

商品质量与真伪识别知识丛书

# 商品质量 与真伪识别

珠宝首饰、手机、电器、家具、建材

丛书总主编：梁益圃

副主编：何德祥

执行副主编：董文宏



2  
學苑出版社

商品质量与真伪识别知识丛书

# 商品质量与真伪识别〔2〕

(珠宝首饰、手机、电器、家具、建材)

丛书总主编：梁益圃

副 主 编：何德祥

执行副主编：董文宏

本册主编 (按姓氏笔画)：朱连滨、李 萍、杜秉森、罗 忻、  
高 岩

作 者 (按姓氏笔画)：刁习静、尹 颖、朱连滨、李 萍、  
李荣利、杨秀云、杨晋航、张 钧、  
张 辉、杜秉森、罗 忻、罗淑湘、  
徐良义、高 岩、魏 华

学苑出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

商品质量与真伪识别第2册/朱连滨等著.-北京:学苑出版社, 2003.3

(商品质量与真伪识别知识丛书)

ISBN 7-5077-2071-3

I.商… II.①朱… III.商品检验-手册 IV.F760.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 005043 号

学苑出版社出版发行

北京市万寿路西街11号 100036

发行部电话: 68232285 68279295

新艺印刷厂印刷 新华书店经销

850×1168 1/32开本 5.75印张 120千字

2003年3月北京第1版 2003年3月北京第1次印刷

印数: 0001—5000册 定价: 12.00元



前



言

前言

国务院1989年9月3日发出《关于严厉打击在商品中掺杂使假的通知》至今已10余年。在此期间政府打击力度不断加大，特别是近年来国务院部署联合打假、整顿规范市场经济秩序，有力地打击了制售假冒伪劣商品违法犯罪活动，使市场经济秩序不断好转。在这场声势浩大又讲究实效的打假斗争中，广大质量技术监督战线上的职工奋发拼搏，创造了辉煌的打假战绩，同时也积累了丰富的经验。打击假冒伪劣违法活动不仅要靠政府专门的执法部门，还需要社会各界和广大人民群众的大力支持和参与。学习和掌握运用商品质量和真假识别知识，已经成为社会的普遍需求。为此，我们组织北京市质量技术监督战线上的专家联合编撰了《商品质量与真伪识别知识丛书》，尽量使用通俗易懂的语言，介绍商品最基本的质量知识和近期商品真伪识别的知识，并介绍了商品质量目前国家有关标准和法规的相关要求，具有较强的实用性和科学性，适合广大消费者、商品经营者和质量监督执法人员阅读。

希望并相信本书能给广大读者实现商品质量知识的提升，能为打击制售假冒伪劣商品的违法行为发挥应有的作用。

梁益園

(梁益園同志现任北京市质量技术监督局副局长)

## 郑重声明

本书严禁盗版、盗印，发现必究。

### 举报电话

北京市质量技术监督局投诉举报电话：12365

学苑出版社举报电话：68281490 68279295



## 珠宝玉石首饰类

|                |      |
|----------------|------|
| 钻石 .....       | (1)  |
| 红宝石 .....      | (6)  |
| 蓝宝石 .....      | (9)  |
| 祖母绿 .....      | (13) |
| 翡翠 .....       | (16) |
| 猫眼 .....       | (18) |
| 碧玺 (电气石) ..... | (21) |
| 海蓝宝石 .....     | (24) |
| 水晶 .....       | (26) |
| 紫晶 .....       | (27) |
| 石榴石 .....      | (29) |
| 月光石 .....      | (32) |
| 橄榄石 .....      | (34) |
| 托帕石 .....      | (37) |
| 软玉 .....       | (40) |
| 岫玉 .....       | (43) |
| 玛瑙 .....       | (45) |
| 独山玉 .....      | (48) |
| 青金岩 .....      | (51) |
| 绿松石 .....      | (54) |
| 寿山石 .....      | (57) |

|                 |      |
|-----------------|------|
| 田黄 .....        | (59) |
| 鸡血石 .....       | (61) |
| 珍珠 .....        | (63) |
| 琥珀 .....        | (66) |
| 金 .....         | (68) |
| 银 .....         | (71) |
| 铂 .....         | (73) |
| 概念·名词 .....     | (76) |
| 猫眼效应 .....      | (76) |
| 星光效应 .....      | (77) |
| 变彩效应 .....      | (79) |
| 变色效应 .....      | (79) |
| 钻石分级 .....      | (80) |
| 宝石的优化处理 .....   | (87) |
| 宝玉石优化处理方法 ..... | (88) |

