

CRYSTAL KNOWLEDGE

水晶 知识面面观

严奉林 著



中国社会科学出版社

CRYSTAL KNOWLEDGE

水晶 知识面面观

严奉林 著

图书在版编目 (CIP) 数据

水晶知识面面观 / 严奉林著. - 北京: 中国社会科学出版社, 2008. 11
ISBN 978 - 7 - 5087 - 2384 - 6

I. 水… II. 严… III. 水晶 - 普及读物 IV. P578.4 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 162195 号

书 名: 水晶知识面面观

著 者: 严奉林

责任编辑: 杜 康

出版发行: 中国社会科学出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电 话: (010) 66080300 (010) 66083600

(010) 66085300 (010) 66063678

邮 购 部: (010) 66060275 传真: (010) 66051713

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 三河市文阁印刷厂

开 本: 145 mm × 210 mm 1/32

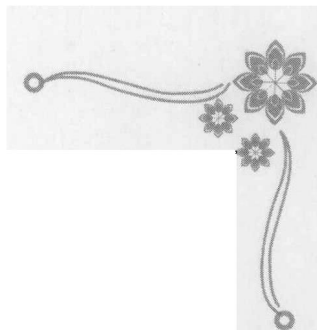
印 张: 5

字 数: 100 千字

版 次: 2009 年 2 月第 1 版

印 次: 2009 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元



序

水晶晶莹而美丽，质地坚硬而耐久，产出稀少而名贵，因此水晶在宝石王国中，处于非凡的地位。东海县作为闻名中外的“中国水晶之都”，其水晶资源丰富，全县有二分之一的地域储有水晶，储藏量和年开采量占全国半数以上，并且品质优良，含硅量高达99.99%。东海县在改革开放以来，水晶产业取得了跨越性的发展，现已成为县域经济的重要支柱之一，东海水晶市场成为全国最大的水晶专业交易市场和世界水晶的集散中心之一，在全国珠宝首饰市场中具有举足轻重的行业地位。而今，浓郁的水晶文化氛围已在东海形成，走进晶光流泻的水晶市场，仿佛置身于晶莹剔透的水晶宫，到处是工艺精湛的水晶工艺雕刻精品，独具神韵的水晶观赏景石，时尚美观的饰品挂件，更可见东海人那水晶般坦荡、宽广的胸怀。

从漫长悠久的水晶历史到丰富迷人的水晶传说，从科学不发达的古代到现代科学发达的今天，随着水晶多种功能被揭示，水晶在高科技领域乃至到日常生活，其用途非常广泛。特别近20年来，随着水晶饰品水晶工艺品的不断升温，市场趋于火爆，水晶饰品及水晶工艺品已进入普通百姓家中。但是人们对水晶方面的知识知之甚少，不科学的解读，错误的认识到处可见，虽然有水晶方面的书问世，但多是水晶文化、水晶观赏、水晶传说等方面的内容，有的甚至是水晶迷信玄学方面的文章，人们渴望得到

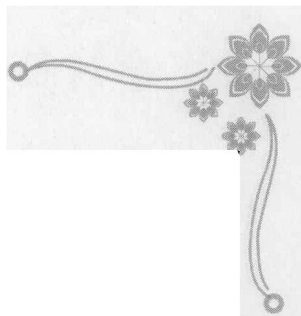


一本有关水晶科普读物,《水晶知识面面观》一书的出版,正是满足了人们的这一愿望。该书作者严奉林从事矿物、岩石的鉴定检测与研究多年,在《世界地质》、《沉积学报》、《江苏地质》、《珠宝科技》等刊物上发表论文20余篇,并致力于水晶珠宝的检测与鉴定工作,是水晶行业的鉴定权威和资深人士。作者在书中讲述了水晶方方面面的基础知识,从水晶的基本概念,水晶性质分类与用途到水晶怎样形成,生长条件,找矿与开采方法;从水晶饰品,工艺品的加工技术方法到合成水晶、天然水晶检测鉴定步骤与方法;从典型水晶赝品的剖析,水晶优化处理识别到水晶益害说解析;从中外赏石文化差异到水晶观赏石分类命名与配座等等。该书图文并茂,语言通俗易懂,体现了科普作品的科学性、普及性、趣味性与实用性,是一本水晶业者及水晶爱好者难得的好书。

水晶知识博大精深,水晶世界奥妙深邃。授之以鱼,不如授之以渔,拥有精深的水晶知识,比拥有水晶精品更为可贵。愿《水晶知识面面观》一书能为广大水晶业者及水晶消费者提供有益的帮助,能为东海水晶产业的健康、快速发展助力!

