

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18781—2008  
代替 GB/T 18781—2002

## 珍珠分级

Cultured pearl grading

2008-08-19 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准制定时参考了国际珠宝首饰联合会(CIBJO)制定的《珍珠手册》(1995),以及美国宝石学院(GIA)珍珠分级、日本真珠振兴会等标准。

本标准代替 GB/T 18781—2002《养殖珍珠分级》。

本标准与 GB/T 18781—2002 相比主要变化如下:

- 标准的名称改为“珍珠分级”;
- 将前言中的“美国珠宝学院(GIA)”修改为:“美国宝石学院(GIA)”;
- 将前言中的“日本真珠振兴协会”修改为:“日本真珠振兴会”;
- 取消珠层厚度标准样品和光洁度标准样品;
- 取消“淡水有核养殖珍珠形状级别”和“淡水有核养殖珍珠珠层厚度级别”条款;
- 珠层厚度检验方法增加了光学相干层析法,并对 X 射线照相法进行了修改。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国首饰标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:广西壮族自治区质量技术监督局、广西壮族自治区产品质量监督检验院、国家珍珠及珍珠制品质量监督检验中心、国家珠宝玉石质量监督检验中心、浙江省质量技术监督检测研究院、北京高德珠宝鉴定研究所、诸暨市质量技术监督局、诸暨市珍珠协会、清华大学深圳研究生院。

本标准主要起草人:陆东农、陶金波、曹华松、王凯志、高岩、何锦锋、张国华、罗松、沈一青、张永丽、魏然、易唐玲、易先群。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB/T 18781—2002。

# 珍珠分级

## 1 范围

本标准规定了养殖珍珠的术语和定义、分类、质量因素及其级别、等级指标、检验方法和标识的要求。

本标准适用于养殖珍珠的生产、贸易、质量评价等活动,不适用于经辐照、染色等处理的养殖珍珠的分级。

天然珍珠的分级也可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

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 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 天然珍珠 pearl

在贝类或蚌类等动物体内,不经人为因素自然的分泌物。它们由碳酸钙(主要为文石)、有机质(主要为贝壳硬蛋白)和水、多种微量元素等组成,呈同心层状或同心层放射状结构,呈珍珠光泽。

根据生长水域不同可划分为天然海水珍珠和天然淡水珍珠。

在海水中产出的天然珍珠为天然海水珍珠。

在淡水中产出的天然珍珠为天然淡水珍珠。

### 3.2

#### 养殖珍珠 cultured pearl

##### 珍珠

在贝类或蚌类等动物体内,经人为因素干预珍珠质的形成物。由碳酸钙(主要为文石)、有机质(主要为贝壳硬蛋白)和水、多种微量元素等组成,珍珠层呈同心层状或同心层放射状结构,呈珍珠光泽。对于所有的养殖珍珠,珍珠层是由活着的软体动物的分泌物形成的。人为干预只是为了开始这一过程,不论是插核的还是插片的。

