

反符合 PIPS 探测器

描述



核电站以反应堆核能为动力来源，在事故情况下出现一回路承压边界完整性被破坏出现泄漏时，人工放射性气溶胶将迅速释放到环境大气中造成气载放射性污染。监测核电站内部大气环境中的放射性气溶胶浓度，可以及时发现核电站反应堆运行事故，对于保证核电站工作人员安全，保障核电站正常运行具有重要意义。

由于天然放射性气溶胶的存在，因此放射性气溶胶测量中天然放射性气溶胶氡钍及其衰变子体的准确测量和剔除技术是非常关键的，也是技术难点。

天然本底中的 γ 射线及放射性气溶胶发射的 γ 射线在一定程度上也影响了放射性气溶胶测量的准确度，也需要测量和剔除。国际上很多放射性气溶胶探测器由于其设计原理或者算法的缺陷导致对天然放射性气溶胶氡钍及其衰变子体和 γ 射线不能准确测量和剔除，在使用过程中经常出现测量结果不准确或者天然放射性干扰造成的误报警事件，严重影响设备的正常使用，大大削弱了其准确测量能力。新型 PIPS 探测器是离子掺杂形成的 PN 结型半导体探测器，其灵敏区很薄，对 γ 射线不灵敏，输出脉冲信号快，能量分辨率高，非常适合于测量 α 和 β 放射性的场合。基于新型 PIPS 半导体探测器设计的反符合 PIPS 探测器具有高效的能谱测量能力，能实时测量放射性气溶胶样品的能谱，可利用专门的剥谱算法对能谱进行处理，实时剥离出天然放射性氡、钍及其子体本底的成分，去除天然放射性干扰。从而得到准确度高的人工放射性气溶胶浓度。

反符合 PIPS 探测器通过内部特殊结构的设计由 2 个平行放置的 PIPS 探测器组成，前端 PIPS 探测器测量气溶胶粒子发射的 α ， β 射线及环境与气溶胶粒子的 γ 射线，后端 PIPS 探测器测量环境与气溶胶粒子的 γ 射线。2 个探测器的测量数据经过专门的算法处理后就可得到放射性气溶胶的比活度。因此，基于新型 PIPS 半导体探测器设计开发的反符合 PIPS 探测器从其性能特点出发非常适合于放射性气溶胶的测量。

有效面积 mm^2	分辨率/KeV (FWHM)		偏置电压/V	型号
	Alpha	Beta		
2x300	25 23	15	15-24 70	A-TCAM20
2x475	38 34	17	15-24 70	A-TCAM25
2x600	42 37	20	15-24 70	A-TCAM28
2x907	54 50	22	15-24 70	A-TCAM35

成都晶威科技有限公司除以上各型号探测器以外，还可以根据用户的需求提供最合适的价格定制服务，其中包括大面积探测器、阵列探测器以及特殊结构探测器。

接头类型：SMA

封装类型：金属封装

地址：中国四川省成都市高新区天府三街 218 号 2 栋 17 层 1702 号

电话：028-84497011

邮箱：info@techjw.com

网址：www.techjw.com