

九曲湾砂岩铜矿位于江南地轴西南缘,为一套中新生代山间拗陷盆地沉积。矿区出露白垩系,由紫红色泥质粉砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及细砂岩(深色层)与灰紫—灰绿—灰白—浅灰色含砾中、粗砂岩和细砂岩(浅色层)互层组成。深色层多为厚层状,浅色层多为薄层状。两色岩层组成含矿岩系,平均厚567米,自南而北急剧变薄。

矿体呈层状、似层状、透镜状或扁豆状赋存于浅色层中。在百余条浅色层中,已发现矿体近40条,空间上呈北北东向展布,边幕式排列(图1)。

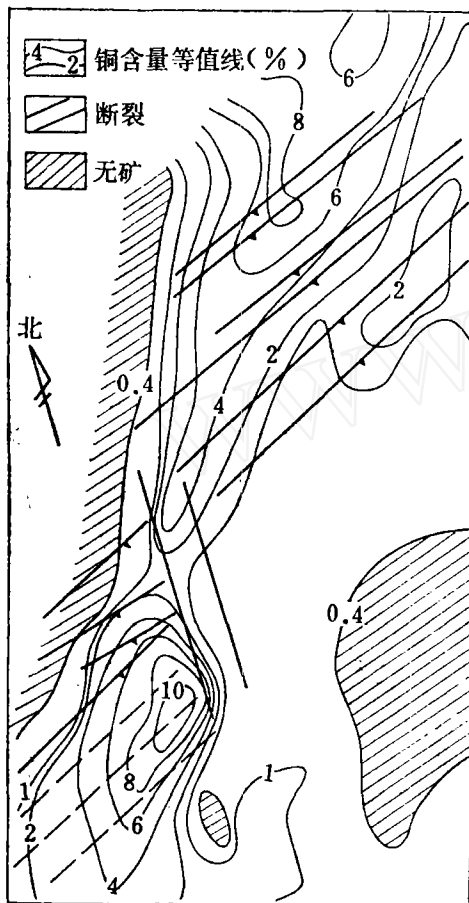


图2 铜富集与断裂的关系

矿区南段为倾向北西的单斜,倾角 $13^{\circ}\sim 60^{\circ}$;北段逐渐演变为短轴背、向斜,而且北北东、东西和南北向断层发育。

矿区内浅色层较稳定,层理清楚,含矿层与围岩界线分明,砂岩中砂砾分选性差,冲刷面、波痕到处可见,似乎显示沉积矿床特征。

研究表明,矿体富集明显受构造控制。采场内北东

$20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 的断裂发育地段矿化最好;在东西向断层两盘8~10米范围内,铜品位可达1~8%(图2);北东向裂隙中的大片自然铜可达20~30克,或沿裂隙构成大块丝状自然铜,为方解石包围。

矿体分支复合明显,矿化不均匀,最高品位可达40%。矿化不连续。含矿层褪色现象普遍,褪色越彻底,矿化越好。矿化好的浅色层上下红色围岩均有0.5~12厘米的褪色现象。

矿体仅赋存于浅色层中,但常见含砂岩刺破深色层,并使深色层局部褪色。矿体中“含铜碎屑”发育。据研究,碎屑中的硅质岩多为隐晶质生物硅质沉积,与粗晶方解石有依存关系,说明含矿母液富含碳酸钙。我们认为,硅质岩是在强碱性条件下胶体化的结果,它强烈吸附铜、铁离子。在有机质的作用下,铜还原成自然铜,三价铁还原成二价铁,使紫红色岩层褪色为灰白色。

根据上述资料,我们认为这是一个热液成因的矿床。通过生产探矿和成矿规律总结,指导了盲矿体的找矿,扩大了地质储量。

(湖南省麻阳铜矿 许首权、周良正供稿)

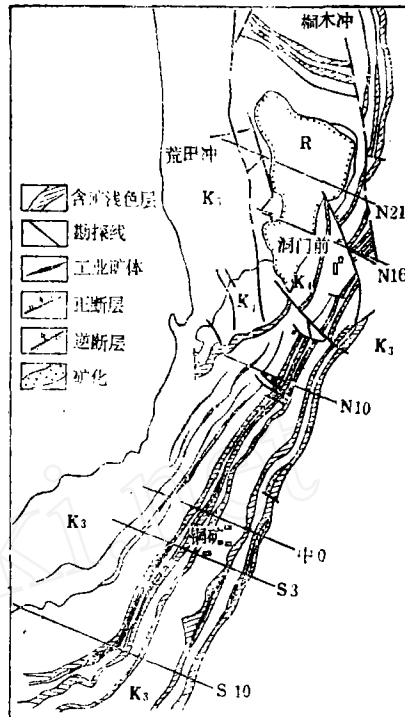


图1 矿区地质略图

系底部石灰岩和有机质黑色页岩互层的夕卡岩中发现富钼矿体,有的和有机质黑色页岩共生,有一定的层位,矿石具微层理构造,认为有机质黑色页岩是矿源层。广东阳春石

英夕卡岩型铜钼矿区内,寒武系变质岩也有弱矿化现象,矿化和角闪岩关系较密切。广东大宝山斑岩钼矿,部分矿体也产于寒武系地层中,值得注意。