

ICS 39.060
Y 88

CAQI

团 体 标 准

T/CAQI 79—2019

蓝 珀 分 级

Blue amber grading

2019-07-03 发布

2019-10-01 实施

中国质量检验协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国地质大学(武汉)珠宝学院提出。

本标准由中国质量检验协会归口。

本标准起草单位:中国地质大学(武汉)珠宝学院、中国地质大学(武汉)珠宝检测中心、国家金银珠宝饰品质量监督检验中心(四川)、广州多米天空科技有限公司、广州市御雄琥珀珠宝有限公司、深圳市松岗琥珀交易市场有限公司。

本标准主要起草人:王雅玫、沈锡田、杨明星、戴苏兰、简彬、蔡楚雄、张钟龙、张志清、蒋欣然、陈大鹏、苏春珠、蔡耿彬。

本标准委托中国地质大学(武汉)珠宝学院负责解释。

蓝 珀 分 级

1 范围

本标准规定了天然未镶嵌及镶嵌抛光的成品蓝珀的术语、定义和分级规则。
本标准适用于天然未镶嵌及镶嵌抛光蓝珀的分级。

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

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

3.1

蓝珀 blue amber

透视观察体色为黄、棕黄、黄绿和棕红等色,自然光下呈现独特的不同色调的蓝色,紫外光下可更明显的琥珀。

[GB/T 16553—2017,定义 5.3.5]

3.2

蓝珀分级 blue amber grading

从净度和荧光两个方面对蓝珀进行级别划分,对体色进行描述。

3.2.1

净度分级 clarity grading

在规定的条件下,对蓝珀的内部和外部特征进行级别划分。

3.2.1.1

内部特征 internal characteristics

包含在或延伸至蓝珀内部的天然包裹体(不含动、植物包裹体)或人为造成的特征。

3.2.1.2

外部特征 external characteristics

暴露在蓝珀外表的天然痕迹和人为造成的特征。

3.2.2

荧光分级 fluorescence grading

在规定的条件下,采用比对法,在黑色背景及 0° : 45° x几何条件下,对蓝珀的荧光颜色和荧光强度进行类别和级别划分。

注:参见附录A图A.1。

3.2.2.1

荧光颜色 fluorescence color

样品被某一波段的辐射照射后,所发射出的荧光颜色。

3.2.2.2

荧光强度 fluorescence intensity

样品被某一波段的辐射照射后,所发射出的荧光强弱程度。

3.2.3

分级光源 grading lightsource

选择 D65 标准光源(色温为 6 000 K~6 500 K),显色指数不低于 90 的照明光源。

3.2.4

参考比对样品 referenced master of blue amber

一套已标定荧光级别的直径 10 mm 圆珠型蓝珀,依次代表由高到低的不同荧光级别。由四粒组成,分别代表 3A(3A₁、3A₂)、2A、A 荧光级别的下限,用于荧光分级的比对。

3.2.5

体色描述 body color description

在规定的条件下,采用白色背景及观察的几何条件,对蓝珀呈现的浅黄、黄、棕黄等颜色的体色进行描述。

注:参见附录 A 图 A.2。

4 蓝珀鉴定

蓝珀应按 GB/T 16552 和 GB/T 16553 的规定鉴定及定名。

5 净度分级

依据肉眼并辅以 10 倍放大观察,根据蓝珀净度的差异,将其划分为四个级别。净度级别由高到低依次表示为极纯净(C1)、纯净(C2)、较纯净(C3)和一般(C4)。净度级别及表示方法见表 1。

表 1 净度级别及观察特征

净度级别		观察特征	商贸名称
极纯净	C1	肉眼未见到蓝珀内外部特征,10 倍放大镜观察仅在不显眼处有少量的点状物、轻微的外部特征,对外观几乎无影响	净水
纯净	C2	肉眼难见到蓝珀内外部特征,10 倍放大镜观察可见少量内部特征或外部特征。对外观有轻微影响	
较纯净	C3	肉眼可见到蓝珀内外部特征,对外观有一定影响	
一般	C4	肉眼易见到蓝珀内外部特征,对外观有明显影响	

6 荧光分级

6.1 颜色类别

根据蓝珀荧光颜色的差异将其依次分为蓝(B)、紫蓝(PB)、绿蓝(GB)、蓝绿(BG)四个大类别,其中

蓝(B)又可细分为 B₁、B₂ 两个子类别。荧光颜色类别及表示方法见表 2。

表 2 荧光颜色的类别及表示方法

荧光颜色类别		颜色描述	荧光颜色色品坐标(x,y)参考范围
蓝	B ₁	荧光颜色为纯正的蓝色	$x < 0.148$ 且 $y < 0.165$
	B ₂	荧光颜色为蓝色中带有轻微的、稍可察觉的紫色或绿色色调	$0.165 < y < -2.6x + 0.5522$ ($0.130 < x < 0.157$)
紫蓝	PB	荧光颜色为蓝色,带有易察觉的紫色调	$-2.6x + 0.5522 < y < 7x - 0.938$ ($x > 0.157$)
绿蓝	GB	荧光颜色为蓝色,带有易察觉的绿色调	$-2.6x + 0.5522 < y < 0.368x + 0.186$ 且 $y > 7x - 0.938$ ($0.130 < x < 0.170$)
蓝绿	BG	荧光颜色为蓝绿色	$y > 0.368x + 0.186$ 且 $y > 7x - 0.938$ ($x > 0.130$)
注: 荧光颜色色品坐标(x,y)的计算遵守参考文献[4]第 5 章光谱光度法。			

