

湖北尾矿渣金含量检测 铯 铷 钫 铂化验

产品名称	湖北尾矿渣金含量检测 铯 铷 钫 铂化验
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
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	18662248593 18662248593

产品详情

矿石中贵金属含量分析检测，通常用贵金属的火试金法测试的。目前，火试金法在地质、矿山等部门还作为可靠的方法在生产上广泛应用，国内外不少标准分析方法中仍然采用它。

deeee

火试金方法是用加溶剂熔炼矿石和冶金产品的办法来定量测定其中贵金属的含量。该方法具有取样代表性好、方法适用性广、富集效果好等优点，是金银及贵金属化学分析的重要手段。

本法是利用金、银、铂、钫等贵金属在高温熔融下能与熔铅形成合金，而与试样中的其他成分分离。铅在高温条件下易于氧化成氧化铅，且渗透于多孔的骨灰皿或镁砂灰皿中，但贵金属则不具备这些性质，这样便可以使铅与贵金属分离。得到的贵金属合粒，再分别采用适当的方法测定贵金属的含量。

1、火试金法的特点

火法试金不仅是古老的富集金银的手段，而且是金银分析的重要手段。国内外的地质、矿山、金银冶炼厂都将它作为的分析方法广泛应用于生产。一些国家已将该方法定为标准方法，我国在金精矿、铜精矿及首饰金、合质金中金的测定上，也定为国家标准方法。随着科学技术的发展，分析金银的新技术越来越多，分析仪器也愈来愈先进，火试金法与其它方法比较，其操作程序较长并需要一定技巧，有许多分析工作者试图使用其它分析方法来代替火试金法。然而，火试金法是的，对于高含量金原料或纯金中金成分的测定，其度和准确度为其它直接测定法所不及，在有关金银含量的仲裁分析中，火试金分析可以给出令争议各方信服的结果。

这是由于火试金法有许多其它分析手段所不具备的独特优点：

(1) 取样代表性好。金银常以 < g/t量级不均匀地存在于样品中，火试金法取样量大，一般取20~40g，甚至可取多至100g或100g以上的样品，因此，样品代表性好，可把取样误差减小到限度。

(2) 适应性广。几乎能适应所有的样品，从矿石、金精矿到合质金，火试金法都能准确地进行金银的测定，包括那些目前用湿法分析还解决不了的辉锑矿在内。对于纯金主成分的分析，火试金的分析同样可

以获得满意的结果，除了极个别的样品外，此法几乎能适应所有的矿种。

(3) 富集效率高，达万倍以上，能将少量金银从含有大量基体元素的几十克样品中定量地富集到试金扣中，即使富集微克量的金银，损失也很小，一般仅百分之几。由于合粒（或富集渣）的成分简单，有利于以后用各种测试手段进行测定。

(4) 分析结果可靠、准确度高。南非兰德公司对纯金（>99.9%）的常规分析，同一个样品的74次分析结果，标准偏差（S）0.0058%。国内同类产品10次分析结果的S也在0.005%左右。多年来，国内外一些学者企图用新的湿法化学分析或仪器分析去完全取代火试金法，但至今未能成功。Werbicki等比较了溶液中Au的三种分析方法——AAS、ICP-AES和试金法，给出了18个实验室分析的每一种方法的标准偏差S，结果是ICP-AES和AAS法基本一致，但都比试金法稍差。Wall指出火试金法适用于金量 $< 1 \mu\text{g} \sim 1\text{g}$ 的样品，且准确度和精密度优于其它仪器分析。

2、火试金法的基本原理

火试金分析实际上是以坩埚或者灰皿为容器的一种试金方法，种类繁多，操作程序不一，有铅试金、铋试金、锡试金、锑试金、硫化镍试金、硫化铜试金、铜铁镍试金、铜试金、铁试金等。但各种新试金方法的熔炼原理和试金过程中的反应仍与铅试金法有许多相同之处。在所有的火试金法中，应用得*为普遍*为重要的是铅试金法，其优点是所得的铅扣可以进行灰吹。铅试金法与灰吹技术相结合，可以是几十克样品中的贵金属富集在数毫克重的合粒中。铅试金法，Au的捕集率>99%，对低至0.2~0.3g/t得Au仍有很高的回收率，铅试金对常量及微量贵金属的分析准确度都很高。以下以铅试金法为例简述火试金的原理。

铅火试金法主要分为3个阶段：

(1) 熔炼。它借助固体试剂与岩石、矿石或冶炼产品混合，在坩埚中加热熔融，用铅在熔融状态下捕集金银及贵金属，形成铅合金（一般称作铅扣，也称之为贵铅），由于铅合金的比重大，下沉到坩埚的底部。与此同时，样品中贱金属的氧化物和脉石与二氧化硅、硼砂、碳酸钠等熔剂发生化合反应，生成硅酸盐或硼酸盐等熔渣，因其比重小而浮在上面，借此使金银从样品中分离出来。因此，在火法试金过程中同时起了分解样品和富集贵金属的两个作用。

(2) 灰吹。把得到的铅合金放在灰皿中在适当的温度下用进行灰吹除铅，灰吹时铅氧化成氧化铅而渗透于多孔的灰皿中，从而除去了铅扣中的铅及少量的贱金属，金银及贵金属不被氧化保而留在灰皿之中形成金银合粒。

(3) 分金。以溶解金银合粒，使银溶解，而金仍然保持固态，将获得的金粒经淬火后称量，可计算出金的含量，根据金银合粒质量与金质量之差即可求出银的含量。

火试金法完成金银及贵金属的分离与富集后，除上述测定金、银的重量法外，用王水将金银合粒溶解后，可用多种化学分析方法测定金、银及其它贵金属。

火试金的理论依据可概括为五个方面。

，正确使用化学试剂使熔融点降低，保证能在试金电炉达到的温度下得到流动性良好的矿物质。

第二，高温熔化的金属铅对金银及贵金属有极大的捕收能力，可将熔融状态下暴露出来的金银完全溶解在铅中。

第三，金属铅与熔渣比重不同，熔融中铅下沉到底部形成铅扣，矿渣漂浮其上，实现了铅扣与熔渣的良好分离。

第四，一定温度下铅易氧化，同时氧化铅能被细密多孔的灰皿所吸收，金银不能氧化形成合粒保留灰皿之中。

第五，借金银在中溶解性的不同，进行金银分离，银形成进入溶液，金经称重可以计算出金的品位。

精美检测重点成立了火试金法贵金属检测实验室，配备了原子吸收光谱仪等，提供火法贵金属分析。可检测各种电子产品（如线路板、芯片、LED支架、二极管等）、各类催化剂（钯、铂催化剂等）、镀液、阳极泥、矿石等各种样品中的金、银、钯、铂、铑等贵金属含量。我们依据相关检测标准，及时为您提供准确的分析结果，出具的检测报告。

火试金方法适用于不同岩性的样品，质量相对容易控制，同时适用于大批量样品的检测。此外，对于一些特殊的样品情况，火试金也显出其优点，如，某些干扰元素（如 Cr-Sb-Se-Te）含量非常高时，会严重影响湿法的消解或火试法的熔融，但对于火试法，可以肉眼判断中间产物达不到 QC 要求，从而确定是否需要重新熔融、并相应调整熔剂的量，以较大程度保证特殊样品不能“蒙混过关”。