

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T 3797—xxxx  
代替 DB21/T 3497—2021

析木玉 鉴定

Testing of Simu Yu

（征求意见稿）

2025 - xx - xx 发布

2025 - xx - xx 实施

辽宁省市场监督管理局 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 产状..... 2

5 检测特征..... 2

6 检测方法和检测项目..... 2

7 检测项目选择原则..... 2

8 定名规则..... 2

9 检测报告/证书..... 2

附录 A（资料性） 析木玉红外光谱..... 4

附录 B（资料性） 析木玉红外光谱..... 5

附录 C（资料性） 析木玉激光拉曼光谱..... 6

## 前 言

本文件是按照 GB/T1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由辽宁省自然资源厅提出并归口。

本文件代替 DB21/T 3497—2021《析木玉 鉴定》，与 DB21/T 3497—2021 相比，除结构调整和编辑性改动外主要内容变化如下：

- a) 修改了部分章节名称；
- b) 增删了部分属于和定义；
- c) 修改了第6章、第7章内容；

本文件起草单位：辽宁省地质矿产研究院有限责任公司（辽宁省金银珠宝玉石质量监督检验中心）、岫岩满族自治县产品质量监督检验所（辽宁省岫玉产品监督检验中心）、辽宁省珠宝玉石首饰行业协会。

本文件主要起草人：王鹏、代旭、徐杨、张世涛、郭涛、王雷、王丹、姬文婧、程秀峰、刘宏娇、金秀英、林维峰、陈历佳、刘新。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号；联系电话：024-62789175。

文件起草单位：辽宁省金银珠宝玉石质量监督检验中心，通讯地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街31号；电话：024-86232745。岫岩满族自治县产品质量监督检验所，通讯地址：辽宁省鞍山市岫岩满族自治县岫岩镇东香铺，电话：0412-7805135。辽宁省珠宝玉石首饰行业协会，通讯地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街31号，电话：024-86232755。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB21/T 3497—2021。

# 析木玉 鉴定

## 1 范围

本文件规定了析木玉的术语和定义、产状、检测特征、检测方法和检测项目、检测项目选择原则、定名规则及检测报告/证书。

本文件适用于析木玉原石、半成品及成品的检测。

注：析木玉的“检验检测”可简称为“检测”。

## 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 42433 珠宝玉石鉴定 红外光谱法

## 3 术语和定义

GB/T 16552 、GB/T 16553、GB/T 42433 给出的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 析木玉

目前已发现的主要产于辽宁省鞍山市析木镇、孤山镇、马风镇等地的透闪石玉，属岫岩玉成矿带。矿物成分以透闪石为主，可含少量的阳起石、碳酸盐类矿物、磷灰石、绿帘石、蛇纹石、绿泥石、滑石、黄铁矿、磁铁矿等。颜色主要有绿、黄绿、深绿、墨绿、灰绿色、褐色，极少量的黄色，部分具次生色及皮色， 结构细腻。

### 3.2

#### 析木老玉

由析木玉原生矿床开采的透闪石玉，俗称山料，普遍发育白色皮壳。

### 3.3

#### 析木河磨玉

由析木玉原生矿床自然剥离，经地质风化搬运至海城河流域孤山-析木-马风段产出的玉石。颜色一般呈浅至深绿色、黄绿、墨绿等，普遍发育黄色、褐色、褐红色皮壳。

4 产状

析木玉的产状有山料、籽料两种。

a) 山料：从原生矿床开采，玉石呈不规则块状，棱角分明，普遍发育白色石皮。

b) 籽料：原生矿床经风化、剥蚀及流水的分选沉积下来的部分，主要产于河流阶地，多呈卵石状，表面光滑，大小不均。表面带有不同的皮色。

5 检测特征

5.1 材料性质

析木玉材料性质及析木老玉、析木河磨玉检测特征见附录 A。

5.2 优化

5.2.1 上蜡

用无色蜡涂抹表面，以改善外观，肉眼观察玉器表面光滑、明亮。热针检测蜡会融化。

5.2.2 浸油

用无色油涂抹或浸润在玉石的表面，以提高玉石的亮度或净度。用白纸擦拭可见油污。

6 检测方法和检测项目

析木玉检测方法和检测项目应符合GB/T 16553 的要求。

7 检测项目选择原则

析木玉检测项目选择原则应符合 GB/T 16553 的要求。

8 定名规则

8.1 直接使用 GB/T 16552 规定天然玉石基本名称或矿物、岩石名称进行定名，如“透闪石玉或和田玉”。

8.2 采用析木玉基本名称和其商贸名称共同定名，析木玉商贸名称包括：析木玉、析木老玉、析木河磨玉；可在相关质量文件中附注标明，商贸名称不应单独使用，可在相关质量文件中附注标明商贸名称，如：商贸名称：析木玉。

