

命名铈包头矿

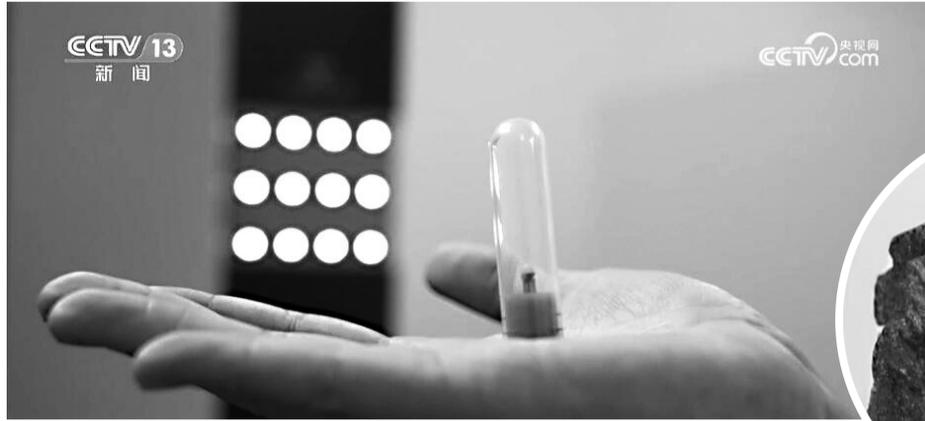
我国科学家在内蒙古发现战略性关键金属新矿物,在我国核工业系统等领域具有重要用途

央视 科技日报

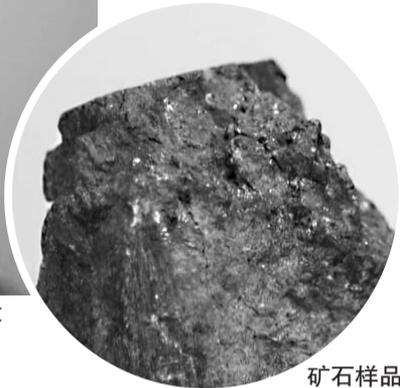
近日,由中核地质科技有限公司(核工业北京地质研究院)科研团队发现的新矿物——铈(ni)包头矿,获得国际矿物学会新矿物、分类及命名委员会的正式批准。这是我国核地质系统成立近70年来发现的第13个新矿物。

铈包头矿是一种富含战略性金属的新矿物,富含的元素铈在我国核工业系统等领域具有重要用途。

新矿物是怎样发现的?要用到哪些科学仪器呢?命名需要经过哪些流程呢?



通过高能聚焦的电子束打到样品表面,测出各种化学元素的含量



矿石样品

十多年前的科研勘查,发现不一样的矿物

铈包头矿是一种富含铈、铈、钽、铁、氯的硅酸盐矿物,被发现于内蒙古包头市的白云鄂博矿床,铈包头矿颜色呈棕色至黑色,形状为柱状或板

状,颗粒大小约为20~80微米。中核地质科技高级工程师范光介绍,2012年开展一个地球化学勘查过程当中,中核地质科技的科研人员取了

几块样品带回来,发现了一个富含铈的矿物,跟原来矿区发现过的包头矿的化学成分是不一样的,“我们觉得这是一个新矿物,开展进一步研究。”

据介绍,发现铈包头矿的白云鄂博矿床,矿物种类相当丰富,迄今已发现170余种矿物,铈包头矿是在该矿床发现的第17个新矿物。

提高自主可控能力 将减少对国外铈资源供应的依赖

铈是一种银灰色、质地较软、延展性较强的稀有金属,以其为原料生产或衍生的一元及多元合金在国民经济发展过程中有着至关重要的作用。

在金属材料中加入一定量的铈可以明显改善其抗腐蚀性、延展性、导电性以及耐热性,以上特性使铈成为超导技术、信息技术、新能源技术、空间技术发展的核心材料之一。

中国是世界上铈资源较丰富的国家之一,我国铈资源主要分布在内蒙古和湖北,其中内蒙古占72.1%,湖北占24%。

由于铈矿物分散度大,铈矿物成分复杂,除白云鄂博矿区铈作为伴生资源少量回收外,其他

均未很好开发利用。因而工业所需的铈资源90%左右依赖进口,总体仍然属于资源供不应求的国家。

我国铈矿床常与铁矿等其他矿床共生,基本上都属于多金属共生矿床,共生和伴生矿床占我国铈资源矿床的70%以上。

总的来说,我国科学家发现的铈包头矿是一项重要的科研成果,对于我国的经济发展和战略资源保障具有积极影响。

这一发现将减少对国外供应的依赖,提高我国在战略性关键金属领域的自主可控能力。然而,我们也要认识到,资源保障是一个长期的任务,我们需要更多的科技创新和资源战略规划,以确保我国经济和科技的持续发展。

化学成分和晶体结构,发现新矿物有关键四步

据记者了解,想要发现一种新矿物一共需要4步,第一步就是化学成分分析,电子探针设备,它可以将样品的化学成分精准检测出来。

中核地质科技工程师邓刘敏介绍,通过高能聚焦的电子束打到样品表面,测出它的各种元素的含量,通过这个元素的含量,确定它的化学式,从而确定它是不是新的,“测定化学成分对于新

矿物的研究也是比较关键的一步。”

