



ZHUBAO JIANDING

珠宝鉴定

由伟◎编著



化学工业出版社

珠宝鉴定

由伟◎编著



化学工业出版社

·北京·

自古以来，珠宝首饰之中就有一些“料器”和赝品，现在，随着科学技术的进步，各种人工合成宝石、人工处理宝石以及各种宝石的仿制品层出不穷。怎么鉴定各种“宝石”的真伪呢？

专业宝石鉴定师带你揭开各种“宝石”神秘的面纱。

本书适宜喜爱珠宝首饰的消费者使用。

图书在版编目(CIP)数据

珠宝鉴定 / 由伟编著. — 北京: 化学工业出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-122-28337-5

I. 珠… II. ①由… III. ①宝石-鉴定 ②玉石-鉴定 IV. ①TS933 ②TS934.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第253507号

责任编辑: 邢涛

文字编辑: 颜克俭

责任校对: 宋夏

装帧设计: 韩飞

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张13 字数219千字 2017年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 59.80元

版权所有 违者必究

前言

近年来，随着我国经济的持续快速发展，人们的消费水平也不断提高，我国很多地方兴起强烈的珠宝消费热潮，购买珠宝、佩戴珠宝、收藏珠宝成为一种时尚。有人希望珠宝为自己带来吉祥、好运；有人相信珠宝具有保健、养生的作用；有人则作为兴趣进行收藏、鉴赏；还有人把它们作为投资途径，实现财富的保值、增值。

很多普通消费者不具备珠宝领域的专业知识，从而经常发生两种情况：一、在选购珠宝时不能判断产品的真实价值；二、容易跟风、轻信他人、人云亦云、缺少自己独立的判断。这两种情况，都会使人们判断失误，甚至买到假冒伪劣产品，从而上当受骗，在经济、感情方面都蒙受损失。

