

宝石图鉴



Gem map

你不可不知的
171 种珍贵宝石

张蜜蜜 编著



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

宝石图鉴

你不可不知的
171 种珍贵宝石



张蜜蜜 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

宝石图鉴：你不可不知的171种珍贵宝石 / 张蜜蜜
编著. — 北京：人民邮电出版社，2016.3
ISBN 978-7-115-41596-7

I. ①宝… II. ①张… III. ①宝石—基本知识 IV.
①P578

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第010602号

内 容 提 要

宝石色彩瑰丽，形状各异，散发出撼人心魄的光彩，常用于观赏、装饰、佩戴等，一直深受人们的喜爱。宝石还出现在各种神话及宗教传说中，有不同的象征意义，例如绿松石象征成功和必胜，金绿宝石象征好运和健康等。本书收录了全世界171种有机宝石、无机宝石和贵金属，介绍了宝石的形成、产地、分类、质量品级、切割形状、晶体形状、光学特性等知识，并以上千幅高清彩照和专业文字介绍，让你轻松欣赏和鉴别各类宝石。本书适合宝石爱好者和收藏者阅读。

◆ 编 著 张蜜蜜

责任编辑 孔 希

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

◆ 开本：700×1000 1/16

印张：12

2016年3月第1版

字数：280千字

2016年3月北京第1次印刷

定价：68.00元

读者服务热线：(010)81055296 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京崇工商广字第0021号

目录



PART 1 宝石概述

1.1 宝石的定义	008
1.2 宝石的形成	008
1.3 宝石的产地	010
东半球产地	010
西半球产地	011
1.4 宝石的分类	012
国内宝(玉)石分类	012
依据珍贵程度分类	012
国外宝石(玉石)分类	013
1.5 宝石的质量品级	014
宝石的颜色	014
宝石的净度	015
宝石的重量	016
宝石的切工	017
1.6 宝石的切割形状	018
圆形(Round)	018
椭圆形(Oval)	019
八边形(Radiant)	020
公主方形(Princess)	021
榄尖形(Marquise)	022
梨形(Pear)	023
祖母绿形(Emerald)	024
心形(Heart)	024
1.7 宝石的晶体形状	025
高级晶族	025
中级晶族	025
低级晶族	025
1.8 宝石的光学特性	026
颜色与光泽	026
透明度	027
折射率及双折射率	027
特殊光学效应	027
1.9 宝石的天然内含物	027

PART 2 贵金属

黄金	029
银	030
铂	031
其他金属	032

PART 3 无机宝石

钻石	034
石榴石	035
红榴石	036
锰铝榴石	037
贵榴石	038
钙铬榴石	039
钙铝榴石	040
粉红色钙铝榴石	041
绿色钙铝榴石	042
钙铁榴石	043
绿柱石	044
祖母绿	045
海蓝宝石	046
变色绿玉	047
白绿玉	048
红绿柱石	049
红色线柱石	050
磷灰石	051
铍晶石	052
石英	053
水晶	054
紫水晶	055
黄水晶	056
玫瑰石英	057
褐色石英	058
砂金石	059
乳石英	060

猫光石英	061	黄色正长石	094
具内含物的石英	062	月长石	095
玉髓	063	微斜长石	096
火玛瑙	064	天河石	097
玛瑙	065	拉长石	098
缟玛瑙、红缟玛瑙、红玉髓	066	日光石	099
绿玉髓	067	玉	100
葱绿玉髓	067	硬玉	101
碧玉	068	软玉	102
光玉髓	069	孔雀石	103
血玉髓	070	矽孔雀石	104
深绿玉髓	070	蓝铜矿	105
刚玉	071	蛇纹石	106
红宝石	072	磷页石	107
蓝宝石	073	天蓝石	108
白色蓝宝石	074	硅硼酸矿	109
绿色蓝宝石	075	石膏	110
粉红色蓝宝石	076	矽硼钙石	111
黄色蓝宝石	077	透锂辉石	112
帕德玛刚玉	078	蓝柱石	113
辉石	079	钠长石	114
透辉石	080	钙钠长石	115
普通辉石	081	钙钠斜长石	116
顽火辉石	082	绿松石	117
锂辉石	083	蔷薇辉石	118
电气石	084	磷铝石	119
红色电气石	085	斧石	120
靛青电气石	086	蓝晶石	121
镁电气石	087	蛋白石	122
无色电气石	088	黑曜石	123
西瓜电气石	089	玻陨石	124
黑电气石	090	重晶石	125
绿色和黄色电气石	091	天青石	126
长石	092	白铅矿	127
无色正长石	093	黄玉	128