根据生长水域不同可划分为海水养殖珍珠和淡水养殖珍珠。

根据有无珠核可划分为有核养殖珍珠和无核养殖珍珠。

根据是否附壳可划分为游离型养殖珍珠和附壳型养殖珍珠。

#### 3.2.1

##### 海水养殖珍珠 seawater cultured pearl

##### 海水珍珠

在海水中贝类生物体内形成的养殖珍珠。

根据贝种类别不同可划分为不同的子类型:马氏珠母贝海水养殖珍珠、白蝶贝海水养殖珍珠、黑蝶

贝海水养殖珍珠和企鵝贝海水养殖珍珠等。

3.2.2

**淡水养殖珍珠 freshwater cultured pearl**

淡水珍珠

在淡水中蚌类生物体内形成的养殖珍珠。

根据蚌种类别不同可划分为不同的子类型：三角帆蚌淡水养殖珍珠、褶纹冠蚌淡水养殖珍珠和背角无齿蚌淡水养殖珍珠等。

3.2.3

**附壳养殖珍珠 Hankei cultured pearl**

在海水珠母贝的壳体内侧或在淡水河蚌的壳体内侧特意植入半球形或四分之三球形等非球形珠核而生成的珍珠，珠核扁平面一侧常连附于贝壳上。

3.3

**珠核 nucleus**

珍珠中的人工植入物或天然珍珠中的混入物。

3.4

**珍珠层 nacre**

有核珍珠珠核外的部分，主要由碳酸钙（主要为文石）并含有有机质（主要为贝壳硬蛋白）及水、多种微量元素等组成，具同心层状或同心层放射状结构。

3.5

**珍珠层厚度 nacre thickness**

从珠核外层到养殖珍珠表面的垂直距离，可简称为“珠层厚度”。

3.6

**颜色 color**

珍珠的体色、伴色及晕彩综合特征。

3.7

**体色 body color**

珍珠对白光选择性吸收产生的颜色。

3.8

**伴色 over tone**

漂浮在珍珠表面的一种或几种颜色。

3.9

**晕彩 iridescence**

在珍珠表面或表面下形成的可漂移的彩虹色。

3.10

**直径差百分比 diameter difference percent**

最大直径与最小直径之差与最大最小直径平均值之比的百分数。

3.11

**大小 size**

单粒珍珠的尺寸。

3.12

**形状 shape**

珍珠的外部形态。

## 3.13

**光泽 luster**

珍珠表面反射光的强度及映像的清晰程度。

## 3.14

**瑕疵 blemish**

导致珍珠表面不圆滑、不美观的缺陷。

珍珠表面常见瑕疵有：腰线、隆起（丘疹、尾巴）、凹陷（平头）、皱纹（沟纹）、破损、缺口、斑点（黑点）、针夹痕、划痕、剥落痕、裂纹及珍珠疤等。

## 3.15

**光洁度 surface perfection**

珍珠表面由瑕疵的大小、颜色、位置及多少决定的光滑、洁净的总程度。

## 3.16

**匹配性 matching attribute**

多粒珍珠饰品中，各粒珍珠之间在形状、光泽、光洁度、颜色、大小等方面协调性程度。

## 3.17

**标准样品 master cultured pearl**

用于确定珍珠质量因素分级的比对实物标准样品，主要为珍珠光泽标准样品。分淡水珍珠标准样品和海水珍珠标准样品两种类型。

## 3.18

**珍珠饰品 cultured pearl jewelry**

由珍珠经穿线、粘接、贵金属镶嵌等工艺制成的饰品。例如珠串、戒指、耳饰、发饰、足饰、服饰等。

## 3.19

**拼合珍珠 composite cultured pearl**

人工加工的产品，外部或上半部分为珍珠，其他部分用珍珠或其他物质拼合而成。

**4 海水珍珠质量因素及级别****4.1 颜色****4.1.1 海水珍珠的颜色分为下列五个系列，包括多种体色：**

- a) 白色系列：纯白色、奶白色、银白色、瓷白色等；
- b) 红色系列：粉红色、浅玫瑰色、淡紫红色等；
- c) 黄色系列：浅黄色、米黄色、金黄色、橙黄色等；
- d) 黑色系列：黑色、蓝黑色、灰黑色、褐黑色、紫黑色、棕黑色、铁灰色等；
- e) 其他：紫色、褐色、青色、蓝色、棕色、紫红色、绿黄色、浅蓝色、绿色、古铜色等。

**4.1.2 海水珍珠可能有伴色，如白色、粉红色、玫瑰色、银白色或绿色等伴色。****4.1.3 海水珍珠可能有晕彩，晕彩划分为晕彩强、晕彩明显、晕彩一般。****4.1.4 颜色的描述：以体色描述为主，伴色和晕彩描述为辅。****4.2 大小**

正圆、圆、近圆形海水珍珠以最小直径来表示，其他形状海水养殖珍珠以最大尺寸乘最小尺寸表示，批量散珠可以用珍珠筛的孔径范围表示。

**4.3 形状级别**

形状级别划分见表1。

表 1 海水珍珠形状级别

形状级别		直径差百分比/%
中文	英文代号	
正圆	A <sub>1</sub>	≤1.0
圆	A <sub>2</sub>	≤5.0
近圆	A <sub>3</sub>	≤10.0
椭圆 <sup>a</sup>	B	>10.0
扁平	C	具对称性,有一面或两面成近似平面状
异形	D	通常表面不平坦,没有明显对称性

