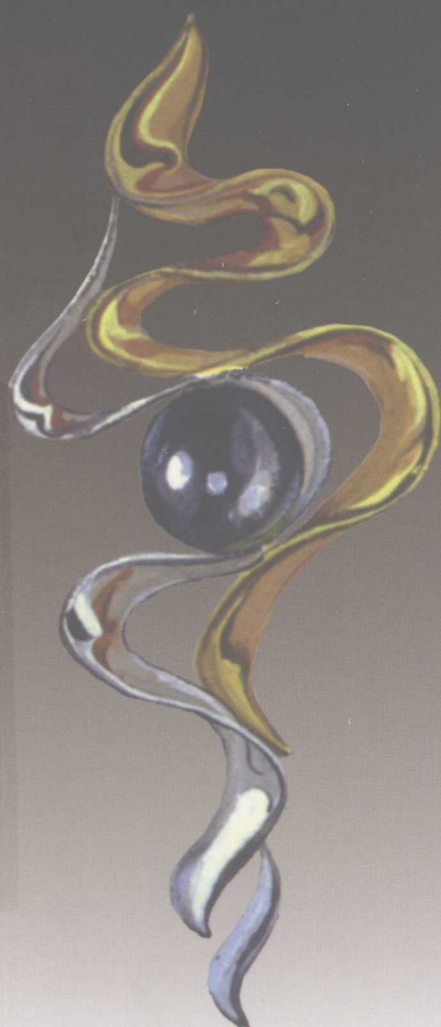


珠宝首饰专业系列教材

# 珠宝首饰绘画表现技法

王渊 罗理婷 编著



上海人民美術出版社

珠宝首饰专业系列教材

# 珠宝首饰绘画表现技法

王渊 罗理婷 编著

上海人民美術出版社

---

## 图书在版编目 (C I P) 数据

珠宝首饰绘画表现技法 / 王渊, 罗理婷著. — 上海: 上海人民美术出版社, 2009.4

(珠宝首饰专业系列教材)

ISBN 7-5322-6013-3

I.珠... II.①王... ②罗... III.①宝石—绘画—技法(美术)—教材 ②首饰—绘画—技法(美术)—教材 IV.TS934.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 009712 号

---

珠宝首饰专业系列教材

### 珠宝首饰绘画表现技法

编 著: 王 渊 罗理婷

责任编辑: 韩 薇

装帧设计: 汤丽丽

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路 672 弄 33 号)

印 刷: 上海丽佳制版印刷有限公司

开 本: 710 × 910 1/12 12 印张

版 次: 2009 年 4 月第 1 版

印 次: 2009 年 4 月第 1 次

印 数: 0001-3000

书 号: ISBN 978-7-5322-6013-3

定 价: 45.00 元

## 编者的话

随着中国经济的快速发展、物质生活的日益丰富，昔日作为奢侈品消费的珠宝首饰也逐渐进入寻常百姓家，奢侈品在中国“平民化”的趋势已经到来。中国的铂金、黄金和翡翠玉石的消费已进入世界前列，钻石的消费量也上升至亚洲前列。人们购买珠宝首饰的动因，也逐步由纪念意义和保值功能拓展到搭配服装、彰显个性等装饰性功能，中国正在成为新兴的珠宝首饰消费中心。

上世纪90年代以来，我国的珠宝首饰行业进入恢复期和规模化发展期，进入21世纪以来，珠宝首饰业正朝着以塑造企业形象为特征的品牌化方向发展，已成为一门前景广阔的朝阳产业，中国正在成为新的世界珠宝首饰加工基地。

在这样的背景之下，珠宝首饰的设计与制作已成为我国应用美术行业中可待发展和拓展的门类与板块，而专业人才的培养也成为学生就业和社会发展的新领域。不可否认的是，无论是珠宝首饰的原创设计，还是加工制作，我国的行业水平与世界先进水平有很大距离，还有待提高。在高级专业人才紧缺的现状下，培养和培训一批人才成为本行业的当务之急，各个层面的教学机构也正在积极地将珠宝首饰的设计与加工开设成一门新的教育专业。

与这样的教育背景不相称的是，珠宝首饰的专业教材仍处于品类不全、内容陈旧以及质量良莠不齐的状况。针对这种情况，上海人民美术出版社结合了引进图书与原创教材的资源优势，同步推出了珠宝首饰专业系列教材，集知识性、实用性和可操作性为一体，按教学课程安排内容，以培养学生的职业能力为宗旨，完整的专业知识和技术教学使他们能真正成为行业发展所需要的专业人才。

