

# 铝土矿中锂元素赋存状态检测

产品名称	铝土矿中锂元素赋存状态检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/件
规格参数	服务内容:一站式检测分析测试服务 检测类型:第三方检测公司 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	0512-65587132 18662248592

## 产品详情

锂在原子能、飞机、导弹和宇航、冶金、石油及电器电子业等有广泛的用途。一般矿石中锂的最低工业品位为Li<sub>2</sub>O 0.6% ~ 0.8%，而河南某铝土矿床含Li<sub>2</sub>O 0.9% ~ 1.15%。要对它作出准确评价，必须查明它的赋存状态。

虽然锂的含量不低，但由于矿物嵌布粒度太细，其粒径大都小于mm，镜下鉴定未见锂的矿物，无法选取各种单矿物。而且锂的原子序数N=3，电子探针不能检测，这就使得用岩矿鉴定手段查明锂的赋存状态极为困难，而用赋存状态分析方法，基本上查清了两种类型矿石中锂的赋存状态。

### （一）大样的配制

根据矿床的品位，取小样多个加权平均配矿。L1号样为铝土矿，L2号样为铝土矿的顶、底板（粘土矿），勘探队送来的是小样，要求两个大样的配矿组成见表3.17。

表315 铝土矿中Li<sub>2</sub>O试样组合及化学分析结果

表3.16 铝土矿顶底板（粘土矿）Li<sub>2</sub>O试样组合及化学分析结果

将小样分别加工到粒径小于0.075mm后，测定Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、Li<sub>2</sub>O，结果列于表315和表3.16。按小样质量比例进行配样，充分混匀后，测定Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、Li<sub>2</sub>O，结果列于表3.17。

表3.17 大样配矿分析结果（wB/%）

注：要求大样组成分析结果系勘探队所作。

从表3.17结果可见，四项分析结果均吻合很好，说明配制得的两个大样具有很好的代表性。

### （二）岩矿组成调查

根据岩矿鉴定资料，该矿床的矿石，主要由下列矿物组成：水铝石、高岭石、绢云母、水云母、绿泥石、褐铁矿、金红石、锐钛矿、榍石、锆英石和有机质等组成，没有发现锂的独立矿物。矿物的嵌布粒度很细，有水铝石、高岭石、绢云母、水云母等，其粒径均小于mm，只有个别片子中水铝石粒径为~0.02mm。

### （三）矿样全分析

根据矿物组成和元素组合情况选定了全分析项目，两个大样元素全分析的结果列于表3.18。

表3.18 大样全分析结果（wB/%）

注：因F为组成中阴离子，按氧化物计量，全量计算应作校正，每19%的F，校正-8%。

### （四）矿物组成分析

根据大样的矿物组合，为测得这些矿物的矿物量，设计了硅、铝、钛、铁、钾、碳等元素的化学物相分析。其中硅的化学物相分析测定石英和总硅酸盐硅，铝的化学物相分析测定一水铝石、高岭石、绢云母和水云母。钛的化学物相分析测定金红石、锐钛矿和榍石。铁的化学物相分析测定碳酸盐铁和褐铁矿。钾的化学物相分析测定水云母和绢云母。碳的化学物相分析测定有机碳和碳酸盐。以矿物的特征元素含量，按实测或矿物理论组成计算得该矿物的矿物量。如有两个元素的化学物相分析数据，以测定jingque度高的为准。某些可能以类质同象状态赋存在某一矿物中的元素则以测定各相中的含量来确定分配量，如锂、锰、镁等。

按特征元素的化学物相分析结果计算矿物量时所搭配的其他元素，各元素的总量必须与大样直接测得的该元素含量基本吻合。

两个大样的矿物组成明细表见表3.19和表3.20。表中锂的分配是按后述的方法专门测得的。由表中结果可见，在全分析jingque测定的基础上求得的矿物组成也获得较jingque的结果。