ICS号（39.060）

中国标准文献分类号（D59）

团 体 标 准

T/XXX XXXXX-20XX

钻石花式切工技术规范：橄榄形

The technical specification of fancy cut diamond：Marquise

**(**征求意见稿**)**

xxxx-xx-xx发布 xxxx-xx-xx实施

中国珠宝玉石首饰行业协会发布

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 要求 6

5 人员 7

6观测 7

 7 橄榄形切工钻石表示方法 8

附录 A(资料性附录)标准橄榄形钻石切工及冠角、亭角对应主刻面示意图.............. ... ......9

附录B(资料性附录)标准橄榄形钻石切工要素名称及位置示意图 11

前言

本标准按 GB/T 1.1-2009的编写规则进行起草。

本标准由国检中心深圳珠宝检验实验室有限公司提出。

本标准由中国珠宝玉石首饰行业协会归口。

本标准起草单位：国检中心深圳珠宝检验实验室有限公司、佛山裕顺福首饰钻石有限公司、自然资源部珠宝玉石首饰管理中心深圳珠宝研究所

本标准主要起草人：

钻石花式切工技术规范：橄榄形

**1范围**

本标准规定了标准橄榄形钻石花式切工的术语、类型和要求，以及人员和观测方法等。

本标准适用于橄榄形钻石修饰切工的类型及要求。

本标准适用于橄榄形钻石切工的分类。

**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

GB/T 16554 钻石分级

GB/T 34543 黄色钻石分级

**3 术语和定义**

下列术语和定义适用于本文件。

**3.1**

**标准橄榄形钻石切工 standard marquise brilliant cut**

为椭圆切割的一种变形，由53至58个刻面按一定规律组成，腰部轮廓形状呈橄榄形。标准橄榄形钻石异形切工的腰部外形由2个等大的椭圆相交而成，见图1。其腰部轮廓平面几何公式见式（1）。

****

**图1标准橄榄形钻石腰部外形**

$\left\{\begin{array}{c}\frac{\left[X+\left(a-a\_{m}\right)\right]^{2}}{a^{2}}+\frac{Y^{2}}{b^{2}}=1, X\in \left[0,a\_{m}\right]\\\frac{\left[X-\left(a-a\_{m}\right)\right]^{2}}{a^{2}}+\frac{Y^{2}}{b^{2}}=1, X\in \left[-a\_{m},0\right]\end{array}\right. $ …………………(1)

式中：

$X、Y$——腰部平面在几何坐标位置，$-a\leq X\leq a$、$-b\leq Y\leq b$；

$a $——椭圆形短半径($b＞a ＞0$）；

$b $——椭圆形长半径（$b＞a ＞0$）；

$a\_{m} $——橄榄形短径的一半，$a\_{m}\in \left(0,a\right)$。

注1:标准橄榄形钻石切工示意图，参见附录A。

注2:标准橄榄形钻石切工要素名称及位置示意图，参见附录B。

注3:当亭部有4个主刻面时，冠部和亭部的总刻面数为53(或54)，冠角三组和亭角一组；当亭部有6个主刻面时，冠部和亭部的总刻面数为55(或56)，冠角三组和亭角三组；当亭部有8个主刻面时，冠部和亭部的总刻面数为57(或58)，冠角三组和亭角三组。

