

注意事项

- 1.如果仪器意外跌落,请确认辐射剂量率示值是否正常,是否会更新。若发现异常,请勿将仪器应用于高强度辐射的场所。
- 2.如果仪器提示传感器失效,请勿将仪器应用于高强度辐射的场所,同时更换正常的备用仪器。
- 3.如果仪器提示阻塞告警,请立即离开高强度辐射场所。
- 4.请勿在含易爆易燃气体或粉尘环境中使用。
- 5.请勿将仪器放置于水中使用。
- 6.在不使用仪器时,请关闭仪器;如长时间不使用仪器,请取出电池。
- 7.仪器出现低电量提醒时,请及时更换电池以保证测量值的准确性。
- 8.说明书版本如有升级,恕不另行通知。
- 9.设备出现故障,需要技术支持,联系原厂进行咨询。

一、产品简介

本产品是一款小型高量程的辐射剂量报警仪,主要功能为监测 X 射线、 γ 射线和 β 射线。本仪器的探测器为玻璃盖革计数器(也称 GM 管),其特点为测量准确和量程高等。本产品采用的是 32 位的微处理器,并配备了 64*128 的点阵 LCD 显示屏,操作简单且具有很强的抗干扰能力。设备提供声报警,且报警阈值连续可调,当达到报警阈值时,发出警报提醒工作人员注意安全。仪器的主要技术指标符合国家标准和国际标准,与目前国内同类仪器比较,具有体积小、功耗低和功能丰富等优点。

二、应用场合

本产品可广泛应用于家装辐射检测、辐照加工企业、卫生防疫、放射性治疗、核实验室、核电站、进出口商检、建材、石油化工、地质普查、废钢铁、工业无损探伤等存在电离辐射环境下,个人接受的辐射剂量监管和防护场合。

三、辐射剂量限值

辐射行业人员剂量限值

连续 5 年的年平均有效剂量	20mSv
任何一年中的有效剂量	50mSv
眼晶体的年当量剂量	150mSv
四肢(手和足)或皮肤的年当量剂量	500mSv

公众成员剂量限值

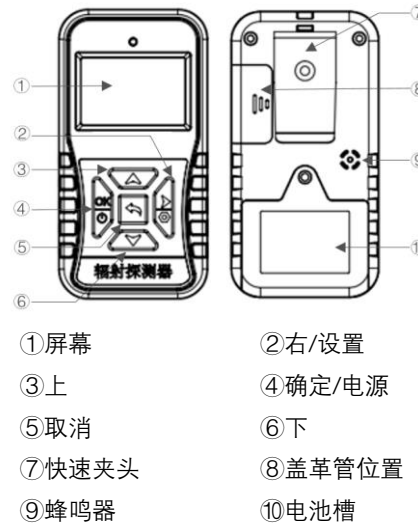
年有效剂量	1mSv
如果 5 年的年平均剂量不超过 1mSv 则某一年份的有效剂量	1mSv
眼晶体的年当量剂量	15mSv
四肢(手和足)或皮肤的年当量剂量	50mSv

公众成员所受的辐射源的照射,包括获准的源、实践所产生的照射和在干预情况下受到的照射,但不包括职业照射、医疗照射和当地正常天然本底辐射的照射。**注:根据 GB18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准。**

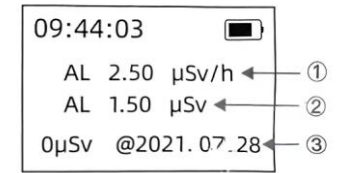
四、功能特点

- 1.实时测量剂量率,且同时记录累计剂量。
- 2.剂量率报警阈值、剂量报警阈值均可连续可调任意设置。
- 3.可查看当前累计剂量的起始日期。
- 4.具有剂量率和剂量双重报警功能。
- 5.具有声报警功能。
- 6.当辐射剂量率超过 10mSv/h,具有阻塞告警提示功能(显示 999MAX)。
- 7.内置存储器,掉电后累计剂量值、剂量率报警阈值和剂量报警阈值数据不丢失。
- 8.具有日历时钟功能,关机后也能保证时钟正常运行。
- 9.电池电量连续监测,并带有低电量状态提示。
- 10.电池供电方式。
- 11.中/英文菜单自由切换。
- 12.具有实时剂量率曲线显示功能。
- 13.屏幕背光开关功能。
- 14.粒子声开关功能。