6.2 强度级别

根据蓝珀荧光强度的强弱依次分为非常强(VS)、强(S)、中等(M),弱(W)四个级别。荧光强度级别及表示方法见表 3。

表 3 荧光强度的级别及表示方法

荧光强度级别		荧光强度描述	荧光相对强度参考范围 A
非常强	VS	样品被照射面呈现极明亮的荧光	$A \geq 6000$
强	S	样品被照射面呈现明亮的荧光	$3000 \leq A < 6000$
中等	M	样品被照射面呈现较明亮的荧光	$1500 \leq A < 3000$
弱	W	样品被照射面荧光较弱	$1000 \leq A < 1500$
注: 荧光相对强度借助于荧光分光光度计测量,归一化得到。			

6.3 荧光级别

6.3.1 级别划分

依据蓝珀的荧光颜色和荧光强度,将其划分为三个大级别,由高到低依次表示为 3A、2A、A,其中 3A 又可细分为 3A₁、3A₂ 两个子级别。

6.3.2 级别划分规则

- 6.3.2.1 依据表 2 和表 3 确定的荧光颜色类别和荧光强度级别,确定荧光级别,其表示方法见表 4。
- 6.3.2.2 荧光级别由荧光颜色和荧光强度中的最低级别表示。
- 6.3.2.3 分级证书中备注“天空蓝”和“高蓝”商貿名称时,其净度级别不得低于极纯净(C1)。
- 6.3.2.4 当蓝珀荧光颜色分布不均匀,若主体荧光色为蓝色时仍可参与分级,但级别不得高于 2A。

表 4 荧光级别及表示方法

荧光级别		荧光颜色	荧光强度 (不低于)	商贸名称
3A	3A ₁	纯正蓝色	非常强	天空蓝
	3A ₂	略带轻微的、稍可察觉的紫色或绿色调的蓝色	强	高蓝
2A		紫蓝色或绿蓝色	中等	—
A		蓝绿	弱	—

6.3.3 参考比对样品使用规则

6.3.3.1 待分级蓝珀荧光级别与某一比对样品相同,则该比对样品的荧光级别为待分级蓝珀的荧光级别。

6.3.3.2 待分级蓝珀的荧光级别介于相邻两粒连续的比对样品之间,则以其中较低荧光级别表示待分级蓝珀的荧光级别。

6.3.3.3 待分级蓝珀高于比对样品的最高级别,仍用最高级别表示待分级蓝珀的荧光级别。

6.3.3.4 待分级蓝珀的荧光级别低于比对样品的最低级别,则不做分级。

6.3.3.5 分级参考比对样品需在常温(25℃)以下、避免光线照射和氧化的环境中密封贮存。

7 体色描述

根据蓝珀的体色差异对其进行描述。体色描述方法见表 5。

表 5 体色描述及特征

体色描述	体色特征
浅黄色	主色调为黄色,颜色较浅
黄色	主色调为黄色,颜色纯正
棕黄色	主色调为黄色,带有红等其他色调
其他	主色调不为黄色

8 分级要求

8.1 环境要求

分级应在无阳光直射的室内,国际标准比色灯箱中进行。采用规定的分级光源照明,并以无荧光、无明显定向反射作用的白色纸(板)作为体色描述的观测背景,黑色纸(板)作为荧光分级的观测背景。

8.2 人员要求

从事蓝珀分级的技术人员应色视觉正常,受过专门的技能培训,掌握正确的操作方法。由 2 名~3 名技术人员独立完成同一样品的分级,并取得统一结果。

9 质量

9.1 单位

蓝珀的质量单位为克(g)。

9.2 称量

用感量不大于 0.001 g 的合格计量器具称量。质量数值保留至小数点后第 2 位。

10 分级证书

10.1 基本内容

样品符合分级条件时,蓝珀分级证书中应具备的基本内容为:

- a) 证书编号;
- b) 实物照片;
- c) 检验结论;
- d) 质量;
- e) 形状;
- f) 净度级别;
- g) 体色描述;
- h) 荧光颜色;
- i) 荧光强度;
- j) 荧光分级结论;
- k) 签章。

10.2 可选择的内容

包括产地、商贸名称等。

附录 A
(资料性附录)
蓝珀观察示意图

蓝珀观察示意图见图 A.1 和图 A.2。

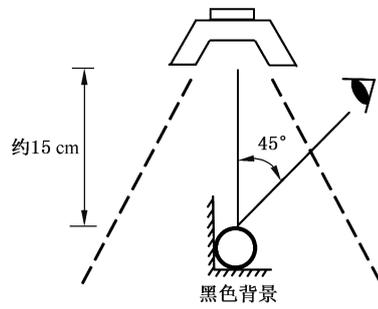


图 A.1 蓝珀荧光观察示意图

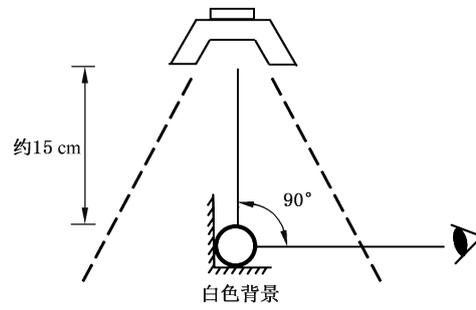


图 A.2 蓝珀体色观察示意图

参 考 文 献

- [1] GB/T 3977—2008 颜色的表示方法
 - [2] GB/T 3978—2008 标准照明体和几何条件
 - [3] GB/T 5698—2001 颜色术语
 - [4] GB/T 9340—2009 荧光样品颜色的测量方法
 - [5] GB/T 16554—2017 钻石分级
-