

甘肃北山金庙沟南大型硅灰石矿床 地质特征及找矿标志

李省晔,刘成刚,陈世强

(甘肃省地矿局第四地质矿产勘查院,甘肃 酒泉 735000)

摘要: 甘肃省肃北县金庙沟南硅灰石矿床产于敦煌岩群C岩组三岩段的石英硅灰大理岩与花岗岩的接触带及其附近,矿体呈透镜状、似层状产出。矿区共圈出硅灰石矿体16个,矿体长96~818 m,矿体厚度在1.20~12.33 m之间,矿石品位为 $\varphi(\text{硅灰石})=35.53\%\sim 51.62\%$,含矿岩石为石英硅灰石大理岩。矿石的类型可分为团块状硅灰石-方解石-石英型矿石、薄层状硅灰石-方解石-石英型矿石。在矿床地质特征研究的基础上,对矿床成因类型进行了分析,提出了找矿标志,对甘肃北山寻找同类矿床具有借鉴意义。

关键词: 金庙沟南硅灰石矿;矿床类型;矿床成因;找矿标志;甘肃省

中图分类号: P619.239 **文献标识码:** A

0 引言

硅灰石(CaSiO_3)是一种钙偏硅酸盐矿物,具有良好的热稳定性、较强的耐化学腐蚀性以及突出的力学性能、电性能等,被广泛用于陶瓷、冶金、橡胶、塑料、涂料、油漆、造纸等行业^[1-2]。

在甘肃北山地区,前人曾开展过1:20万、1:50万的区域地质调查,比较系统地调查了区内地层、岩浆岩、构造及矿产特征,发现了硅灰石矿化^[3],但仅进行了地表踏勘检查,未做系统工作。自2017年以来,甘肃省地矿局第四地质矿产勘查院基于甘肃省地质勘查基金项目“甘肃省肃北县金庙沟南硅灰石矿普查”对该区进一步开展了工作,取得了较好的找矿成果。目前在甘肃北山南带发现了金庙沟南硅灰石矿,经勘查评价,该矿床控制的硅灰石矿石量达 $500\times 10^4\text{ t}$ 以上,矿物资源量达 $200\times 10^4\text{ t}$ 以上,矿

床规模属大型^[4],是甘肃北山首次发现的大型硅灰石矿床。

金庙沟南硅灰石矿位于敦煌地块与红柳园-账房山褶皱带的交接部位^[5-6],区内断裂、褶皱构造发育,岩浆岩活动频繁,具接触交代型矿床的特征,成矿地质条件较好^[7]。本文将通过对该矿床的成矿地质背景、矿床地质特征、控矿因素等方面进行分析,总结该矿床找矿标志和矿床成因,对于在甘肃北山寻找同类矿床具有借鉴指导意义。

1 区域地质概述

甘肃省肃北县北山金庙沟南硅灰石矿位于甘肃北山新金厂—金庙井金、铁、稀有金属成矿带^[8]中,地处甘肃北山南带巨型韧性剪切带上^[9]。区域出露地层属塔里木—南疆地层大区,塔里木地层区塔南地层分区^[10],主要地层有太古宇—古元古界敦煌岩

收稿日期: 2020-03-25; **责任编辑:** 王传泰

基金项目: 甘肃省地勘基金项目“甘肃省肃北县金庙沟南硅灰石矿普查”(编号:201701-D03)资助。

作者简介: 李省晔(1992—),男,地矿工程师,毕业于中国地质大学(武汉),主要从事区域地质调查与矿产勘查工作。通信地址:甘肃省酒泉市肃州区解放路305号,甘肃省地矿局第四地质矿产勘查院;邮政编码:735000;E-mail:491249893@qq.com

通信作者: 陈世强(1985—),男,硕士研究生,地矿高级工程师,区域地质调查与矿产勘查方向。通信地址:甘肃省酒泉市肃州区解放路305号,甘肃省地矿局第四地质矿产勘查院;邮政编码:735000;E-mail:chenshq02@163.com

