

制矿床(点)和地球化学异常的分布(即导矿构造),次一级的北东向构造裂隙带或断层和层间破碎带,控制单个矿体的产状。

导矿构造和北东向构造裂隙发育带交叉部位是矿化发育地段。如黄龙铺矿床等。

熊耳群地层Mo、Pb含量较高,目前认为是控矿的次要条件。

结 语

一个矿床的成矿过程,人们无法直接进行研究。但是,根据成矿产物可以分析判断成矿过程。

金堆城—黄龙铺矿田,如前所述,有丰富的成矿物质基础,构造条件较复杂。根据矿床的地质和地球化学特征认为:

1.可以划分两种成因类型的矿床,即:一种以金堆城为代表的斑岩型钼矿床;一种以黄龙铺为代表的裂隙型钼矿床。

2.斑岩型矿床成矿物质来源于上地幔,成矿过程是在硫逸度较高的封闭条件下进行的。裂隙型矿床认为是热卤水成因的,成矿物质是多来源的,它是在一个氧逸度稍高的弱酸性环境中形成的。

3.成矿控制因素,斑岩型矿床岩体的含矿性是首要条件,构造控制岩体和矿化的分布。裂隙型矿床构造是控矿的指导因素,北西向导矿构造与北东向构造裂隙发育带交叉部位是矿化发育地段。



利用计算机反演使重磁异常解释最优化

在位场数据解释中,分析整个异常剖面(与选定特征点、拐点或斜率—长度解释法不同)有许多优点。Johnson(1989)描述的解釋磁异常的最小二乘法证明Marquardt(1963)提出的快速收敛法能使理论异常与实测异常很快最佳拟合。据此原理研究出一种算法,于1970年发表,做为计算程序Magmod的主要部分。这种程序是为使理论异常与实测异常拟合,以便估计引起异常的实际磁性体的深度、大小、产状和磁化强度。以迭代方式调整简单模型的几何参数和磁化强度,使拟合最优化。因为位场反演问题的解本来就不是唯一的,所以使用Magmod程序要求对场源的几何关系和位置做出某些初始假设。目前这个程序可提供三个二维模型和两个三维模型供选择。在使用三维模型时不是采用单个剖面上的值,相反,而采用网络上分布的数据点。使用该程序时必须对允许变化的每个参数提供近似的初始值,即使这些初始值未选择好,但因收敛迅速亦可求解。

还提出了第二个名叫Gramod的类似程序,用

同样的方法来解释重力异常。目前,Gramod提供了适于剖面数据的两个二维模型和适于网格数据的两个三维模型。该法同样能处理重磁梯度资料。可是在必须处理大量异常,如航磁测量时,使异常剖面 and 初始值数字化很费劲。这种测量现在几乎都是用数字记录下来,而且沿剖面每一磁场强度值都带有(x,y)坐标值。因此,又研究成功一种新的Magmod程序,这种经过改进的新程序,可以接受全部测得的数字化的磁剖面资料,然后处理由物探人员事先选择的异常。物探人员只需指出异常位置、走向及待拟合的模型类型;模型的初始值由程序估计。制得的图可指出与异常拟合的物体中心位置、宽度及大致走向。在模型轮廓边上注有模型深度、磁化率和倾角。用此图来筛选异常并剔除不合适的模型。这种新方法能在短时间内完成大量定量计算。因此,物探人员可空出更多时间寻求构造与岩性方面的解释。现在这方面的数据可由数据库提供。

(贺长文译自SEG 1981年年会论文摘要)