

<<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究>>

图书基本信息

书名：<<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究及找矿预测\罗先熔>>

13位ISBN编号：9787502450434

10位ISBN编号：7502450432

出版时间：2010-2

出版时间：冶金工业

作者：罗先熔//王葆华//文美兰//欧阳菲//胡云沪等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究>>

### 前言

本书是桂林工学院隐伏矿床预测研究所在“十五”、“十一五”期间承担的国际合作项目、国家科技攻关项目以及中国地质调查局、武警黄金指挥部、山东招金集团、内蒙古自治区有色地质勘查局、广西黄金局等布置的多个科研项目的综合研究成果。

项目研究时间为2002~2007年，主要工作内容是：（1）在各种不同景观区采用以地电化学为主的多种方法集成技术寻找隐伏金矿可行性试验研究；（2）各方法寻找隐伏金矿技术条件选择性试验研究及建立方法找矿综合模式；（3）在上述找矿可行性试验研究工作基础上，开展地电化学集成技术的深部找矿预测。

在五年多的时间里，我们先后在澳大利亚Challeng-er金矿和Kalkaroo铜金矿，我国的新疆哈巴河赛都金矿、新疆哈密金矿、山东尹格庄金矿、安徽五河金矿、东北大兴安岭虎拉林金矿、吉林延边杜荒岭金矿、内蒙古巴彦哈尔金矿、内蒙古四子王旗金矿、广西高龙金矿、广西南乡金矿等10余个矿区分别开展了以地电化学提取测量为主的三种方法为一体的集成技术找矿试验研究，这三种方法为：（1）地电提取测量法；（2）土壤离子电导率测量法；（3）土壤吸附相态汞测量法。

共完成测试剖面528条，采集地电提取样品13565件，采集土壤样品13949个。

对所采集的全部样品做了离子电导率、热释汞测试分析，对地电提取样品全部做了金元素分析，部分样品做了Hg、As、Sb、Cu、Pb、Zn等元素分析。

通过研究获得了以下主要成果：（1）掌握了各研究区的地电化学集成技术各参数背景特征，获得了不同景观区已知埋深100~400m不等的隐伏金矿上地电化学集成技术异常特征，并对已知隐伏金矿体上所测得的异常进行了综合分析研究。

## <<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究>>

### 内容概要

《地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究及找矿预测(精装)》系统地论述了金的地球化学特点,地电化学集成技术基本原理、工作方法及特点,对地电化学集成技术条件进行了系统研究,介绍了在国内外7种不同类型厚层覆盖区开展的电化学集成技术找矿可行性试验研究,及在国内外17个矿区外围及深部开展的找矿预测研究,以及所取得的理论成果和找矿效果。

《地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究及找矿预测(精装)》内容丰富,资料翔实、论证严密、条理清晰,可供找矿勘探、地球物理、地球化学等地球科学领域和相关学科的科研、生产人员及大专院校有关专业的师生阅读参考。

## 作者简介

罗先熔55岁，博士，教授，博士生导师，享受国务院特殊津贴，广西壮族自治区优秀专家，桂林市拔尖人才。

现任有色及贵金属隐伏矿床勘查教育部工程研究中心常务副主任，广西地质资源与地质工程重点实验室主任，桂林理工大学隐伏矿床预测研究所所长，IGCP-514国际对比计划委员会委员。

三十余年来一直从事地质、地球化学、地球电化学勘查研究工作,先后主持和承担了20余个地质科研项目的工作，其中国际合作项目4个，国家科技攻关项目6个,部级项目10个，省级项目9个。