群、长城系铅炉子沟群、侏罗系及白垩系。区内断裂、褶皱构造发育,构造形迹主要为褶皱、断裂、片理、片麻理等,其中 NNW 向、NEE 向和 EW 向褶皱、断裂最为发育,总体构造线方向呈 EW—NNW 向展布。区内岩浆岩活动频繁,期次繁多,岩石类型复杂,从基性到酸性均有不同程度的出露。侵入岩可分为加里东早期黑云母斜长花岗岩、加里东晚期角闪辉长辉绿岩、华力西中期似斑状黑云二长花岗岩和华力西晚期花岗岩^[11]。区域分布矿产主要有煤矿、硅灰石矿、金矿、自然硫等多种矿(化)点,主要有红柳疙瘩煤矿、金庙沟南硅灰石矿、金庙井金矿^[12]等(图 1)。

2 矿区地质特征

2.1 地层

金庙沟南硅灰石矿区内地层较简单,仅出露敦煌岩群 C 岩组第三岩段(ArPtDc³)及第二岩段(ArPtDc²),地层呈一单斜构造产出,其总体走向呈 NWW—SEE 向,倾向南西,倾角 58°~78°(图 2)。

敦煌岩群 C 岩组第二岩段(ArPtDc²)主要分布于矿区北西部,出露厚度 66~630 m,岩层倾向 215°~240°,倾角 58°~65°;其岩性为黑云斜长片麻岩。

敦煌岩群 C 岩组第三岩段(ArPtDc³)大面积分布于矿区中部及东部,出露厚度 66~630 m,岩层倾向 200°~255°,倾角 53°~78°;其与下伏第二岩段地

层呈整合接触。该岩段岩性主要岩石组合为斜长角闪片岩、绢云绿泥石英片岩、黑云石英片岩、绿帘石英岩和石英硅灰大理岩、石英大理岩、变石英砂岩、黑云母角岩;石英硅灰大理岩为赋矿岩石。

2.2 构造

矿区位于金庙沟南山“向形”北翼,形似单斜构造,呈 NWW—SEE 走向,倾向南西,倾角 58°~78°。

断裂构造仅在 27 基线见有一条左行平移断层,长约 530 m,走向 232°,该断层切穿了整个含矿层位,平移距离约 40 m。断层通过处岩层被错开,石英脉发育,对含矿层起到破坏作用。

2.3 岩浆岩

矿区岩浆岩主要为华力西中期的黑云母花岗岩,分布于勘查区东部及中部,呈岩枝状产出,侵入于敦煌岩群 C 岩组第三岩段的石英硅灰大理岩、黑云石英片岩中。二者侵入界线呈弯曲状。在勘查区中部 16 线—15 线见岩体侵入界线与石英硅灰大理岩近乎平行,倾向南西,倾角 50°~56°。

2.4 变质作用

矿区变质作用主要为区域变质作用、热接触变质作用及动力变质作用。区域变质作用表现为矿区内敦煌岩群 C 岩组第三岩段(ArPtDc³),原岩主要为一套正常沉积的碎屑岩,由于区域变质作用形成一套绿片岩相变质岩——绢云绿泥石英片岩、黑云石英片岩。热接触变质作用主要表现为原岩为灰岩、碎屑岩、泥质岩的岩石,其在与花岗岩接触部位受到侵入体的烘烤及提供足够的热量而发

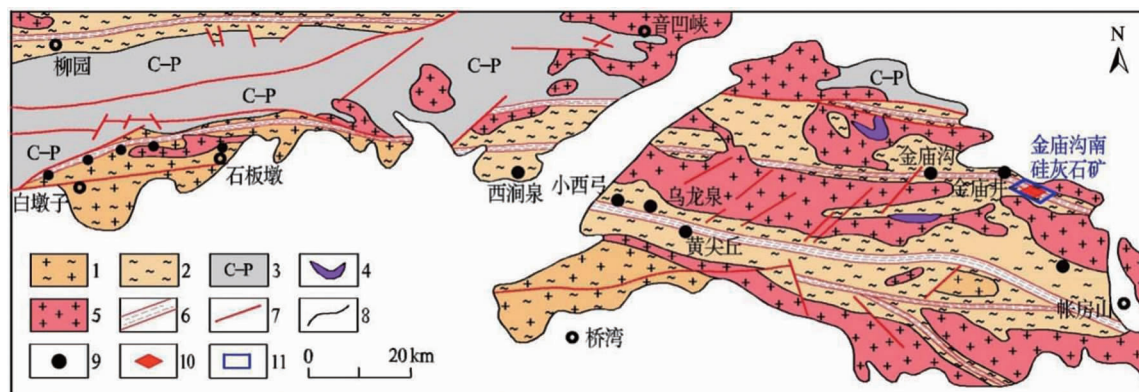


图 1 金庙沟南硅灰石矿区域岩石构造图(据文献[9],修改)