本系列教材经历了近2年的编写过程，参与编写的作者中有在海外专修首饰设计和金工艺术的海归人士，也有在加工领域积累了数十年手工制作经验的教授。我们尽力以前沿的理念、专业的内容和图文俱备的最佳呈现方式为广大的师生服务。同时，也请各位师生以及学者批评指正，提出宝贵意见，以便我们在今后的编辑修订时加以改进，使之成为当今中国珠宝首饰专门教育和培训的优秀教材。



上海人民美术出版社社长

2009年1月

# 前言

珠宝首饰的绘画技法是珠宝设计中一项不可缺少的技巧，是交流的必要工具，被应用于设计的各个阶段。在设计的高级阶段，绘画主要用于记录创作灵感、设计变化的过程，落实研究和视觉理念。在实际的制作阶段，设计师经常运用绘画来解注技术方面的各种要求，以便在开始制作成品时定稿。

## ● 本书为谁而作？

本书是一本有关珠宝首饰绘画技法的入门教材，为高等院校、高职以及其他培训机构珠宝专业以及首饰设计专业的学生提供了完备的基础知识。本教材按照课堂教学安排体例，注重实践，范例性强，是非常实用和具有参考价值的教材。

## ● 本书有哪些内容？

本教材分为手绘篇和机绘篇，分别由两位作者撰写。

手绘篇作者王渊。手工绘制珠宝首饰效果图，是设计师的必要基本功。本教材从介绍透视和色彩等基础知识开始，分步骤介绍不同品种、不同材质、不同结构的珠宝绘画表现技法以及不同佩戴部位的各种首饰的绘画技法 and 特点。本篇还选取了丰富的手绘效果图作品作为范例，并给予了详尽的评析。

机绘篇作者罗理婷。电脑绘制珠宝首饰效果图是设计师必须掌握的职业技能。本教材向读者介绍了电脑绘制珠宝首饰效果图的基本软件和使用方法，即如何运用Rhino和Jewel CAD来绘制首饰效果图。本教材提供的实际的案例、明晰的操作步骤图，使学生能快速掌握这两种软件的基本功能。



## 手绘篇

珠宝首饰效果图手绘表现技法，是利用尺规、画笔、颜料、纸张等传统介质来展示珠宝首饰外观形象的一种绘画技法。在所有的珠宝饰品设计过程中，效果图的绘制都是设计师必须掌握的基本功之一。迄今为止，大多数珠宝首饰绘图都是手绘的，特别是在记录设计构思的时候，如果说设计思想是设计的灵魂，那设计表现则是设计师表达灵魂的途径。

手绘效果图是最方便设计师使用、同时也很容易出效果的一种表现方式。手绘具有快捷、方便的优点。它不仅仅是色彩、构图、笔触、线条的被动苛求，还是灵感的一次沉淀；是创作思路的表现；是创意思考时，笔尖的自然流露；更是一种随着设计的深入而进行的再创造。