因此，消费者有必要了解、掌握一些珠宝专业知识。

本书的目的就是向普通消费者介绍日常生活中经常使用的珠宝基础知识，从而在购买宝玉石时能起到一定的指导和参考作用。

读完本书后，读者可以具有下述方面的知识。

① 能了解市场上常见的珠宝品种，包括其化学成分、显微结构、基本性质、主要产地、质量评价指标，为选购提供一定的依据。

② 现在很多店家出售的珠宝产品都带有鉴定证书，但很多消费者看不懂这些证书，读完本书后，读者能够看懂鉴定证书，明白里面写的都是什么意思。

③ 能了解宝玉石常见的作假手段以及常用的鉴定方法，而且自己能学会、掌握一些简单的鉴定方法。

本书力求内容通俗易懂、文字简练通顺，可以让读者在短时间内掌握珠宝鉴定的基本知识。希望本书对广大读者具有一定的帮助。

本书参考了国内外众多珠宝界的理论研究成果和实践经验，在此对他们表示由衷的感谢。由于时间及水平所限，书中不妥之处难免，敬请读者批评指正。

由伟
2016年7月27日
于北京东燕郊



| 目录

第一章 宝玉石基础 / 001

第一节 概述 / 001

- 一、宝玉石的特征 / 001
- 二、宝玉石的种类 / 002
- 三、宝玉石的作用 / 006
- 四、宝玉石的名称 / 007

第二节 宝玉石的化学成分和显微结构 / 008

- 一、化学成分 / 008
- 二、显微结构 / 010

第三节 宝玉石的性质 / 016

- 一、光学性质 / 017
- 二、力学性质 / 023
- 三、热学性质 / 026
- 四、其他性质 / 027



第二章 宝玉石的鉴定方法 / 029

第一节 鉴定原理 / 029

- 一、宝玉石鉴定的目的 / 029
- 二、鉴定原则 / 030
- 三、宝玉石鉴定的原理 / 031

第二节 鉴定方法 / 031

- 一、宝玉石的鉴定方法 / 031
- 二、鉴定工具和仪器 / 033



第三章 宝石之王——钻石 / 038

第一节 概述 / 038

- 一、钻石与金刚石 / 038
- 二、历史 / 039
- 三、名称的由来 / 039

第二节 “宝石之王”美誉的由来 / 040

- 一、性质优异、特殊 / 040
- 二、稀有、难得 / 041
- 三、文化因素 / 045
- 四、价格昂贵 / 045



第三节 钻石的基本性质 / 046

- 一、化学组成 / 046
- 二、晶体结构 / 046
- 三、内含物 / 046
- 四、钻石的光学性质 / 046
- 五、钻石的其他性质 / 049

第四节 钻石的质量评价方法——“4C”分级 / 050

第五节 钻石的产地与市场 / 061

- 一、产地 / 061
- 二、钻石加工中心 / 062
- 三、钻石贸易中心 / 062

第六节 钻石的作假方法 / 063

- 一、仿制品 / 063
- 二、拼合石 / 064
- 三、人工合成钻石 / 065
- 四、优化处理 / 066
- 五、几种技术的组合 / 066



第七节 钻石的鉴别 / 067

- 一、仿制品的鉴别 / 067

- 二、拼合石的鉴别 / 069
- 三、人工合成品的鉴别 / 069
- 四、优化处理钻石的鉴别 / 070
- 五、组合作假品种的鉴定 / 072

第四章 红宝石和蓝宝石 / 073

第一节 基本性质 / 073

- 一、化学成分和显微结构 / 073
- 二、光学性质 / 074
- 三、力学性质 / 076
- 四、化学性质 / 076

第二节 质量评价指标 / 076

- 一、颜色 / 076
- 二、透明度 / 078
- 三、净度 / 078
- 四、切工 / 079
- 五、重量 / 079
- 六、对星光红、蓝宝石的评价 / 080

