



全彩
升级版

珠宝首饰鉴定

申柯娅 王昶 袁军平 编著

第二版

*Zhubao
Shoushi
Jianding*



化学工业出版社

珠宝首饰鉴定

申柯娅 王昶 袁军平 编著

第二版



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍珠宝玉石的概念、性质，珠宝常用鉴定仪器的结构、原理和使用方法，阐述了50多种常见宝石、玉石、有机宝石的基本性质、鉴定特征和鉴别方法，以及常见珠宝首饰的质量鉴定等内容，并附有大量相应的图片，层次分明、语言流畅、通俗易懂。

本书可作为大专、中专珠宝专业学生的宝石学、珠宝玉石鉴定等课程的教材或教学参考书，也可作为珠宝玉石检验员的培训用书，还可供珠宝首饰鉴定人员、珠宝首饰经营者等广大珠宝首饰从业人员及珠宝首饰消费者、珠宝爱好者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

珠宝首饰鉴定 / 申柯娅, 王昶, 袁军平编著. —2
版. —北京: 化学工业出版社, 2017.8
ISBN 978-7-122-29865-2

I. ①珠… II. ①申… ②王… ③袁… III. ①宝石-
鉴定 ②首饰-鉴定 IV. ①TS934.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第128293号

责任编辑: 邢涛
责任校对: 王素芹

文字编辑: 谢蓉蓉
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: 北京东方宝隆印刷有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张22 字数537千字 2017年9月北京第2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: 118.00元

版权所有 违者必究



前言

Forward

随着中国经济的高速发展，珠宝首饰行业得到了快速的发展，需要大量懂得珠宝首饰专业知识和技术的从业人员，为珠宝职业教育的发展提供了极大的发展空间。2002年，广州番禺职业技术学院开设了珠宝技术与管理专业，经过十多年的建设与发展，根据珠宝首饰企业人才需求的特点，对专业进行不断地调整，紧紧围绕珠宝首饰产业链，相继开设了首饰设计与工艺专业（专业代码：650118）、珠宝首饰技术与管理专业（专业代码：580112）和宝玉石鉴定与加工专业（专业代码：520105）。十多年来为珠三角地区的珠宝首饰企业输送了大量珠宝首饰专业人才，同时得到了珠宝首饰行业、企业的充分认可，编写本书也是为了专业教学之需。另一方面，随着人民生活水平的不断提高，珠宝首饰走进千家万户，如何快速有效地掌握珠宝玉石和珠宝首饰的品种的相关知识，成了人们十分关心的问题。本书总结多年教学经验，以科学知识为基础，系统阐述了50多种常见宝石、玉石、有机宝石的基本特征、真假鉴别方法、珠宝首饰质量的评价等方面的内容，附有与内容相关的大量精美图片。在编写过程中，力求既通俗易懂，又具有较强的实用性，可作为珠宝专业大中专学生的教材，也可供珠宝首饰专业教育工作者、珠宝首饰鉴定人员、珠宝首饰经营者、珠宝首饰消费者、珠宝首饰爱好者阅读和参考。

全书共分十六章，由广州番禺职业技术学院珠宝学院申柯娅、王昶、袁军平共同执笔完成。具体章节的编写分工如下：绪论、第一~十章由申柯娅编写；第十一~十五章由王昶编写；第十六章由袁军平编写。稿成后由申柯娅负责统稿。

在编写过程中，我们参阅了近20年来宝石学、珠宝玉石鉴定、首饰制作工艺等珠宝首饰专业领域的最新研究成果，阅读了大量的参考文献，对于各位原作者，在此表示衷心的感谢！

在编写过程中，我们始终得到了广州番禺职业技术学院珠宝学院老师们的帮助，书中的部分插图由吴海超老师负责绘制。此外，我们还得到了许多珠宝首饰业界朋友们的支持和帮助，在此一并表示我们诚挚的感谢！

由于水平所限，书中存在疏漏和不当之处在所难免，竭诚欢迎专家和读者批评指正。

编著者

2017年1月

目录 Contents

绪论 / 001

第一节 宝石的概念和分类 / 001

- 一、天然珠宝玉石 / 001
- 二、人工宝石 / 002
- 三、仿宝石 / 002

第二节 宝石的特性与价值 / 003

- 一、宝石的特性 / 003
- 二、宝石的价值 / 003

第三节 宝石的定名原则 / 004

- 一、天然宝石 / 004
- 二、天然玉石 / 005
- 三、天然有机宝石 / 005
- 四、合成宝石 / 005
- 五、人造宝石 / 005
- 六、拼合宝石 / 006
- 七、再造宝石 / 006
- 八、仿宝石 / 006
- 九、具有特殊光学效应的珠宝玉石 / 006
- 十、优化处理的珠宝玉石 / 007
- 十一、珠宝玉石饰品 / 007