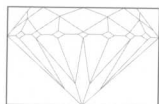
# 目录

## 前言

## 手绘篇



### 第一章 珠宝首饰手绘表现常用工具 001



### 第二章 结构与透视 005

#### 第一节 结构表现 005

#### 第二节 三视图的基本原理 013



### 第三章 构图、色彩与材质表现 016

#### 第一节 构图法则 016

#### 第二节 色彩表现 017

#### 第三节 材质表现 019



### 第四章 分类饰品表现技法 030

#### 第一节 戒指的表现 030

#### 第二节 耳饰的表现 034

#### 第三节 胸针的表现 036

#### 第四节 项链的表现 038



## 第五章 手绘作品赏析 043

---

### 机绘篇



## 第六章 用Jewel CAD软件绘制珠宝首饰效果图 056

第一节 认识JewelCAD 056

第二节 用JewelCAD软件表现基础材质效果 057

第三节 用JewelCAD软件绘制首饰效果图 072



## 第七章 用Rhino软件绘制珠宝首饰效果图 097

第一节 认识Rhino 3D 097

第二节 认识Flamingo 099

第三节 认识TechGems 103

第四节 在Rhino平台下配合Flamingo和TechGems绘制首饰效果图 104

第五节 Rhino作品赏析 110



# 第一章 珠宝首饰手绘表现常用工具

本章推荐学时：2课时

学习目标：通过本章的学习，读者应对以下内容有所了解

1. 珠宝绘画所需要的基本工具种类
2. 各类工具在珠宝绘画中的作用

关键字索引：工具、性能、作用



图1-1 铅笔

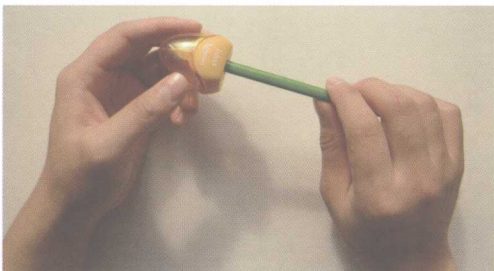


图1-2 卷笔刀



图1-3 橡皮擦（左）橡皮泥（右）

可用于珠宝绘画表现的工具有很多，工具的不同会出现使用方面以及功能、效果方面的不同。下面介绍的工具是在珠宝设计绘画中经常使用的，都是一些常见而熟悉的绘画、制图工具，只要遵循一般的使用规则，工具的使用无需特别的训练。为了让大家对于珠宝绘画表现产生初步了解，下文就一些常用工具在珠宝设计表现中的使用方法进行一个简单的介绍。

## 一、铅笔

珠宝首饰的设计图基本都是用铅笔起稿，所使用的铅笔软硬度一般在HB—2B之间。一般设计图大多按照1:1尺寸来画，为了更好地表现设计的一些精细部位，铅笔应随时保持削尖的状态。

## 二、卷笔刀

削铅笔的工具。能够方便快捷地削尖笔芯，保持铅笔良好的使用状态。

## 三、橡皮

设计绘画使用的橡皮有两种，一种类似橡皮泥，可以方便地塑型，画面上一些不明显的脏处，可以用此种橡皮压按而不易伤纸面；另一种为制图用橡皮擦，较前者要硬，在擦一些细微的部位时，可以将橡皮削尖使用，以便擦掉想擦的部位而不至于擦掉



其他不该擦掉的部分。

#### 四、规板

珠宝绘画有专用的规板，国内暂时还没有出售，我们可以用一些普通的规板替代。常用的有圆形、椭圆形两种。画圆形图时使用圆形规板，忌使用圆规以防在画面留下针孔；一些宝石的外形则可以借助椭圆形规板来完成。

#### 五、颜料

水彩颜料由于具有良好的透明度，画草图时透明的水彩淡淡的着色可以达到非常好的效果。但由于珠宝绘画常常使用有色纸张作绘画用纸，透明的水彩色彩很难覆盖纸张本色，而难以达到表现宝石纯净透明的视觉效果，所以在用有色纸张时，更多地使用不透明色来绘画。水粉颜料具有良好的覆盖力，色彩鲜明浑厚，是珠宝绘画表现常用的颜料。

#### 六、彩色铅笔

彩色铅笔有水溶性和非水溶性两种。前者在绘画后用毛笔蘸清水后晕色，可以达到类似水彩颜料的效果。为了表现不同色彩的宝石，可以两种彩色铅笔都准备，使用时保持彩色铅笔的削尖状态。在绘画设计草图时，使用彩色铅笔非常快捷，效果鲜明。

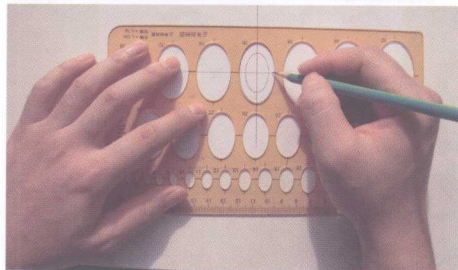
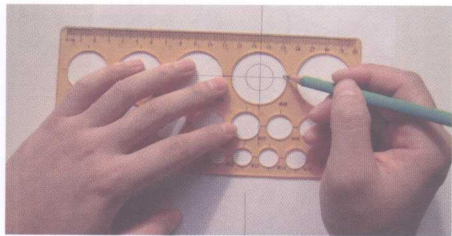