<sup>a</sup> 含水滴形、梨形。

4.4 光泽级别

光泽级别划分见表 2。

表 2 海水珍珠光泽级别

光泽级别		质量要求
中文	英文代号	
极强	A	反射光特别明亮、锐利、均匀,表面像镜子,映像很清晰
强	B	反射光明亮、锐利、均匀,映像清晰
中	C	反射光明亮,表面能见物体影像
弱	D	反射光较弱,表面能看见物体,但影像较模糊

4.5 光洁度级别

光洁度级别划分见表 3。

表 3 海水珍珠光洁度级别

光洁度级别		质量要求
中文	英文代号	
无瑕		肉眼观察表面光滑细腻,极难观察到表面有瑕疵
微瑕		表面有非常少的瑕疵,似针点状,肉眼较难观察到
小瑕	G	有较小的瑕疵,肉眼易观察到
瑕疵	D	瑕疵明显,占表面积的四分之一以下
重瑕	E	瑕疵很明显,严重的占据表面积的四分之一以上

4.6 珠层厚度级别

珠层厚度级别划分见表 4。

表 4 海水珍珠珠层厚度级别

珠层厚度级别		珠层厚度/mm
中文	英文代号	
特厚	A	≥0.6
厚	B	≥0.5
中	C	≥0.4
薄	D	≥0.3
极薄	E	<0.3

5 淡水珍珠质量因素及级别

5.1 颜色

5.1.1 淡水珍珠的颜色分为下列五个系列,包括多种体色:

- a) 白色系列:纯白色、奶白色、银白色、瓷白色等;
- b) 红色系列:粉红色、浅玫瑰色、淡紫红色等;
- c) 黄色系列:浅黄色、米黄色、金黄色、橙黄色等;
- d) 黑色系列:黑色、蓝黑色、灰黑色、褐黑色、紫黑色、棕黑色、铁灰色等;
- e) 其他:紫色、褐色、青色、蓝色、棕色、紫红色、绿黄色、浅蓝色、绿色、古铜色等。

5.1.2 淡水珍珠可能有伴色,如白色、粉红色、玫瑰色、银白色或绿色等伴色。

5.1.3 淡水珍珠可能有晕彩,晕彩划分为晕彩强、晕彩明显、晕彩一般。

5.1.4 颜色的描述:以体色描述为主,伴色和晕彩描述为辅。

5.2 大小

正圆、圆、近圆形淡水珍珠以最小直径来表示,其他形状淡水珍珠以最大尺寸乘最小尺寸表示,批量散珠可以用珍珠筛的孔径范围表示。

5.3 形状级别

淡水无核珍珠形状级别划分见表 5。

表 5 淡水无核珍珠形状级别

形状类别及级别		直径差百分比/%
中文	英文代号	
圆形类	正圆 <sup>a</sup>	≤3.0
	圆	≤8.0
	近圆	≤12.0
椭圆形类	短椭圆 <sup>b</sup>	≤20.0
	长椭圆 <sup>b</sup>	>20.0
扁圆形类 <sup>b</sup>	高形	≤20.0
	低形	>20.0
异形	D	通常表面不平坦,没有明显对称性

<sup>a</sup> 含水滴形、梨形。

<sup>b</sup> 具对称性,有一面或两面成近似平面状。

5.4 光泽级别

光泽级别划分见表 6。

表 6 淡水珍珠光泽级别

光泽级别		质量要求
中文	英文代号	
极强	A	反射光很明亮、锐利均匀,映像很清晰
强	B	反射光明亮,表面能照见物体影像
中	C	反射光不明亮,表面能照见物体,但影像较模糊
弱	D	反射光全部为漫反射光,表面光泽呆滞,几乎无映像

5.5 光洁度级别

光洁度级别划分见表 7。

表 7 淡水珍珠光洁度级别

光洁度级别		质量要求
中文	英文代号	
无瑕	A	肉眼观察表面光滑细腻,极难观察到表面有瑕疵
微瑕	B	表面有非常少的瑕疵,似针点状,肉眼较难观察到
小瑕	C	有较小的瑕疵,肉眼易观察到
瑕疵	D	瑕疵明显,占表面积的四分之一以下
重瑕	E	瑕疵很明显,严重的占据表面积的四分之一以上

