

ICS 39.060

Y 88

中华人民共和国国家质量监督
检验检疫总局备案号：40004-2014

DB53

云南省地方标准

DB53/T 537—2013

南红玛瑙

2013-12-10 发布

2014-02-10 实施

云南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由云南省保山市质量技术监督综合检测中心提出。

本标准由云南省珠宝首饰标准化技术委员会归口(YNTC03)。

本标准起草单位：云南省保山市质量技术监督综合检测中心。

本标准主要起草人：梅丽宝、谢祖宏、娄莎、王宪文、李宏伟、刘彭林、李剑、刘定珍、崔澍楨。

南红玛瑙

1 范围

本标准规定了南红玛瑙的术语和定义、常规鉴定方法、特殊鉴定方法、鉴定项目、鉴定标准、检验证书。

本标准适用于南红玛瑙原料及饰品的检验。

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
GB/T 3979 物体色的测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

南红玛瑙

南红玛瑙是主产于云南省保山市，以二氧化硅（ SiO_2 ）为主的隐晶质集合体，含微量元素铜（Cu）、铁（Fe）、钛（Ti）、铝（Al）等，主体颜色色调为红色，可见红色小球微粒，常有白色斑点或条带， $780\text{nm} \geq \text{主波长} \geq 580\text{nm}$ ，红外光谱（ $700\text{—}800$ ） cm^{-1} 有吸收峰，通常为 760cm^{-1} ，摩氏硬度 $6.5\sim 7$ ，密度（ $2.60\sim 2.70$ ） g/cm^3 ，折射率： $1.535\sim 1.539$ ，点测法 1.53 或 1.54 。

3.2

主波长

当规定的无彩色刺激和某单色光刺激以适当的比例相加混色时，与试验色刺激达到色匹配，则该单色波长为主波长，主波长以 λ_d 表示。

4 常规鉴定方法

4.1 肉眼观察

4.1.1 方法原理

通过肉眼观察的方法来确定，包括颜色、形状、透明度、光泽、特殊光学效应、解理、断口以及某些内、外部特征。

4.1.2 观察步骤

在检测时，借助自然光线或人工光源照明，按如下顺序进行肉眼观察：

- a) 颜色、形状、透明度、光泽、特殊光学效应；
- b) 解理、断口及加工特征；
- c) 其它明显的内部特征。

4.1.3 结果表示

根据肉眼观察直接对以下性状进行描述：

- a) 颜色：直接用组成白光的光谱色或其混合色及白色、黑色、无色来描述。混合色以辅色在前，主色在后，如：橙红色、红橙色、褐红色、红褐色等。必要时在颜色前加上深浅及明暗程度的描述，如：浅橙红色，浅红色、暗红色、深红色等；
- b) 形状：根据加工形状直接描述。
- c) 其他明显的内、外部特征。

4.2 仪器检测

仪器检测主要内容为放大检查、折射率、双折射率、光性特征、多色性、吸收光谱、主波长、紫外荧光、质量、密度等，其方法应符合GB/T 16553、GB/T 3979的要求。

5 特殊鉴定方法

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

6 鉴定项目

6.1 选择原则

- 6.1.1 常规鉴定方法为正常检测过程中需要全面检测的项目。
- 6.1.2 某些项目因样品条件不符，不能作某些项目检测时，可不测。
- 6.1.3 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。
- 6.1.4 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。

6.2 检测项目

检测项目如下：

- a) 外观描述（颜色、形状、光泽、解理等，必要时）；
- b) 总质量（质量/总质量）；
- c) 密度（样品状态允许时）；
- d) 光性特征；
- e) 实物照片；

- f) 折射率;
- g) 双折射率 (必要时);
- h) 紫外荧光 (必要时);
- i) 吸收光谱 (必要时);
- j) 放大检查;
- k) 红外光谱;
- l) 主波长;
- m) 特殊光学效应和特殊性质 (必要时);
- n) 其它的特殊检测方法 (必要时)。

7 鉴定标准

7.1 南红玛瑙

7.1.1 矿物 (岩石) 名称: 石英

7.1.2 材料性质

化学成分: 以二氧化硅 (SiO_2) 为主, 含微量元素铜 (Cu)、铁 (Fe)、钛 (Ti)、铝 (Al) 等。

结晶状态: 隐晶质集合体, 呈致密块状, 呈同心层状和不规则的条带状。

常见颜色: 以红色为主, 常有白色斑点或条带。

光 泽: 油脂光泽至玻璃光泽。

解 理: 无解理, 不平整状断口。

摩氏硬度: 6.5~7。

密 度: $(2.60\sim 2.70)\text{g/cm}^3$

光性特征: 隐晶质集合体。

多 色 性: 集合体不可测。

折 射 率: 1.535~1.539, 点测法1.53或1.54。

双折射率: 集合体不可测。

紫外荧光: 通常无。

吸收光谱: 不特征。

放大检查: 隐晶质结构, 可见红色小球微粒、矿物包体, 常有白色斑点或条带。

特殊光学效应: 不特征。

主波长: $780\text{nm} \geq \lambda \geq 580\text{nm}$ 。

红外光谱: $(700\sim 800)\text{cm}^{-1}$ 有吸收峰, 通常为 760cm^{-1} 。

7.1.3 处理

染色处理: 染料沿裂隙分布。

8 检验证书

8.1 基本内容

检验证书应包含以下内容:

- a) 证书编号;

DB53/T 537—2013

- b) 检验结论;
- c) 质量;
- d) 光性特征;
- e) 折射率;
- f) 放大检查;
- g) 主波长;
- h) 实物照片;
- i) 备注;
- j) 检验、审核及批准人员;
- k) 签章;
- l) 检验依据;
- m) 实验室资质认定 (CMA\CAL) 和/或实验室认可 (CNAS);
- n) 备注。

8.2 可选内容

规格、外观特征 (颜色形状及分布特点等) 描述、密度、摩氏硬度、紫外荧光、吸收光谱、特殊光学效应、特殊性质和二维码标记等。

8.3 其它

凡经过染色处理的南红玛瑙不出具检验证书, 必要时应出具检验报告。