Fig. 1 Regional map of rock and structure of Jinmiaogouan wollastonite deposit

1. 太古代花岗岩—英云闪长质片麻岩; 2. 太古代—古元古代中低级副变质岩系;
3. 石炭系—二叠系浅海相碎屑岩、碳酸盐岩和火山岩; 4. 基性—超基性岩;
5. 加里东期—华力西期花岗岩; 6. 韧性剪切带和强应变带; 7. 断层;
8. 地质界线; 9. 金矿点; 10. 硅灰石矿点; 11. 勘查区范围

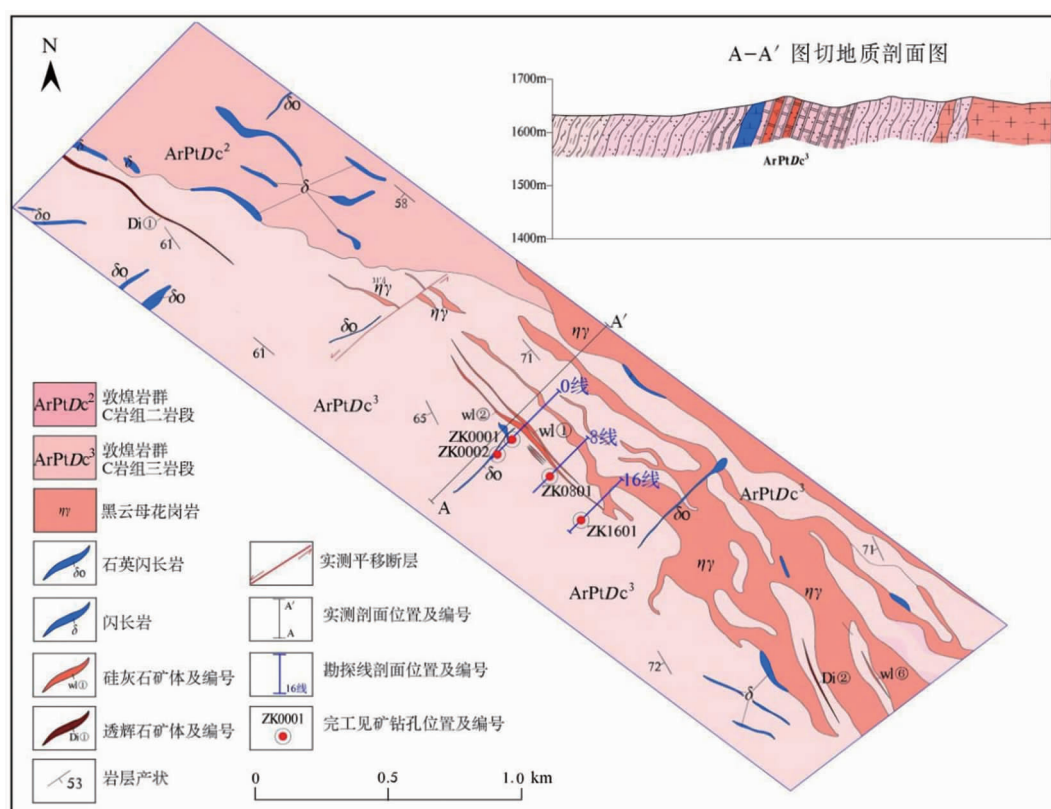


图 2 金庙沟南硅灰石矿区地质简图

Fig. 2 Geological sketch of Jinmiaogouan wollastonite deposit

生变质,形成硅灰石化、大理岩化、角岩化,原岩变质成为石英岩、石英硅灰石大理岩、石英大理岩、黑云母角岩。动力变质作用在矿区作用较小,仅在 27 基线见有岩层受断层影响岩石破碎,石英脉发育。

3 矿体地质特征

3.1 矿化带特征

矿区内矿化带分布严格受地层控制,产于敦煌岩群 C 岩组第三岩段(ArPtDc³)的石英硅灰大理岩中,主要分布在矿区中部的 16 线—19 线。矿化范围东西长约 0.98 km,南北宽约 0.20 km。矿体沿走向呈带状连续分布,与围岩整合接触,倾向南西,倾角 58°~72°,矿体呈似层状、透镜状分布在地层中。