**3.1.1**

**长径 the longest diameter**

钻石腰部水平面橄榄形的最长直径。

注:长径示意图参见附录B.3a)中长径$d\_{l}$。

**3.1.2**

**短径 the shortest diameter**

钻石腰部水平面橄榄形的最短直径。

注:短径示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$。

**3.1.3**

**全深 total depth**

台面至底尖之间的垂直距离。

注:全深示意图参见附录B.3c)中短径$ht$。

**3.1.4**

**台宽 table width**

台面短径方向最大宽度。

注:台宽示意图参见附录B.3b)中$（l\_{t}）$。

**3.1.5**

**腰部girdle**

连接亭部与冠部，形成橄榄外形的部分。

注:腰部示意图参见附录B.1。

**3.1.6**

**冠部 crown**

腰部以上部分，包括上腰面、星刻面、冠部主刻面和台面。

注:冠部示意图参见附录B.1。

**3.1.7**

**亭部pavilion**

腰部以下部分，包括下腰面、亭部主刻面和底尖。

注:亭部示意图参见附录B.1。

**3.1.8**

**台面 table facet**

冠部八边形刻面。

注:台面示意图参见附录B.2a) ~b）。

**3.1.9**

**冠部主刻面(风筝面) upper main facet**

台面与腰部之间的四边形刻面。

注：冠部主刻面示意图参见附录B.2a) ~b）。

**3.1.10**

**星刻面star facet**

冠部主刻面与台面之间的三角形刻面。

注：星刻面示意图参见附录B.2a) ~b）。

**3.1.11**

**上腰面 upper girdle facet**

腰部与冠部主刻面之间的似三角形刻面。

注：上腰面示意图参见附录B.2a) ~b）。

**3.1.12**

**亭部主刻面 pavilion main facet**

底尖与腰部之间的四边形或五边形刻面。

注：亭部主刻面示意图参见附录B.2c) ~d）。

**3.1.13**

**下腰面 lower girdle facet**

从腰部向底尖延伸扩大的类三角形刻面。

注：下腰面示意图参见附录B.2c) ~d）。

**3.1.14**

**底尖(或底小面)culet**

亭部主刻面的交汇处，呈点状、线状或多边形刻面。

注：底尖(或底小面)示意图参见附录B.2c) ~f）。

**3.1.15**

**冠角α crown angle α**

在橄榄形钻石切工中冠部主刻面与腰部水平面的夹角。

注：橄榄形钻石切工中冠部可构成三组不同冠角，长径方向的冠角$α\_{l}$，短径方向的冠角**αw**，长径和短径之间方向的冠角**αm**，对应主刻面示意图参见附录A.1a)、A.2a)、A.3a)及附录 B.1b)。

**3.1.16**

**亭角β pavilion angle β**

在橄榄形钻石切工亭部主刻面与腰部水平面的夹角。

注：橄榄形钻石切工中亭部可构成不同亭角组合，当亭部由4个主刻面构成时，为长径和短径之间方向的亭角**βm**；当亭部由6个主刻面构成时，为长径方向的亭角$β\_{l}$或短径方向的亭角**βw**，与长径和短径之间方向的亭角**βm**；当亭部由8个主刻面构成时，为长径方向的亭角$β\_{l}$、短径方向的亭角**βw**及长径和短径之间方向的亭角**βm**，对应主刻面示意图参见附录A.1b)、A.2b) ~c)、A.3b)及附录 B.1b)。

**3.1.17**

**比率 proportion**

各部分相对于短径的百分比。

**3.1.17.1**

**台宽比table percentage**

台面宽度相对于短径的百分比。

$$p\_{t}=\frac{l\_{t}}{d\_{w}}×100\%$$

式中：

$p\_{t}$—台宽比；

$l\_{t}$—台面宽度；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$和附录B.3b)中$l\_{t}$。

**3.1.17.2**

**冠高比 crown height percentage**

冠部高度相对于短径的百分比。

$$p\_{c}=\frac{h\_{c}}{d\_{w}}×100\%$$

式中：

$p\_{c}$—冠高比；

$h\_{c}$—冠部高度；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$和附录B.3b)中$h\_{c}$。

**3.1.17.3**

**腰厚比girdle thickness percentage**

腰部厚度相对于短径的百分比。

$$p\_{g}=\frac{h\_{g}}{d\_{w}}×100\%$$

式中：

$p\_{g}$—腰厚比；

$h\_{g}$—腰部厚度；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$和附录B.3d)中$h\_{g}$。

