

独山玉鉴定与原料分级

2022 - 06 - 29 发布

2022 - 09 - 28 实施

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 1

5 定名规则和表示方法 2

6 原料分级 2

前 言

本文件按照GB/T 1.1—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。

本文件由河南省珠宝玉石标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省产品质量监督检验院、河南省中维珠宝玉石质量检测中心有限公司、河南省玉器产品质量监督检验中心、南阳师范学院珠宝玉雕学院。

本文件主要起草人：孟珂、黄达伟、王笑梅、张晓曼、党玉东、唐维乾、张立新、邹蕾、李明伟、张胜生、王月、罗娟、杜晓冉、王志强、岳灵。

独山玉鉴定与原料分级

1 范围

本文件规定了独山玉的鉴定方法、鉴定特征和独山玉原料分级及要求。
本文件适用于独山玉鉴定和未经雕刻、抛光的天然独山玉原料分级。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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—2017 珠宝玉石 名称
- GB/T 16553—2017 珠宝玉石 鉴定
- GB/T 31432—2015 独山玉 命名与分类

3 术语和定义

GB/T 16552、GB/T 16553、GB/T 31432界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

独山玉原料

未经过雕刻、抛光等加工的具有一定经济价值的独山玉。

3.2

质地

独山玉原料颗粒大小、颗粒均匀程度及其相互之间关系。

3.3

净度

独山玉原料内部和外部的裂纹、瑕疵及其他微量矿物等杂质含量多少、种类及分布状态。

4 鉴定

4.1 鉴定方法

按 GB/T 16553—2017 中 4.1 的规定。

4.2 鉴定项目

按 GB/T 16553—2017 中 4.2 的规定。

4.3 主要鉴定特征

化学成分：不同颜色的独山玉主要矿物组成有差异，主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 和 CaO ，含有 TiO_2 、 Cr_2O_3 、 FeO 、 MnO 、 MgO 、 Na_2O 及 Co 、 Ni 、 Sr 、 V 等微量元素。

结晶状态：晶质集合体，常呈细粒致密块状。

颜色：蓝绿、白、粉红、褐、绿白、黄、青、黑；常见两种及以上颜色呈浸染状、条带状间杂分布。

光泽：玻璃光泽，少见油脂光泽。

摩氏硬度：5.5~7。

密度： $2.70 \text{ g/cm}^3 \sim 3.25 \text{ g/cm}^3$ 。

光性特征：非均质集合体。

折射率：1.56~1.70（点测）

荧光观察：无至弱白、弱红。

紫外可见光谱：蓝绿色具628 nm吸收带，684 nm吸收线。

放大检查：纤维粒状结构、变晶结构、交代结构等，可见点状、团块状、丝状暗色矿物，针状包体。

红外光谱：矿物成分变化较大，呈现多种红外光谱。

特殊性质：蓝绿色独山玉查尔斯滤色镜下显红色。

4.4 优化处理鉴定特征

4.4.1 无色油、蜡充填

浸蜡的独山玉表面带有蜡状光泽；浸油的样品可污染包装物，热针接触可有油析出；紫外荧光灯下观察可见蓝白色荧光。

4.4.2 环氧树脂充填处理

放大观察可见充填部位表面光泽与玉石主体有差异，充填部位可见气泡；紫外荧光灯下观察可见蓝白色荧光；红外光谱测试可见 2850 cm^{-1} 、 2950 cm^{-1} 、 3030 cm^{-1} 、 3060 cm^{-1} 附近环氧树脂特征吸收谱带。

4.4.3 染色处理

放大观察可见染料沿颗粒或裂隙渗入，在较大的裂隙中可见染料的沉淀或聚集；紫外荧光灯下染粉红样品显橙红色荧光；染绿色独山玉分光镜下可见红区650 nm吸收宽带。

4.5 拼合鉴别特征

挂件拼合多为俏色部分，放大观察可见拼合缝及气泡，与基底颜色截然不同，无过渡色。手镯拼合为多块手镯短节或原石拼合再加工而成，放大观察可见多处拼合部位及气泡。拼合部位在紫外荧光灯下观察可见蓝白色荧光，红外光谱测试可见 2850 cm^{-1} 、 2950 cm^{-1} 、 3030 cm^{-1} 、 3060 cm^{-1} 附近环氧树脂特征吸收谱带。

