

ICS 39.060
Y 88

DB21

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： $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe})_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH})_2$ ，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) g/cm³。

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 cm⁻¹、1040 cm⁻¹、1000 cm⁻¹、917 cm⁻¹、756 cm⁻¹、691 cm⁻¹、539 cm⁻¹、461 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 cm⁻¹、1029 cm⁻¹、930 cm⁻¹、673 cm⁻¹、417 cm⁻¹、394 cm⁻¹、369 cm⁻¹、222 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： 4000cm^{-1} ~ 400cm^{-1} ，分辨率 4cm^{-1} 。

B. 2 析木玉红外光谱

B. 2. 1 析木玉在 3673 cm^{-1} 、 1146 cm^{-1} 、 1095 cm^{-1} 、 1044 cm^{-1} 、 1000 cm^{-1} 、 924 cm^{-1} 、 760 cm^{-1} 、 685 cm^{-1} 、 545 cm^{-1} 、 512 cm^{-1} 、 465 cm^{-1} 、 418 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。

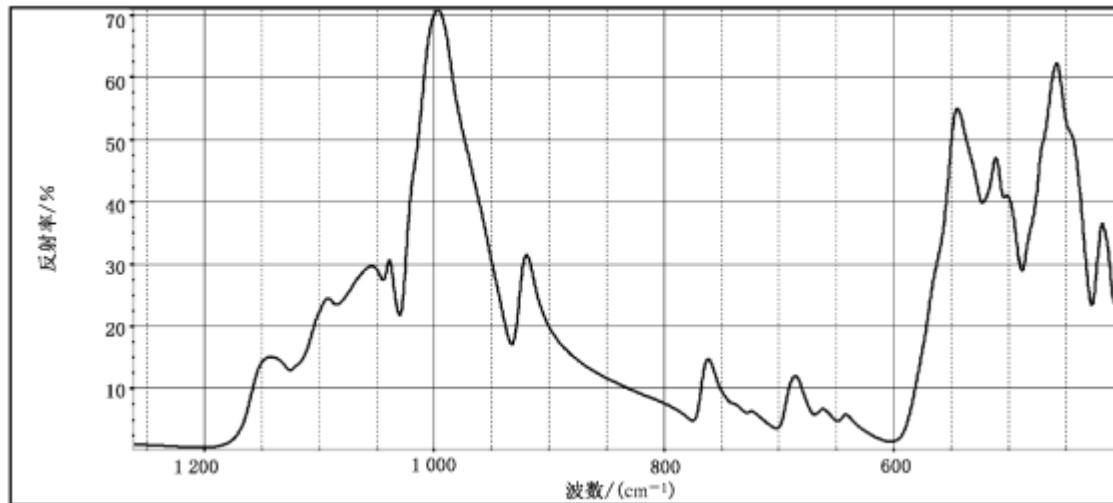


图 B. 1 析木玉红外光谱

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： $2000\text{cm}^{-1}\sim100\text{cm}^{-1}$ 空间分辨率1 μm 左右，光谱分辨率 1cm^{-1} 。

C. 2 析木玉激光拉曼光谱

析木玉在在 1059 cm^{-1} ， 1029 cm^{-1} ， 930 cm^{-1} ， 673 cm^{-1} ， 417 cm^{-1} ， 394 cm^{-1} ， 369 cm^{-1} 、 222 cm^{-1} 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C. 1。

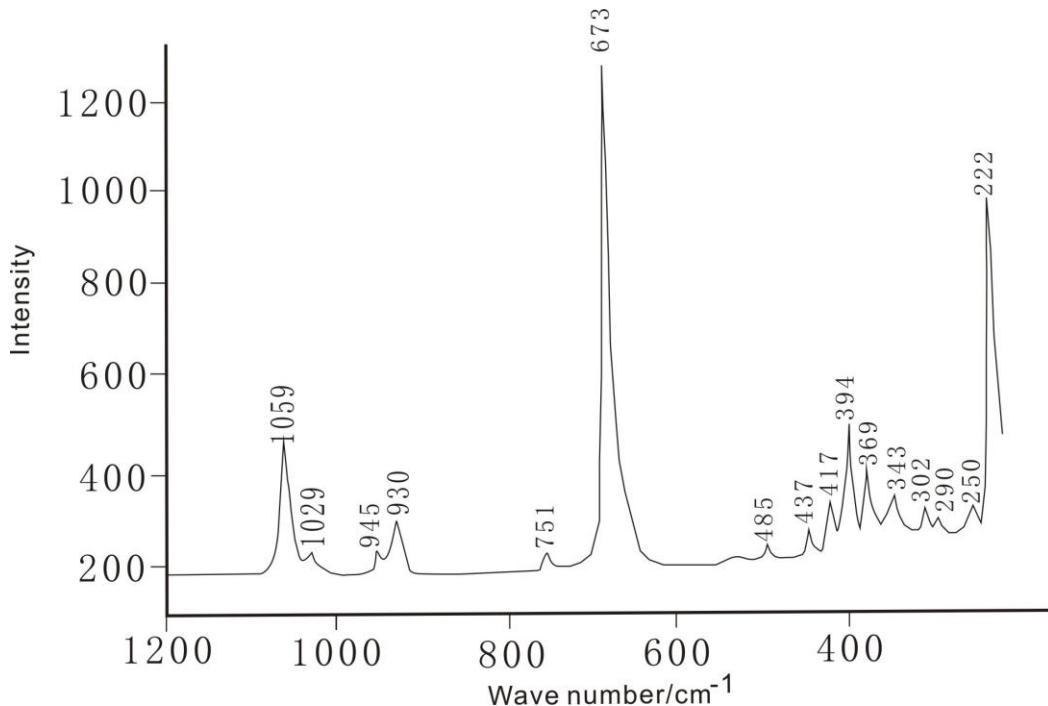


图 C. 1 析木玉激光拉曼光谱