五、产品结构说明

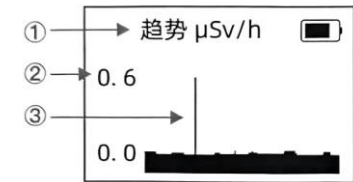


b、报警阈值显示界面



- ①剂量率报警阈值
- ②剂量报警阈值
- ③累计剂量起始日期

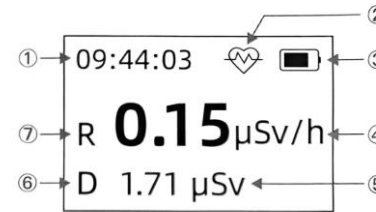
c、曲线显示界面



- ①单位
- ②剂量率显示范围
- ③显示趋势柱状

六、显示屏内容说明

a、测量界面



- ①系统时间
- ②运行心跳
- ③电池电量
- ④实时剂量率
- ⑤累计剂量
- ⑥剂量报警图标(仅在剂量报警时闪烁显示),同时声报警
- ⑦剂量率报警图标(仅在剂量率报警时闪烁显示),同时声报警"

七、技术参数

探测器	玻璃盖革计数器
剂量率测量范围	0.1 μ Sv/h~10mSv/h
剂量测量范围	0.00 μ Sv~10Sv
灵敏度	>1cps/ μ Sv/h (相对于 60Co)
能量响应	48keV~1.5MeV
相对误差	< 10%(在 1mSv/h 时)
电源	3 节 7 号电池供电
功耗	< 150mW
温度特性	-10 $^{\circ}$ C ~+50 $^{\circ}$ C
外形尺寸	116*60*25(mm)

八、按键说明

图标	功能	说明
	上	切换菜单选项 增大数值
	下	切换菜单选项 减小数值
	右/设置	进入设置菜单 切换设置位
	取消	选择键、 退出、返回
	确认/电源	选择键、电源开 关机、保存

九、操作说明

①开机:

仪器在关机时，短按“电源”键 3 秒，完成开机。

②主界面:

a)第一次开机默认打开主界面，主界面包含：实时剂量率、累计剂量、系统时间。
b)在其它界面下，按“取消”键，最终会返回主界面。

③报警状态消除:

当仪器报警后，短按任意按键将会关闭报警声音。

④报警阈值显示界面:

a)在主界面下，按“上”或者“下”键，即可进入报警阈值显示界面。
b)报警阈值显示界面包含：剂量率报警阈值、累计剂量报警阈值、累计剂量起始日期、系统时间。

c)在报警阈值显示界面按“上”、“下”、“退出”三键都可返回主界面。

⑤设置菜单界面:

a)在主界面或报警阈值显示界面按“设置”键，即可进入设置菜单界面。
b)在菜单设置界面中，按“上”、“下”键可以切换选择菜单项。
c)在菜单设置界面中，按“确认”键可以进入当前选择的菜单项。
d)在菜单设置界面中，按“取消”键可以返回进入设置菜单之前的界面。

⑥报警阈值设置:

a)进入剂量率报警阈值设定界面(或剂量报警阈值设定界面)。按“右”键可以切换闪烁位，按“上”、“下”键可以改变当前闪烁位的值。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。
c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。”

⑦清除剂量设置:

a)进入清除剂量设置界面后，屏幕中央显示当前累计剂量，右侧显示退出和清除，对应“取消”和“确认”键。
b)按“确认”键，清除累计剂量并退出。
c)按“取消”键，直接退出。

⑧校准系数设置:

a)进入校准系数设置界面。按“右”键可以切换闪烁位，按“上”、“下”键可以改变当前闪烁位的值。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。
c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。

⑨时间和日期设置:

a)进入时间和日期设置界面后，按“右”键可以切换闪烁位，按“上”、“下”键可以改变当前闪烁位的值。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。

退出。

c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。

⑩语言设置:

a)进入语言设置界面后，右侧有三角形选择指示图标，按“上”、“下”键可以改变其位置，选中需要选择的“中文”和“英文”语言种类。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。
c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。

⑪曲线显示:

a)进入曲线显示界面后，显示的曲线点数是实时值信息的 50 倍放大(例：屏幕某一时刻的竖线显示了 10 个点，换算为实时值即为 $0.2\mu\text{Sv/h}$)，显示时间为最近 200 秒内的数值曲线，最大显示数值为 $0.6\mu\text{Sv/h}$ ，且每隔 2 秒刷新线向右移动一格。
b)可按“取消”键直接退出。

⑫背光设置:

a)进入背光设置界面后，右侧有三角形选择指示图标，按“上”、“下”键可以改变其位置，选中需要选择的“开启”和“关闭”状态。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。
c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。

⑬粒子声设置:

a)进入粒子声设置界面后，右侧有三角形选择指示图标，按“上”、“下”键可以改变其位置，选中需要选择的“开启”和“关闭”状态。
b)设置完成后，按“确认”键，保存当前设置并退出。
c)不保存设置，可按“取消”键直接退出。

⑭关机:长按“电源”键 3 秒，关机。

— 中悦电子 —
ZHONGYUEELECTRONICS

辐射剂量报警仪

使用说明书