5 定名规则和表示方法

应符合GB/T 16552—2017中5.1、5.4和GB/T 31432—2015中6.1的规定。

6 原料分级

6.1 颜色分级

独山玉原料的颜色根据不同颜色的比例划分四个等级，由高到低依次为特优级、优级、一级、二级。颜色级别及划分要求按表 1 的规定。

表1 独山玉原料颜色分级

级别	划分要求
特优级	翠绿、蓝绿、天蓝所占比例大于 30%，粉红色所占比例大于 10%
优级	翠绿、蓝绿、天蓝所占比例大于 10%，粉红色所占比例大于 5%，透水白所占比例大于 30%，鲜绿白所占比例大于 30%，浅褐色所占比例大于 50%，淡青色所占比例大于 40%
一级	含有少量翠绿、蓝绿、天蓝、粉红色、透水白，绿白所占比例大于 20%，浅褐色所占比例大于 20%，青色所占比例大于 20%
二级	不含有翠绿、蓝绿、天蓝、粉红色、透水白的其他颜色，如深褐色、黑花、黑色、灰青色等

6.2 透明度分级

独山玉原料根据透明程度划分为三个等级，由高到低依次为半透明、微透明和不透明。透明度级别及划分要求按表2的规定。

表2 独山玉原料透明度分级

级别	划分要求
半透明	反射光观察：内部汇集光弱，仅可见微量光线透入 透射光观察：部分光线可透过样品，样品内部特征尚可见
微透明	反射光观察：内部无汇集光，难见光线透入 透射光观察：少量光线可透过样品，样品内部特征模糊不可辨
不透明	反射光观察：内部无汇集光，难见光线透入 透射光观察：微量或无光线可透过样品，样品内部特征不可见

6.3 净度分级

独山玉原料的净度划分为三个等级，由高到低依次为纯净、较纯净、不纯净。净度级别及划分要求按表 3 的规定。

表3 独山玉原料净度分级

级别	划分要求
纯净	肉眼观察可见到少量小裂纹、干筋 ^a 、点状或斑块状杂质
较纯净	肉眼可见明显裂纹、较长较多干筋、点状或斑块状杂质
不纯净	肉眼可见大量或较大较多的明显裂纹、干筋、点状或斑块状杂质等
^a 独山玉在形成过程中产生的线状愈合裂隙。	

6.4 质地分级

独山玉原料的质地划分为三个等级，由高到低依次为细粒、中粒、粗粒。质地级别及划分要求按表4的规定。

表4 独山玉原料质地分级

级别	划分要求
细粒	结构致密，粒度细小均匀，肉眼可见微小矿物颗粒，粒径小于 0.5 mm，呈细粒状结构或溶蚀交代结构
中粒	结构不够致密，粒度大小不均匀，肉眼可见矿物颗粒，粒径在 0.5 mm～1 mm 之间，呈板柱状结构或变晶结构
粗粒	结构疏松，粒度大小悬殊，肉眼明显可见矿物颗粒，粒径大于 1mm，呈碎裂结构或交代结构

6.5 其他要求

6.5.1 环境要求

6.5.1.1 独山玉原料分级应在无阳光直射的室内进行，分级环境色调应为白色。

6.5.1.2 分级评价应在色温 4500 K～5500 K 的标准光源下，利用肉眼和十倍放大镜进行，并可选用无荧光、无明显定向反射作用的白色纸（板）作为观测背景。

6.5.2 人员要求

6.5.2.1 从事珠宝玉石鉴定分级的实验室，每个检测场所至少应有 2 名授权签字人，从事等级评价的技术人员应经过专业技能培训，掌握正确的操作方法。

6.5.2.2 进行等级评价时，应有不少于三名技术人员独立完成同一样品的各项要素的分级评分。

6.5.3 操作要求

6.5.3.1 采用反射光观察，照明光束垂直样品表面，观察方向与照明方向成 45° 角，样品距光源、人眼均为 20 cm～25 cm，大块样品，可以增加相应距离。观察颜色时，一般采取目估法估算颜色面积所占比例。

6.5.3.2 采用透射光观察，样品放置于人眼与光源之间，三者成一直线，样品距光源、人眼均为 20 cm～25 cm，大块样品，可增加相应距离，照射处样品厚度不宜超过 10 cm。