图1-4 规板



图1-5 水彩颜料



图1-7 彩色铅笔



图1-6 水粉颜料

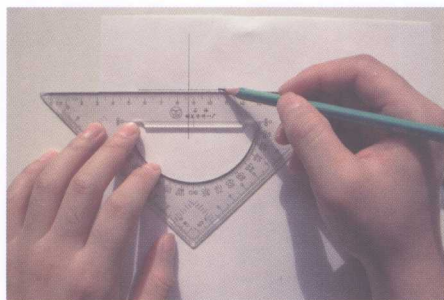


图1-9 三角板



图1-10 曲线板



图1-11 游标尺

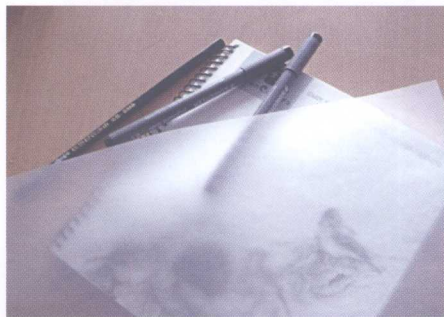


图1-12 硫酸纸

## 七、毛笔

按照笔型号的不同准备几支粗细不同的毛笔，羊毫的毛质较软，狼毫的毛质相对较硬，可以根据个人的绘画习惯进行准备。另外，由于珠宝有很多精细部位的绘画，应准备一支好的勾线笔。



图1-8 毛笔

## 八、三角板

一般有45°等边三角板和30°、60°直角三角板两种。在珠宝设计绘图时需要十字定线作为辅助线，可以借助三角板完成。

## 九、曲线板

珠宝设计图有很多曲线的绘制，一般较短的曲线可以用手工直接绘出，但是比较长的曲线很难徒手描绘流畅，这时借助曲线板会比较方便。

## 十、游标尺

用来量取宝石的实际尺寸，刻度能够精确到1/10mm，量取了准确的宝石尺寸以便进行1:1绘制。

## 十一、硫酸纸

硫酸纸是一种半透明的纸张，珠宝的设计多为对称式设计，可以先画出设计的一半造型，另外一半用拷贝的方式画出，画好的草图经过修饰之后再拷贝到正稿的纸面上。在描图时先将硫酸纸用胶带固定好再进行。硫酸纸上也可以进行着色绘画。



## 十二、卡纸

卡纸分为白卡、灰卡、黑卡、彩色卡等不同的种类,因为白、灰、黑三色比较单纯,因此能够较好地衬托出各种饰品亮丽的光泽,因而这三种卡纸在珠宝首饰绘画表现中大量使用。宝石、金属一般具有非常明亮的光泽,在绘画时常常需要借助提白来表现其反光,白卡的色泽往往容易与提白效果相冲突,一些光亮度较高的材质一般不使用白卡进行绘画;黑卡底色沉着,但不论是水彩颜料还是水粉颜料,一些浅淡的色彩,如明黄、淡绿、橙色等,在黑卡上表现时都不具备足够的覆盖力,因而很容易被底色淹没,如使用黑卡绘画则需仔细分析所要表现的材质色彩,谨慎选择;相比较而言,灰卡是珠宝绘画使用最多的纸张,其纸张的本色恰好处于中间明度,因此不论是深色还是浅色,都能够很好地被衬托出来。但必须注意的是,多数灰卡纸质比较松软,绘制在灰卡上的色彩在颜料干透后会有一些色差,绘画者在绘制正稿前一定要在同样的纸张上先试色。

珠宝绘画时,绘画者需要考虑不同材料使用的实际效果,因材而用。如带有纹理的纸张,可以尝试彩色铅笔的绘画技巧;较为光滑的纸面,水彩以及水粉表现都可以取得良好的效果;透明的钻石,白卡难以表现出其剔透感,灰卡或是黑卡却能够衬托得恰到好处……只有绘画者熟知不同绘画工具的使用手法、表现特点,才能够更好地驾驭它们,更好地表达自己的设计理念。

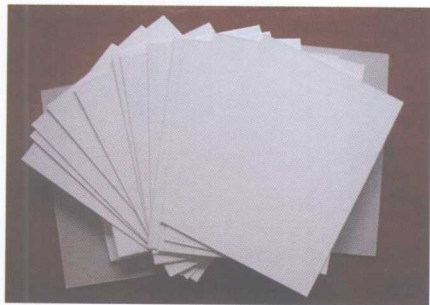


图1-13 白卡纸

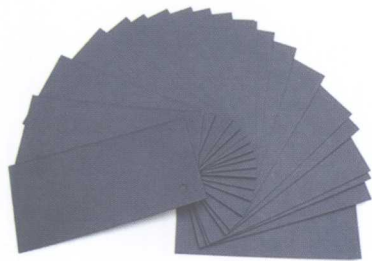


图1-14 黑卡纸



图1-15 各色灰卡纸

### 思考练习题

不同工具在珠宝首饰绘画中各自有什么特点? 尝试每种工具的使用方法。

## 第二章 结构与透视

本章推荐学时:

