

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

团 体 标 准

T/GDSHJXH XXX XXXX

莫桑石 鉴定与分级

Moissanite—Testing And Grading

XXXX-XX-XX 发布 XXXX-XX-XX 实施

广东省黄金协会 发 布

目 录

前言

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语及定义.....	1
4 基本性质与鉴定特征.....	2
5 分级要求.....	2
6 分级规则.....	3
7 标识.....	4
8 莫桑石鉴定与分级证书.....	4
附录A（资料性附表） 莫桑石切工分级表	6

前 言

本文件按照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。

本文件由深圳天使之约珠宝有限公司提出。

本文件由广东省贵金属标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：深圳天使之约珠宝有限公司等

本文件主要起草人：

莫桑石 鉴定与分级

1 范围

本标准规定了抛光标准圆型莫桑石的术语和定义、鉴定特征、分级规则、标识和莫桑石分级证书。已镶嵌和非标准圆型切工的莫桑石的分级可参照本标准执行。

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 11887 首饰贵金属纯度的规定及命名方法

GB/T 16553 珠宝玉石鉴定

GB/T 16554 钻石分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

莫桑石 Moissanite

材料名称为合成碳硅石，由实验室培育的单晶体宝石，主要化学成分为SiC，摩氏硬度9.25，密度 $3.22 \pm 0.02 \text{ g/cm}^3$ ，折射率2.65~2.69，双折射率0.043，色散值0.104。

3.2

莫桑石分级 Moissanite grading

从颜色（color）、净度（clarity）、切工（cut）、规格（specification）四个方面对莫桑石进行等级划分。

3.3

颜色分级 color grading

采用比色法，在规定的环境下对莫桑石颜色进行等级划分。

3.4

比色石 Moissanite master-stone set

一套经过严格色级标定的圆形刻面莫桑石样品，依次代表不同颜色级别，用于待评价莫桑石色级比对的标准颜色样品。比色石级别代表该颜色级别的下限。

3.5

比色灯 Moissanite light

色温在5500K-7200K范围内的标准光源。

3.6

比色纸 White background

用作比色背景的无荧光、无明显定向反射作用的白纸。

3.7

净度分级 clarity grading

在10倍放大镜下，对莫桑石内部和外部特征进行等级划分。

3.8

切工分级 cut grading

通过测量和观察，从规格和修饰度对莫桑石切磨工艺进行等级划分。

3.9

规格 Specification

标准圆型莫桑石腰围平均直径、全深及质量。

4 基本性质与鉴定特征

化学成分：SiC，可含有其它Fe、O等微量元素。

结晶状态：晶质体。

晶系：六方晶系。

晶体习性：块状。

颜色：无色或略带浅黄、浅绿色调，绿、黑色等。

光泽：亚金刚光泽。

解理：无。

摩氏硬度：9.25。

密度：3.22（±0.02）g/cm³

光性特征：非均质体，一轴晶，正光性。

多色性：不特征。

折射率：2.648~2.691。

双折射率：0.043。

荧光观察：长波：无至橙色。

放大检查：点状、丝状包体，双折射现象明显（后刻面棱重影）。

紫外可见光谱：不特征。

红外光谱：中红外区具合成碳硅石特征红外吸收谱带。

特殊性质：色散强：0.104；导热性强，热导仪测试可发出鸣响。

其他鉴定特征参照GB/T16553。

5 分级要求

5.1 环境要求

5.1.1 在无阳光直射的室内进行，环境色调应为中性色；

5.1.2 采用专用的比色灯并以比色纸为背景。

5.2 人员要求

- 5.2.1 经专门技能培训，掌握分级正确操作方法；
- 5.2.2 由2-3名技术人员独立完成，并取得统一结果。

6 分级规则

6.1 颜色分级规则

- 6.1.1 颜色级别：分为3个颜色级别，由高到低用极白、超白、白表示。详见表1；
- 6.1.2 当待分级莫桑石颜色与某一比色石相同时，则样品的颜色级别为比色石的颜色级别；
- 6.1.3 当待分级莫桑石颜色介于相邻两粒比色石之间时，则样品的颜色级别为较低的比色石级别；
- 6.1.4 当待分级莫桑石颜色高于比色石的最高级别时，则以最高级别表示样品的颜色级别；
- 6.1.5 低于最低颜色级别和非无色至浅蓝（灰）色系列莫桑石不分级。

