# 铝土矿元素赋存状态检测 铝土矿结构与构造检测

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 铝土矿元素赋存状态检测<br>铝土矿结构与构造检测 |
| 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<br>检测类型:第三方检测公司<br>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

为了确定铝土矿的品级及质量，需要研究铝土矿的矿物组成、化学组成以及物理化学性质等。研究铝土矿的矿物成分，通常采用光谱分析、化学分析确定矿物物质组成，采用化学物相分析、光学显微镜和X射线法对矿石的矿物组成进行定量分析，此外，还可采用差热分析、扫描电镜、光栅显微镜、红外光谱等确定矿石的成分及含量。

1、矿石的物质组成

矿石的物质组成包括化学组成和矿物组成两部分。研究化学组成一般可采用光谱分析、化学分析等方法;矿物组成的研究方法包括化学物相分析、显微镜分析、仪器分析等。

(1)矿石的化学组成

光谱分析：光谱分析一般用于对铝土矿原矿或选矿产品的普查，可以全面迅速地掌握矿石中所含元素的种类及大致含量，避免遗漏某些稀有或微量元素。通常在掌握元素光谱分析结果后，再利用化学方法进行定量分析。

化学全分析：为了准确了解铝土矿矿石中所含物质成分的含量，需要对矿石进行化学分析。化学分析能够准确地测定每种元素的含量，为选矿工作者提供参考，确定哪些元素可以回收，哪些元素是有害杂质必须分离。光谱分析中查出的各种元素，除痕量元素外，其他各种元素都应该利用化学分析法定量，因此化学分析确定的各元素含量之和应该接近100%。

(2)矿石的矿物组成

光谱分析和化学分析只能分析出矿石的元素种类和含量，但无法知道元素在矿石中的具体存在形式。矿物分析可以帮助我们了解矿石的矿物组成以及每种矿物的具体含量，分析方法包括化学物相分析、光学显微镜分析和仪器分析等。

化学物相分析：根据矿物在不同的溶剂中溶解度的大小和溶解速率的不同，利用不同浓度的各种溶剂处理矿样，实现矿石中各种矿物的分离，进而计算出矿石中各种矿物的存在形式和含量，确定矿石中各种元素的存在形式。

显微镜分析：利用各种矿物光学性质的差异.借助显微镜确定矿物的种类，根据矿物颗粒在显微镜视域中所占面积确定矿物的含量。常用的显微镜有偏光显微镜、实体显微镜和反光显微镜。

仪器分析：根据矿物的物理化学性质，借助特定的仪器，以确定矿石的成分及含量。比如：X射线衍射、电子探针、热分析、扫描电子显微镜、激光显微光谱仪和红外光谱等。

矿物组成的定量分析：矿物定量分析方法很多。包括分离矿物定量法(重液分离、重选分离、磁电分离、选择性溶解等);显微镜下定量法(线测法、面测法、点测法);特征元素化学分析定量法、仪器分析定量法(X射线衍射、扫描电子显微镜等)。

2、矿石的结构构造

矿石的结构构造分析主要是研究矿物在矿石中的嵌布特点和嵌布关系，为矿石的破碎磨矿、矿物解离、矿物分析提供依据。

矿石的结构是指矿石中矿物颗粒的具体形态、大小、空间分布等，通常借助显微镜或放大镜，以确定矿物的粒度、晶粒形态和嵌布方式等。铝土矿常见的矿石结构类型包括：自形或半自形粒状结构、鲕状结构、他型晶结构、交代溶蚀和交代残余等结构。

矿石的构造是指矿石中矿物集合体的形状、大小及分布情况，一般采用肉眼观察或借助显微镜观察。铝土矿常见的矿石结构类型有块状构造、浸染状构造、脉网状构造、蜂窝状构造和树枝状构造等。

3、矿石中元素的赋存状态

同一种元素在矿石中经常以不同的矿物形式存在。比如铝元素在铝土矿中的赋存形式有：一水硬铝石、一水软铝石、三水铝石、高岭石、伊利石和刚玉等;硅元素在铝土矿中主要以高岭石.伊利石、叶蜡石和石英等矿物形式存在。这些含有相同元素的不同矿物性质差别很大，相应的选矿工艺与方法也不同，矿石中元素的赋存状态是选择选矿工艺的重要依据。

铝土矿中元素的赋存状态主要研究内容包括：铝元素的赋存形式、物相组成及在不同矿物中的分布等。

元素的配分计算是研究矿石中元素赋存状态的一种重要手段。所谓的元素配分，是指矿石中某种元素各种赋存状态的含量和比例，是在元素的赋存状态基本查清的基础上，进行元素的配分计算。元素的配分计算需要首先获得各矿物的质量分数、各矿物中该元素的含量和矿石中该元素的含量等值。

4、矿物的粒度特性

矿物的嵌布粒度是选择碎磨作业、选矿方法的主要参考，是影响矿石可选性的重要因素，是确定磨矿流程、选别流程的重要依据。

矿物嵌布粒度可以分为结晶粒度和工艺粒度。结晶粒度是指单个结晶体的相对大小和相应的质量分数;工艺粒度是指某些矿物的集合体颗粒和单晶体颗粒的相对大小和相应的质量分数.是用来确定矿物单体解离的重要因素。

矿物嵌布粒度的测定通常利用显微镜进行。测量的方法包括：面测法、线测法和点测法。常见的粒度分布类型有：

①均匀分布：矿石中有用矿物的粒度分布范围比较窄，可以采用一段磨矿。

②粗粒不均匀分布：矿石中有用矿物的粒度分布范围较宽，以粗粒为主，这类矿石应该采用分段磨矿分段选别。

③细粒不均匀分布：矿石中有用矿物的粒度分布范围宽，并且以细粒为土，也应该采用分段磨矿分段选别。

④极不均匀分布：矿物粒度分布范围特别宽，各种粒度的矿物颗粒含量接近，因此很难确定合理的磨矿细度，应根据具体的矿石性质采用多段磨矿多段选别。