## 移动电话机类

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 数字移动电话机的相关知识 .....      | (96) |
| 1. 数字移动电话机(手机)的种类 ..... | (96) |
| 2. 如何选择购机场所和品牌 .....    | (96) |
| 3. 手机电池的种类 .....        | (97) |
| 4. 手机充电器的主要类型及选购 .....  | (98) |
| 5. 影响手机通话时间长短的因素 .....  | (98) |
| 数字移动电话机伪劣品危害与识别 .....   | (99) |
| 1. 伪劣品的危害 .....         | (99) |
| 2. 手机的识别 .....          | (99) |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 3.购机时要注意检查标识 .....   | (100) |
| 4.真假锂电池的识别 .....     | (100) |
| 5.用户识别卡 .....        | (101) |
| 数字移动电话机质量要求与规定 ..... | (101) |

## 电 器 类

|                  |       |
|------------------|-------|
| 插头 .....         | (103) |
| 固定式插座 .....      | (105) |
| 转换器 .....        | (108) |
| 移动式插座 .....      | (113) |
| 固定式电气装置的开关 ..... | (116) |
| 漏电保护器 .....      | (118) |
| 电线组件 .....       | (122) |

## 家 具 类

|             |       |
|-------------|-------|
| 板式家具 .....  | (124) |
| 弹簧软床垫 ..... | (125) |
| 红木家具 .....  | (126) |
| 木制家具 .....  | (131) |
| 沙发 .....    | (133) |

## 建 材 类

### 一、建筑涂料

|             |       |
|-------------|-------|
| 内墙乳胶漆 ..... | (135) |
|-------------|-------|

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 合成树脂乳液外墙涂料 .....    | (136) |
| 溶剂型外墙涂料 .....       | (138) |
| 复层涂料 .....          | (140) |
| 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料 ..... | (141) |
| 无机外墙涂料 .....        | (143) |

## 二、建筑胶粘剂及粉料

|                |       |
|----------------|-------|
| 建筑石膏及其制品 ..... | (144) |
| 腻子 .....       | (146) |
| 建筑胶 .....      | (147) |

## 三、建筑塑料管材、管件

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 建筑排水用硬聚氯乙烯管材 .....        | (148) |
| 建筑排水用硬聚氯乙烯管件 .....        | (151) |
| 排水用芯层发泡硬聚氯乙烯管材 .....      | (153) |
| 给水用硬聚氯乙烯 (PVC—U) 管材 ..... | (156) |
| 给水用聚乙烯 (PE) 管材 .....      | (158) |
| 建筑给水交联聚乙烯 (PE—X) 管材 ..... | (160) |
| 铝塑复合压力管 .....             | (162) |
| 穿线管及配件 .....              | (166) |

## 四、建筑装饰材料及建筑制品

|                |       |
|----------------|-------|
| 矿渣棉装饰吸声板 ..... | (167) |
| 纸面石膏板 .....    | (169) |

## 五、其他类

|                |       |
|----------------|-------|
| 陶瓷砖 .....      | (170) |
| 天然饰面石材产品 ..... | (173) |

# 珠宝首饰类

## \*\*\* 钻石 \*\*\*

### 商品知识

钻石号称“宝石之王”，是世界上公认的最珍贵的宝石。钻石硬度大，光泽强，不宜磨损，折射率大且色散强，因此能射出迷人的“火彩”。最早发现钻石的国家是印度，目前世界上最主要的钻石产地是非洲、澳大利亚、俄罗斯、加拿大，其中非洲是最主要的产地。目前，世界钻石的经销主要控制在戴比尔斯联合矿山有限公司的手里，该公司通过中央销售组织控制世界金刚石生产的80%左右。戴比尔斯公司开采金刚石的主要矿山在南非，并通过其金刚石有限公司和子公司还控制非洲等地以外或其他西方国家的钻石。

