

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

低角度断层成矿控矿作用

陈柏林 刘建民 张 达

吴建设

(中国地质科学院地质力学研究所,北京,100081) (福建地质勘查局闽西地质队,三明,365000)

低角度断层包括挤压体制下逆冲推覆构造中的低角度逆断层和伸展体制的低角度正断层或剥离断层,低角度断层既具有普遍性,不同体制成因的又有其特殊性。低角度断层对于一些内生金属矿床的形成具有重要的控制作用,本文以肖板金矿、新洲金矿、龙凤场多金属矿的研究为基础,并综合对比国内外有关的低角度断层控矿实例,提出:① 大型深层次低角度断层中由于温度高、压力大,岩石塑性大、特别是发生强烈的韧性变形,促使金等成矿元素的化学位和内能升高而变得不稳定,导致成矿元素活化,并脱离原来的矿物和岩石中的赋存部位分异,与 Si、K、Na、H₂O 及挥发组分一起形成含矿热液,引发成矿作用;② 当含矿热液从深部上升后沿着低角度断层运移时,将与断裂带内的构造岩发生交代蚀变,由于断层面上下盘的岩石在岩性、结构、构造等方面的差异,导致物理化学条件也有差异,从而破坏了热液系统的平衡,所以,中浅层次伸展型低角度断层在成矿过程中起到了控制成矿地球化学界面的作用;③ 成矿物质沉淀结晶必须有物理化学条件的改变,其中深度是最重要影响因素之一。低角度断层由于倾角小、上下盘岩石结构构造的差异导致与受深度影响的成矿物理化学界面夹角很小,甚至在一定范围内重叠,使溶解于热液中的成矿元素在低角度断层处结晶析出、富集沉淀,形成矿床,所以,低角度断层是最重要的赋矿构造之一,其所控制的矿床往往具有规模大、产状平缓等特点。

(任希飞 编辑)