课程内容 珠宝饰品的结构表现 三视图基本原理

推荐课时 10

4

学习目标: 通过本章节的学习, 读者应掌握

1. 透视的基本原理
2. 不同切割方式宝石的切面结构
3. 不同切面宝石的各种透视变化
4. 三视图的原理与绘制

关键字索引: 透视、结构、变化、三视图

### 第一节 结构表现

#### 一、透视的基本原理

珠宝是立体的事物, 具有一定的高度、宽度与深度, 占据着一定的空间, 从不同的角度观察会呈现不同的视觉形态。这就要求绘画者首先必须在脑海中具有立体的观念, 虽然珠宝饰品效果图是二维的、平面的, 但我们必须在平面的纸张上表现出三维的空间和体积。再者, 绘画者必须具有整体观念, 一件珠宝饰品可能会由不同材质、不同形状的多个部分组合而成, 不同的部位有一定的比例, 综合形成一个整体关系。学习珠宝绘画, 要能够从整体到局部, 从外廓到细节层层深入, 在把握结构的前提下, 表现饰品的色彩、质感以及体量关系。

为了更好地表现珠宝饰品, 需要从不同的角度进行绘画, 不同的视觉角度会产生不同的透视变化, 因此我们有必要了解透视学的基本知识。透视学在我们日常生活中的直观的形象就是透视现象, 比如我们站在林荫大道的中间往远处望去, 两边平行的树木好像消失在一点之间了; 在街道中心顺街道纵深方向拍摄一幅照片也会发现同样的现象。透视图法也称远近法, 意大利文艺复兴时期的画家达芬·奇以及德国画家底拉所作的研究均甚有名, 典型的远近法是根据物像的距离而后退, 则产生进深感的效果。由于视点的各种移动而产生各种变化, 进而导出各种透视图法。透视图所涉及的基本名称有:

1. 视平线: 就是与画者眼睛平行的水平线。
2. 心点: 就是画者眼睛正对着视平线上的一点。
3. 视点: 就是画者眼睛的位置。
4. 视中线: 就是视点与心点相连, 与视平线成直角的线。

5. 消失点: 与画面不平行的成角物体, 在透视中伸远到视平线心点两旁的消失点。

6. 平行透视: 有一面与画面成平行的正方形或长方形物体的透视。这种透视有整齐、平展、稳定、庄严的感觉。

7. 成角透视: 任何一面都不与画面平行的正方形或长方形的物体透视。这种透视能使构图较有变化。

利用远近法的错觉而产生的透视始于单纯的观察, 即物体离眼越远显得越小, 其长度、高度、宽度都呈等比例缩小, 由于物体的缩小, 其空间间隔也会变小。

## 二、常用的透视作图原理

### (一) 一点透视

一点透视是最基本的透视作图法。一点透视(又称平行透视)就是指立方体放在一个水平面上, 前方的面的四边分别与画纸四边平行时, 上部朝纵深的平行直线与眼睛的高度一致, 消失成为一点, 而正面则为正方形。

(二) 两点透视(又称成角透视)就是把立方体画到画面上, 立方体的四个面相对于画面倾斜成一定角度时, 往纵深平行的直线产生了两个消失点。在这种情况下, 与上下两个水平面相垂直的平行线也产生了长度的缩小, 但是不带有明显的消失点。

(三) 三点透视就是立方体相对于画面, 其面及棱线都不平时, 面的边线可以延伸为三个消失点, 用俯视或仰视等去看立方体就会形成三点透视。

无论是哪一种透视关系, 我们观察的物体必然会有某一个或是多个结构的线条产生变化, 透视图凡是有变动的线条称变线, 不变的线称原线, 要记住近大远小、近实远虚的规律。

前叙立方体透视图法适用全部物体, 我们可以将此方法套用于圆形以及圆柱体, 图2-2, 圆形的透视关系, 左

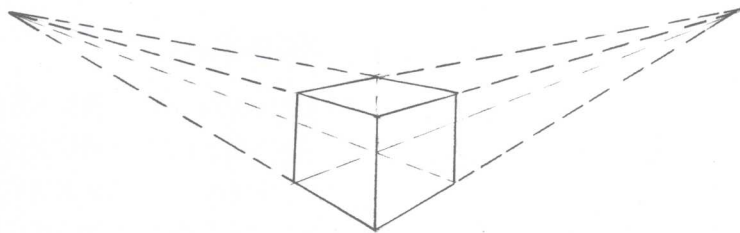
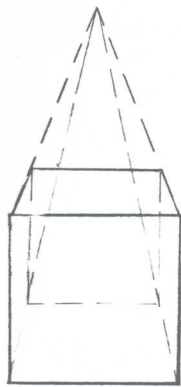