6 珍珠等级

6.1 珍珠等级

按珍珠质量因素级别,用于装饰使用的珍珠划分为珠宝级珍珠和工艺品级珍珠两大等级。

6.2 珠宝级珍珠质量因素最低级别要求

6.2.1 光泽级别:中(C)。

6.2.2 光洁度级别:

最小尺寸在 9 mm(含 9 mm)以上的珍珠:瑕疵(D)。

最小尺寸在 9 mm 以下的珍珠:小瑕(C)。

6.2.3 珠层厚度(海水珍珠):薄(D)

6.3 工艺品级珍珠

达不到 6.2 要求的为工艺品级珍珠。

6.4 珠宝级珍珠分级

6.4.1 单粒珍珠饰品珍珠的分级

按照第 4 章、第 5 章质量因素要求确定等级。

6.4.2 多粒珍珠饰品中珍珠分级

6.4.2.1 各项总体质量因素级别确定:

- a) 确定饰品中各粒珍珠的单项质量因素级别;
- b) 分别统计各单项质量因素同一级别珍珠的百分数;
- c) 当某一质量因素某一级别以上的百分数不小于 90% 时,则该级别定为总体质量因素级别。

6.4.2.2 匹配性级别确定见表 8。

表 8 匹配性级别

匹配性级别		质量要求
中文	英文代号	
很好	A	形状、光泽、光洁度等质量因素应统一一致,颜色、大小应和谐有美感或呈渐进式变化,孔眼居中且直,光洁无毛边
好	B	形状、光泽、光洁度等质量因素稍有出入,颜色、大小较和谐或基本呈渐进式变化,孔眼居中无毛边
一般	C	颜色、大小、形状、光泽、光洁度等质量因素有较明显差别,孔眼稍歪斜并且有毛边

7 检验方法

7.1 颜色

在灰色或白色背景下,避开明亮彩色物体,采用北向日光或采用色温为 5 500 K~7 200 K 日光灯,

距离被检样品 20 cm~25 cm,肉眼距离被检样品 15 cm~20 cm,滚动珍珠,找出主要颜色即体色;从珍珠表面反射的光中,寻找珍珠有无伴色及晕彩,观察记录被检样品的体色,伴色或晕彩。

## 7.2 大小

### 7.2.1 直接测量法(仲裁法)

#### 7.2.1.1 测量仪器

分度值不大于 0.02 mm 的测量量具。

#### 7.2.1.2 操作步骤

7.2.1.2.1 将被检样品清洁干净;

7.2.1.2.2 用测量量具测量并记录最大尺寸与最小尺寸。

#### 7.2.1.3 表示方法

正圆形、圆形、近圆形珍珠以最小直径表示,其他形状给出最大和最小尺寸,单位:毫米(mm)。

例如:8.0 mm×6.0 mm

### 7.2.2 筛分法

7.2.2.1 仅适用于批量珍珠。

#### 7.2.2.2 测量仪器

孔径规格的连续间隔不大于 0.5 mm 的珍珠专用检测筛。

#### 7.2.2.3 操作步骤

7.2.2.3.1 将被检样品清洁干净。

7.2.2.3.2 将被检样品过筛。

7.2.2.3.3 直至被检样品不能通过为止。

#### 7.2.2.4 表示方法

以被检样品能通过及不能通过的两筛之孔径规格表示被检样品的大小。例如:3.0 mm~5.5 mm。

## 7.3 形状

根据测量的数据,按式(1)计算直径差百分比  $X(\%)$ ,以确定珍珠形状的级别,保留小数点后 1 位。

$$X = \frac{d_{\max} - d_{\min}}{\bar{d}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$d_{\max}$ ——最大直径,单位为毫米(mm);

$d_{\min}$ ——最小直径,单位为毫米(mm);

$\bar{d}$ ——最大直径与最小直径的平均值,单位为毫米(mm)。

## 7.4 光泽

采用北向日光或采用色温 5 500 K~7 200 K 的日光灯,将被检样品与标准样品进行对比,注意观察被检样品对光的反射强度、均匀程度与影像程度,确定光泽级别。