卓晓敏

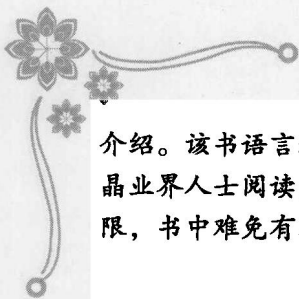
(东海县人民政府副县长)



前 言

随着人们生活水平的提高，珠宝饰品已进入普通百姓家中。水晶饰品由于玲珑剔透，价廉物美，倍受人们的青睐，市场行情看好，交易非常活跃。然而现实生活中，人们对水晶方面的知识知之甚少，不科学的解读、错误的认识，随处可见。目前虽然有一些水晶方面的书，供人阅读，但其内容多为水晶文化、水晶传说、水晶观赏方面的，有些是宣传水晶迷信、水晶玄学方面的，为此笔者根据多年来的实际工作经验，花了5年时间编写了这本书，以飨读者。

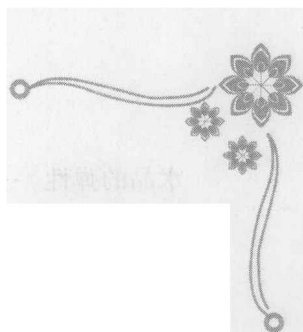
该书共分二十章，其内容包括水晶方方面面的知识：从水晶的基本概念到水晶的性质、分类与用途；从水晶怎样形成、生长条件、生长规律到水晶晶体形态、表面特征、生长缺陷与伴生现象；从水晶的成因类型、找矿方法、找矿标志到水晶的开采与选矿；从合成水晶的发展历史到合成水晶生长方法；从品种繁多的水晶饰品与工艺品到水晶的加工技术与方法；从水晶的检测鉴定步骤与方法到天然水晶与合成水晶及优化处理水晶鉴别技巧；从典型水晶赝品案例剖析到如何识别制假方法；从水晶眼镜作用的益害说到水晶药用保健功能解析；从古代水晶文化的渊源到近代水晶寓意文化；从水晶观赏石分类、命名到中外赏石文化的差异；从当前我国水晶市场状况到如何从品种繁多的水晶饰品中选购的常识；从世界水晶之最到世界水晶别称解释等等，都进行了



介绍。该书语言通俗易懂，图文并茂，适合广大水晶爱好者及水晶业界人士阅读，同时可供珠宝检测人员参考。由于编者水平有限，书中难免有不准确之处，敬请广大读者批评指正。

严奉林

2008年8月15日于江苏东海



目 录

序	(1)
前 言	(1)

第一章 水晶——一种古老的宝石

水晶棺是水晶吗	(1)
何谓水晶	(2)
古人是如何认识水晶的	(2)
人类发现水晶历史悠久	(3)

第二章 水晶的性质

水晶的化学成分	(5)
水晶的密度	(5)
水晶的硬度	(6)
水晶的解理与断口	(6)



水晶的弹性	(6)
水晶的抗压性	(7)
水晶的脆性	(7)
水晶的导热性	(7)
水晶的线膨胀系数	(7)
水晶的透明度	(8)
水晶的颜色	(8)
水晶的光泽	(8)
水晶的双折射	(9)
水晶的旋光性	(9)
水晶的耐酸和耐碱性	(10)
水晶的压电性	(10)

第三章 天然水晶的工业分类与分级

压电水晶分级与质量要求	(13)
光学水晶分级与质量要求	(13)
工艺水晶分级与质量要求	(15)
熔炼水晶分级与质量要求	(15)

第四章 水晶的工业用途

利用水晶制作石英谐振器	(17)
利用水晶制作滤波器	(17)