表 1 莫桑石颜色分级表

颜色级别	英文表示	颜色特征
极白	Extreme White	纯无色、透明
超白	Super White	无色、透明
白	White	微带色、透明

6.2 净度分级规则

- 6.1.1 依据内外部特征瑕疵的严重程度，净度级别分为无暇、极微瑕、微瑕三个级别。详见表2；
- 6.1.2 在10倍放大镜下，观察待分级样品的内部特征：黑色碳包裹体、白色的微管、晶界等，外部特征：划痕、抛光纹和烧痕等；
- 6.1.3 内外部特征表示符号参照GB/T16554执行。
- 6.1.4 肉眼可见明显内外部特征的莫桑石，属于重瑕，不分级；

表 2 莫桑石净度级别

净度级别	表示符号	净度特征
无暇	VVS	10倍放大镜下，可见极微小内外部特征。
极微瑕	VS	10倍放大镜下，可见微小内外部特征。
微瑕	SI	10倍放大镜下，可见明显内外部特征。

6.3 切工分级规则

- 6.3.1 测量腰围最大最小直径，平均直径=1/2（最大直径+最小直径），精确至0.01mm；
- 6.3.2 测量全深，台面至底尖的垂直距离，精确至0.01mm；
- 6.3.3 使用电子天平称量莫桑石质量，精确至0.001g，或精确至0.01ct；
- 6.3.4 在10倍放大镜下，观察莫桑石的腰围圆度、腰厚均匀度、台面与底尖是否居中、刻面均匀性等抛磨工艺得出修饰度级别。
- 6.3.5 莫桑石标准尺寸与标准克拉质量的对应关系见表3。根据实际测量尺寸、质量与表3标准值的偏差以及修饰度将切工划分为极好、很好、好三个级别见表4。

6.3.6 切工一般至差的莫桑石不分级。

表 3 莫桑石尺寸与克拉质量对照表

平均直径 mm	全深 mm	克拉质量 ct	平均直径 mm	全深 mm	克拉质量 ct	平均直径 mm	全深 mm	克拉质量 ct
5.00	2.96	0.41	7.50	4.56	1.44	10.00	5.94	3.40
5.50	3.28	0.55	8.00	4.78	1.75	10.50	6.30	3.94
6.00	3.56	0.71	8.50	5.16	2.10	11.00	6.60	4.53
6.50	3.88	0.92	9.00	5.42	2.48			
7.00	4.18	1.12	9.50	5.74	2.92			

表 4 莫桑石切工分级

切工分级	极好EX	很好VG	好G
直径偏差	±0.03mm	±(0.04~0.05)mm	±(0.06~0.07)mm
全深偏差	±0.12mm	±(0.13~0.20)mm	±(0.21~0.30)mm
质量偏差	-0.02ct	-(0.03~0.05)ct	-(0.06~0.08)ct
修饰度	肉眼观察，未发现影响修饰度的因素特征	肉眼观察，难发现影响修饰度的因素特征	肉眼观察，有轻微影响修饰度的因素特征

注：克拉质量只考虑负偏差。

6.4 莫桑石规格

6.4.1 腰围平均直径用符号“ Φ ”表示，以“毫米（mm）”为单位，保留2位小数；

6.4.2 质量以“克（g）”为单位，保留3位小数，或以“克拉（ct）”为单位，保留2位小数。

7. 标识

7.1 腰码

7.1.1 直径≥5.00mm的抛光莫桑石要打腰码；

7.1.2 腰码组成：机构代号+证书编号；

7.1.3 腰码由激光刻字机刻于莫桑石腰部。

7.2 印记

7.2.1 莫桑石名称代号用M和m表示；

7.2.2 印记中主石和配石质量分别用M和m加克拉数表示，如：莫桑石戒指，主石为2.50克拉，配石为0.50克拉，印记为：M2.50 m0.50ct；

7.2.3 贵金属材料和含量印记参照 GB 11887 执行。

8 莫桑石鉴定与分级证书或报告

莫桑石的鉴定与分级证书或报告应包含（但不限于）以下项目。

8.1 莫桑石分级或报告内容

- 8.1.1 证书或报告编号
- 8.1.2 鉴定结果
- 8.1.3 质量
- 8.1.4 尺寸
- 8.1.5 颜色级别
- 8.1.6 净度级别
- 8.1.7 切工级别
- 8.1.8 检验依据
- 8.1.9 签章和日期