根据颜色钻石可以分为两大类：无色至浅黄色系列、彩色系列。无色系列包括近无色和微黄、微褐、微灰色。彩色系列包括黄色、褐色、红色、粉红色、蓝色、绿色、紫罗兰色等，此外还有含有大量石墨包裹体的黑色钻石，多数彩色钻石颜色发暗。其中蓝色和粉红色钻石是最好的，由于极其罕见，因而极其昂贵，世界上有名的“库里南”、“高贵无比”、“希望”等均为淡蓝色的钻石。

俗话说：“黄金有价，钻石无价”，钻石被人们视为

无价之宝。但实际上钻石的价值可以通过钻石的“4C”来确定，即钻石的质量（Carat）、颜色（Color）、净度（Clarity）、切工（Cut）。其中钻石的质量是影响钻石的价值的最重要的因素，同等品质的钻石，质量越大越是珍贵。一般讲，钻石质量只计克拉（1克拉=0.2克）后面的两位小数，对第三位小数的意见是8舍9进。但是，钻石价值与质量的关系，并不是简单的线性关系，而是复杂的几何关系，29分与30分，49分与50分，59分与60分，89分与90分，99分与1克拉之间，钻石价值的差别很大。钻石的价值也受到净度、颜色的影响，净度级别越高，颜色级别越好，钻石的价值也越高，颜色越白的钻石，越为稀罕、珍贵。钻石评价的四个要素中，切工是直接受人为因素影响的。目前市场上较为常见的钻石切割花形有圆形、心形、水滴形、方形、椭圆形、祖母绿形等。切工的好坏直接影响钻石的火彩，切工越是精确、合理，就越能显示钻石的诱人光彩。

### 伪劣品鉴别

由于钻石稀少、昂贵，所以市场上出现很多钻石仿制品。这些仿制品主要是一些无色宝石，如无色玻璃、无色锆石、无色水晶、无色蓝宝石、无色黄玉、无色尖晶石、合成金红石、人造钛酸锶、钇铝榴石、钇镓榴石、合成立方氧化锆、合成碳硅石等。目前，合成立方氧化锆及合成碳硅石是钻石的最理想的仿制品。钻石与其仿制品的主要鉴别特征如下：

1. 光泽 钻石具有特征的金刚光泽，这是区别于其他仿制品的主要特征之一。

2. 火彩特征 钻石由于具有高的折射率和高色散值，

因此表现出一种特殊的“火彩”。钻石的火彩柔和，有跳动感，而钻石仿制品的火彩呆板且单调。

3. 透视效应 将钻石台面向下放在一张有线条的纸上，切工完美的钻石看不到纸上的线条，否则为仿制品。

4. 亲油性 天然钻石具有较强的油亲和能力，用油性水笔在钻石表面划过时可留下清晰而连续的线条，相反，在钻石仿制品表面划过时，墨水会聚成一个个小油滴，不能出现连续的线条。

5. 疏水性 将小水滴点在钻石表面，水滴能在钻石表面保持很长时间，如果是仿制品，小水滴则会很快散开。

6. 导热性能好 由于钻石具有较高的热导率，因此对着钻石哈气，可发现雾气很快消失，而仿制品则可在表面见到明显的雾气，并且需持续一段时间方可散去。

7. 面平棱直点尖锐 由于钻石是世界上最硬的物质，因此，抛光钻石刻面之间的棱线平直而尖锐，仿制品硬度小，棱线圆滑且多有磨损。

目前，与钻石最为相似的有合成立方氧化锆和合成碳硅石。合成立方氧化锆颜色发白，净度高，不含钻石中的天然包裹体，硬度低，棱线圆滑，密度较钻石大，手掂较钻石沉。合成碳硅石颜色呈灰绿色，色散值比钻石高，火彩较钻石强，有大量平行排列的白色针管状包裹体，由于具有较高的双折射率，在10倍放大镜下可见刻面棱双影。这些特征都可将之同钻石区别开来。