3.2 矿体特征

矿区内共圈出硅灰石矿体 16 个,矿体长度 96~818 m,矿体厚度在 1.20~12.33 m 之间,硅灰石含量为 $\varphi(\text{硅灰石}) = 35.53\% \sim 51.62\%$,矿体倾向 188°~259°,倾角 58°~74°(图 3)。其中 WL③、WL⑦

矿体为主矿体,其主要特征简述如下:

WL⑦矿体:呈似层状,分布在 19—16 线。矿体长 818 m,矿体厚度 8.69 m,厚度变化系数 81.11%;矿体倾向 205°~238°,倾角 60°~73°。矿体由 TC1901、TC1101、TC0701、TC0301、TC0001、TC0401、TC0801、TC1601、ZK0001、ZK0002、ZK0801、ZK1601 控制,最大斜深 240 m。含矿岩石为石英硅灰石大理岩,顶底板围岩均为石英大理岩;矿化主要为硅灰石,具碳酸盐化、硅化、褐铁矿化;矿石品位为 $\varphi(\text{硅灰石}) = 39.15\% \sim 60.88\%$,平均 51.62%,变化系数 9.70%。

WL③矿体:呈似层状,分布在 19—16 线。矿体长 680 m,矿体厚度 4.28 m,厚度变化系数 44.41%;矿体倾向 222°~240°,倾角 65°~74°。矿体由 TC1901、TC1101、TC0701、TC0301、TC0001、TC0401、TC0801、TC1601、ZK0001、ZK0002、ZK0801、ZK1601 控制,最大斜深 280 m。含矿岩石为石英硅灰石大理岩,顶底板围岩均为石英大理岩;矿化主要为硅灰石,具碳酸盐化、硅化、褐铁矿化;矿石品位为 $\varphi(\text{硅灰石}) = 39.30\% \sim 45.95\%$,平均 42.61%,变化系数 4.24%。