第三节 产地与市场 / 081

- 一、红宝石 / 081
- 二、蓝宝石 / 081

第四节 作假与鉴定 / 081

- 一、作假方法 / 081
- 二、鉴别方法 / 083



第五章 祖母绿 / 087

第一节 基础 / 087

- 一、名称的由来 / 087
- 二、化学成分和显微结构 / 087



三、基本性质 / 087

第二节 质量评价方法 / 088

一、颜色 / 088

二、透明度和净度 / 089

三、切工 / 089

四、重量 / 090

第三节 产地 / 090

第四节 作假方法及鉴别 / 091

一、仿制品及其鉴别 / 091

二、拼合品及其鉴别 / 092

三、合成品及鉴别 / 092

四、优化处理及鉴别 / 093

五、产地鉴定 / 093



第六章 猫眼石 / 094

第一节 基础 / 094

一、名称的由来 / 094

二、猫眼效应 / 094

三、化学组成和显微结构 / 095

四、基本性质 / 095

五、产地 / 095

第二节 质量评价指标 / 095

一、颜色 / 096

二、猫眼线的质量 / 096

三、切工 / 096

四、重量 / 097

第三节 作假及鉴别方法 / 097

一、作假手段 / 097

二、鉴别方法 / 098



第七章 其他常见宝石 / 100

第一节 水晶 / 100

- 一、基础 / 101
- 二、水晶的品种 / 101
- 三、产地 / 102
- 四、作假与鉴定 / 102

第二节 海蓝宝石 / 103

- 一、基础 / 103
- 二、主要品种 / 104
- 三、质量评价指标 / 104
- 四、产地 / 104
- 五、作假及鉴别 / 105

第三节 托帕石 / 105

- 一、基础 / 105
- 二、主要品种 / 105
- 三、质量评价指标 / 106
- 四、产地 / 106
- 五、作假及鉴别 / 106

第四节 碧玺 / 106

- 一、基础 / 106
- 二、主要品种 / 107
- 三、质量评价指标 / 107
- 四、产地 / 108
- 五、作假及鉴别 / 108

第五节 坦桑石 / 108

- 一、基础 / 108
- 二、主要品种 / 108
- 三、质量评价指标 / 109
- 四、产地 / 109
- 五、作假及鉴别 / 109



第六节 石榴石 / 109

- 一、基础 / 109
- 二、主要品种 / 110
- 三、质量评价指标 / 110
- 四、产地 / 110
- 五、作假及鉴别 / 110



第七节 尖晶石 / 111

- 一、基础 / 111
- 二、主要品种 / 111
- 三、质量评价指标 / 111
- 四、产地 / 112
- 五、作假及鉴别 / 112

第八节 橄榄石 / 112

- 一、基础 / 112
- 二、主要品种 / 112
- 三、质量评价指标 / 113
- 四、产地 / 113
- 五、作假及鉴别 / 113

第九节 长石类宝石 / 113

- 一、基础 / 113
- 二、主要品种 / 114
- 三、质量评价指标 / 114
- 四、产地 / 115
- 五、作假及鉴别 / 115

第十节 欧泊 / 115

- 一、基础 / 115
- 二、分类 / 116
- 三、质量评价 / 117
- 四、产地 / 117
- 五、作假与鉴定 / 117



第八章 翡翠 / 119

第一节 基础 / 119

一、概述 / 119

二、基础 / 120

第二节 翡翠的分类 / 122

一、根据翡翠原石的来源 / 122

二、按翡翠的“种”分类 / 123

三、按翡翠的“地”分类 / 129

第三节 翡翠的质量评价 / 130

一、对原石的评价 / 131

二、对翡翠成品的评价 / 135

第四节 翡翠的产地与市场 / 141

一、原产地（一级市场） / 141

二、二级市场 / 141

三、翡翠的加工 / 141

四、成品交易市场（三级市场） / 142

第五节 作假及鉴定 / 143

一、原石的作假 / 143

二、成品的作假及鉴别 / 145



第九章 和田玉 / 149

一、基础 / 149

二、类型 / 151

三、质量评价指标 / 159

四、产地 / 160

五、作假与鉴定 / 162



第十章 其他常见的玉石 / 165

第一节 岫玉 / 165

- 一、历史 / 165
- 二、基础 / 165
- 三、分类 / 166
- 四、质量评价 / 167
- 五、产地与市场 / 168
- 六、造假与鉴定 / 168
- 七、其他品种的蛇纹石玉 / 169

第二节 独山玉 / 169

- 一、基本性质 / 169
- 二、品种 / 170
- 三、质量评价指标 / 172
- 四、产地 / 173
- 五、作假及鉴定 / 173

第三节 绿松石 / 174

- 一、基础 / 174
- 二、品种 / 175
- 三、质量评价 / 175
- 四、产地 / 175
- 五、作假与鉴定 / 175

第四节 玛瑙 / 176

- 一、基本性质 / 176
- 二、品种 / 177
- 三、产地 / 178
- 四、其他的石英质玉石 / 178
- 五、质量评价 / 179
- 六、作假与鉴别 / 179



第十一章 有机宝石 / 180

第一节 珍珠 / 180

- 一、基本性质 / 180
- 二、分类 / 181
- 三、质量评价 / 182
- 四、产地与类型 / 184
- 五、珍珠的作假与鉴定 / 184

第二节 琥珀 / 185

- 一、基本性质 / 186
- 二、品种 / 187
- 三、产地 / 189
- 四、质量评价指标 / 189
- 五、琥珀的造假与鉴定 / 191



第三节 珊瑚 / 191

- 一、基本性质 / 191
- 二、质量评价 / 193
- 三、产地 / 193
- 四、作假与鉴别 / 193

第四节 象牙 / 194

- 一、基础 / 194
- 二、品种 / 195
- 三、质量评价 / 195
- 四、产地 / 195
- 五、造假及鉴别 / 196



第一章 宝玉石基础

进行珠宝鉴定，首先需要了解宝玉石的基础知识，包括宝玉石的化学组成、显微结构和基本性质等，它们是珠宝鉴定的依据。

第一节 概述

一、宝玉石的特征

与普通的石头相比，宝玉石具有三个最基本的特征：一是外表美观、漂亮；二是数量稀少、难得；三是性质稳定，不容易变质。

第一个特征：外表美观、漂亮。

我国古人曾说：“玉，石之美者”，从而给玉石下了一个定义，其实，这句话适用于所有的宝玉石品种，宝玉石就是漂亮、珍贵的石头，即“石之美者”：它们有的颜色鲜艳、晶莹剔透、光彩夺目，比如钻石、红宝石、蓝宝石；有的光泽柔和、温润含蓄，如和田玉、珍珠、琥珀。如图1-1。