金绿宝石	129
方解石	130
硅铍石	131
绿铜矿	132
白云石	133
菱锌石	134
菱锰矿	135
赤铁矿	136
红柱石	137
赛黄晶	138
顽光辉石	139
矽线石	140
紫菊辉石	141
堇青石	142
镁柱晶石	143
贵橄榄石	144
硫酸铅矿	145
锡兰石	146
碱性硼酸铍石	147
葡萄石	148
黝帘石	149
蓝线石	150
磷酸钠铍石	151
巴西石	152
楣石	153
黄铁矿	154
闪锌矿	155
白钨矿	156
矽酸钡钛矿	157
尖晶石	158
萤石	159
方钠石	160
蓝方石	161
青金石	162

锡石	163
方柱石	164
金红石	165
锆石	166
符山石	167
权草红饰石	168
芙蓉石	169
塔菲石	170
蓝锥矿	171
冰洲石	172
透视石	173
猫眼	174
变石	175
虎皮石	176
虎睛石	177
鱼眼石	178
寿山石	179
大理石	180
文象伟晶岩	181

PART 4 有机宝石

琥珀	183
蜜蜡	184
玳瑁	185
珍珠	186
贝壳	187
砗磲	188
象牙	189
煤玉	190
珊瑚	191
硅化木	192

宝石图鉴

你不可不知的
171 种珍贵宝石



张蜜蜜 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

宝石图鉴：你不可不知的171种珍贵宝石 / 张蜜蜜
编著. — 北京：人民邮电出版社，2016.3
ISBN 978-7-115-41596-7

I. ①宝… II. ①张… III. ①宝石—基本知识 IV.
①P578

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第010602号

内 容 提 要

宝石色彩瑰丽，形状各异，散发出撼人心魄的光彩，常用于观赏、装饰、佩戴等，一直深受人们的喜爱。宝石还出现在各种神话及宗教传说中，有不同的象征意义，例如绿松石象征成功和必胜，金绿宝石象征好运和健康等。本书收录了全世界171种有机宝石、无机宝石和贵金属，介绍了宝石的形成、产地、分类、质量品级、切割形状、晶体形状、光学特性等知识，并以上千幅高清彩照和专业文字介绍，让你轻松欣赏和鉴别各类宝石。本书适合宝石爱好者和收藏者阅读。

◆ 编 著 张蜜蜜
责任编辑 孔 希
责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

◆ 开本：700×1000 1/16
印张：12
字数：280千字

2016年3月第1版
2016年3月北京第1次印刷

定价：68.00元

读者服务热线：(010)81055296 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京崇工商广字第0021号

目录



PART 1 宝石概述

1.1 宝石的定义	008
1.2 宝石的形成	008
1.3 宝石的产地	010
东半球产地	010
西半球产地	011
1.4 宝石的分类	012
国内宝(玉)石分类	012
依据珍贵程度分类	012
国外宝石(玉石)分类	013
1.5 宝石的质量品级	014
宝石的颜色	014
宝石的净度	015
宝石的重量	016
宝石的切工	017
1.6 宝石的切割形状	018
圆形(Round)	018
椭圆形(Oval)	019
八边形(Radiant)	020
公主方形(Princess)	021
榄尖形(Marquise)	022
梨形(Pear)	023
祖母绿形(Emerald)	024
心形(Heart)	024
1.7 宝石的晶体形状	025
高级晶族	025
中级晶族	025
低级晶族	025
1.8 宝石的光学特性	026
颜色与光泽	026
透明度	027
折射率及双折射率	027
特殊光学效应	027
1.9 宝石的天然内含物	027

PART 2 贵金属

黄金	029
银	030
铂	031
其他金属	032

PART 3 无机宝石

钻石	034
石榴石	035
红榴石	036
锰铝榴石	037
贵榴石	038
钙铬榴石	039
钙铝榴石	040
粉红色钙铝榴石	041
绿色钙铝榴石	042
钙铁榴石	043
绿柱石	044
祖母绿	045
海蓝宝石	046
变色绿玉	047
白绿玉	048
红绿柱石	049
红色线柱石	050
磷灰石	051
铍晶石	052
石英	053
水晶	054
紫水晶	055
黄水晶	056
玫瑰石英	057
褐色石英	058
砂金石	059
乳石英	060