图2-1 一点透视与两点透视

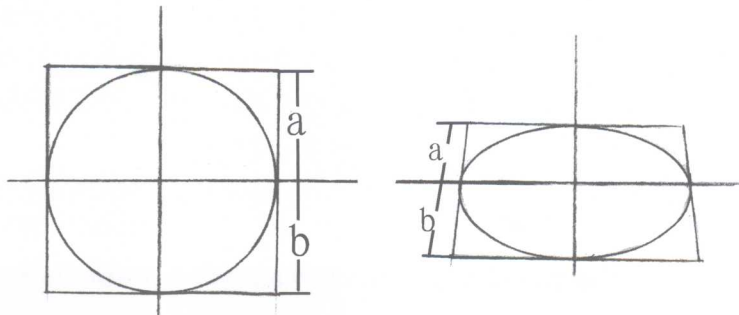


图2-2 圆的透视

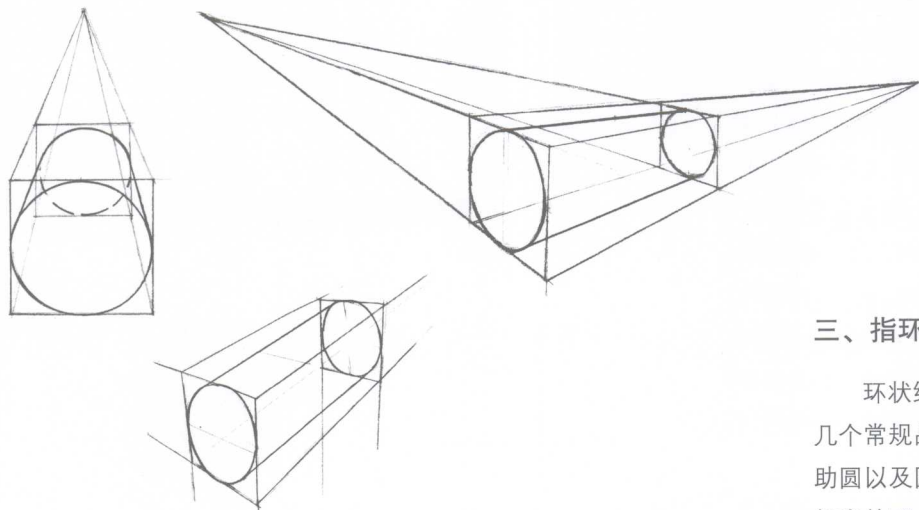


图2-3 圆柱体的一点透视、两点透视和三点透视

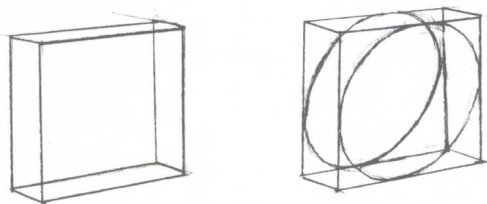
图为正圆,  $a=b$ 。右图为圆的透视图, 视觉上  $a \neq b$ 。图2-3则是圆柱体的一点透视、二点透视以及三点透视形成的视觉效果。在绘制珠宝饰品的结构时, 我们可以将饰品各个部分进行分解, 成为多个大小不一的块面, 这样有利于在绘画时更好地把握结构的透视关系。

### 三、指环的结构表现与透视原理

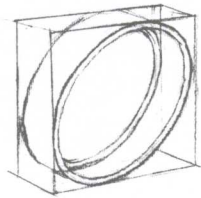
环状结构在珠宝饰品中极为常见, 在表现珠宝饰品的几个常规品种, 如戒指、手镯、项圈等时, 绘画者可以借助圆以及圆柱体的透视原理, 将这种圆环状的结构分解成相套的两个大小不一的圆柱体, 会使绘画变得更为便捷。图2-4就以戒指为例, 来看一下透视关系是如何在珠宝首饰结构图中得以运用的。