8.3 优化处理产品的命名参照 GB/T 16552 的要求执行。

9 检测报告/证书

9.1 析木玉的检测检测报告/证书至少应包含以下信息：

- 检测报告/证书编号；
- 析木玉的定名及需附注说明信息；
- 质量或总质量；
- 检测依据；
- 检测报告/证书批准签发人姓名及批准签发检测结果的日期；
- 检验检测专用章/检验检测机构公章；
- 有效的可溯源的资质标志；
- 检验检测机构名称及检测地址。

9.2 其他可选择的内容：

- 析木玉的外观特征；
- 析木玉的实物照片；
- 检测过程数据及图谱；
- 析木玉的产地意见等。

## 附 录 A

### （资料性附录）

### 析木玉材料性质

#### A.1 析木玉材料性质

矿物成分：主要矿物成分为透闪石，含少量阳起石等。

化学成分： $\text{Ca}_2(\text{Mg, Fe})_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH})_2$ ，常有铬等元素呈类质同象替代镁、铁。

结晶状态：晶质集合体，常呈纤维状集合体。

颜色：以绿、黄绿、深绿、墨绿、灰绿及黄色等为主，部分具次生色及皮色。

光泽：油脂光泽至玻璃光泽。

解理：透闪石具两组完全解理，集合体通常不见。

断口：参差状断口。

摩氏硬度：6~6.5。

相对密度：2.95（+0.15，-0.05） $\text{g}/\text{cm}^3$ 。

光性特征：非均质集合体。

多色性：无。

折射率：1.61~1.62（点测）。

双折射率：不可测。

荧光观察：无。

紫外可见光谱：不特征。

放大检查：纤维交织结构，可含其它内含物。

红外光谱：析木玉在  $1091\text{ cm}^{-1}$ 、 $1040\text{ cm}^{-1}$ 、 $1000\text{ cm}^{-1}$ 、 $917\text{ cm}^{-1}$ 、 $756\text{ cm}^{-1}$ 、 $691\text{ cm}^{-1}$ 、 $539\text{ cm}^{-1}$ 、 $461\text{ cm}^{-1}$  处附近具有吸收峰，为透闪石红外吸收谱。参见附录 B。

激光拉曼光谱：在  $1059\text{ cm}^{-1}$ 、 $1029\text{ cm}^{-1}$ 、 $930\text{ cm}^{-1}$ 、 $673\text{ cm}^{-1}$ 、 $417\text{ cm}^{-1}$ 、 $394\text{ cm}^{-1}$ 、 $369\text{ cm}^{-1}$ 、 $222\text{ cm}^{-1}$  处附近具有吸收峰，为透闪石的特征吸收峰。参见附录 C。

特殊光学效应：无。

#### A.2 析木玉老玉检测特征

材料性质等同于析木玉，产出状态特征为“山料”，或不具备特征“析木河磨玉”石皮的析木玉。

#### A.3 析木河磨玉检测特征

材料性质等同于析木玉，产出状态特征为“籽料”，表面可见特征“析木河磨玉”石皮的析木玉。

附录 B  
(资料性附录)  
析木玉红外光谱

- B.1 测试
- B.1.1 测试仪器：红外光谱仪。
- B.1.2 测试方法：漫反射法。
- B.1.3测试范围：4000 $\text{cm}^{-1}$  ~400 $\text{cm}^{-1}$ , 分辨率4 $\text{cm}^{-1}$ 。
- B.2析木玉红外光谱
- B.2.1析木玉在3673  $\text{cm}^{-1}$ 、1146  $\text{cm}^{-1}$ 、1095  $\text{cm}^{-1}$ 、1044  $\text{cm}^{-1}$ 、1000  $\text{cm}^{-1}$ 、924  $\text{cm}^{-1}$ 、760  $\text{cm}^{-1}$ 、685  $\text{cm}^{-1}$ 、545  $\text{cm}^{-1}$ 、512  $\text{cm}^{-1}$ 、465  $\text{cm}^{-1}$ 、418  $\text{cm}^{-1}$  处具有吸收峰，为典型的透闪石红外吸收谱。析木玉红外光谱见图B.1。

