	60 keV ... 3 MeV	-25% ... +35%	1	≤2 s	200x85x36mm 0.5kg
		±20%		IP64				

α探头							
型号	探测器	α粒子通量密度 测量范围	239 Pu 表面活度测量范围	239 Pu α粒子积分通量 测量范围	能量范围	灵敏度 239 Pu 源(cps/ particle· min ⁻¹ ·cm ⁻²)	尺寸 重量
		固有相对误差					防护等级
	ZnS(Ag), 30 cm ²	0.1 ... 10 ⁵ particle·min ⁻¹ ·cm ⁻²	3.4 · 10 ⁻³ ... 3.4 · 10 ³ Bq·cm ⁻²	1 ... 3 · 10 ⁶ particle·cm ⁻²	4 MeV ... 7 MeV	0.15	Ø80x196 mm, 0.5 kg
		±20%					IP64
	ZnS(Ag), 100 cm ²	0.05 ... 5 · 10 ⁴ particle·min ⁻¹ ·cm ⁻²	1.7 · 10 ⁻³ ... 1.7 · 10 ³ Bq·cm ⁻²	1 ... 3 · 10 ⁶ particle·cm ⁻²	4 MeV ... 7 MeV	0.7	Ø137x230 mm, 0.7 kg
		±20%					IP64

β 探头							
型号	探测器	β粒子通量密度 测量范围	90 Sr + 90 Y 表面活度测量范围	β粒子积分通量 测量范围	能量范围	灵敏度 90 Sr + 90 Y 源 (cps/particle· min ⁻¹ ·cm ⁻²)	尺寸 重量
		固有相对误差					防护等级
 BDPB-01	闪烁体 计数器 30 cm ²	1 ... 5 · 10 ⁵ particle · min ⁻¹ · cm ⁻²	4.4 · 10 ⁻² ... 2.2 · 10 ⁴ Bq · cm ⁻²	1 ... 3 · 10 ⁶ particle · cm ⁻²	155 keV ... 3.5 MeV	0.3	Ø80x196 mm, 0.5 kg
		±20%					IP64
 BDPB-02	闪烁体 计数器 100 cm ²	0.5 ... 1.5 · 10 ⁵ particle · min ⁻¹ · cm ⁻²	2.2 · 10 ⁻² ... 0.66 · 10 ⁴ Bq · cm ⁻²	1 ... 3 · 10 ⁶ particle · cm ⁻²	155 keV ... 3.5 MeV	0.9	Ø137x230 mm, 0.7 kg
		±20%					IP64

AT1117M-L长杆探测器

X and γ 探头								
型号	探测器	剂量率测量范围	剂量测量范围	能量范围	能量依赖性 662 keV (137Cs)	灵敏度 137 Cs 源 伽马辐射 (cps/μSv·h ⁻¹)	响应时间 对于剂量率 测量(剂量率 ≥10 μSv/h)	尺寸 重量
		固有相对误差						防护等级
	GM计数管	0.1μSv/h ... 10Sv/h	0.1 μSv ... 10 Sv	60 keV ... 3 MeV	-25% ... +35%	4	≤3 s	Ø54x255 mm 0.42 kg
		±20%						IP64
	NaI(Tl), Ø25x40 mm	0.03 ... 300 μSv/h	0.03 μSv ... 1 Sv	50 keV ... 3 MeV	±20%	350	≤2 s	Ø60x295 mm 0.6kg
		±20%						IP64
	闪烁体 计数器 Ø30x15 mm	0.05μSv/h...10 Sv/h	0.05 μSv ... 10 Sv	15 keV ... 3 MeV	±35% (15...60 keV) ±20% (60keV...3MeV)	70	≤3 s	Ø60x200 mm 0.45kg
		±20%						IP64
	NaI(Tl), Ø40x40 mm	0.03 ... 300 μSv/h	0.03 μSv ... 0,3 Sv	50 keV ... 3 MeV	±20%	760	<2 s	Ø60x320 mm 1.2 kg
		±20%						IP64
	GM计数管	1mSv/h ... 100 Sv/h	1mSv ... 100 Sv	60 keV ... 3 MeV	-25% ... +35%	0,005		Ø54x167 mm 0.27 kg
		±20%						IP64
	闪烁体 计数器 Ø50x40 mm	20 nSv/h ... 1 Sv/h	1 nSv ... 100 Sv	25 keV ... 3 MeV	±25%	530	≤3 s	Ø60x200 mm 0.5 kg
		±20%						IP64
	闪烁体 计数器 Ø50x40 mm	20 nGy/h ... 1 Gy/h (吸收剂量率测量范围)	1 nGy ... 100 Gy (吸收剂量测量范围)	50 keV ... 3 MeV	±25%	600 (cps/μGy·h ⁻¹)	≤3 s (剂量率 ≥1 μGy/h)	Ø60x200 mm 0.6kg
		±20%						IP64
	NaI(Tl), Ø9x2 mm	0.05 ... 100 μSv/h	0.05 μSv ... 5 mSv	5 keV ... 160 keV	±35% (5...60 keV) ±20% (60...160 keV)	400 (241 Am 源 γ辐射)	≤2 s	Ø60x260 mm 0.55 kg
		±20%						IP64

AT1117M 一般参数			
供电电源		接口	
- 探头	1) 通过PU/PU2	- 智能探头连接PU/PU2	RS 232
	2) 通过接口适配器	- 智能探头连接 PC	USB, RS 232
	3) 通过PC	- 智能探头连接HPC	蓝牙 (通过接口适配器) , RS 232
- PU/PU2, HPC, 接口适配器	1) 通过内置可充电电池	操作环境温度范围	-40°C +50°C 0 ... +40°C (BDKR-01)
	2) 通过外部12 VDC电源		
	3) 通过外部+230 VAC 50 Hz 电源		
	4) 通过外部电池		
持续运行时间	≥24 h	相对湿度	≤ 95%

AT1117M-L长杆探测器包含部件

套装1.

- PU/PU2主机
- 智能探头
- 延长杆 (1.7m或3m)
- 固定器 (用于将探头固定在延长杆上)
- 连接线 (用于实现探头和主机之间的通讯)

• 备注 : PU2可以直接安装在探杆上

套装2.

- HPC掌上电脑
- 智能探头
- 延长杆
- 接口适配器
- 数据线 (可选 , 用于HPC和探头之间的数据传输)