

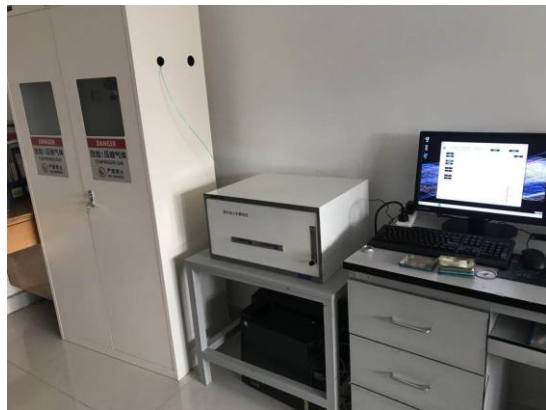
# FN 系列 低本底 $\alpha/\beta$ 放射性测量仪

## 用途

FN 系列（1-8 路）低本底  $\alpha/\beta$  检测仪是一种测量低水平  $\alpha$ 、 $\beta$  放射性强度的精密仪器。可用于水、土壤、建材、矿石、气溶胶、食品等的总  $\alpha$ 、总  $\beta$  放射性测量；适用于辐射防护、环境保护部门、医疗、生物、农业、科研院所和高等院校等进行的低水平  $\alpha/\beta$  放射性强度测量。该仪器为系列产品，有 5 种型号规格：FN-01、FN-02、FN-04、FN-06、FN-08。仪器满足 JJG1100-2014 流气正比计数器总  $\alpha$ 、总  $\beta$  测量仪检定要求。

## 性能特点

- 非常低的本底计数相当高的粒子探测效率；
- 以大面积薄窗流气式正比计数管为探测器，用专门设计的屏蔽计数管与测量计数管进行反符合，以降低周围环境放射性对测量的干扰；
- 对  $^{14}\text{C}$  低能  $\beta$  射线的探测效率  $\geq 40\%$ ；优于半导体、闪烁体为探头的同类检测仪。
- 超薄的窗，流气式正比计数管窗的质量厚度  $\sim 2\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ，测量窗口的面积  $\text{O}60\text{mm}$ ，样品面积  $\text{O}55\text{mm}$ 。
- 先进的计算机应用，高压、域值全部电脑设置。人性化操作界面，每个通道可独立工作、独立计算；可以直接得到被测样品的放射性比活度 Bq/L 或 Bq/Kg 等。



## 主要性能指标

探 测 器	大面积薄窗流气式正比计数管（有效面积 $28\text{cm}^2$ ）
本 底 计 数	$\alpha \leq 0.008\text{cm}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$ $\beta \leq 0.05\text{cm}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$
探 测 效 率	$\alpha$ 源： $^{210}\text{Po} \geq 65\%$ ； $\beta$ 源： $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y} \geq 65\%$ $^{14}\text{C} \geq 40\%$
重 复 性	$^{210}\text{Po} \alpha \leq 1.5\%$ ； $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y} \leq 2.0\%$ ；
串 道 比	$\alpha$ 对 $\beta$ 道 $\leq 10\%$ （ $^{210}\text{Po}$ 源）； $\beta$ 对 $\alpha$ 道 $\leq 3\%$ （ $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$ 源）
电 源	AC 220V 50Hz
功 耗	$\leq 250 \text{VA}$
环 境 温 度	$0-45^\circ\text{C}$
相 对 湿 度	$\leq 90\%$