利用水晶制作各种超声波仪器	(18)
利用水晶制作各种测量仪器	(18)
利用水晶制作各种特殊用途的透镜及棱镜	(18)
利用水晶制作各种特殊用途的石英玻璃制品	(19)
利用工艺水晶生产各种首饰及工艺品	(19)

第五章 水晶的形成与生长

水晶的形成过程	(21)
把水晶埋在地下它还会长大吗	(21)
水晶的生长条件有哪些	(22)
水晶生长需要种子吗	(23)
天然水晶生长的种子是从哪里来的	(23)
水晶晶体的生长方式	(24)
水晶生长阶段如何划分	(25)

第六章 水晶晶体形态

水晶晶体的理想形态	(27)
水晶晶体的实际形态	(28)

第七章 水晶晶体表面特征

研究水晶晶体表面特征的意义	(31)
---------------------	------



水晶晶体表面上的水平生长条纹是什么	(31)
水晶晶体表面上的生长微斜面是什么	(32)
水晶晶体表面上的溶蚀象	(33)

第八章 水晶晶体的生长缺陷与伴生现象

研究水晶晶体缺陷的意义	(35)
水晶晶体缺陷	(35)
何谓水晶双晶	(36)
何谓道芬双晶	(36)
水晶道芬双晶的肉眼鉴定法	(37)
何谓巴西双晶	(39)
巴西双晶的肉眼鉴定法	(39)
巴西双晶对水晶晶体质量的影响及扣除方法	(42)
何谓日本双晶	(42)
水晶中的包裹体	(43)
水晶中的固体包裹体有哪些	(43)
水晶中的气态、液态包裹体	(43)
水晶中的裂隙是怎样形成的	(44)
水晶中的节瘤是什么	(45)
水晶的伴生现象	(45)
水晶的生长外壳	(45)
何谓水晶的幻影	(46)
水晶的感应面是怎样形成的	(46)



何谓水晶的生长带	(46)
何谓水晶的蓝针	(47)

第九章 水晶的找矿、选矿与开采

我国水晶矿床类型	(49)
水晶的找矿方法	(50)
水晶的开采与选矿	(50)

第十章 合成水晶

合成水晶的发展史	(53)
水热法合成水晶技术	(54)
对合成水晶认识上的一些误区	(54)

第十一章 水晶的检测与鉴定

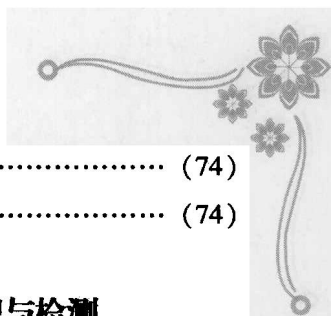
水晶的检测与鉴定	(57)
珠宝检测鉴定工作现状与存在的问题	(58)
水晶的定名规则	(58)
水晶的检测与鉴定步骤	(59)
水晶检测鉴定的仪器设备有哪些	(60)
对水晶原石的检测与鉴定	(60)
在什么情况下, 无需区别天然与合成水晶	(61)



包裹体观察法区别天然水晶与合成水晶	(62)
以生长缺陷及伴生现象区别天然水晶与合成水晶	(63)
双晶观察法区别天然水晶与合成水晶	(63)
红外光谱法及晶胞参数法区别天然水晶与合成水晶	(63)
颜色比较法区别天然水晶与合成水晶	(64)
密度比较法区别天然水晶与合成水晶	(64)
干涉色观察法区别天然水晶与合成水晶	(65)
合成水晶中的渣状包裹体是何物, 形成机理以及利用该 标志时应注意的事项	(65)
水晶眼镜的检测鉴定方法	(66)
水晶雕刻品与水晶观赏石的检测鉴定方法	(67)
水晶球与玻璃球的现场简易鉴定法	(68)
水晶眼镜与玻璃眼镜的现场简易鉴定法	(68)
水晶项链与玻璃项链的现场简易鉴定法	(69)
紫色水晶与紫色萤石的现场简易鉴定法	(69)
天然蓝水晶原石晶体与蓝色玻璃仿制品的现场鉴定法 ...	(70)
红水晶与红玛瑙的现场简易鉴定法	(70)