第一章 宝石的晶体结构和化学成分 / 009

第一节 宝石的晶体结构和形状 / 009

- 一、宝石的晶体结构 / 009
- 二、晶体的外表特征 / 011

第二节 宝石的化学成分 / 014

- 一、宝石的晶体化学分类 / 014
- 二、类质同象 / 014
- 第三节 宝石的内含物 / 015
 - 一、内含物的定义 / 015
 - 二、包裹体的分类 / 015
 - 三、研究宝石内含物的目的和意义 / 017



第二章 宝石的物理性质 / 020

- 第一节 宝石的解理、裂开和断口 / 020
 - 一、解理 / 020
 - 二、裂开（裂理） / 021
 - 三、断口 / 021
- 第二节 宝石的硬度和韧性 / 021
 - 一、硬度 / 021
 - 二、韧性 / 022
 - 三、稳定性 / 022
- 第三节 宝石的相对密度 / 023
- 第四节 宝石的其他物理性质 / 023
 - 一、导热性 / 023
 - 二、导电性、压电性和热电性 / 024
 - 三、放射性和磁性 / 024



第三章 宝石的光学性质 / 026

- 第一节 光的本质 / 026
 - 一、自然光 / 026
 - 二、偏振光 / 027
 - 三、可见光 / 027
- 第二节 宝石的颜色 / 027
 - 一、选择性吸收及其颜色 / 028
 - 二、自色和他色宝石 / 028



- 三、色心致色 / 029
- 四、物理光学作用致色 / 029
- 五、宝石颜色的观察 / 029
- 第三节 宝石的光泽和透明度 / 030
 - 一、光泽 / 030
 - 二、透明度 / 031
- 第四节 宝石的特殊光学现象 / 031
 - 一、猫眼效应 / 031
 - 二、星光效应 / 032
 - 三、变色效应 / 033
 - 四、砂金效应 / 034
 - 五、变彩效应 / 034
 - 六、月光效应 / 035
 - 七、晕彩效应 / 036
 - 八、薄膜干涉效应 / 036
- 第五节 宝石的折射率和色散值 / 037
 - 一、折射与折射率 / 037
 - 二、光的全反射和临界角 / 038
 - 三、色散和色散率 / 038
- 第六节 宝石的单折射、双折射与多色性 / 040
 - 一、单折射和均质体（各向同性体）/ 040
 - 二、双折射和非均质体（各向异性体）/ 040
 - 三、光轴 / 041
 - 四、多色性 / 043
- 第七节 宝石的发光性 / 044
 - 一、宝石的发光性 / 044
 - 二、宝石的紫外荧光 / 044
- 第八节 宝石的吸收光谱特征 / 044
 - 一、宝石的吸收光谱 / 044
 - 二、呈色离子和吸收光谱特征 / 048