#### 质量要求及技术标准：

1. 鉴定钻石的质量要求及技术标准

化学成分：碳（C）

晶系：等轴晶系

常见颜色：无色、浅黄色、浅褐色以及深黄、深褐、蓝色、绿色、粉红色、红色、紫红色、橙黄色等，偶见黑色

光泽：金刚光泽

摩氏硬度：10，是世界上最硬的矿物

密度：3.52g/cm<sup>3</sup>

光性特征：均质体，偶见异常消光

多色性：无

折射率：2.417

双折射率：无

紫外荧光：无至强，呈蓝色、黄色、橙黄色、粉色等，短波下的荧光较长波下弱

吸收光谱：415nm，453nm，478nm吸收线，辐照改色钻石及天然彩色钻石具有594nm吸收线

放大检查：各种矿物包裹体，云状包体，点状包体，羽状纹，生长纹，解理，刻面棱尖锐锋利等

特殊光学效应：色散强（色散值0.044）

特殊性质：钻石的热导率高于所有其他物质

发光性：将钻石置于日光下曝晒后，会发出淡青蓝色的磷光；在X-射线下大多数发天蓝色或浅蓝色的荧光，极少数不发荧光；在阴极射线下发蓝色或绿色光

## 2. 钻石分级的质量要求及技术标准

钻石的分级，即从颜色、净度、切工及质量四个方面对钻石进行等级划分。现根据GB/T16554—1996《钻石分级》简述如下：

颜色分级划分（适用于无色至浅黄浅褐系列）

按钻石颜色变化划分为12个颜色级别，用英文字母分别代表不同的色级，从高到低依次为D、E、F、G、H、I、J、

K、L、M、N、<N等，对于镶嵌钻石，由于不同颜色的金属托对钻石的颜色有一定的影响，所以将钻石的颜色简单划分为优白、白、浅黄白3个等级，同时应注意根据托的颜色加以修正。

#### 净度级别划分

根据在10倍放大镜下所见到的钻石内部和外部瑕疵的多少和明显程度，将钻石的净度划分为：

镜下无瑕级（LC），10倍放大镜下，钻石的内外部均无瑕疵。

极微瑕级（VVS），在10倍放大镜下，钻石具有极其细小的瑕疵，细分为VVS<sub>1</sub>、VVS<sub>2</sub>。

微瑕级（VS），在10倍放大镜下，钻石具有细小的瑕疵，细分为VS<sub>1</sub>、VS<sub>2</sub>。

瑕疵级（SI），在10倍放大镜下，钻石具有明显的瑕疵，细分为SI<sub>1</sub>、SI<sub>2</sub>。

重瑕疵级（P），从冠部观察，肉眼可见瑕疵，细分为P<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>、P<sub>3</sub>。

#### 切工分级

切工级别分为比率级别及修饰度级别。比率级别按比率质量的好坏划分为很好、好、一般三个等级；修饰度级别按修饰度好坏划分为很好、好、一般三个等级。

#### 钻石的质量

钻石的质量单位为克（g），有效数值至少保留小数点后三位。国际钻石贸易中仍沿用“克拉（ct）”作为钻石的质量单位，1ct=0.2g，进一步将1克拉分为100分。

## \* \* \* 红宝石 \* \* \*

## 商品知识

自古以来，红宝石（RUBY）一直都是世界上珍贵的宝石，它是上帝赐予人类的十二珍宝之一，历来都是商贾、达官显贵争相购买的收藏品。高档的红宝石令人百看不厌，其他红色矿物与它那天生的自然美，“鸽血”红般艳丽的色彩相比都无法启及。在中国，人们讲究红红火火，红色代表吉祥如意。而在欧洲，在王室的婚庆上，依然将红宝石作为婚姻的见证。被命名为七月生辰石。红宝石的矿物名称是刚玉，化学分子式为 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 。所谓红宝石即红色的刚玉宝石，它包括了浅红到深红，所有红色调的刚玉宝石。

红宝石的质量主要通过颜色、净度和切工三方面来评价的，颜色有红色、橙红色、暗红色、粉红色，其中以纯红色为最佳。净度是指红宝石中瑕疵的大小、数量、位置、对比度，瑕疵少为佳，瑕疵偏多会影响宝石的透明度及耐久性。切工是对琢型、比例、对称性、修饰度几个方面的要求，琢型是宝石要切磨的形状，比例是指琢型的腰宽相对于全深的比，一般切工比例在60%~80%为好。对称性是看宝石腰圆是否对称，底尖是否偏心，台面是否倾斜。修饰度是刻面排列的整齐度。