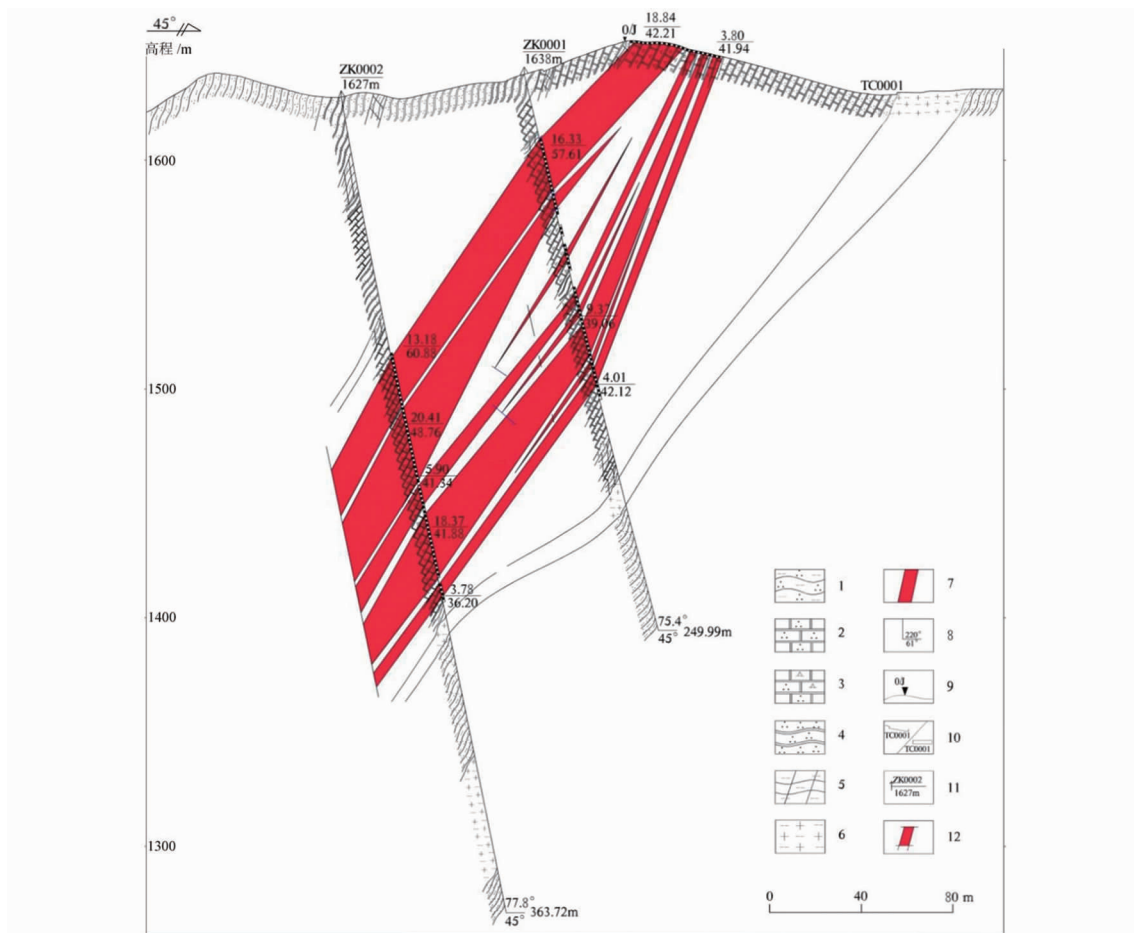


图3 金庙沟南硅灰石矿区0线地质剖面图

Fig. 3 Geological section along exploration line 0 of Jinmiaogounan wollastonite deposit

1. 黑云石英片岩; 2. 石英大理岩; 3. 石英硅灰石大理岩; 4. 绿帘石英岩; 5. 黑云母角岩;
6. 黑云二长花岗岩; 7. 硅灰石矿体; 8. 产状; 9. 基点位置及编号;
10. 完工探槽位置及编号; 11. 完工见矿钻孔位置及编号; 12. 矿体外推界线

3.3 矿石特征

(1) 矿石矿物成分

矿区内矿石的矿物成分简单, 主要由硅灰石、方解石、石英组成, 含少量透闪石、透辉石、铁铝榴石、绿泥石及微斜长石、黏土等。其中硅灰石为矿石矿物(图4), 其余均为脉石矿物。

(2) 矿石组构

矿石结构主要为显微-细粒-粒柱状变晶结构、隐晶质结构。显微-细粒-粒柱状变晶结构表现为硅灰石呈板柱状, 方解石、石英以显微粒状变晶不很均匀分布于硅灰石空隙间。

矿石构造有团块状构造、块状构造。团块状构造表现为岩石中团块主要由灰白色柱状、纤维状硅灰石组成, 呈放射状、梳状对生构造, 团块呈圆状、椭球状, 长轴一般2~10 cm, 最长者约为22 cm, 团块

具有定向雁列排列, 被硅质、透辉石紧密胶结。块状构造表现为硅灰石呈隐晶质结构, 在脉石矿物较多区域呈不均匀分布, 绝大多数呈致密集合体分布。

(3) 矿石化学成分

矿石的主要化学成分为 CaO 、 SiO_2 、 MgO 、 Al_2O_3 , 其总量合计大于83%。其中, $w(\text{CaO}) = 24.86\% \sim 39.60\%$, 平均为31.43%; $w(\text{SiO}_2) = 42.84\% \sim 59.15\%$, 平均为51.79%; $w(\text{Al}_2\text{O}_3) = 2.49\% \sim 4.22\%$, 平均为3.80%。 $w(\text{MgO}) = 0.99\% \sim 1.81\%$, 平均为1.252%。以上表明, 矿石主要矿物组成为硅灰石、方解石、石英(表1)。