8.2 其他可选择内容

- 8.2.1 贵金属材质、纯度或含量；
- 8.2.2 颜色坐标、净度坐标、净度素描图、切工比例截图、备注（和/或其他声明性文字）等。

附录A
(资料性附表)
莫桑石切工分级表

A1 直径分级表

直径 mm	直径标准值 mm	EX		VG		G	
		- 0.03	+ 0.03	- (0.05~0.04)	+ (0.04~0.05)	- (0.07~0.06)	+ (0.06~0.07)
5.00	5.00	4.97	5.03	4.95~4.96	5.04~5.05	4.93~4.94	5.06~5.07
5.50	5.50	5.47	5.53	5.45~5.46	5.54~5.55	5.43~5.44	5.56~5.57
6.00	6.00	5.97	6.03	5.95~5.96	6.04~6.05	5.93~5.94	6.06~6.07
6.50	6.50	6.47	6.53	6.45~6.46	6.54~6.55	6.43~6.44	6.56~6.57
7.00	7.00	6.97	7.03	6.95~6.96	7.04~7.05	6.93~6.94	7.06~7.07
7.50	7.50	7.47	7.53	7.45~7.46	7.54~7.55	7.43~7.44	7.56~7.57
8.00	8.00	7.97	8.03	7.95~7.96	8.04~8.05	7.93~7.94	8.06~8.07
8.50	8.50	8.47	8.53	8.45~8.46	8.54~8.55	8.43~8.44	8.56~8.57
9.00	9.00	8.97	9.03	8.95~8.96	9.04~9.05	8.93~8.94	9.06~9.07
9.50	9.50	9.47	9.53	9.45~9.46	9.54~9.55	9.43~9.44	9.56~9.57
10.00	10.00	9.97	10.03	9.95~9.96	10.04~10.05	9.93~9.94	10.06~10.07
10.50	10.50	10.47	10.53	10.45~10.46	10.54~10.55	10.43~10.44	10.56~10.57
11.00	11.00	10.97	11.03	10.95~10.96	11.04~11.05	10.93~10.94	11.06~11.07

A2 全深分级表

直径 mm	全深标准值 mm	EX		VG		G	
		-0.12	0.12	- (0.20~0.13)	+ (0.13~0.20)	- (0.30~0.21)	+ (0.21~0.30)
5.00	2.96	2.84	3.08	2.76~2.83	3.09~3.16	2.66~2.75	3.17~3.26
5.50	3.28	3.16	3.40	3.08~3.15	3.41~3.48	2.98~3.07	3.49~3.58
6.00	3.56	3.44	3.68	3.36~3.43	3.69~3.76	3.26~3.35	3.77~3.86
6.50	3.88	3.76	4.00	3.72~3.79	4.05~4.12	3.62~3.71	4.13~4.22
7.00	4.18	4.06	4.30	3.98~4.05	4.1~4.38	3.88~3.97	4.39~4.48
7.50	4.56	4.44	4.68	4.36~4.43	4.69~4.76	4.26~4.35	4.77~4.86
8.00	4.78	4.66	4.90	4.58~4.65	4.91~4.98	4.48~4.57	4.99~5.08
8.50	5.16	5.04	5.28	4.96~5.03	5.29~5.36	4.86~4.95	5.37~5.46
9.00	5.42	5.30	5.54	5.22~5.29	5.55~5.62	5.12~5.21	5.63~5.72
9.50	5.74	5.62	5.86	5.54~5.61	5.87~5.94	5.44~5.53	5.95~6.04
10.00	5.94	5.82	6.06	5.74~5.81	6.07~6.14	5.64~5.73	6.15~6.24
10.50	6.30	6.18	6.42	6.10~6.17	6.43~6.50	6.00~6.09	6.51~6.60

11.00	6.60	6.48	6.72	6.40~6.47	6.73~6.80	6.30~6.39	6.81~6.90
-------	------	------	------	-----------	-----------	-----------	-----------

A3 质量分级表

直径 mm	质量标准值 ct	EX	VG		G	
		- 0.02	- 0.03	- 0.05	- 0.06	- 0.08
5.00	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.33
5.50	0.55	0.53	0.52	0.50	0.49	0.47
6.00	0.71	0.69	0.67	0.66	0.65	0.63
6.50	0.92	0.90	0.89	0.87	0.86	0.84
7.00	1.12	1.10	1.09	1.07	1.06	1.04
7.50	1.44	1.42	1.41	1.39	1.38	1.36
8.00	1.75	1.73	1.72	1.70	1.69	1.67
8.50	2.10	2.08	2.07	2.05	2.04	2.02
9.00	2.48	2.46	2.45	2.43	2.42	2.40
9.50	2.92	2.90	2.89	2.87	2.86	2.84
10.00	3.40	3.38	3.37	3.35	3.34	3.32
10.50	3.94	3.92	3.91	3.89	3.88	3.86
11.00	4.53	4.51	4.50	4.48	4.47	4.45