**3.1.17.4**

**亭深比pavilion depth percentage**

亭部厚度相对于短径的百分比。
$$p\_{p}=\frac{h\_{p}}{d\_{w}}×100\%$$

式中：

$p\_{p}$—亭深比；

$h\_{p}$—亭部厚度；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$和附录B.3d)中$h\_{p}$。

**3.1.17.5**

**全深比 total depth percentage**

全深相对于短径的百分比。

$$p\_{td}=\frac{h\_{t}}{d\_{w}}×100\%$$

式中：

$p\_{td}$—全深比；

$h\_{t}$—全深；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中短径$d\_{w}$和附录B.3c)中$h\_{t}$。

**3.1.17.6**

**长宽比**$l$**/**$ w$ **ratio**

钻石长径与短径的比值。

$$r\_{lw}=\frac{d\_{l}}{d\_{w}}$$

式中：

$r\_{lw}$—长宽比；

$d\_{l}$—长径；

$d\_{w}$—短径。

注：示意图参见附录B.3a)中长径$d\_{l}$和短径$d\_{w}$。

**3.1.18**

**修饰度 finish**

对抛磨工艺的评价。

注：分为对称性和抛光两个方面的评价。

**3.1.18.1**

**对称性 symmetry**

对切磨形状精确程度的评价。

注：包括对称排列、刻面位置等。

**3.1.18.2**

**抛光 polish**

对切磨抛光过程中产生的外部特征影响抛光表面完美程度的评价。

**3.2**

**橄榄形钻石修饰切工 modified marquise cut**

在标准橄榄形钻石切割方式的基础上，部分刻面构成或数量发生了变化。

注：这种切工的运用，通常是为增加橄榄形钻石的质量、颜色浓度、火彩和明亮度等。

**3.3**

**领结效应 bow-tie**

用肉眼从台面观察，在橄榄形钻石的中部，由于亭部角度变化而出现两个深色阴暗区域，形似“领结”的现象，见图2。



图2橄榄形钻石切工的 “领结效应”

**4 要求**

**4.1标准橄榄形钻石切工比率要求**

标准橄榄形钻石切工比率要求，见表1。

**表1**标准橄榄形钻石切工比率要求**（参考）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 范 围 | 备 注 |
| 长宽比 | 1.60:1-3.00:155-6332-3838-431.33：1-1.66：1 | / |
| 台宽比/% | 55-63 | / |
| 冠角/º | 32.0-38.0 | **仅涉及αw和αm** |
| 亭角/º | 38.0-43.0 | **仅涉及βw和βm** |
| 腰厚比/% | 2.0-5.0 | / |
| 全深比/% | 57.0-63.0 | / |

**4.2 修饰度要求**

从台面俯视，橄榄形钻石的外形轮廓以长短轴直径所在的十字轴为中心，呈上下对称、左右对称，亭部、冠部主刻面各自对称，整条腰均匀无过分厚薄，无明显影响对称性的要素特征。

注：影响橄榄形钻石对称性的要素主要有：

a）正侧面轮廓对称偏差；

b) 台面偏心；

c）底尖偏心；

d) 亭部膨胀；

e）刻面畸形；

f）刻面缺失。

**4.3 底尖要求**

底尖不可有明显漏光现象**。**

**5 人员**

从事橄榄形钻石切工观察的技术人员应受过专门的技能培训和设备使用培训，掌握正确的操作方法。

**6 观测**

**6．1观察方式**

在符合GB/T 16554 规定的钻石观察环境下，使用10倍放大镜进行观察，要求钻石距光源约25cm，光源、钻石、观察者三者约45°，转动钻石对橄榄形切工钻石进行全方位观察，见图3。