红宝石主产于深变质岩系的大理岩中，产于含钙长石、蛭石和奥长伟晶岩中，产于强度质岩层状斜长岩杂岩体中，产于玄武岩中，产于片麻岩、变粒岩、云母片岩中、著名产地有缅甸莫谷、阿富汗、原苏联帕米尔地区、巴基斯坦

北部的罕萨、泰国、越南等。

根据产地不同可以把红宝石分为以下几类：

1.缅甸红宝石：缅甸是红宝石最著名的产地，从古时候起缅甸红宝石就很出名，特别是缅甸北部的莫谷地区出产的一种叫“鸽血红”的红宝石更居红宝石之冠，它鲜艳夺目，如同当地一种鸽鸟的胸部鲜血一样，故得名“鸽血红”，缅甸红宝石颜色分布不均匀，常呈浓淡不一的絮状，团块状，在整体范围内表现出一种具流动特点的旋涡状，也称“糖蜜状”构造，这种构造曾作为缅甸红宝石的鉴定特点，另外，缅甸红宝石含有丰富的金红石包体。

2.泰国红宝石：泰国也是红宝石的重要产出国，泰国红宝石大部分颜色较深，有些像石榴石那样从微紫红色到棕红色，另外，几乎缺失金红石包体，因此没有星光红宝石品种。

3.斯里兰卡红宝石：红宝石的颜色稍浅，呈粉红色的居多，内部含大量的金红石，锆石包体。

4.越南红宝石：颜色介于缅甸和泰国红宝石之间，总体颜色比缅甸红宝石深，而比泰国红宝石浅，表现为紫红色、浅紫色。

5.中国红宝石：目前我国红宝石产地有七、八处之多，主要有青海、安徽、新疆、云南、黑龙江和青海等省、区，其中云南红宝石是中国近年来发现的最好的红宝石矿物。

**仿制品鉴别：**

(1) 红色玻璃：用红色玻璃仿红宝石是比较常见的一种。从颜色上分析红宝石是紫红色，颜色鲜艳但肉眼观察不刺眼，看上去很舒服。而红色玻璃是大红色，十分耀眼。在硬度和密度方面玻璃比红宝石低很多，玻璃表面常有划痕。

红玻璃为均质体，无二色性，放大检查有气泡。

(2) 红色石榴石：石榴石的颜色一般为褐红色，比较暗淡，光泽不强。在偏光镜下无明显变化，紫外荧光下红宝石有红色荧光，而石榴石呈惰性，石榴石的吸收光谱有别于红宝石。

(3) 红色碧玺：红色碧玺也是与红宝石相似的一种宝石。其颜色中更显出一份浓重的褐色调。折射率不同是区分它们的一种有效办法。

(4) 红色尖晶石：尖晶石颜色一般呈大红或粉红色，透明度较好。转动尖晶石，从不同方向观察并没有颜色的深浅变化。在荧光灯下不具发光性。

(5) 红色锆石：锆石的双折率非常大，如果在10X放大镜下观察，可以见棱线很明显的双影。

(6) 合成红宝石：常见红宝石的合成方法有焰熔法，助熔剂法，水热法。焰熔法合成红宝石内部有大量的弧形生长纹，助熔剂法合成红宝石内部常有未熔的“助熔剂残余”固体包体。

(7) 拼合石：所谓拼合不是以两种或两种以上的矿物经人工的方法拼合在一起，给人以整体的效果，鉴别方法为一般拼合不夹层间会出现气泡，或是将其放入亚甲基碘化液里，一层层的拼合会很分明。

水热法合成红宝石内部有种晶片易观察到，还有特征的“钉”状流体包体。此外几乎所有合成红宝石都具有短皮强于长波的紫外荧光。

#### 质量要求与技术标准：

鉴定红宝石的技术标准如下：

光泽：玻璃光泽至亚金刚光泽