第十二章 水晶赝品剖析

水晶赝品泛滥, 必须擦亮眼睛	(71)
拼合“水晶原石”赝品	(71)
全玻璃质“水晶原石”赝品剖析	(72)
质次天然水晶原石冒充质优天然水晶原石剖析	(73)



“水晶景石原石”赝品剖析	(74)
“松枝水晶”景石赝品剖析	(74)

第十三章 水晶的优化处理与检测

何谓优化处理	(77)
水晶优化处理方法	(77)
水晶热改色方法及机理有哪些	(78)
影响水晶热处理改色的因素有哪些	(79)
水晶热处理改色效果	(79)
水晶的辐照处理方法及改色机理	(79)
何谓染色、着色、改色	(80)
何谓水晶的覆膜处理	(81)
密度鉴定法鉴定水晶是否优化处理	(81)
包裹体鉴定法鉴定水晶是否优化处理	(82)
黄色、黄褐色、黄绿色水晶是否优化处理的鉴定	(82)
紫色、紫红色、浅紫红褐色水晶是否优化处理的鉴定	(82)
绿色、烟茶色水晶是否优化处理的鉴定	(83)
各种染色、着色水晶的鉴定	(83)
水晶覆膜处理的鉴定	(84)

第十四章 水晶观赏石

何谓观赏石	(85)
-------------	------



东方赏石文化渊源	(86)
东西方赏石文化差异	(87)
我国赏石标准	(88)
儒家赏石模式	(89)
道家赏石模式	(89)
佛家赏石模式	(89)
唯美赏石模式	(90)
水晶观赏石渊源	(90)
水晶观赏石分几大类	(91)
何谓水晶晶簇观赏石	(92)
何谓含包裹体水晶观赏石	(92)
何谓“全包”、“半包”、“皮景”水晶观赏石	(93)
什么是含包裹体水晶单晶体原石观赏石	(93)
何谓含包裹体随意形水晶观赏石	(94)
何谓包裹体水晶观赏球类	(94)
何谓含包裹体水晶饰品观赏石	(94)
何谓含包裹体水晶雕刻品观赏石	(95)

第十五章 水晶的药用保健功能与寓意

水晶的药用保健功能	(97)
水晶药用保健功能解析	(98)
水晶玄学种种	(99)
水晶寓意	(100)

第十六章 水晶眼镜

水晶眼镜的源流	(103)
佩戴眼镜的作用	(104)
佩戴水晶眼镜的利弊	(104)
如何选购水晶眼镜	(106)

第十七章 水晶的加工工艺

水晶加工款式与流程	(107)
水晶饰品的精磨与抛光	(108)
抛光理论浅析	(109)
金刚石微粉干式抛光方法	(110)
金刚石微粉干式抛光法机器设备与金刚石微粉如何选择	(110)
金刚石干式抛光盘的制作方法	(111)
金刚石微粉干式抛光法的优缺点	(111)
水晶饰品超声波钻小孔的原理	(112)
超声波钻小孔的设备	(112)
影响超声波钻小孔的因素有哪些	(113)
国外两款水晶刻面加工方法	(113)



第十八章 水晶选购常识

- 当前我国水晶市场状况如何 (117)
- 水晶选购人员的烦恼在哪里 (118)
- 如何选购水晶饰品 (118)
- 如何选购水晶工艺品 (119)
- 选购水晶产品时的一些误区 (119)

第十九章 水晶之最

- 水晶晶体之最 (121)
- 水晶晶洞之最 (121)
- 紫晶包之最 (122)
- 世界上优质水晶富集区在哪里 (122)
- 目前世界上最大的压电水晶单晶体在哪里 (123)
- 世界上最大的水晶球有多大 (123)
- 水胆之最 (124)
- 世界上最大的水晶群(水晶晶簇)有多大 (125)
- 中国水晶之乡 (125)
- 世界上最大的水晶集散中心在哪里 (126)
- 产水晶观赏石最多的地方在哪里 (126)
- 中国第一次水晶精品拍卖会 (127)