第四章 宝石常规鉴定仪器 / 051

- 第一节 宝石放大镜和宝石显微镜 / 051
 - 一、宝石放大镜 / 051
 - 二、宝石双目显微镜 / 051

三、宝石显微镜的使用方法 / 052

四、放大观察的内容 / 054

第二节 折射仪 / 055

一、折射仪的工作原理 / 055

二、使用折射仪测定宝石折射率的前提条件 / 056

三、测定大刻面宝石的折射率 / 056

四、测定小刻面宝石的折射率（远视法） / 060

五、测定弧面型宝石的折射率（点测法） / 061

六、折射仪的主要用途及局限性 / 062

第三节 偏光镜 / 063

一、偏光镜的工作原理 / 063

二、偏光镜的结构 / 063

三、偏光镜的用途 / 065

四、使用偏光镜的注意事项 / 066

第四节 二色镜 / 067

一、二色镜的工作原理 / 067

二、二色镜的操作步骤 / 067

三、二色镜的主要用途 / 068

四、二色镜使用的注意事项 / 068

第五节 可见光分光镜 / 069

一、分光镜的工作原理 / 069

二、分光镜的种类 / 069

三、分光镜的操作方法及步骤 / 071

四、分光镜的主要用途及局限性 / 072

第六节 相对密度的测定方法 / 073

一、静水力学法 / 073

二、重液法 / 074

第七节 其他常用宝石鉴定仪器 / 075

一、查尔斯滤色镜 / 075

二、紫外荧光灯 / 077

三、钻石热导仪 / 078



第五章 宝石的琢型 / 081

第一节 弧面型琢型 / 081

第二节 刻面型琢型 / 082

第三节 珠型 / 086

第四节 异形琢型 / 087

第六章 钻石 / 088

第一节 钻石的基本特征 / 089

一、钻石的化学成分及分类 / 089

二、结晶特征 / 090

三、物理性质 / 091

四、内含物特征 / 092

第二节 钻石的鉴定特征 / 093

一、钻石的鉴定特征 / 093

二、钻石与合成钻石的鉴别 / 094

三、优化处理钻石的鉴别 / 096

四、钻石与仿制品的鉴别 / 097

第三节 钻石的质量评价 / 101

一、颜色分级 / 101

二、净度分级 / 102

三、切工分级 / 102

四、克拉重量 / 105

第四节 钻石的产地 / 106



第七章 红宝石和蓝宝石 / 108

第一节 红宝石和蓝宝石的基本性质 / 108

第二节 红宝石和蓝宝石的鉴定特征 / 113

一、红宝石和蓝宝石的鉴定 / 113

二、红宝石、蓝宝石与合成红宝石、合成蓝宝石的鉴别 / 113

三、红宝石与相似宝石及其仿宝石的鉴别 / 114

四、蓝宝石与相似宝石及其仿宝石的鉴别 / 115

第三节 红蓝宝石的优化处理及其鉴别 / 115

一、染色处理 / 115

二、充填处理 / 116

三、热处理 / 116

四、表面扩散处理 / 117

第四节 红宝石和蓝宝石的质量评价 / 118

第五节 红宝石和蓝宝石的产地 / 120

一、红宝石的产地 / 120

二、蓝宝石的产地 / 120

第八章 祖母绿、海蓝宝石和绿柱石 / 123

第一节 绿柱石族宝石的基本性质 / 123

第二节 祖母绿 / 125

一、祖母绿的鉴定特征 / 125

二、优化处理祖母绿的鉴别 / 128

三、祖母绿与合成祖母绿的鉴别 / 129

四、祖母绿与相似宝石及仿宝石的鉴别 / 130

五、祖母绿的质量评价 / 131

六、祖母绿的产地 / 132

第三节 海蓝宝石 / 133

一、海蓝宝石的鉴定特征 / 133

二、海蓝宝石与相似宝石的鉴别 / 134

三、海蓝宝石的产地 / 135

第四节 绿柱石 / 135

一、绿柱石的品种 / 135

二、绿柱石的产地 / 137



第九章 其他常见单晶宝石 / 138

第一节 金绿宝石 / 138

一、金绿宝石的基本性质 / 138

二、金绿宝石的品种 / 139

三、猫眼石、变石和金绿宝石的鉴定特征 / 141

四、金绿宝石的质量评价 / 142

五、金绿宝石的产地 / 143

第二节 水晶 / 143

一、水晶的基本性质 / 143

二、水晶的品种 / 144

三、水晶的鉴定特征 / 148



- 四、水晶的质量评价 / 149
- 第三节 尖晶石 / 149
 - 一、尖晶石的基本性质 / 149
 - 二、尖晶石的鉴定特征 / 151
 - 三、合成尖晶石的鉴定特征 / 151
 - 四、尖晶石的质量评价 / 152
 - 五、尖晶石的产地 / 152
- 第四节 橄榄石 / 152
 - 一、橄榄石的基本性质 / 152
 - 二、橄榄石的鉴定特征 / 154
 - 三、橄榄石的质量评价 / 154
 - 四、橄榄石的产地 / 154
- 第五节 石榴石 / 154
 - 一、石榴石的基本性质 / 155
 - 二、石榴石的主要品种 / 156
 - 三、石榴石的鉴定特征 / 160
 - 四、石榴石的质量评价 / 161
- 第六节 锆石 / 162
 - 一、锆石的基本性质 / 162
 - 二、锆石的鉴定特征 / 164
 - 三、锆石的产地 / 164
- 第七节 托帕石 / 165
 - 一、托帕石的基本性质 / 165
 - 二、托帕石的品种 / 167
 - 三、托帕石与相似宝石的鉴别 / 167
 - 四、托帕石的质量评价 / 167
 - 五、托帕石的产地 / 168
- 第八节 碧玺 / 168
 - 一、碧玺的基本性质 / 168
 - 二、碧玺的品种 / 171
 - 三、碧玺的鉴定特征 / 172
 - 四、碧玺的质量评价 / 173
 - 五、碧玺的产地 / 173
- 第九节 长石族宝石 / 173
 - 一、长石族宝石的基本性质 / 173
 - 二、长石族宝石的主要品种及鉴定特征 / 175