猫光石英	061	黄色正长石	094
具内含物的石英	062	月长石	095
玉髓	063	微斜长石	096
火玛瑙	064	天河石	097
玛瑙	065	拉长石	098
缟玛瑙、红缟玛瑙、红玉髓	066	日光石	099
绿玉髓	067	玉	100
葱绿玉髓	067	硬玉	101
碧玉	068	软玉	102
光玉髓	069	孔雀石	103
血玉髓	070	矽孔雀石	104
深绿玉髓	070	蓝铜矿	105
刚玉	071	蛇纹石	106
红宝石	072	磷页石	107
蓝宝石	073	天蓝石	108
白色蓝宝石	074	硅硼酸矿	109
绿色蓝宝石	075	石膏	110
粉红色蓝宝石	076	矽硼钙石	111
黄色蓝宝石	077	透锂辉石	112
帕德玛刚玉	078	蓝柱石	113
辉石	079	钠长石	114
透辉石	080	钙钠长石	115
普通辉石	081	钙钠斜长石	116
顽火辉石	082	绿松石	117
锂辉石	083	蔷薇辉石	118
电气石	084	磷铝石	119
红色电气石	085	斧石	120
靛青电气石	086	蓝晶石	121
镁电气石	087	蛋白石	122
无色电气石	088	黑曜石	123
西瓜电气石	089	玻陨石	124
黑电气石	090	重晶石	125
绿色和黄色电气石	091	天青石	126
长石	092	白铅矿	127
无色正长石	093	黄玉	128

金绿宝石	129	锡石	163
方解石	130	方柱石	164
硅铍石	131	金红石	165
绿铜矿	132	锆石	166
白云石	133	符山石	167
菱锌石	134	权草红饰石	168
菱锰矿	135	芙蓉石	169
赤铁矿	136	塔菲石	170
红柱石	137	蓝锥矿	171
赛黄晶	138	冰洲石	172
顽光辉石	139	透视石	173
矽线石	140	猫眼	174
紫菊辉石	141	变石	175
堇青石	142	虎皮石	176
镁柱晶石	143	虎睛石	177
贵橄榄石	144	鱼眼石	178
硫酸铅矿	145	寿山石	179
锡兰石	146	大理石	180
碱性硼酸铍石	147	文象伟晶岩	181
葡萄石	148		
黝帘石	149		
蓝线石	150		
磷酸钠铍石	151		
巴西石	152		
榍石	153		
黄铁矿	154		
闪锌矿	155		
白钨矿	156		
矽酸钡钛矿	157		
尖晶石	158		
萤石	159		
方钠石	160		
蓝方石	161		
青金石	162		

PART 4 有机宝石

琥珀	183
蜜蜡	184
玳瑁	185
珍珠	186
贝壳	187
砗磲	188
象牙	189
煤玉	190
珊瑚	191
硅化木	192

使用说明

本书分为四个部分：宝石概述、贵金属、无机宝石和有机宝石。正文的内容使用框架的数据结构进行详细的宝石数据说明。

宝石所属晶系



斜方晶系

宝石名称

珍珠

宝石图片



宝石详细内容文字

珍珠是一种古老的有机宝石，产于珍珠贝类和珠母贝类软体动物体内。这些动物体内分泌产生的含碳酸钙的矿物小颗粒，然后集成珍珠。远古时期，人们在海边觅食，发现了呈现彩色晕光的白色珍珠，被其独特气质吸引，并将其作为饰物。珍珠可以分为天然珍珠和养殖珍珠，天然珍珠可分为东方珠和南洋珠，东方珠产自波斯湾和斯里兰卡，南洋珠产自缅甸、中国、菲律宾及澳大利亚等。

宝石硬度说明

◆ 硬度 3 0 5 10

宝石折射率说明

◆ 折射率 1.53 0 5 10

◆ 比重 2.71 0 5 10

◆ 特殊光学效应 无

特殊光效说明

类别

有机宝石

矿物名称

珍珠

颜色

白色 奶白色 粉红色
灰黑色 蓝色 绿色

化学成分

$\text{CaCO}_3 \cdot \text{C}_3\text{H}_8\text{N}_9\text{O}_{11} \cdot n\text{H}_2\text{O}$

宝石图片



宝石图片



宝石详细内容文字

波斯湾产区和斯里兰卡产区的珍珠，品质优良，为白色或乳白色，前者呈现绿色晕彩，后者呈现绿蓝或紫色晕彩，光泽明亮。南洋珠为白色、奶白色、粉红色或灰黑色，呈现玫瑰色、蓝色或绿色等晕彩。珍珠色彩瑰丽，气质高雅，是健康、纯洁、富有和幸福的象征，深受人们喜爱。



PART 1 宝石概述

宝石是指经过琢磨和抛光后，可达到珠宝要求的石料或矿物装嵌。它是经历几百万年，在不同地表下环境中形成的，非常珍贵。像钻石、红宝石、蓝宝石和祖母绿这种色泽明艳、透明、高硬度、耐腐蚀的宝石，经过打磨被制成各种首饰和装饰品，带给人们美丽和希望，深受世界各国人民的喜爱。