先后获得部级科技进步一等奖1个、省部级科技进步二等奖3个，省部级科技进步三等奖4个。

出版学术专著3部，在国内外学术刊物上发表学术论文70余篇。

## &lt;&lt;地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究&gt;&gt;

## 书籍目录

1 金的地球化学1.1 概述1.2 金矿物简介1.3 金矿床的主要类型2 金在自然界的含量分布2.1 金在岩石中的含量分布2.2 金在土壤中的含量分布2.3 金在水系沉积物中的含量分布2.4 金在植物中的含量分布2.5 金在动物体中的含量分布2.6 金在天然水体中的分布2.7 金在气体中的分布2.8 金的地壳克拉克值与地表丰度3 金的存在形式3.1 金的内生存在形式、迁移与沉淀3.1.1 内生金的来源3.1.2 内生金的迁移与沉淀3.2 金的表生存在形式3.2.1 自然金颗粒3.2.2 水溶形式金3.2.3 不溶有机物结合和吸附的金(腐殖质)3.2.4 胶体金和胶体吸附金3.2.5 黏土吸附和可交换金3.2.6 氧化物表面吸附和包裹金3.2.7 硫化物包裹金3.2.8 碳酸盐包裹金3.2.9 石英硅酸盐晶格中的金3.2.10 水中悬浮物金3.2.11 气体中或气溶胶体金3.2.12 微生物中的金4 地电化学集成技术基本原理、工作方法及其特点4.1 地电化学提取测量法4.1.1 离子晕形成机制以及地电提取测量法的基本原理4.1.2 金离子晕形成机制以及地电提取过程中金的元素行为4.1.3 地电提取工作方法、应用条件、地电异常特征4.2 土壤离子电导率测量法4.2.1 方法的基本原理4.2.2 离子电导率异常的形成过程4.2.3 离子电导率异常形成的理想模式4.3 土壤离子电导率的工作方法及测量因素4.3.1 工作方法4.3.2 方法测量的影响因素、条件及真假异常判别5 土壤吸附相态汞测量法5.1 汞的物理化学性质5.1.1 汞的物理性质5.1.2 汞的化学性质5.1.3 汞的地球化学性质5.2 汞的赋存和迁移形式5.2.1 汞的赋存形式5.2.2 汞的迁移形式5.3 汞气测量法的原理5.4 气晕的形成机制5.4.1 土壤中汞的来源5.4.2 气晕的形成机制5.4.3 汞的理想异常模式5.4.4 吸附相态汞测量与汞气测量的区别5.5 工作方法5.5.1 野外工作5.5.2 室内工作5.6 仪器的工作原理5.7 方法测量的影响因素5.7.1 地质因素5.7.2 气候影响因素5.7.3 废石、废矿堆影响因素5.7.4 样品加工测试过程的影响因素6 地电化学集成技术——技术条件的选择性试验研究6.1 地电提取测量法技术条件选择性试验6.2 土壤离子电导率测量技术条件选择性试验6.2.1 采样深度试验6.2.2 样品加工粒度试验6.2.3 分析样量选择试验6.2.4 样品搅拌溶解时间试验6.2.5 分析流程6.3 土壤吸附相态汞测量方法技术条件的选择性试验6.3.1 样品粒度试验6.3.2 热释温度试验6.3.3 热释时间试验6.3.4 试样重量试验7 不同类型覆盖区地电化学集成技术寻找隐伏金矿可行性试验研究7.1 南澳大利亚第四系覆盖区7.1.1 Challenger金矿地电化学集成技术可行性试验研究7.1.2 Kalkaroo铜金矿地电化学集成技术可行性试验7.2 东北原始森林覆盖区7.2.1 大兴安岭虎拉林金矿地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.2.2 吉林杜荒岭金矿地电化学集成技术可行性试验研究7.3 西北戈壁覆盖区7.3.1 新疆哈巴河赛都金矿地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.3.2 新疆哈密金窝子-210金矿区地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.4 青藏高原高寒湿润气候区——甘南忠曲金矿地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.4.1 矿区交通、自然地理概况7.4.2 地质概况、地球化学特征、矿床地质特征7.4.3 数据处理7.4.4 忠曲矿段测网数据统计分析7.4.5 CF线示范性研究7.5 华东冲积平原覆盖区7.5.1 山东招远尹格庄金矿地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.5.2 安徽五河金矿地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.6 草原覆盖区——内蒙古巴彦哈尔金矿地电化学集成技术可行性试验研究7.6.1 矿区地质概况简介7.6.2 地电化学集成技术找矿可行性试验研究7.7 南方残坡积覆盖区——广西南乡金矿地电化学集成技术找矿可行性试验7.7.1 矿区地质概况简介7.7.2 可行性找矿试验7.8 结论8 地电化学集成技术找矿预测研究8.1 南澳大利亚challenger金矿找矿预测研究8.1.1 challenger金矿A线地电化学集成技术异常特征8.1.2 challenger金矿A线地电化学集成技术异常评价解释8.2 虎拉林金矿深部找矿预测研究8.2.1 地电化学集成技术剖面异常特征8.2.2 地电化学集成技术平面异常特征8.2.3 异常评价与找矿预测8.3 吉林杜荒岭金矿深部及外围找矿预测研究8.3.1 金沟西区地电化学集成技术平面异常特征及找矿预测8.3.2 金沟东区地电化学集成技术平面异常特征及找矿预测8.3.3 2号角砾岩筒地电化学集成技术异常平面特征及找矿预测8.3.4 成矿预测8.4 黑龙江省黑河市阿陵河上游岩金普查区找矿预测研究8.4.1 工作区地质特征8.4.2 地电化学集成技术异常特征8.4.3 找矿评价及预测8.5 黑龙江省东宁县金厂矿区找矿预测研究8.5.1 工作区地质概况8.5.2 金厂矿区已知金矿(化)体特征8.5.3 地电化学集成技术异常特征8.5.4 测区综合异常划分、成矿预测及评价8.6 甘南忠曲金矿区找矿预测研究8.6.1 元素地电化学集成技术平面异常特征8.6.2 金元素与其他各种元素空间关系8.6.3 异常靶区划分8.6.4 找矿预测8.7 甘肃天水包家沟金矿区找矿预测研究8.7.1 矿区地质概况8.7.2 地球化学特征8.7.3 数据处理方法8.7.4 各元素异常的分布特征8.8 山东招远滦家河断裂找矿预测研究8.8.1 西区地电化学集成技术异常特征8.8.2 东区地电化学集成技术异常特征8.9 安徽五河金矿深部找矿预测研究8.10 安徽省凤阳县大庙金矿区找矿预测研究8.10.1 工作区地质概况8.10.2 找矿预测研

