

ICS 39.060

D 59

备案号: 50605-2016



DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/T 691—2016

## 红珊瑚鉴定技术规范

Technical Specification for Red Coral Identification

2016-09-05 发布

2016-10-15 实施

重庆市质量技术监督局 发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 鉴定方法.....	1
5 鉴定标准.....	2
6 鉴定证书.....	3

## 前言

- 本标准按照GB/T 1.1-2009的规则起草。
- 本标准由重庆市计量质量检测研究院提出。
- 本标准由重庆市经济和信息化委员会归口。
- 本标准起草单位：重庆市计量质量检测研究院、重庆市金银珠宝饰品行业协会。
- 本标准主要起草人：李辉、甘序、王璇、朱勇、黄薇、李岚森、胡丹丹、张妍姣、邓亚琳、李描、王聃、吴婧、江舸。

本标准规定了红珊瑚的术语和定义、鉴定方法、鉴定标准、鉴定证书。本标准适用于红珊瑚原石及饰品的鉴定。

## 红珊瑚鉴定技术规范

### 1 范围

本标准规定了红珊瑚的术语和定义、鉴定方法、鉴定标准、鉴定证书。

本标准适用于红珊瑚原石及饰品的鉴定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16552 珠宝玉石 名称

GB/T 16553 珠宝玉石 鉴定

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 红珊瑚

红珊瑚是以方解石为主要成分的钙质型珊瑚。还含有少量的碳酸镁、硫酸钙和氧化铁。通常呈浅至暗色调的红至橙红色，有时呈肉红色。

#### 3.2 红珊瑚饰品

经过打磨、雕刻、抛光后作为摆设、把玩、配戴的红珊瑚成品。

### 4 鉴定方法

#### 4.1 常规鉴定方法

常规鉴定方法的主要内容为肉眼观察、放大检查、折射率、双折射率、光性特征、多色性、吸收光谱、紫外荧光、质量、密度，其方法应符合GB/T 16553的要求。

#### 4.2 特殊鉴定方法

特殊鉴定方法的主要内容为热反应、摩氏硬度、红外光谱分析、紫外可见分光光谱分析、激光拉曼光谱分析，其方法应符合GB/T 16553的要求。

#### 4.3 鉴定项目

##### 4.3.1 选择原则

4.3.1.1 常规鉴定方法为正常检测过程中需要全面检测的项目。综合判断各项目检测结果，以确保检测结论的准确性和唯一性。

4.3.1.2 有些项目因样品条件不符，不能作某些项目检测时，可不测。但其他检测项目所测结果的综合证据，应足以证明所得鉴定结论的准确性。

4.3.1.3 常规鉴定方法中，某些方法可同时推导出两个或两个以上的特征。实测过程中，依据样品条件选择最为适合的方法，以获得较为全面的鉴定特征。

4.3.1.4 用常规鉴定方法无法获得足够的鉴定依据时，须采用必要的特殊鉴定方法来辅助确定。

#### 4.3.2 检测项目

- a) 外观描述（颜色、形状、光泽、解理等至少两项）；
- b) 质量或总质量；
- c) 摩氏硬度（原石，必要时）；
- d) 密度；
- e) 光性特征；
- f) 多色性；
- g) 紫外荧光；
- h) 折射率（在折射仪范围内）；
- i) 双折射率（在折射仪范围内）；
- j) 吸收光谱；
- k) 放大检查；
- l) 特殊光学效应和特殊性质（必要时）；
- m) 其它的特殊检测项目（必要时）。

### 5 鉴定标准

5.1 英文名称：red coral。

5.2 材料名称：红珊瑚。

5.3 材料性质：

化学成分：主要由无机成分 ( $\text{CaCO}_3$ ) 和有机成分等组成。

结晶状态：无机成分为隐晶质集合体，有机成分为非晶质。

常见颜色：浅至暗色调的红至橙红色，有时呈肉红色。

光 泽：蜡状光泽，抛光面呈玻璃光泽。

解 理：无。

摩氏硬度：3~4。

密 度： $2.65 (\pm 0.05) \text{ g/cm}^3$ 。

光性特征：集合体。

多 色 性：集合体不可测。

折 射 率： $1.486 \sim 1.658$ 。

双折射率：集合体不可测。

紫外荧光：浅（粉、橙）红至红色珊瑚呈无至橙（粉）红色荧光，深红色珊瑚呈无至暗（紫）红色荧光。

吸收光谱：不特征。

放大检查：颜色和透明度稍有不同的平行条带，波状结构。

红外光谱：显示 $713\text{cm}^{-1}$ 、 $876\text{cm}^{-1}$ 、 $1427\text{cm}^{-1}$ 附近特征峰。

紫外可见分光光谱：在 $315\text{nm} (\pm 2\text{nm})$ 处有吸收峰。

拉曼光谱：显示 $282\text{cm}^{-1}$ 、 $712\text{cm}^{-1}$ 、 $1085\text{cm}^{-1}$ 附近相关的拉曼特征峰，浅（粉、橙）红至红色珊瑚中的天然有机色素峰主要位于 $1130\text{cm}^{-1}$ 、 $1520\text{cm}^{-1}$ 附近。

特殊性质：遇盐酸起泡。

#### 5.4 优化处理：

漂白：改善颜色和外观，不易检测。

浸蜡：改善外观，不易检测。

染色处理：丙酮擦拭可见染料；放大检测可见染料沿生长条带分布，在裂隙间富集。染色红珊瑚的拉曼光谱不具有天然有机色素峰，仅显示珊瑚特有的 $1085\text{cm}^{-1}$ 附近谱峰及染色剂的拉曼谱峰。

充填处理：用树脂等物质充填多孔质的珊瑚。放大检查可见充填物表面多为树脂光泽，不具波状构造；也可用热针法和密度法检测。

覆膜处理：放大检查可见，覆膜珊瑚表面光泽较强，局部可见薄膜脱落现象。

### 6 鉴定证书

#### 6.1 名称

鉴定证书。

#### 6.2 基本内容

鉴定证书包含以下基本内容：

- a) 证书编号；
- b) 检验结论；
- c) 质量；
- d) 实物照片；
- e) 备注；
- f) 检验审核人员；
- g) 签章；
- h) 检验依据；
- i) 检验机构认证认可资质。

#### 6.3 可选内容

放大检查、规格、外观特征（颜色、形状及分布特点等）描述，摩氏硬度、密度、吸收光谱、折射率、光性特征、紫外荧光、红外光谱、紫外可见分光光谱、拉曼光谱、特殊光学效应和特殊性质等。