通过电子探针的测试,科研人员获得了新矿物的化学成分,但光有化学成分还不够,想要确定它是一种新矿物,还需要对矿物晶体结构进行分析,这就要进入第二步——样品制作。

中核地质科技工程师王涛说,铈包头矿的颗粒比较小,采用聚焦离子束把矿物

颗粒给切出来,大概是一个20微米×10微米×7微米的颗粒,因要对它进行晶体结构解析,所以必须保证它的成分是纯的,接下来就是采集它的结构信息。

据介绍,采集结构信息时,把上述的样品颗粒放在仪器的正中间,当光(X射线)从晶体里面穿过被接收器接收的时候,便是带了晶体的结构信息了。铈包头

矿,最后解出来它的结构就是一个四方晶系的晶体,这是原子之间彼此的排列方式。

得到了新矿物的化学成分和晶体结构,就完成了对新矿物的基本信息收集。接下来,科研人员还要进行光谱分析和物理特征检测,来完善新矿物的相关资料,最终将材料汇总,提出新矿物申请,通过审查后就能得到国际批准。

国际审核严格,新矿物命名有学问

想要得到国际批准,可不是一件容易的事。记者了解到,新矿物的命名需要层层审核。

在获得新矿物数据后,科研人员要向世界最大矿物学组织——国际矿物学会提出申请,国际矿物学会新矿

物、分类及命名委员会主席会对申请书进行初审,提出研究中存在的不足,并给出建议。

中核地质科技高级工程师范光介绍,这个步骤非常严格,非常严谨。得到国际矿物学会新矿物、分类及命名委员会主席的认可以后,

会让国际新矿物分类和命名委员会的委员投票。如果得到了三分之二多数的通过,

国际矿物学会新矿物、分类及命名委员会主席就会签发批准书,代表正式获得了批准,两年内将会有正式的文章进行发表。

截至目前,我国已经发现了嫦娥石、冕宁铀矿、栾锂云母等180多种新矿物。

范光介绍,新矿物的发现代表了一个国家矿物学研究的水平,发现新矿物就是不断追求极致、认识世界、认识自然的一个过程。

分类信息

广告热线:13799377276

公告栏

公告栏

厦门市晟鑫杰贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
厦门市佰佰瑞贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
龙岩市火森贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
厦门马功建筑工程有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
福建省华道闻贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
罗源县凤山镇一些些餐饮店遗失公章一枚,编号:35012310017358,声明作废。

三明市泉明发物资贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
清流大丰山顺真道院遗失清流县农村信用合作联社营业部开户许可证,核准号:J3952000822801账号:9030510010010000072672声明作废。
厦门市宏誉达贸易有限公司遗失思明区市场监督管理局2021-09-17核发的营业执照正本,统一社会信用代码91350203MA348EWJ7C声明作废。
福建省斌阳建筑劳务有限公司遗失公章一枚,编码:35030310004897,现声明作废。

公告栏

公告栏

公告栏

公告栏

武夷山市岩川茶业有限公司遗失银行开户许可证,核准号:J4022000788502。账号:410464051956,开户行:中国银行武夷山度假区支行,声明作废。
漳浦县俊贤餐饮店遗失漳浦县市场监督管理局2022-04-27核发的食品经营许可证正本,编号JY23506230146602,声明作废。
厦门必喜乐文化传媒有限公司不慎遗失财务章一枚,声明作废。
厦门市宗东贸易有限公司不慎遗失财务章一枚,声明作废。
厦门奇立节能科技有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
连江县潘渡镇鑫之味餐饮店遗失食品经营许可证正本,证号JY23501220141720,法人:卢雨平,身份证号350125198310204228,声明作废。

厦门朗易信息技术有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。
漳州南太武实验小学工会不慎遗失中国建设银行股份有限公司招商局漳州开发区支行开户许可证,核准号:J3991003227201,账号:35050166713600001291,声明作废。
罗源县城关越真沙县小吃店遗失罗源县市场监督管理局2018年12月11日核发的食品经营许可证副本,许可证编号:JY23501230018578,声明作废。
福建维福优科技有限公司不慎遗失公章、财务章、发票章各一枚,声明作废。
漳平市永福云涛家庭林场遗失公章,编码35088110016542,声明作废。
厦门磊州声进出口贸易有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。

清算公告
厦门市湖里区创新幼儿园(统一社会信用代码52350206MJB970313Y)根据《民办非企业单位登记管理暂行条例》经本园召开理事会决定注销,现已成立清算组,请各债权人自公告起45日内,向本园清算组申报债权及办理债权登记手续。清算组负责人:郑和生,联系电话5288504,联系地址:厦门市湖里区墩岭路2号
厦门市湖里区创新幼儿园清算组
福州万全货运有限公司遗失闽AK847挂道路运输证,证号:闽交运管榕字350105209768号,声明作废。
厦门马功建筑工程有限公司不慎遗失公章一枚,声明作废。

注销清算公告
根据《民办非企业单位登记管理暂行条例》及章程的有关规定,永安市英华培训学校(统一社会信用代码5235048166928800XB)于2023年9月25日召开第5届第3次理事会,会议决定本单位注销,并于同日成立清算组。为维护债权人的合法权益,请债权人自本公告发布之日起45日内向清算组申报债权,逾期不报视为自动放弃权利。特此公告。联系人:赖建强,联系电话:18605980059。
永安市英华培训学校清算组
2023年10月8日
遗失声明:漳浦顺顺淡水养殖有限公司遗失银行开户许可证,核准号:J3993000449504,声明作废。