1.1 宝石的定义

宝石是指适合琢磨和雕刻成精美首饰和工艺品的原料或者成品。宝石分为无机宝石和有机宝石，其中无机宝石又分为天然宝石和人造宝石。天然宝石指的是自然界中色泽明艳、透明度高、硬度高、耐腐蚀，可琢磨成首饰和工艺品的宝石。其构成包括单矿晶体和众多单、复矿物聚集成的岩石，如钻石、蓝宝石、翡翠等。人造宝石由合成宝石和仿造宝石组成。

1.2 宝石的形成

宝石在各种不同环境下经历几百万年，才能在地表下形成。依据岩石性质，岩石一般可以分成火成岩（岩浆岩）、变质岩以及沉积岩三类。火成岩或者岩浆岩由熔融的岩浆、熔岩或者气体结晶形成；沉积岩由地表或者接近地表的水溶液结晶形成；变质岩由现有物质受到极大压力和较高温度再结晶形成。

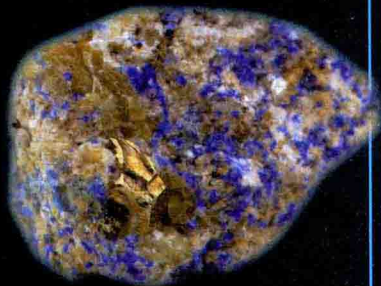
宝石的形成大致分为这四种过程：熔岩和相关液体、地表水与热液的结晶、地幔的形成，可是很多宝石的形成经历了多种过程。

熔岩与有关液体是岩浆或岩浆溢出液形成的矿物。这些矿物是由地球内部深层地热形成的岩浆结晶、气化结晶、水热和伟晶岩。

岩浆结晶是岩浆还有各种物质随着岩浆的冷却形成的矿物。当形成一种矿物后，其含有的成分、压力以及温度逐渐将其改成其他矿物。这些物质不断结晶成美丽的矿物，可是如果条件没达到，不能结晶，岩浆则只形成聚合岩。

这些物质在全部岩浆结晶前，也会由岩浆进入地壳，并流向地表。如果压力和温度达不到结晶的条件，剩余岩浆则会冷却形成精细颗粒岩石，致使之前形成的结晶广泛分布在整个岩石中，如红宝石、锆石、石榴石和月长石。

很多宝石在固体上形成，也有一些宝石在气泡内部形成。在火山喷发时，上升岩浆受到压力迅速降低，形成气泡。在合适的温度和压力下，这些气泡就会浓缩成一些物质，如尖晶石、黄晶以及石榴石。

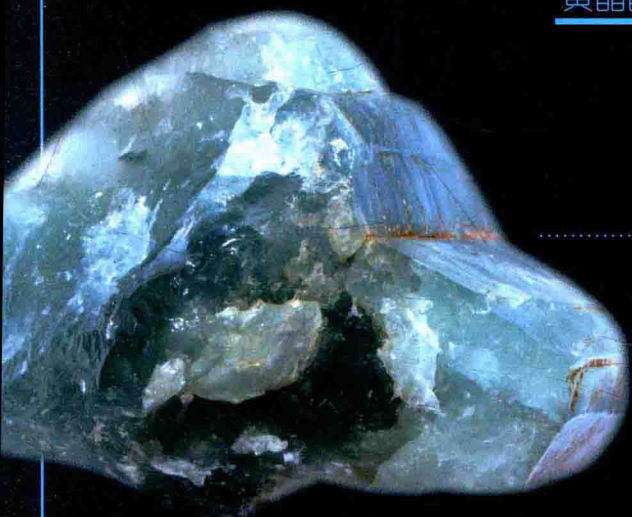


在地幔上部的岩浆与挥发物浓缩时，岩浆会冷却从而形成一个空洞，形成伟晶岩。在熔岩凝固时，伟晶岩的成分开始结晶，形成宝石，如紫锂辉石、红绿宝石、黄晶、海蓝宝石、电气石等。

黄晶晶体



海蓝宝石原矿



黑电气石原矿

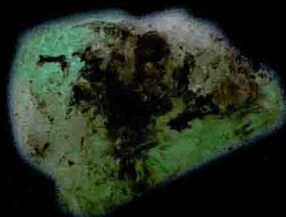


水热和地球内部岩浆互相作用而形成热液。热液是通过裂纹与裂隙从岩浆中溢出的水、二氧化碳和氟这样的特殊物质等。热液在凝固过程中会和可溶解矿物、地下水等结合，最终成为矿脉。此时，如果温度、压力、自然空间和时间都达到要求，就会形成宝石，如祖母绿、黄晶以及紫水晶等。

祖母绿晶体群



紫水晶晶体



1.3 宝石的产地

东半球产地



西半球产地

美国：
蓝宝石 电气石
橄榄石

哥伦比亚：
祖母绿

巴西：
钻石 祖母绿 蛋白石
电气石 海蓝宝石
石榴石