地矿测绘
Geological and Mineral Surveying and Mapping
第 3 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2020 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4732 /（中图刊号）：561GL001

云南省澜沧县磨刀河铁矿矿床地质特征及成因分析

王真鑫[1] 郭同川[2]
1 昆明诚信勘察设计有限公司 2 昆明勘晟矿业有限公司
DOI:10.32629/gmsm.v3i2.584

[摘 要] 澜沧县磨刀河铁矿床分布在临沧花岗岩基南端两侧。该似层状铁矿的形态和分布受综合因素的控制,属于典型的火山喷发沉积-变质矿床。断裂构造和地层岩性是寻找该类型铁矿床的重要标志。
[关键词] 铁矿床；地质特征；成因分析

引言

区域矿床赋存在中元古界澜沧群惠民组二段(Pt_2h^2)的中-基性变质火山岩系中,区内已探明赤铁矿体15条,均赋存于绿泥片岩层位中,后期断裂对矿体的破坏程度较大。笔者将叙述磨刀河铁矿地质特征,分析讨论成矿成因,为研究区域成矿规律提供基础资料。

1 区域地质背景

区域构造位置处于滇藏地槽褶皱区三江褶皱系中昌宁-澜沧复背斜的南段[1]。出露地层有中元古界-新生界,赋矿地层为澜沧群惠民组,后又受断裂切割。

区域断裂构造以北西向区域性断裂-白章断裂为代表,带内黄(褐)铁矿化、硅化较强烈,显压剪性断层特征。褶皱不甚发育。

区域花岗岩位于临沧复式花岗岩体之西南部,惠民组夹变质中基性熔岩、凝灰岩、沉凝灰岩与沉积改造型铁矿关系密切。

2 矿床地质特征

2.1地层

矿区主要出露澜沧群惠民组二段(Pt_2h^2),可划分为3个岩性亚段。第三亚段(Pt_2h^{2-3})：灰色绢云片岩、绢云绿泥片岩夹变质中性凝灰岩；第二亚段(Pt_2h^{2-2})：深灰绿色变质中基性火山岩、绢云绿泥片岩夹赤铁矿(化)层；第一亚段(Pt_2h^{2-1})：灰-深灰色绿泥片岩夹绢云绿泥石英片岩、绢云片岩。

2.2构造

区内矿床由磨刀河断裂(F_2)和北西向逆断层(F_3)组成的北西向断块体控制,中南部受后期断层破坏发生错移。断层两侧岩石被挤压破碎,破碎带宽0-60m。

2.3岩浆岩

区内岩浆岩主要为中部的澜沧群惠民组夹变质中基性熔岩、凝灰岩、沉凝灰岩,与沉积变质型铁矿关系密切。边部面理发育明显,内部原岩特征保留完好,面理弱或无面理,与火山-沉积变质型赤铁矿共生[2]。

2.4变质岩及变质作用

矿区澜沧群地层各类岩石均已受到不同程度的区域动力变质,矿区的岩石应属于低级变质阶段,大致相当于钠长石、绿泥石、绿帘石的绿片岩相。

2.5矿体地质特征

(1)矿体特征

磨刀河赤铁矿体主要赋存在澜沧群惠民组地层中,铁矿带总体走向北西-南东,长2300m,宽0-180m。区内共圈出了15条铁矿体,其中①、②和③号为矿区主矿体。

①号矿体控制长330m,呈似层状,产状240°∠35-44°。厚度1.36-16.50m,平均厚度为8.30m,厚度变化系数73.59%,TFe品位32.05-41.28%,平均品位为34.44%,品位变化系数10.20%,倾向方向厚度先增厚后尖灭,地表沿走向厚度逐渐变薄尖灭。

②号矿体控制长320m,呈似层状,产状240°∠33-45°。厚1.50-16.50m,平均厚度7.74m,厚度变化系数64.46%,TFe品位27.51-38.43%,平均品位32.35%,品位变化系数10.47%。沿倾向厚度变化不大。

③号矿体控制长825m,呈似层状,产状233°∠35-68°。厚1.00-17.00%,平均厚度6.60m,厚度变化系数80.15%,TFe品位26.30-34.85%,平均品位31.36%,品位变化系数8.55%,沿倾向逐渐变薄尖灭,沿走向厚度逐渐变薄尖灭。

(2)矿石特征

①矿物组成。矿石矿物主要有赤铁矿、磁铁矿、黄铁矿。

赤铁矿呈次块状-填隙状、他形-半自形片状结构,具角砾状构造,粒径0.01-0.5mm,含量46%。

②矿石结构、构造。矿石呈自形-半自形-它形粒状、胶态隐晶质、粒状鳞片变晶、碎裂结构。

矿石呈碎裂岩化构造、块状构造、条带状构造、浸染状构造为主。

③化学成分。矿石化学成分主要为：Fe_2O_3、SiO_2、MnO、Al_2O_3等。

④矿石类型。矿石自然类型：据矿石结构构造特征分为稠密浸染状、块状、碎裂状。

矿石工业类型：需选铁矿石。

3 成因分析

区内15条赤铁矿体均赋存在北西走向的变质沉积岩的绿泥片岩层位中。矿石矿物形成序列为：褐铁矿-赤铁矿-菱铁矿-褐铁矿[4]。赤铁矿主要呈致密块状结构,密集分布。矿石中有氧化物、硅酸盐、磷酸盐三类共10种矿物存在。其中氧化物占79.5%,硅酸盐占14%,磷酸盐占6%,主要的矿石矿物为赤铁矿,矿物组成相对简单。

矿床赋存在澜沧群惠民组二段(Pt_2h^2)的一套中-基性变质火山岩系地层中。属火山-沉积变质型矿床[3]。

4 结语

(1)区内矿床赋存于由北西向F_2、F_3断层控制的绿泥片岩断块体中,受北东向断裂破坏。(2)矿石矿物主要有赤铁矿、磁铁矿、黄铁矿。(3)矿床属火山-沉积变质型铁矿床[4]。

[参考文献]

[1]范承均,滇西区域地质特征[J].矿床地质,1982,(4):323-336.

[2]曾群望.澜沧惠民式前寒武纪条带状铁硅建造的类型[J].云南地质,1984,(03):205-218.

[3]赵准,怒江-澜沧江-金沙江区域矿床成矿系列[J].云南地质,1993,12(3):248.

[4]许东,任治机,余海军,等.澜沧江铁矿带惠民式-疆峰式铁矿床特征与含铁建造[J].矿床地质,2011,30(03):477-487.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.