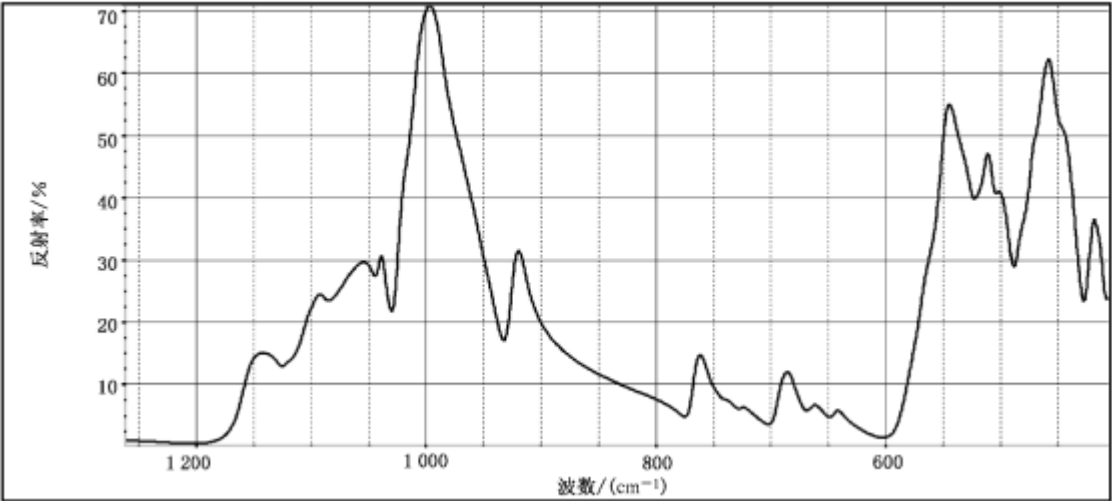


图 B.1 析木玉红外光谱



附录 C  
(资料性附录)  
析木玉激光拉曼光谱

C.1 测试

- C.1.1 测试仪器：激光拉曼光谱仪。  
C.1.2 测试方法：氩离子激光器激光532nm，扫描光斑100nm，分析时间3s，累计次数2，减光滤镜50%。  
C.1.3 测试范围：2000cm<sup>-1</sup>~100cm<sup>-1</sup>空间分辨率1 μm左右，光谱分辨率1cm<sup>-1</sup>。

C.2 析木玉激光拉曼光谱

析木玉在在1059 cm<sup>-1</sup>，1029 cm<sup>-1</sup>，930 cm<sup>-1</sup>，673 cm<sup>-1</sup>，417 cm<sup>-1</sup>，394 cm<sup>-1</sup>、369 cm<sup>-1</sup>、222 cm<sup>-1</sup>处具有吸收峰,为透闪石的特征吸收峰。析木玉激光拉曼光谱见图B. 1。

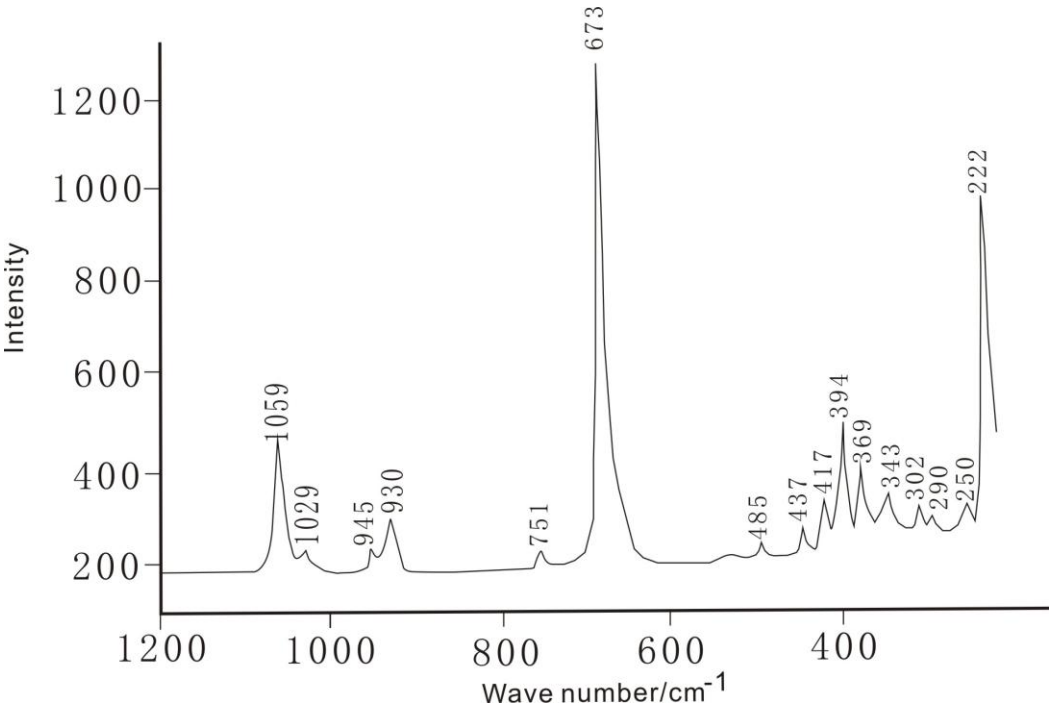


图 C.1 析木玉激光拉曼光谱