(4) 矿石类型

根据矿石组构的不同, 可将金庙沟南硅灰石矿的矿石类型分为团块状硅灰石-方解石-石英型矿石、薄层状硅灰石-方解石-石英型矿石。

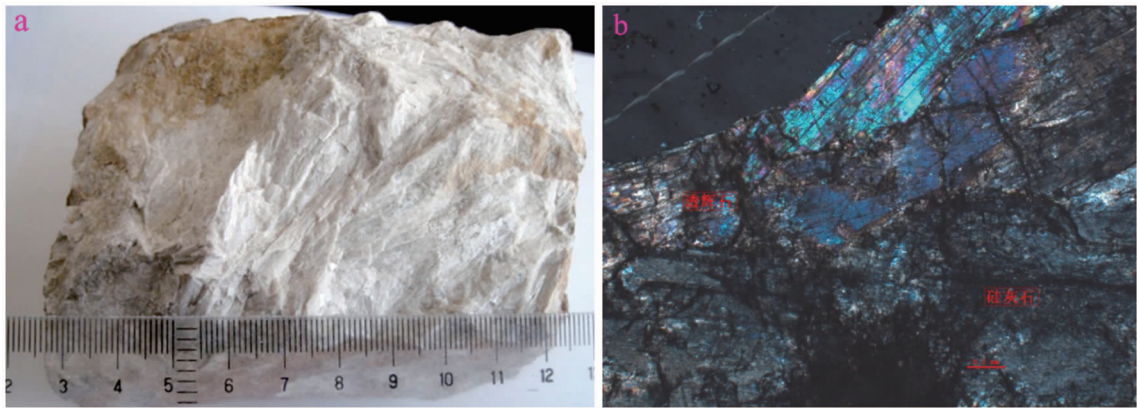


图 4 金庙沟南矿区典型硅灰石矿石照片

Fig. 4 The photo of typical wollastonite ore in the Jinmiaogouan mining area

a. 矿石标本照片;b. 矿石薄片镜下照片(+)

表 1 金庙沟南矿床矿石全分析结果

Table 1 Bulk analysis of ore of Jinmiaogouan wollastonite deposit

送样号	分析结果($w_B/\%$)													
	CaO	MgO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	SO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na ₂ O	FeO	H ₂ O ⁺	烧失量
Q1	28.08	0.993	59.15	0.14	3.12									
Q2	24.86	1.81	54.54	0.13	5.69	0.27	0.10	0.66	0.08	1.45	1.41	2.44	1.4	5.65
Q3	29.04	1.17	54.61	0.24	3.6	0.14	0.06	0.99	0.06	0.94	1.44	1.56	1.48	6.84
Q4	33.8	1.42	50.8	0.25	3.87	0.16	0.07	0.59	0.09	0.66	1.47	1.82	1	5.88
Q5	27.52	1.14	58	0.01	4.22	0.16	0.06	0.51	0.07	1.09	1.57	1.8	0.56	3.44
Q6	26.69	1.24	57.8	0.10	4.15	0.17	0.06	0.53	0.06	0.95	1.4	2.12	1.26	4.28
Q7	37.71	0.961	42.84	0.11	2.49	0.10	0.04	0.54	0.04	0.98	1.02	1.46	1.25	11.8
Q8	39.6	1.16	45.28	0.12	3.23	0.14	0.05	0.55	0.05	0.15	1.05	1.46	1.16	7.42
Q9	32.46	1.19	45.94	0.04	3.43	0.14	0.05	0.75	0.07	0.60	1.19	1.61	1.78	12.08
Q10	34.59	1.45	48.96	0.19	4.17	0.17	0.06	0.53	0.07	0.64	1.25	1.51	1.2	6.98

团块状硅灰石-方解石-石英型矿石:岩石为白色,具显微-细粒-粒柱状变晶结构、团块状构造、块状构造。其矿石的矿物组分主要为硅灰石,脉石矿物为方解石、石英,含少量透闪石、绿泥石及微斜长石、黏土等。岩石中团块主要由灰白色柱状、纤维状硅灰石组成,呈放射状、梳状对生构造,团块呈圆状、椭球状,长轴一般 2~10 cm,最长者约为 22 cm,团块具有定向雁列排列,被硅质、透辉石紧密胶结;方解石粒度约为 0.01~0.03 mm±,相对杂质较多,呈致密混杂镶嵌团块状分布于硅灰石空隙间。石英粒度 0.02~0.06 mm±,呈它形不规则镶嵌不均匀分布。

薄层状硅灰石-方解石-石英型矿石:岩石为白色,具显微-细粒-粒柱状变晶结构、薄层状构造、块状构造。硅灰石主要为鳞片状及板柱状集合体组成,质量较纯,多呈薄层状,层厚 3~5 cm±,石英层厚多为 3~10 cm±,二者常呈相间条带状或条纹状分布。

3.4 围岩特征

金庙沟南硅灰石矿的矿体都产于敦煌岩群 C 岩组三岩段的石英硅灰大理岩与花岗岩的接触带及其附近。露头沿走向呈带状断续分布,与围岩整合接触,硅灰石矿体围岩主要为石英大理岩。石英大理岩与硅灰石呈互层产出。硅灰石(集合体)呈灰白色,细-中粒变晶结构,块状构造,局部略显条纹状构造,变质矿物组合为石英-方解石,但以方解石为主。

