



收件人姓名:	文件 编号: YX/2008/08/26/002
收件人公司:	发件人姓名: 戴 勇 13916130862
收件人电话:	发件人电话: 021- 61247706 61246275
收件人传真:	发件人传真: 021-61246275

主 题: 说明书

INSPECTOR METER+

便携式放射性污染剂量仪

使用说明

一、 概述:

该检测仪是一用于保健及安全的仪器, 它能最佳地去检测低水平的辐射, 可用于测定 α 、 β 、 γ 及X射线辐射。其适用场所为:

- 探测和测定表面污染;
- 在操作放射性核素时监测可能存在的放射性暴露量;
- 调查环境污染;
- 测定惰性气体及其它低能放射性核素。

二、 仪器的工作原理:

该剂量仪采用一支盖革-弥勒计数管来测定辐射, 当每一次射线通过GM管并引起电离时便使该GM管产生一次检测电流脉冲, 每个脉冲被电子管电路检测并记录为一个计数, 该剂量仪的显示值为在你所选定的模式下的计数值。

由于放射性的随机特性, 故由剂量仪所检测到的计数值各分钟都有变化, 若取一段平均时间内的读数则较为正确, 当所取的时间间隔越长则平均数越准。

三、 特点:

该检测仪用于测量 α 、 β 、 γ 及X射线辐射, 它最宜用于测定辐射水平的微小变动, 且对于大多数常用核素具有高的灵敏度。

该检测仪计数电离事件并在液晶显示屏上显示出来。

四、 技术指标:

测量范围:

- 1、 剂量率: **mR/h (毫伦/小时) 0.001~100**
 μ Sv/h (微希/小时) 0.01~1000

计量单位换算表

$$1\text{mR/h}=8.7\mu\text{Gy/h}$$



1 mR/h = 10 μ Sv/h

2、计数率： CPM（每分钟计数） **0~300000**

CPS（每秒钟计数） 0~5000

3、计数时间选择：**1分—24小时**，为了精确测量低剂量的 α 和 β 射线，可选择1分—24小时连续计数再除以计数时间变为CPM或CPS。

4、精度：**< \pm 15%**

五、操作方法：

仪器前面板开关介绍

(1) 工作状态开关

On: 此位置为开机状态 **Off:** 此位置为关机状态

Audio: 置于**Audio**位置的仪器工作且对所被检测到的照射事件将发出清脆的声响。

(2) 测量方式开关

mR/h, μ Sv/h: 此位置为测量剂量率

CPM, CPS: 此位置为测量计数率

总计数 (Total/Timer): 此位置时仪器工作在某段时间间隔内的总计数状态

注意事项

- 1、确保探测器窗口与要测的调查源之间无任何阻挡。
- 2、在进行测量时勿使窗口面向太阳，否则对读数会有影响。
- 3、探头在仪器背面的网状窗口内，测量时网状窗须对准被测物。
- 4、本说明为简易操作指南。
- 5、供电电池为9V积层电池。

选择读数单位：

- (1) 先按住仪器顶端面板上的**+**，再将仪器前面板上的开关置于**ON**位置。
- (2) 此时显示屏显示**0—9**之间任一数字。
- (3) 用顶端面板上的**+**或**-**键可使屏幕的数字从**0—9**滚动。
- (4) 当数字显示**2**时，为计量单位选项。
- (5) 按**Set**键，即选定了计量单位选项，计量单位可以选择**mR/h CPS**或 **μ Sv/h CPM**。

若显示屏显示的单位正是您所需要的，此时按**Set**键即可选定。

若显示屏显示的单位不是您所需要的，此时按仪器顶端面板上的按钮**+**，即选择了另外一个计量单位，再按**Set**即选定。

六、功能菜单：

功能菜单允许用户改变操作参数设定值。激活功能菜单的方法：

先按仪器顶端面板上的**+**按钮，再将仪器前面板上的开关置于**ON**位置，显示屏将显示**0—9**之间任意数字。按**+**或**-**按钮，使数字在**0—9**之间滚动，当出现您所须选项时，按**SET**使其进入重新设定。选项速查方法见下表：

显示屏数字	选项内容	功能
-------	------	----



1	自动平均或 三秒钟平均	ON: 自动平均 OFF: 3 秒平均
2	测量单位	选择剂量率 mR/h 和计数率 CPM 或者选择 μ Sv/h 及 CPS 自动重设标定系数至 100
3	标定系数恢复到 100	显示现用标定系数, 调整到所需标定系数自动重设到 自动平均及 mR/h
4,5,6	为进一步选项备用	
7	标定系数调节	微处理器程序的当前版本号
8	恢复出厂默认设置	
9	版本号	

八、 定时计数的选用

该检测仪可给出你定时计数从 **1** 分钟至 **24** 小时期间的总计数, 对小于 **1** 分钟的定时计数, 则仪器显示出秒的计数, 你可在任意时刻用手动方式关闭定时器。

选用定时计数的步骤:

- 1、置方式开关于总计数/定时器位置, 则显示器出现 **TOTAL**。
- 2、将顶端板上的定时器开关置于 **SET**, 则显示出 **SET** 酒杯型及最近所选用的定时时间, 你第一次选用该定时器, 其设定值为 **00: 01**, 即 **1** 分钟。
- 3、用+和-按钮设定定时时间, 该定时时间在 **1~10** 分钟内则增量为 **1** 分钟, 在 **10~50** 分钟内增量为 **10** 分钟, **1~24** 小时内增量为 **1** 小时。

后按一下“**set**”键, 仪器保存该报警值, 再按该键启动报警设置, 显示屏显示报警图符, 当测量值超过该报警值时, 仪器发出清脆的声响报警; 再按该键关闭报警设置, 报警图符消失。

十、 射线测定操作方法:

剔除 α 射线: 用一张纸遮住仪器窗口即可滤掉 α 射线。

剔除 β 射线: 用 5mm 厚的铝板遮住仪器窗口即可滤掉 β 射线。

γ 射线的测定: 射线值测定后减去本底值即可。