第十章 稀少单晶宝石 / 180

第一节 堇青石 / 180

- 一、堇青石的基本性质 / 180
- 二、堇青石的鉴定特征 / 181
- 三、堇青石的产地 / 181

第二节 坦桑石 / 181

- 一、坦桑石的基本性质 / 181
- 二、坦桑石的鉴定特征及产地 / 182

第三节 透辉石 / 182

- 一、透辉石的基本性质 / 182
- 二、透辉石的鉴定特征 / 183
- 三、透辉石的产地 / 183

第四节 锂辉石 / 183

- 一、锂辉石的基本性质 / 184
- 二、锂辉石的优化处理 / 185
- 三、锂辉石的产地 / 185

第五节 红柱石、矽线石和蓝晶石 / 185

- 一、红柱石、矽线石和蓝晶石的基本性质 / 185
- 二、红柱石、矽线石和蓝晶石的鉴定特征 / 188
- 三、红柱石、矽线石和蓝晶石的产地 / 188

第六节 方柱石 / 188

- 一、方柱石的基本性质 / 189
- 二、方柱石的鉴定特征 / 190
- 三、方柱石的产地 / 190

第七节 磷灰石 / 190

- 一、磷灰石的基本性质 / 190
- 二、磷灰石的鉴定特征 / 192
- 三、磷灰石的产地 / 192

第八节 楣石 / 193

- 一、楣石的基本性质 / 193
- 二、楣石的鉴定特征 / 194
- 三、楣石的产地 / 194

第九节 萤石 / 194

- 一、萤石的基本性质 / 195
- 二、萤石的品种 / 196
- 三、萤石的鉴定特征 / 196



四、萤石的产地 / 197

第十一章 翡翠 / 199

第一节 翡翠的基本性质 / 200

- 一、翡翠的矿物组成 / 200
- 二、翡翠的基本性质 / 201
- 三、翡翠原石的特征 / 208
- 四、翡翠的常见品种及特征 / 208

第二节 翡翠的鉴定特征 / 214

- 一、翡翠的鉴定特征 / 214
- 二、翡翠与相似玉石的鉴别 / 216

第三节 翡翠的优化处理及其鉴别特征 / 217

- 一、翡翠A货、B货和C货的含义 / 217
- 二、热处理 / 217
- 三、浸蜡 / 217
- 四、漂白充填处理翡翠（B货）的鉴别 / 217
- 五、染色处理翡翠（C货）的鉴别 / 220
- 六、覆膜处理翡翠的鉴别 / 220



第十二章 其他常见玉石 / 222

第一节 软玉（和田玉） / 222

- 一、软玉的基本性质 / 222
- 二、软玉的分类 / 223
- 三、软玉的鉴定特征 / 226
- 四、软玉的产地 / 227

第二节 欧泊 / 228

- 一、欧泊的基本性质 / 228
- 二、欧泊的品种 / 229
- 三、合成欧泊与天然欧泊的鉴别 / 231
- 四、欧泊的优化处理品及其鉴别 / 232
- 五、欧泊与仿制品及易混宝石的鉴别 / 233
- 六、欧泊的产地 / 233

