

氧化钪含量检测 稀土元素检测 稀土总量检测

产品名称	氧化钪含量检测 稀土元素检测 稀土总量检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/件
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

稀土矿化学分析方法

矿产资源由国土资源部门主管，稀土矿石化学分析方法由国家地质实验测试中心负责起草，原矿的检测与产品检测有很大的差别，原矿中杂质含量杂，对被测元素影响大，干扰较多.氧化钪量的检测是稀土矿石一个重要的指标，从稀土原矿中回收稀土氧化钪也是研究的热点.

现行有效的稀土矿石化学分析方法包括稀土矿石化学分析方法稀土分量和钪量（GB/T17417.1~2-2010）的测定，全部替代了GB/T 17417-1998，见表1.

X-射线荧光光谱法在稀土分析检测中的应用是稀土分析的发展趋势，稀土配分量检测当前稀土企业和检测机构采用较多仍是ICP-OES，所以实际上对于稀土配分量的准确测定，需要综合考虑所使用的仪器设备条件是否适宜.通过测定稀土配分，可区分高钇或中钇型离子型稀土.同时对南方稀土来说配分有其特性：易开采、配分齐，以中、重稀土比例为主，有价元素Eu、Tb、Dy等元素含量也较高，是其他稀土矿中所无法比拟的.

三氧化二铝是两性物质，稀土中三氧化二铝测定也是重要的化学检测指标，现行的方法依据三氧化二铝的测量范围不同选择不同的检测方法.

GB/T 14635-2008稀土总量的测定常常引起异议，离子型稀土矿的碳酸稀土采用950

高温灼烧，而原来碳酸稀土前处理采用105 烘干，碳酸盐要在高温灼烧下才能完全分解为氧化物.

总之，稀土配分量、三氧化二铝量、稀土总量、水分量、灼减量等检测常常是稀土交易重要的技术指标。

2 稀土精矿化学分析方法

稀土精矿化学分析方法（GB/T 18114）包括11个部分，2011年11月实施GB/T18114-2010的标准全部代替独居石精矿的化学分析方法（GB/T18114-2000），由赣州有色冶金研究所、包头稀土研究院等单位对原只针对北方稀土独居石精矿化学分析方法进行了整合和修订。主要包括稀土氧化物总量和15个稀土配分量，其他非稀土杂质有氧化钍、氧化钷、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化铽、氧化铝、氧化铁、五氧化二磷、水分、氟量等，修订前后的标准主要变化有：

（1）稀土氧化物总量的测定：将稀土和钍氧化物总量的测定调整为稀土总量的测定。灼烧温度由750调整为950，与GB/T14635-2008测定稀土总量的灼烧温度一致，样品分解更加完全。

（2）氧化钍的测定：由重量法调整为等离子质谱法和等离子发射光谱法。测定范围由2.00%~7.00%扩大为0.2%~8.00%，满足了放射性物质钍低含量的检测需求。

（3）氧化铈、氧化镨、氧化铽量的测定：由电感耦合等离子体发射光谱法替代了分光光度法测Ti、EDTA测Zr，同时增加了Nb的检测。

（4）氧化铝的测定：氧化铝的测定为初次制定，稀土矿中氧化铝含量对稀土萃取分离影响较大，修订后的标准增加了对氧化铝测定的要求，氧化铝太高在萃取工艺中萃取剂中毒，萃取效率降低。

（5）氧化铁量的测定：测定范围由0.50%~5.00%调整为0.50%~10.0%；样品溶解时间由40 min调整为25 min，由用盐酸直接在漏斗中溶解碱分离后的滤出物调整为滤出物及滤纸一同放入原烧杯中，加入盐酸煮沸溶解沉淀，趁热过滤，操作更加方便，还原剂用二氯化锡-三氯化钛代替二氯化锡，三氯化钛将Fe³⁺全部还原为Fe²⁺。

（6）稀土配分量的测定：由测定氧化钷调整为测定15个稀土元素氧化物的配分量，实际生产和交易中，关注的不仅仅是氧化钷的价值。

（7）其他杂质如磷、钙、硅等含量的检测：主要调整是增加了仪器分析检测手段，以及扩展了测定范围，检测灵敏度有提高。