### 四、不同宝石的结构与透视变化

在珠宝设计时经常会运用宝石与贵金属结合进行款式设计, 在绘画表现时同样要将不同角度的宝石结构及其变化交代清楚。广义地说, 宝石可分为刻面宝石——具有几



1. 画出指环的透视关系



2. 画出指环的厚度



3. 擦去辅助线, 并作进一步修饰

图2-4 指环的透视绘画

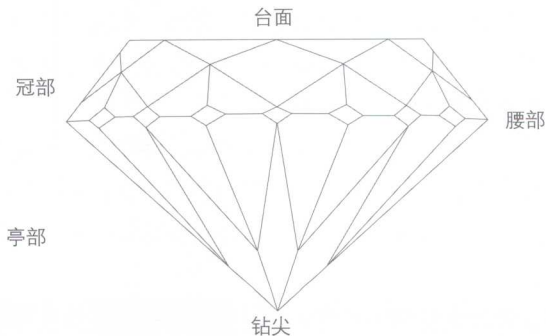


图2-5 钻石基本切割结构



何形状的平抛光面的宝石，和非刻面宝石——没有几何形状的平抛光面两类，也即切面宝石与素面宝石。刻面宝石就是通过一定的切工，将生石转变成宝石的过程。通过这一过程使宝石具有一定的外形，赋予其光彩与色泽，从而镶嵌于珠宝中。宝石切割大部分依靠于生宝石（来自于地球内部的未加工的宝石外形）的外形。宝石切割的目的是为了消除宝石的瑕疵，凸显其色彩，利用刻面创造光泽，将宝石的美丽发挥到极致。一些常见宝石的切面结构要做到能详于心，图2-5是钻石的常见切割结构，一般在珠宝首饰制作时，宝石的亭部往往都有金属包嵌，因而绘画时只需画出其上层冠部即可。宝石的切割方式主要有圆形切割、椭圆形切割、长阶梯形切割、心形切割、梨形切割、榄尖形切割、水滴形切割、长梯形切割、三角形切割、八角形切割等。

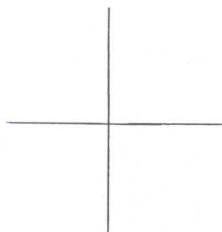
圆钻形切割也称圆形切割、美国理想式切割或者美国标准切割，圆钻形切割法最利于展示宝石璀璨的光彩，为很圆的钻石以及生宝石提供了最好的复原，这种切法旨在提供最大的光学效果，发出光辉，使宝石在光线不停地闪烁，耀眼夺目。圆钻形切割法非常适用于钻石的切割，也普遍运用于所有的宝石。

椭圆一词来自于拉丁语“vum”，意思是“卵”，椭圆形切割的宝石从上方观察时，呈椭圆形。椭圆形切割宝石的标准刻面为69。就椭圆形切割而言，尽管长度与宽度比取决于不同型号宝石的光学特性，但两者间的比应接近2:1。对于完美的彩色生石而言，椭圆形切割总的来说是最佳切割，因为这样的外形可以最大化地产生美感。当选择将以另一外形对宝石进行刻面时，要考虑的因素包括设计美学、瑕疵以及颜色。

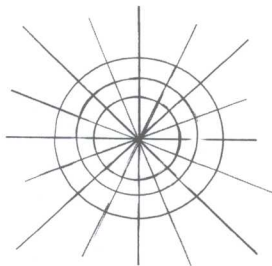
长阶梯形宝石就是一种特别的长方形，大多数长方形切割为“阶梯状”切割，这意味着台面被切割成台阶状，台面与边缘平行，呈现顶部被削去后的金字塔形，底部和台面与三角形刻面成正方形。长阶梯形切割最适合于电气石一类形态粗糙的宝石类型。

三角形切割宝石基于三角形，通常将角截去，显示出千变万化的刻面设计。透视三角形宝石时，底小面通常显现在台宽的中间，显示出具有均匀性的宝石亭部。而由侧面观察时，腰部与台面大致