第三节 绿松石 / 234



- 一、绿松石的基本性质 / 234
- 二、绿松石的品种 / 236
- 三、绿松石与相似玉石及仿制品的鉴别 / 237
- 四、绿松石的优化处理及其鉴别 / 237
- 五、绿松石的产地 / 237
- 第四节 青金石 / 238
 - 一、青金石的基本性质 / 238
 - 二、青金石的品种 / 239
 - 三、青金石与相似玉石及其仿制品的鉴别 / 239
 - 四、青金石的优化处理及鉴别 / 240
 - 五、青金石的产地 / 240
- 第五节 岫玉 / 241
 - 一、岫玉的基本性质 / 241
 - 二、岫玉的品种 / 242
 - 三、岫玉与相似玉石的鉴别 / 243
 - 四、岫玉的优化处理及其鉴别 / 243
- 第六节 独山玉 / 244
 - 一、独山玉的基本性质 / 244
 - 二、独山玉的品种 / 245
 - 三、独山玉与相似玉石的鉴别 / 246
 - 四、独山玉的产地 / 246
- 第七节 石英质玉石 / 246
 - 一、石英质玉石的基本性质 / 246
 - 二、石英质玉石的品种 / 247
 - 三、石英质玉石的优化处理及其鉴别 / 253
 - 四、石英质玉石的产地 / 254
- 第八节 孔雀石 / 254
 - 一、孔雀石的基本性质 / 255
 - 二、孔雀石的品种 / 255
 - 三、孔雀石的鉴定特征 / 256
 - 四、孔雀石的产地 / 256
- 第九节 蔷薇辉石 / 256
 - 一、蔷薇辉石的基本性质 / 257
 - 二、蔷薇辉石与相似宝石的鉴别 / 257
 - 三、蔷薇辉石的产地 / 257
- 第十节 碳酸盐类玉石 / 258
 - 一、菱锰矿(红纹石) / 258



二、蓝田玉 / 259

三、大理岩 / 260

第十一节 稀少玉石 / 262

一、葡萄石 / 262

二、查罗石 (紫龙晶) / 263

三、苏纪石 / 264

四、异极矿 / 265

五、针钠钙石 (拉利玛, 海纹石) / 266

六、钠长石玉 (水沫子) / 266

第十二节 天然玻璃 / 268

一、黑曜岩 / 268

二、玻陨石 / 269



第十三章 珍珠 / 272

第一节 珍珠的基本性质 / 272

一、组成成分 / 272

二、结构特征 / 272

三、力学性质 / 274

四、光学性质 / 274

第二节 珍珠的分类及鉴定特征 / 275

一、珍珠的分类 / 275

二、珍珠的鉴别 / 278

第三节 珍珠的产地 / 281

一、海水养殖珍珠 (海水珠) / 281

二、淡水养殖珍珠 (淡水珠) / 281



第十四章 其他有机质宝石 / 283

第一节 琥珀 / 283

一、琥珀的基本性质 / 283

二、琥珀的品种 / 284

三、琥珀的优化处理及鉴别 / 286

四、琥珀与其仿制品的鉴别 / 287

五、琥珀的产地 / 288

第二节 珊瑚 / 288

- 一、珊瑚的基本性质 / 288
- 二、珊瑚的品种 / 291
- 三、珊瑚与其仿制品的鉴别 / 292
- 四、珊瑚的优化处理及其鉴别 / 292
- 五、珊瑚的产地 / 293

第三节 煤玉 / 293

- 一、煤玉的基本性质 / 294
- 二、煤玉与相似宝玉石的鉴别 / 294
- 三、煤玉的产地 / 295

第四节 龟甲 / 295

- 一、龟甲的基本性质 / 295
- 二、龟甲与其仿制品的鉴别 / 296

第五节 贝壳 / 297

- 一、贝壳的基本性质 / 298
- 二、贝壳的鉴别 / 298

第六节 象牙 / 298

- 一、象牙的基本性质 / 298
- 二、象牙的真假鉴别 / 300



第十五章 仿宝石 / 303

第一节 玻璃 / 303

- 一、玻璃的基本性质 / 303
- 二、常见玻璃仿宝石品种及其鉴别 / 304

第二节 塑料 / 306

- 一、塑料的基本性质 / 306
- 二、常见塑料仿宝石品种及其鉴别 / 307

第三节 陶瓷 / 308

- 一、陶瓷的基本性质 / 308
- 二、常见陶瓷仿宝石品种及其鉴别 / 308
- 三、陶瓷仿制品的鉴别特征 / 310



第十六章 首饰质量检验 / 311

第一节 概述 / 311

- 一、对首饰质量的不同理解 / 311
- 二、首饰质量的主要特性 / 313
- 三、首饰质量检验的意义 / 315
- 四、首饰质量检验的方向 / 315

第二节 首饰质量检验的主要内容与手段 / 317

- 一、首饰质量检验的主要内容 / 317
- 二、首饰质量检验的主要手段 / 317

第三节 不同类别首饰的检验方法 / 326

- 一、戒指类货品质量检验的顺序和要求 / 326
- 二、耳环、吊坠类货品质量检验的顺序和要求 / 328
- 三、手镯类货品质量检验的顺序和要求 / 330
- 四、链类（手链、项链）货品质量检验的顺序和要求 / 331

参考文献 / 334