## <<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究>>

究8.11 新疆金窝子金矿-210矿区深部找矿预测研究8.11.1 金矿点赋存区域的地电提取法勘查效果8.11.2 已知矿点外围进行的找矿预测8.12 内蒙古巴彦哈尔金矿深部找矿预测研究8.12.1 1号部面线地电化学集成技术异常特征8.12.2 3号部面线地电化学集成技术异常特征8.12.3 地电化学集成技术异常解释8.13 内蒙古四子王旗三元井金矿区深部找矿预测8.13.1 研究区地质概况8.13.2 地电化学集成技术异常特征8.13.3 三元井测区地电化学集成技术异常划分及评价8.14 广西高龙金矿深部找矿预测研究8.14.1 矿区地质概述8.14.2 地球化学概述8.14.3 异常分析与解释8.15 广西横县南乡泰富金矿找矿预测研究8.15.1 工程控制区的异常验证8.15.2 未知区找矿预测8.16 广西兴安金石金矿找矿预测研究8.16.1 地电化学提取金异常8.16.2 吸附相态汞异常8.17 广西融水县有富多金属矿区找矿预测研究8.17.1 工作区地质概况8.17.2 地电、地球化学特征8.17.3 已知矿化体特征8.17.4 数据处理方法8.17.5 找矿预测评价9 结论9.1 取得的成果9.2 应用前景参考文献

章节摘录

插图：金在内、外生环境下的存在形式、运移与沉淀机理，不仅是地球化学所关注的重要理论问题，而且也是勘查地球化学所关注的重要理论问题。

因为勘查地球化学工作者找矿所研究和利用的是地球化学异常，而异常的形成是金的分散、迁移与富积的直接结果。

在一定的环境下对欲寻找金矿床中金的特性、存在形式、分散和富积方式的了解是金矿勘查能否取得成功的关键因素之一。

地球化学更关注的是金的内生迁移与沉淀机理，因为对这一问题的研究有助于了解金矿床的成因。

与地球化学所不同的是，勘查地球化学更关注的是金由内生向表生转化的机制和金的表生地球化学行为，因为勘查地球化学工作者所研究和利用的大部分都是表生介质，而且随着勘查工作逐渐向隐伏区推进，这种对金的表生行为的研究就显得更重要。

而表生环境又最为复杂，金从内生环境迁移进入表生环境后经历了各种复杂的表生作用，使其发生了重新分布和分配、富集与分散。

这种复杂的过程给勘查地球化学工作者对异常的有效发现和解释推断带来很大困难。

而对金各种存在形式在不同表生景观条件下的活动性，物理、化学和生物行为，各种存在形式的比例与彼此之间的消长关系，以及迁移机制的了解对寻找隐伏矿为目的的地球化学勘查样品采集，分析方法的选择，数据的解释推断起着至关重要的作用。

3.1 金的内生存在形式、迁移与沉淀对于金的内生迁移理论虽然研究和发表的文章很多，但依然还是停留在假说或根据少量实验室的模拟数据进行的理论推测。

对金的内生行为的研究其实包含着两方面的内容：一是金的来源；二是金的迁移与沉淀。

地球化学对金的迁移与沉淀的研究，要多于对金来源的研究，勘查地球化学在过去同样也是重视对迁移与沉淀的研究，只不过侧重点不同，地球化学研究侧重的是成矿前和成矿过程中金的迁移和沉淀机理，而勘查地球化学研究侧重的是成矿过程中和成矿后金的分散与迁移。

因为地球化学是要用地球化学理论解释矿床的成因问题，而勘查地球化学更关心的是矿床形成过程和形成后的再分散所形成的异常进行找矿。

不论是地球化学还是勘查地球化学都对金的来源给予较少的关注。

而实质上金的来源可能对找矿或者寻找巨型金矿更具有意义。

(1993)指出：“巨型矿床所在地点巨大供应的金是形成巨型矿床的最基本要求。

”近些年对这一问题的研究越来越显得重要。

因为迁移与沉淀都是找矿过程和环境，而物质来源才是能否形成大矿和特大矿的本质因素。

## <<地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究>>

### 编辑推荐

《地电化学集成技术寻找隐伏金矿的研究及找矿预测(精装)》是由冶金工业出版社出版的。



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>