常言说：爱美之心，人皆有之，古今中外都是如此。所以，正是因为它们看起来



图1-1 石之美者 L

很漂亮，所以人们才会喜欢，才能称为“宝”。

据考证，在距今一万多年前的旧石器时代，人们就喜欢用一些漂亮的石头、贝壳、骨头等做成饰品打扮自己。后来，上至皇帝、国王、王公贵族，下至普通百姓、三教九流，很多人都对宝玉石情有独钟，宝玉石逐渐成为财富、身份、地位、品位的象征。

第二个特征：数量稀少，难以得到。

常言说“物以稀为贵”。很多人都喜欢，但多数宝玉石的产量很低，不是谁想拥有就能拥有的，要想得到它们，需要付出相当大的代价。这就使得宝玉石很珍贵，价格高昂，这是它们被称为“宝”的另一个重要原因。

第三个特征：性质稳定，不易变质。

多数宝玉石的性质都很稳定，不容易变质，经历很长时间后，仍旧保持其最初的颜色、光泽、质地等，这也是它们惹人喜爱的一个重要性质。最典型的例子就是钻石，它在普通环境下，能耐很多物质的侵蚀，即使经历千万年，仍旧保持原来的本色，所以才有那句脍炙人口的广告语：“钻石恒久远，一颗永流传”。

当然，凡事都不是绝对的，都有例外：有的宝玉石的性质并不稳定，容易变质，比如珍珠。

二、宝玉石的种类

据统计，目前全世界有200多种宝玉石，从事宝石经营和研究的人按照不同的方法把它们分成了不同的类型，常见的分类方法包括以下几种。

1. 根据化学成分和性质分

包括宝石、玉石和有机宝石三类，具体如下。

(1) 宝石 从外观看，宝石最显著的特征就是透明性很好，有的无色，比如钻石、水晶；有的为彩色，如红宝石、蓝宝石、祖母绿等。如图1-2。



图1-2 宝石 L

宝石的透明性和它们的微观结构有关系，多数宝石属于单晶体，光线容易通过，所以透明性较高。

(2) 玉石 从外观看，玉石和宝石最大的区别是透明性较低，一般为半透明、微透明，有的完全不透明，比如翡翠、和田玉、玛瑙等。如图1-3。



图1-3 玉石

玉石的透明性同样和它们的微观结构有关，玉石一般属于多晶体或非晶体，光线不容易通过。

按照硬度，玉石还可以分为硬玉和软玉。另外，作者认为，按照透明度和微观结构，玉石还可以分为“玉”和“石”，“玉”包括翡翠、玛瑙、和田玉等；“石”指观赏石，比如田黄石、鸡血石等。在多数情况下，“玉”的透明度比“石”要高一些，在微观结构方面，玉的质地更致密、细腻，而石的结构则比较疏松、粗糙。

(3) 有机宝石 宝石和玉石的化学成分都是无机物，而有的宝玉石中含有一定数量的有机物，人们把这类宝玉石称为有机宝石。有机宝石一般来源于动物或植物，如珍珠、琥珀、珊瑚、象牙等。如图1-4。

有一点需要说明：很多资料中提到了“宝石”的概念：“宝石”有广义和狭义两层含义，广义的“宝石”是“珠宝玉石”或者“宝玉石”的简称，包括前文提到的宝石、玉石和有机宝石，而狭义的“宝石”单指上面提到的透明度较高的宝石。在很多场合，这两层含义经常混用，希望大家能了解。

2. 根据来源

宝玉石根据来源分为天然宝玉石和人工宝玉石。



图1-4 有机宝石 L



图1-5 天然宝玉石 L

(1) 天然宝玉石 指天然产出的品种，如图1-5。它包括两类：第一类是由复杂的地质作用形成的矿物，大多数天然宝玉石都属于这类，如钻石、红宝石、翡翠、和田玉、水晶、玛瑙等；第二类天然宝玉石来源于生物体，包括动物和植物，也就是有机宝石。