

苏州市建筑材料放射性测试

产品名称	苏州市建筑材料放射性测试
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582269 18662582269

产品详情

建筑材料放射性检测标准 无机涂料放射性测试

近年来，随着生活水平的不断提高，人们对生活质量和生存环境的要求越来越高，特别是住房条件得到改善，家居环境的有害气体苯、甲醛等室内污染已经较为警觉，但对建筑材料放射性污染的认识尚且不足。可它存在一定的放射性，其大小直接关系到人们的身体健康。

建筑材料中的放射性危害

在日常生活中，建筑材料放射性对居室环境的污染主要存在于各种建筑材料，而有些建材产品，原材料本身含有较高的放射性，特别是一些掺入工业废渣（磷渣、煤渣、矿渣等）的产品放射性更高。各种新型建筑材料构筑人类生存环境，导致人类生活居住环境放射性水平普遍偏高。当放射性物质超过一定限量会产生严重的后果，对人体健康造成极大影响和伤害，尤其是儿童、老人和孕妇，更容易受到辐射污染的伤害甚至危及生命。因此，对建筑材料中放射性危害较大的镭-226、钍-232和钾-40进行检测显得尤为重要，其检测方法和检测数据更要严谨和科学，不能有丝毫马虎。

建筑装饰装修材料放射性的检测方法

目前，对于建材产品的放射性物质的测量方法主要是采用放射性核素测量的方式，设备主要采用低本底多道能谱仪，该仪器由探测器、连续可调的高压电源、线性放大器、多道脉冲幅度分析器、谱数据分析处理系统和铅屏室组成。射线与探测器相互作用，产生的电脉冲信号由电子学系统分析和记录，形成射线幅度谱（能谱）Y谱仪刻度后，用Y能谱分析软件分析样品谱，便可以得到该样品中核素的活度或比活度，经计算即可得出内、外照射指数。

一、能谱仪检测技术原理

主要是利用放射性核素发射的能量不同的特性。在能谱中，核素所发生的射线的能量（即入射射线的能量）正比于全吸收的道址。基本过程是射线作用于探头，产生的光电效应强弱和能谱的差异，然后经过线性放大和前级放大，在记录仪器上就可以观测出不同能谱的道址峰，根据这些特征峰道址和峰面积来确定该核素的类别以及放射性强度。

二、检测步骤

1、取样

随机抽取样品两份，每份不少于2Kg。一份封存，另一份作为检验样品。

2、制样

将检验样品破碎，磨细至粒径不大于0.16mm。将其放入与标准样品几何形态一致的样品盒中，称重(至0.1g)、密封、待测。

3、数据库的建立

样品的强弱是根据测量时间来规定的，正常情况下，测量所用时间为2-4小时。通常在建标准谱数据库时，先测量，然后存储本底谱，再根据天然刻度源提供的参数一个个的测量，同时将结果添加到核数据库中。

4、能量刻度

在建材产品放射性物质检测过程中，要使道数和光子能量相融合，从而产生能量刻度，得出能量刻度后测试样品。通过寻峰程序测出样品谱中的全能峰能量，根据所测的结果就可以定性哪些核素包含在样品中。首先测量所知道的能量标准源，按照所给软件的要求，将几对峰位（道数）-能量录入到能量刻度子菜单中，自动完成能量刻度。

5、分析放射性平衡状态

在运用能谱仪对镭物质进行检测时，实际获得的镭是子体氡及氡子体的射线，理论上计算样品密封后放置20天。当所需检测放射性衰变达到平衡稳定后，同时与标准样品测量情况相一致时，用低本底多道能谱仪测量 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 和 ^{40}K 的比活度。

检测过程中应注意的几个问题

一、标准源及其可靠性

标准源应具有良好的均匀性、稳定性，量值准确，并能溯源到国家计量基准。标准源属于有证标准物质，实验室在购买标准源时，应注意证书的合法性，并要求供应方提供证书原件，使用溯源级别较高的标准源。