3.5 矿产综合评价

金庙沟南硅灰石矿赋存于石英硅灰大理岩中,根据组合样分析结果(表 2),矿石中的有用组分为 CaO、SiO₂、MgO、Al₂O₃,平均 $w(\text{CaO})=30.45\%$ 、 $w(\text{SiO}_2)=52.87\%$ 、 $w(\text{Al}_2\text{O}_3)=4.81\%$ 、 $w(\text{MgO})=1.57\%$ 。有害成分 SO₃ 含量为 $w(\text{SO}_3)=0.43\%\sim 1.73\%$,平均 0.73%;P₂O₅ 含量为 $w(\text{P}_2\text{O}_5)=0.05\%\sim 0.08\%$,平均 0.06%。

经对组合样化学分析结果进行计算,硅灰石矿体中伴生透辉石, $\varphi(\text{透辉石})=7.51\%\sim 11.12\%$,但尚达不到评价标准。

表 2 全庙沟南矿区组合样分析结果

Table 2 Analysis results of combined samples of the ores in the Jinmiaogou nan mining area

分析号	分析项目及含量($w_B/\%$)								
	CaO	MgO	SiO ₂	TFe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	SO ₃	P ₂ O ₅
ZH1	30.79	1.22	55.23	1.53	3.86	0.12	0.04	0.49	0.05
ZH2	28.8	2.06	58.25	2.32	5.71	0.21	0.06	0.64	0.08
ZH3	28.67	1.56	54.37	2.15	4.61	0.16	0.05	1.73	0.06
ZH4	30.98	1.55	52.18	2.19	4.73	0.19	0.06	0.54	0.07
ZH5	23.93	1.67	58.96	2.69	6.15	0.23	0.06	0.6	0.06
ZH6	25.45	1.39	57.06	2.4	4.9	0.19	0.06	0.43	0.06
ZH7	27.88	1.51	48.04	2.17	4.88	0.17	0.05	0.82	0.05
ZH8	37.26	1.54	47.14	2.18	4.51	0.17	0.05	0.62	0.05
ZH9	33.44	1.4	46.49	1.79	3.91	0.15	0.06	0.94	0.06
ZH10	37.28	1.78	50.94	1.63	4.87	0.15	0.05	0.58	0.06

4 矿床成因与找矿标志

4.1 矿床成因探讨

(1) 成矿物质来源

金庙沟南硅灰石矿分布在华力西中期黑云母花岗岩侵入岩与敦煌岩群的接触带中,而敦煌岩群的石英大理岩是硅灰石矿的直接赋矿围岩,造矿物质中的钙与硅均来自围岩本身。

(2) 侵入岩控矿作用

矿区内硅灰石矿均产于敦煌岩群的石英硅灰大理岩中,矿体呈层状、似层状、透镜状。受华力西中期黑云母花岗岩侵入,导致地层产生热变质作用,矿体均见于地层之中,接触部位仅见有黑云母角岩、石英大理岩等热接触变质岩石。故华力西中期黑云母花岗岩为矿床形成提供了丰富的热源。

(3) 围岩对矿体形成的控制作用

矿区围岩主要为石英大理岩,其本身钙与硅含量较高,经区域变质作用和热变质作用形成各种裂隙,成为热液活动的通道和矿质沉淀的场所,促进了Ca、Si等成矿元素的富集作用。

(4) 矿床成因

金庙沟南硅灰石矿体赋存在灰白色石英硅灰大理岩及团块状石英硅灰大理岩中。矿体的顶底板与赋矿岩石呈渐变过渡,为一套典型的接触热变质岩。矿体呈透镜状、似层状产出。矿区地质特征及矿石特征表明,在花岗岩体的侵入过程中,其围岩发生接触热变质,使得围岩中的CaO、SiO₂组分发生活化迁移,重新组合生成硅灰石:CaCO₃+SiO₂→CaSiO₃+CO₂。当活化组分迁移距离较

近时,使得燧石团块发生硅灰石化,形成团块状硅灰石;当活化组分中SiO₂过剩时,生成石英;CaO过剩时生成方解石。因此,在矿层中见有石英、硅灰石、方解石共生。

综上,金庙沟南硅灰石矿成因类型为接触热变质型矿床。

4.2 找矿标志

(1) 硅灰石矿体位于敦煌岩群C岩组第三岩段的石英硅灰石大理岩中,故区内石英硅灰石大理岩是直接的找矿标志。

(2) 硅灰石矿化体坚硬、抗风化能力强,在地表多形成鱼脊峰地貌,故区内的鱼脊峰地貌也可作为间接找矿标志。

5 结语

(1) 金庙沟南硅灰石矿床产于敦煌岩群C岩组三岩段的石英硅灰大理岩与花岗岩的接触带及其附近,含矿岩石为石英硅灰大理岩。矿石的类型可分为团块状硅灰石-方解石-石英型矿石和薄层状硅灰石-方解石-石英型矿石。

