

南秦岭金龙山微细浸染型金矿成矿时代*

赵利青¹ 陈祥² 周红² 李秀梅²

(1. 中国科学院地质与地球物理研究所矿产资源探查研究中心 北京 100101; 2. 黄金地质研究所 河北廊坊 065000)

关键词 成矿时代 金龙山金矿 ⁴⁰Ar/³⁹Ar 法年龄 南秦岭

金龙山金矿带是南秦岭新发现的卡林型金矿带,主要产于上泥盆统南羊山组细碎屑岩—碳酸盐岩建造中,在上泥盆统冷水河组、下石炭统碳酸盐建造中也有产出,可分为明显受断裂控制的脉型金矿化和受有利岩性及小规模断裂、节理控制的浸染型矿化。

选送绢云母薄片样、粘土(伊利石)粉末样各一件,进行了⁴⁰Ar/³⁹Ar激光显微探针分析定年(表1)。绢云母样品原岩为采自丘岭矿床1号矿体上泥盆统南羊山组钙质粉砂岩,含少量生物碎屑,岩石碳酸岩化强烈,呈团块状,并早于金属矿化;绢云母化与金属矿化(黄铁矿、毒砂及其中的金矿化)同阶段呈细脉状切穿碳酸岩化粉砂岩。粘土样品原岩为金龙山1号矿体PD754中段沿控矿断裂产出的氧化矿石(地表之下60余米),旁侧即为原生矿石,赋矿岩石为上泥盆统南羊山组钙质粉砂岩;该矿石粘土化强烈,并有粉砂质生物碎屑灰岩碎块,原岩含金 0.63×10^{-6} ,所测样品是提纯后的粘土(粒度小于 $2 \mu\text{m}$)粉末,含金 0.71×10^{-6} ,经X光衍射鉴定主要为伊利石(约占65%),含部分石英(18%)、方解石(9%)、高岭石(8%),即:确有一部分小于粘土粒度($\leq 2 \mu\text{m}$)的金与伊利石共生。

表1 激光显微探针⁴⁰Ar/³⁹Ar分析结果Table 1 Results of ⁴⁰Ar/³⁹Ar analysis by laser microprobe method

| 矿物 | 脉冲次数/n × 直径/ μm | ⁴⁰ Ar/ ³⁹ Ar | ³⁷ Ar/ ³⁹ Ar | ³⁶ Ar/ ³⁹ Ar | ⁴⁰ Ar* / ³⁹ Ar | ⁴⁰ Ar* | $t \pm 1\sigma/\text{Ma}$ | J |
|-----|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------|
| 绢云母 | 80 × 250 | 16.96 | 0.64 | 0.011 | 3.63 | 80.4 | 232.7 ± 6.9 | 0.0101 |
| 粘土 | 48 × 250 | 19.41 | 0.03 | 0.0058 | 17.70 | 91.2 | 296.7 ± 13.1 | 0.0101 |

$$t = 1/\lambda \ln(1 + J \cdot {}^{40}\text{Ar}^* / {}^{39}\text{Ar}), \lambda = 5.543 \times 10^{-10} \text{y}^{-1}$$
; 北京大学地质学系同位素实验室黄宝玲、刘长林测试。

测定的绢云母、粘土年龄分别为 $232.7 \pm 6.9 \text{ Ma}$ 和 $296.7 \pm 13.1 \text{ Ma}$,前者相当于中、晚三叠世界线,是印支运动的反映;后者年龄落入晚石炭世,可能是赋矿主岩南羊山组沉积粘土经热液蚀变及地下水淋滤(风化)后的混合年龄。

METALLOGENIC EPOCH OF JINLONGSHAN MICRO-FINE DISSEMINATED GOLD DEPOSIT, SOUTH QINLING MOUNTAINS

Zhao Liqing¹ Chen Xiang² Zhou Hong² Li Xiumei²

(1. Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101;

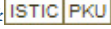
2. Gold Geological Institute, Langfang, Hebei 065000)

* 武警黄金指挥部资助项目(编号: HJ9507)。

赵利青,男,1965年4月生,博士后,高级工程师,从事金矿地质研究。

2000-06-01收稿,2000-11-30改回。

南秦岭金龙山微细浸染型金矿成矿时代

作者: [赵利青](#), [陈祥](#), [周红](#), [李秀梅](#)
作者单位: [赵利青\(中国科学院地质与地球物理研究所矿物资源探查研究中心, 北京, 100101\)](#), [陈祥, 周红, 李秀梅\(黄金地质研究所, 河北廊坊, 065000\)](#)
刊名: [地质科学](#) 
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF GEOLOGY](#)
年, 卷(期): 2001, 36(4)
被引用次数: 1次

引证文献(1条)

1. [关连绪](#), [王科强](#), [黄辉](#), [王美娟](#), [关妍](#) 秦岭大陆碰撞金成矿机制与金矿带时空定位[期刊论文]-[地质论评](#) 2006(4)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzqx200104012.aspx

授权使用: 西北大学(xaxbdx), 授权号: 6belf45b-bed1-42be-bf6e-9dfe009f0ba7

下载时间: 2010年9月27日