图3橄榄形钻石切工观察示意图

**6．2仪器测量**

采用仪器测量时，所用仪器应满足各测量项目的精度要求。

测量时，按设备测量要求选取合适配件，清洁样品表面和载物台，居中放置样品，然后测量，并记录测量结果。

**6．3观测结论**

由2-3名技术人员独立完成，高级审核人员对结论进行核对。若结果一致，则高级审核人员对结论进行复核；若结论不一致，则由高级审核人员测试并给出结论；若单独1名高级审核人员不确定结论，则需要多名高级审核人员共同给出结论。

**7 橄榄形切工钻石表示方法**

7.1证书内容(样品状态、测试条件允许时)

参照GB/T 16554钻石分级证书内容，在“切工”中加入橄榄形表示方法，表示为,

形状/规格：“标准橄榄形”或“橄榄形修饰型”。

切工规格的表示方式：**长径**$(d\_{l})$**X短径**$(d\_{w})$**X全深(ht)**。

7.2 其他可选择内容

附切工比例截图，备注等。

**附录 A**

**(资料性附录)**

**标准橄榄形钻石切工及冠角、亭角对应主刻面示意图**

A.1 标准橄榄形钻石切工的亭部有4个主刻面时，冠部和亭部的总刻面数为53(或54)，及冠角$α\_{l}$、**αw**、**αm**和亭角**βm**的对应主刻面，见图A.1a）~b）。



1. b）

**图A.1 标准橄榄形钻石切工冠部和亭部4个主刻面及冠角、亭角对应主刻面示意图**

A.2 标准橄榄形钻石切工的亭部有6个主刻面时，亭部和冠部的总刻面数为55(或56)，及冠角$α\_{l}$、**αw**、**αm**和亭角$β\_{l}$、**βw**、**βm**的对应主刻面，见图A.2a）~c）。



a）



b) c)

**图A.2 标准橄榄形钻石切工冠部和亭部6个主刻面及冠角、亭角对应主刻面示意图**

A.3 标准橄榄形钻石切工的亭部有8个主刻面时，亭部和冠部的总刻面数为57(或58)，及冠角$α\_{l}$、**αw**、**αm**和亭角$β\_{l}$、**βw**、**βm**的对应主刻面，见图A.3a）~b）。

a)

b)

**图A.3 标准****橄榄形钻石切工冠部和亭部8个主刻面及冠角、亭角对应主刻面示意图示意图**

**附录B**

**(资料性附录)**

**标准椭圆形钻石切工要素名称及位置示意图**

B.1标准橄榄形钻石切工要素名称及位置示意图，见图B.1a）~b）、图B.2a）~f）和图B.3a）~d）。

B.2标准橄榄形钻石切工长径方向侧视示意图，主要示意标准橄榄形钻石切工长径方向侧视样式、冠部、腰部、亭部、冠角及亭角相关要素名称及位置。

****

b)

a)

**图B.1标准橄榄形钻石切工长径方向侧视示意图**

B.3标准橄榄形钻石切工各部分刻面名称及位置示意图，主要示意标准椭圆形钻石切工顶视图、台面、星刻面、冠部主刻面、上腰面、下腰面、亭部主刻面、底尖(或底小面)及亭部为6个主刻面时各种底视图的相关要素名称及位置。



b)

a)



d)

c)



f)

e)

注 1:以亭部有 6 个主刻面为例；

注 2:如图 B.2c）~f）所示，底尖可呈多边形刻面、点状或线状（如图**B.2f）**中红线）。

**图 B.2标准橄榄形钻石切工各部分刻面名称及位置示意图**

**B.4**标准橄榄形钻石切工比率要素示意图，主要示意标准橄榄形钻石切工比率要素中长径$d\_{l}$、短径$d\_{w}$、台宽$l\_{t}$、全深$h\_{t}$、冠部高度$h\_{c}$、腰部厚度$h\_{g}$、亭部厚度$h\_{p}$、冠角**α**及亭角β等相关比率要素名称及位置。



b)

a)



d)

c)

注：图 3a)~b)为顶视图，图 3c)~d)为长径方向侧视图。

**图 B.3 标橄榄形钻石切工比率要素示意图**