(2) 区内初步圈定硅灰石矿体16个,结合工作区所处成矿背景、矿区地质条件、矿体特征和类型等表明,其成矿潜力大,具备良好的找矿前景。

(3) 金庙沟南硅灰石矿床成因为接触热变质矿床,该矿床的发现对今后甘肃北山寻找硅灰石矿床有重要的借鉴意义。

(4) 地质找矿标志:①石英硅灰石大理岩是直接的找矿标志;②矿化有利地段的鱼脊峰地貌也可作为间接找矿标志。

参考文献:

- [1] 王先广, 胡正华, 余希, 等. 赣西蒙山地区石竹山超大型硅灰石矿床地质特征及找矿意义[J]. 地球学报, 2019, 40(2): 259-264.
- [2] 马忠林, 赵东波, 陈元江, 等. 辽宁调兵山硅灰石矿床地质特征及找矿潜力[J]. 地质找矿论丛, 2019, 27(2): 196-200.
- [3] 甘肃省地质矿产勘查开发局. 旧井幅、四十里井幅 1/5 万区域地质调查报告[R]. 甘肃 酒泉: 甘肃省地矿局四勘院, 1990.
- [4] 刘成刚, 李省晔, 陈世明, 等. 甘肃省肃北县金庙沟南硅灰石矿普查报告[R]. 甘肃 酒泉: 甘肃省地矿局四勘院, 2018.
- [5] 张新虎, 刘建宏, 徐家乐, 等. 再论甘肃省的板块构造[J]. 甘肃地质, 2005, 14(2): 1-10.
- [6] 张新虎, 刘建宏, 梁明宏, 等. 甘肃省区域成矿及找矿[M]. 北京: 地质出版社, 2013.
- [7] 张新虎, 任丰寿, 余超. 甘肃成矿系列研究及矿产勘查新突破[J]. 矿床地质, 2015, 34(6): 1130-1142.
- [8] 张新虎, 刘建宏, 赵延庆. 甘肃省成矿区(带)研究[J]. 甘肃地质, 2008, 17(2): 1-8.
- [9] 于海峰, 梅华林, 李铨, 等. 甘肃北山南带巨型韧性剪切带一条大型金矿成矿带[J]. 中国地质, 1998, 25(3): 23-25.
- [10] 甘肃省地矿局. 甘肃省岩石地层[M]. 武汉: 中国地质大学出版社, 1997: 14-48.
- [11] 穆治国, 左国朝, 刘驰, 等. 甘肃北山地区同位素定年与构造岩浆热事件[J]. 北京大学学报(自然科学版), 1992, 28(4): 486-497.
- [12] 周树明, 陈世明. 甘肃省肃北县金庙沟金矿地质特征及找矿标志[J]. 甘肃科技, 2016, 32(6): 19-21.

Geological characteristics and ore exploration marks of the Jinmiaogounan large-size wollastonite deposit, Beishan, Gansu province

LI Shengye, LIU Chenggang, CHEN Shiqiang

(Fourth Institute of Geological and Mineral Exploraton of Gansu Provincial Bureau of Geology and Mineral Resources, Jiuquan 735000, Gansu, China)

Abstract: Jinmiaogounan wollastonite deposit in Subei County, Gansu province, is located in the contact zone between quartz wollastonite marble of the third member of C formation of Dunhuang group and granite and the vicinity. The ore body is lenticular and stratoid. There are 16 wollastonite ore bodies in the mining area with length 96 m-818 m and thickness 1.20 m-12.33 m and content of wollastonite 35.53%-51.62%. The host rock is quartz wollastonite marble. The ore types can be divided into two types: spotted wollastonite-calcite-quartz ore and thin layered wollastonite-calcite-quartz ore. Genesis of the deposit are analyzed and the prospecting marks established that referred to prospecting of the same kind of ore deposit in Beishan, Gansu Province.

Key Words: Jinmiaogounan wollastonite deposit; deposit type; genesis of the deposit; prospecting marks; Gansu province