

四川省马家火地铅多金属矿赋矿特征及找矿方向

李正友^{1*}, 王刚^{1,2}, 彭成名¹, 薛灵文¹, 侯芸¹, 段磊¹

(1. 成都理工大学 地球科学学院, 四川 成都 610059; 2. 国土资源部构造成矿成藏重点实验室(成都理工大学), 四川 成都 610059)

通过矿区地质填图, 地球化学测量及工程勘探, 对川西马家火地多金属矿的调查, 发现有含金石英脉矿化带、含铅矿石英脉和金铜侵染矿带和工区西部三家寨查出金、银、铅、锌、铜共生矿带, 该矿受构造控矿特征明显, 金矿品位高, 找矿前景良好。

马家火地铅金多金属矿位于西大渡河有色、贵金属成矿带。区域构造上位于康滇南北向构造带北段, 为小金、金汤弧形构造及鲜水河北西向构造结合交织部位。由于多次构造运动和应力场改变形成十分复杂的构造格局, 构造方向多变, 总体以南北向为主, 北西向、弧形构造稍次。

1 矿床地质特征

工作区地层除寒武系缺失外, 其它各系都有不同程度的发育, 尤其以二叠纪以前的地层在矿权区周边发育较广, 奥陶纪至泥盆纪地层为主要矿(化)点分布层位。岩浆岩主要在奥陶系、志留系和泥盆系地层中仅见有辉绿岩($\beta\mu$)和灰绿玢岩($\beta\pi$)出露, 一般呈脉状沿地层贯入地层中。脉的方向有北东和北西两组, 倾角一般较陡, 大小不等, 一般脉宽数米至数十米, 长数米至数百米。区内构造形迹规模很大, 处于金汤弧形构造带西翼北东向张扭性断层和北西向张扭性断层带上, 这些大、小张扭性断层的分布, 直接对该地区的铅金多金属矿产起到控制作用。

2 矿化特征

含金石英脉矿化带主要赋存在泥盆系中统千枚岩层夹石英岩脉中。石英岩脉裂隙发育, 裂隙中充填褐铁矿, 见黄铁矿斑晶。含铅矿石英脉: 主要赋存在泥盆系中统薄层泥质灰岩的方解石脉中。含铅的方解石脉基本沿灰岩层理分布, 脉宽一般1~2 cm, 顺地层层面延伸长达100 m, 铅矿主要以立方晶体顺脉壁缝隙呈透镜状断续分布, 裂缝发育地段, 铅矿也发育, 二者呈正比。金铜侵染矿带: 该矿带主要赋存在中上志留统厚层块状角砾状白云岩缝隙中。含铜矿白云岩厚>10 m, 顺走向延伸约20 m。该矿主要为断层控矿所致。

3 地球化学特征

从地球化学图分析, 金、铅元素总体上呈现峰值较高、地球化学图形态基本一致的特征。元素含量总体上较稳定。总体上, 异常与地球化学界面(张成江等, 2001)相关, 铅元素含量东高西低, 在中部、北部局部地段有不明富集, 金元素在矿区东南富集较高, 在东部异常区发现有铅、金矿(化)点, 基本仅能反映测区背景特征。

4 结论

马家火地铅金多金属矿矿化分带性明显, 且品位较高, 个别矿化点已达工业品位。其未来找矿方向主要为: 1. 地化异常区构造发育部位, 特别是断裂及褶皱转折端部位。2. 地层界线部位, 地化界面异常显著。

参 考 文 献:

张成江, 滕彦国, 倪师军, 2001. 成矿流体地球化学界面: II 组成及标志. 地质地球化学, 29(3), 22-25.

基金项目: 四川省康定县马家火地铅多金属矿普查项目(批准号: T51320111202045475)

作者简介: 李正友, 男, 29岁, 1986年生, 硕士研究生, 主要从事构造解析与数字模拟研究. E-mail: lzy026@163.com