## 7.5 珠层厚度

### 7.5.1 直接测量法(仲裁法)

#### 7.5.1.1 方法原理

把切割制备好的被检样品置于测量显微镜下,测量珠层厚度。

#### 7.5.1.2 测量仪器

测量显微镜;准确度 $\leq 0.01$  mm。

#### 7.5.1.3 操作步骤

将被检样品从中间剖开、磨平,剖面穿过珍珠几何中心,利用测量显微镜测量珠层厚度,至少测量珍珠层的 3 个最大厚度和 3 个最小厚度,并取其平均值,确定珠层厚度级别。

## 7.5.2 X射线法

### 7.5.2.1 方法原理

采用X射线透视技术拍摄珍珠内部结构照片,利用计算机技术确定被检样品的珠层厚度。

### 7.5.2.2 测量仪器

X射线仪;准确度 $\leq 0.02$  mm。

### 7.5.2.3 操作步骤

将被检样品放入X射线仪载物台,拍摄被检样品图像,利用计算机技术确定被检样品的珠层厚度。至少选择两个穿过珍珠几何中心的剖面方向进行测量,取其平均值,确定珠层厚度级别。

## 7.5.3 光学相干层析法

### 7.5.3.1 方法原理

利用光学干涉原理,使珍珠珠层内部的背向散射光与参考光发生干涉,通过探测干涉信号来检测有核珍珠的珠层厚度。同时,通过扫描可以得到直观的珠层图像。

### 7.5.3.2 测量仪器

光学相干层析(OCT)仪;准确度 $\leq 0.02$  mm。

### 7.5.3.3 操作步骤

将被检样品放置在样品台上,调焦,利用光学相干层析系统获得珠层图像,确定被检样品的珠层厚度。

至少选择两个穿过珍珠几何中心的扫描剖面进行测量,获得每个扫描剖面上珍珠层的3个最大厚度和3个最小厚度,取其平均值,确定珠层厚度级别。

## 7.6 光洁度

清洁并干燥被检样品后,滚动被检样品,肉眼观察、记录被检样品表面瑕疵的种类、多少和分布情况,确定被检样品的光洁度级别。

## 7.7 匹配性

清洁干燥被检样品,根据表8确定匹配性级别。

## 8 分级人员要求

从事珍珠分级的技术人员应受过专门的技能培训,掌握正确的操作方法。由二名至三名技术人员独立完成同一被检样品的级别划分,并取得统一结果。

## 9 分级报告或证书基本内容

### 9.1 基本内容

分级报告或证书的基本内容应包括:

- 名称(应标明海水珍珠或者淡水珍珠);
- 珍珠或饰品中珍珠等级;
- 颜色;
- 大小;
- 形状级别;
- 光泽级别;
- 光洁度级别;
- 珠层厚度级别(海水珍珠);
- 匹配性级别(如果涉及);
- 总质量(单位为克,g)。

### 9.2 质量因素级别的表示方法

分级报告、证书中的质量因素级别可以用中文和英文代号表示。

## 10 标识

### 10.1 标识明示内容至少包括：

- a) 名称(应标明海水珍珠或者淡水珍珠)；
- b) 珍珠等级；
- c) 大小；
- d) 形状、光泽、光洁度、珠层厚度(如果涉及)、匹配性(如果涉及)级别；
- e) 生产厂名、厂址；
- f) 执行标准编号。

### 10.2 当采用英文代号连续表示质量因素级别时,应按形状、光泽、光洁度、珠层厚度(如果涉及)、匹配性(如果涉及)顺序表示。

示例1: 某件海水珍珠项链的质量因素级别的中文表示是:

形状级别:圆

光泽级别:极强

光洁度级别:无瑕

珠层厚度级别:中

匹配性级别:很好

示例2: 示例1中的海水珍珠项链的质量因素级别的英文代号连续表示是:

A<sub>1</sub>AACA

### 10.3 产品质量合格证。

### 10.4 使用说明书(有关警示明示等)。

佛山市中耀教育科技有限公司

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
珍 珠 分 级  
GB/T 18781—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

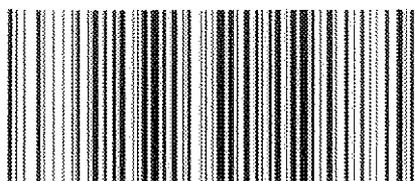
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-34547 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18781—2008