

# 虎丘区大理石放射性检测 建筑材料放射性核素检测

产品名称	虎丘区大理石放射性检测 建筑材料放射性核素检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测范围:建筑材料 周期:3-5天 服务范围:全国
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	13545270223

## 产品详情

### 石材放射性物质的检测标准及方法

在国家颁布的《天然石材产品放射防护分类控制标准》中，按石材镭当量浓度，把石材放射性分为A、B、C三类，A类用于居室内装修、B类用于其它装饰物的内部装修、C类只可用于一切建筑物的外饰面。据有关部门检查结果显示，大理石的放射性水平较低，花岗岩放射性相对较高。我国绝大部分石材的发射水平满足标准规定的要求，适宜居室装饰。

检测石材放射性的方法有多种，比较常用而简便的方法是使用盖革计数器，另外还可采用化学分析，结合物理方法计算出来。专家提醒消费者，在购买时要向厂家索要产品放射性合格证，对于已使用石材的消费者，可与北京大学环境科技检测中心、北京市放射卫生防护部联系，请专家做石材放射性的标准检测。

### 建材放射性检测方法探讨?

GB6566-2001《建筑材料放射性核素限量》规定,应该采用低本底的多道 能谱仪对无机非金属建筑材料进行 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 和 $^{40}\text{K}$ 比活度测量。便携式 辐射剂量率仪及其检测方法,或放射化学检测建材中核素的方法已被弃用

### 3.1 能谱仪检测技术原理?

天然放射性核素在发射 $\alpha$ 、 $\beta$ 的同时还发射  $\gamma$  射线,利用其发射的  $\gamma$  射线的能量不同,在能谱中,全吸收峰的道址和入射  $\gamma$  射线的能量成正比,是定性应用的基础。全吸收峰下的净峰面积与探测器相互作用的该能量的  $\gamma$  射线数成正比,是定量应用的基础。 $\gamma$  射线作用于NaI探头使晶体接受  $\gamma$  射线后产生的光电效应强弱和能谱的差异经线性放大和前级放大,可在记录仪表上显示出不同能谱的道址峰,从这些特征峰道址位置和峰面积,就可以判定属于哪种核素及其放射性强度。

### 3.2检测步骤?

1)样品制备。将样品磨碎,磨细至粒径不大于0.16mm

称重后将其放入与刻度谱仪的体标准源相同形状和体积的样品盒中,密封后待测量

2)创建标准谱库。测量时间根据被测标准源或样品的强弱而定,常规情况下测量时间为1小时,即创建1小时标准谱库。因建库程序自动将测得的单核素标准谱扣除本底后,经归一化处理存入库中,故建库时必须先测量并保存本底谱,再按天然刻度源参数提供的参数依次进行测量,并增加核到库中。在改变本底谱后,也需重新进行单核素标准谱的输入操作

3)能量刻度。采用能谱仪测量放射性活度必须确定峰位或谱线位置所对应的能量,因此要用已知的标准源进行能量刻度。能量刻度即是用标准源刻度谱仪系统的射线能量和道址间的对应关系。能量刻度的具体做法是测量已知能量的标准源,按软件要求在能量刻度子菜单中输入峰位(道址)-能量,由软件自动完成能量刻度

4)建筑材料放射性检测。当待检建材中天然放射性衰变链基本达到平衡后,在与标准样品测量条件相同情况下,采用低本底多道R能谱仪对其进行 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 和 $^{40}\text{K}$ 比活度测量

### 4建筑材料放射性检测实例?

采用低本底多道能谱仪对市场上抽查的10份随机样品进行检测,其放射性核素检测结果如下表

从随机抽查的建筑材料的测试结果表明,绝大多数建筑材料放射性都是符合国家标准A类要求的,其产销与使用范围不受限制。A类超标的只是很少一部分