

451B

带 β 滤片的电离室巡检仪

自动测定量程的451B用于检测 β 、 γ 和X射线源的剂量率和累积剂量。451B优秀的现场巡测能力使其广泛的应用于各个行业，包括：警察和消防部门、X线设备制造商、政府机构、监督人员、应急响应和HAZMAT (危险品) 处置人员、核医学实验室、医院辐射安全官员，以及核电站工作人员。

电离室探测器使得该仪器对于漏射线、散射线、衍射线具有快速的响应时间。此外，低噪声电离室偏压保证了快速的本底稳定时间。滑动的3滤片为光子测量提供一个平衡厚度，可对 β 射线加以区分。

显示屏具有模拟条形图表指针、2.5位的数字读数、low battery (电池电量低) 和freeze (峰值保持) 模式指示，同时具有自动背光功能。用户控制按钮包括一个ON/OFF(开/关)按钮和一个MODE(模式)按钮。仪器由重量轻、高强度的材料制成，密封防潮。RS-232接口可直接连接至计算机，以应用Windows® (451EXL)的Excel插件，增强了仪器功能。该软件可实现数据检索、用户参数参数选择，还提供了带声音(需要声卡)和可视报警指示的虚拟仪器显示。

一个ON/OFF(开/关)按钮和一个MODE(模式)按钮。仪器由重量轻、高强度的材料制成，密封防潮。RS-232接口可直接连接至计算机，以应用Windows® (451EXL)的Excel插件，增强了仪器功能。该软件可实现数据检索、用户参数参数选择，还提供了带声音(需要声卡)和可视报警指示的虚拟仪器显示。

技术指标

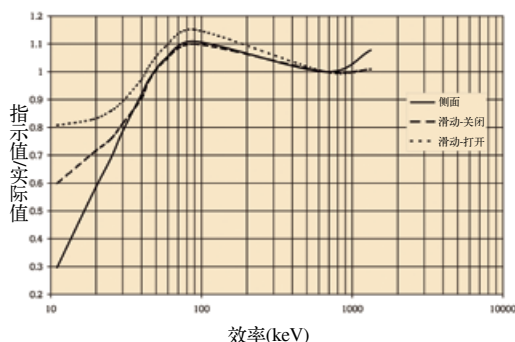
辐射检测	大于100keV的 β 射线，大于7keV的 γ 和X射线	
工作范围		
	0 ~ 5 mR/h或0 ~ 50 μ Sv/h	
	0 ~ 50 mR/h或0 ~ 500 μ Sv/h	
	0 ~ 500 mR/h或0 ~ 5 mSv/h	
	0 ~ 5 R/h或0 ~ 50 mSv/h	
	0 ~ 50 R/h或0 ~ 500 mSv/h	
精度	任何量程的10%和100%满量程指示之间为读数的10%，不包括能量响应。校准源为 ¹³⁷ Cs。	
探测器		
电离室	349 cc容积空气电离室	
电离室壁	246 mg/cm ² 厚酚醛树脂	
电离室窗口	6.6 mg/cm ² 聚脂薄膜，由金属网保护，46 cm ² 检测面积	
β 滤片	440 mg/cm ²	
451B-DE-SI	为达到ICR4-47要求的H*(10)的能量响应一致性，在设备的后壁、侧壁的38%以及 β 滤片附加了铝。 β 滤片打开时，451B可以测量H*(0.07)的表面剂量， β 滤片关闭时，可以测量H*(10)深度剂量。	
控制	开/关和模式	
自动功能	自动调零、自动量程和自动背光照明	
响应时间	量程	响应
	0 ~ 5 mR/h (0 ~ 50 μ Sv/h)	8 s
	0 ~ 50 mR/h (0 ~ 500 μ Sv/h)	2.5 s
	0 ~ 500 mR/h (0 ~ 5 mSv/h)	2 s
	0 ~ 5 R/h (0 ~ 50 mSv/h)	2 s
	0 ~ 50 R/h (0 ~ 500 mSv/h)	2 s

主要特性

- 高灵敏度同时测量剂量和剂量率，并能记录峰值剂量率
- 自动量程和自动调零
- RS-232通讯接口，连接Windows的Excel插件记录数据
- 人类工程学抗疲劳把手，可更换护套和腕带
- 可设置的闪烁显示和声音报警功能
- 操作方便的电池门(两节9伏碱性电池供电)，位于底壳的外侧
- 具有剂量等效的能量响应(SI单位)
- 可方便净化的肩带和把手(核电站专用仪器)



典型能量关系



451B

带 β 滤片的电离室巡检仪

技术指标

背光显示LCD模拟/数字	
模拟	100段模拟条形图指示，长6.4 cm。条形图被分为5个大致段，每段根据仪器量程被标以相应的读数。
数字	2.5位显示，根据仪器的工作量程，后边跟一个有效零位。屏幕总是显示测量单位。数字高度为6.4 mm(0.25 in)。显示屏幕还显示Low battery (电池电量低)和freeze (冻结)指示。
模式	
Integrate(积分)模式	仪器开机后连续工作30秒，即开启累积模式。即使仪器以mR/h或R/h为单位进行显示，仍可进行累积。
Freeze(冻结)模式	在模拟条形图表指针上标记，以保持所显示的最大值。仪器仍读取和显示当前的剂量值。
环境	
电源要求	两节9 V碱性电池，200小时工作时间
预热时间	1分钟
温度范围	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)
相对湿度	0% ~ 100%，@ 60°C
向地性	小于1%
尺寸(宽x深x高)	10 cm x 20 cm x 15 cm (4 in x 8 in x 6 in)
重量	1.11 kg (2.5 lb)

可选附件

451EXL 451 Excel助手，随附RS-232接口电缆
 190HPS 单机便携箱
 450UCS 检测源， $^{238}\text{Uranium}$ ，0.064 μCi ，2 x 2 in 黄色卡片
 62-103 检测源， ^{137}Cs ，10 μCi 。平盘，1 英寸直径
 由于近期国际航空公司的运输政策/限制，放射性“检测源”不会随销往美国境外的主机一同发货。

订购信息

451B-RYR 带 β 滤片和标准电离室的电离室巡检仪
 451B-RYR 带 β 滤片和剂量等价电离室的电离室巡检仪

关于福禄克医疗质控

福禄克医疗质控是优质生物医学测试与模拟产品的制造商。此外，福禄克医疗质控提供更新的医学成像与肿瘤学质量保证解决方案，以符合法规。福禄克医疗质控高度可信且配有 NVLAP 实验室代码 200566-0 认可的实验室，还可提供优质质量与客户服务，从而满足所有设备校准需求。

如今，医工质控人员必须适应日益增加的法规压力、更高的质量标准以及快速发展的技术，同时比以往更快更高效地完成自己的工作。福禄克医疗质控提供多种软件与硬件工具，来应对当今的挑战。

福禄克医疗质控合规承诺

作为医用测试设备制造商，我们在开发产品时认可并遵循特定质量标准与认证。我们经 ISO 9001 和 ISO 13485 医疗设备认证，并且我们的产品：

- 在需要时可进行 CE 认证
- 可追溯 NIST（美国国家标准规范）并按其校正
- 在需要时可进行 UL、CSA、ETL 认证
- 在需要时可遵循 NRC 标准

福禄克医疗质控

值得信赖，全球共识！