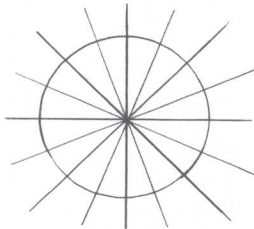
### 圆钻形切割宝石的结构



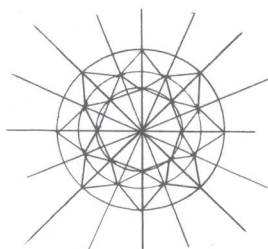
1. 画出十字定线



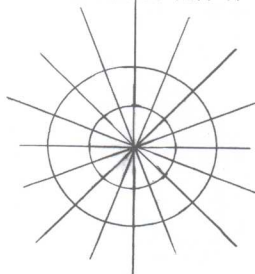
4. 确定冠部中线宽度



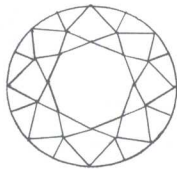
2. 画出钻石的外廓，并16等分



5. 连接各切面点



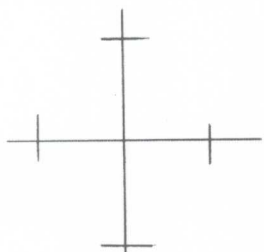
3. 确定钻石台面的宽度



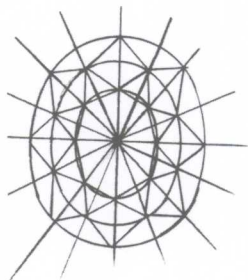
6. 擦掉辅助线，完成圆钻结构图



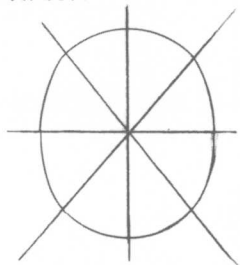
### 椭圆形切割宝石的结构



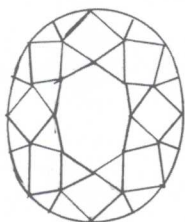
1. 画出十字定线，确定宝石的长度及宽度



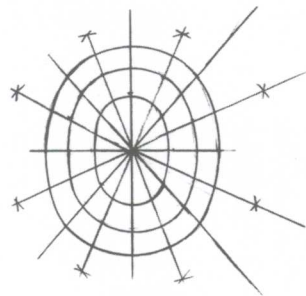
4. 连接各切面点



2. 以等边三角形画出45度的平分线



5. 擦掉辅助线，完成椭圆形切割结构图



3. 宝石外廓16等分，确定宝石台面及冠部中线的宽度

平行。亭部的主要刻面通常由垂直的底小面延伸至刻面与腰部相交处。由于各边相等，三角形切割能反射大部分的光与颜色。

梨形切割是一种混合切割法，结合了椭圆形切割与榄尖形的优点，切割的宝石形状像一颗晶莹剔透的泪珠。梨形切割通常具有很好的深度，如应有1.5:1的长宽比，以获得极佳的外观。就戒指而言，这种切割对于小而长的手指来说，能为手倍添美感，梨形切割的宝石用于垂饰与耳饰，更显美观。

水滴形切割宝石是一种点滴状宝石，具有三角形或者金刚石形的刻面，没有台面、钻冠或者亭部，水滴形宝石的切割难度极大，水滴形切割宝石下坠的面越多，光泽度越大。水滴形切割宝石多用于镶嵌于耳饰、项链以及垂饰中……

祖母绿切割与八角形切割的不同之处在于亭部阶梯长度相等。祖母绿切割由顶部观察就像截去了角的长方形。随着有阶梯状的刻面，能成为具有非常美的宝石；夺目的光辉会将这些阶梯状角的光彩显示于宝石的亭部之上。祖母绿切割外边缘平面可以呈多种外形，总的来说，长宽比应为1.5:1至1.75:1。祖母绿切割过去主要用于祖母绿，以减少切割期间所形成的巨大压力，从而保护宝石，防止出现钻屑。如今这一技术广泛使用于许多型号的宝石。

榄尖形切割也称为“纺锤”形切割，看起来像是一个椭圆，两边各向外延伸至一点，由上面径直向下看，像一枚橄榄球。榄尖形切割长宽比应为2:1。重要的是榄尖形切割不能太浅，否则的话，光线将会穿透宝石的背部，减弱了其光泽与色泽度。然而，对于所有颜色的宝石来说，会因其不同型号而异。榄尖形切割能产生好的光泽与色泽。

心形是爱的标志，心形切割宝石的长宽比约为1.1:1，长度略大些，但是比例通常不会超过1.2:1。多数心形切割宝石几乎为圆形，这样就能具有几乎为圆的亭部，能够产生漂亮的光泽。

异形切割是创新化的切割方式，是标准外形的变形，旨在创造出更大、更完美的宝石。有一些设计围绕天然生石进行，也有一些其他的设计充满了时尚感。花朵形、星形等所有形式的奇异