

东莞铁矿石 硫铁矿 磁铁矿检测 矿石成分化验检测

产品名称	东莞铁矿石 硫铁矿 磁铁矿检测 矿石成分化验检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号 厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

产品详情

针对铁矿石全铁含量的原有检测方法进行改进探索，发现溶解样品时以高氯酸代替硫酸能有效降低对溶样温度的要求，缩短反应时间，减少高温下的液体崩溅，准确性高，分析周期短，测试成本低，能适应实验室对高硫铁矿样检测降本增效的需求。将改进后的方法应用于实验室选矿试验中有代表性的高硫铁矿样进行重现性和准确度的对比验证。结果令人满意。

关键词：铁矿石 铁含量测定 改进探索

引言：含硫铁矿石在用测定全铁的常规方法（三氯化钛—容量法）进行检测时，无法用盐酸和氟化物完全分解，属于“难溶”铁矿石。现有的检测技术中，测定含硫铁矿石中全铁的分析方法有硫磷混酸分解法、碱熔法、硼砂熔样法和王水溶样法等。硫磷混酸法是用硫酸和磷酸的混合物将矿样在高温下进行分解，其难度在于对样品的溶解温度要求较高，若温度偏低则样品不能完全溶解，在容器底部残留焦磷酸固形物，影响实际测定结果；若温度过高则酸液挥发过快，容器中没有足够的供反应进行的试剂，同样会造成测定结果偏低。此外，硫磷混酸溶样法在不同的温度下产生多种副反应，不适宜在控温条件较差的实验室中进行。碱熔法是将矿样和所用熔剂过氧化钠在刚玉坩埚中充分混合，在750°C左右的温度条件下在箱式高温炉中进行熔。过氧化钠对容器腐蚀严重，长此以往明显增加实验成本，且目前过氧化钠属限制化学药剂，不易采购，使该方法在实验中受到局限。

硼砂熔样法以四硼酸钠作为熔剂，同样在箱式高温炉中进行，熔融样品冷却后用盐酸浸洗，操作过程繁琐，实验周期过长。反应容器需使用铂坩埚，铂属于贵金属，普通实验室极少配置铂坩埚，因其价格昂贵，难以实现大批量操作。王水溶样法对温度无控制要求，实验消耗成本也较低，是普通实验室测定含硫铁矿石中全铁含量较常用的方法。原有的王水法即王水—硫酸溶样法，在试样基本溶解后加入浓硫酸，继续加热至瓶中出现白烟，稍冷后冲洗容器壁再加热发烟直至液体全部蒸干。硫酸的主要作用是在高温下产生SO₃驱赶净硝酸，防止在滴定过程中残余硝酸对测定产生干扰，然而此步骤后期，由于需要高温分解导致溶液中析出物较多，极易崩溅，致使测定结果偏低；此外浓硫酸分解过程较慢，不利于提高检测效率。

