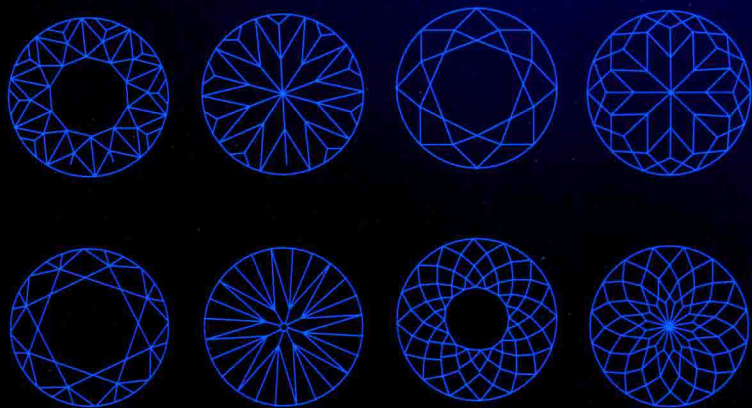


范泽
◎主编



宝石

琢磨与镶嵌工艺



BAOSHI ZHUOMO YU
XIANGQIAN GONGYI

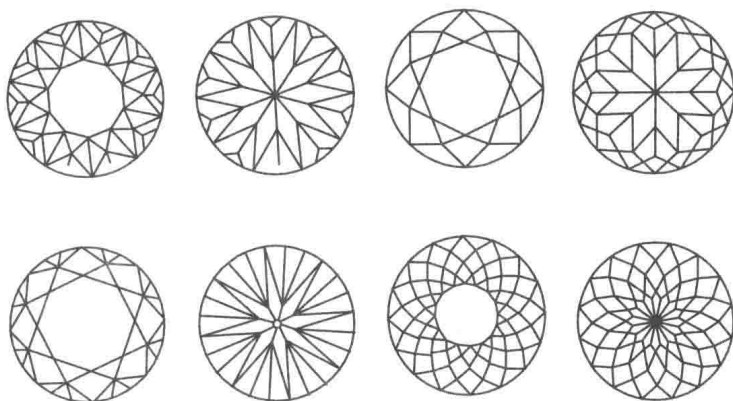


化学工业出版社

宝石

琢磨与镶嵌工艺

范泽 ◎主编



化学工业出版社

· 北京 ·

珠宝首饰行业是朝阳产业，近年来一直以超高速发展，从业人员日益增加。本书结合首饰制造技术人员的需求，详细介绍了各种彩色宝石，如钻石、红宝石、蓝宝石、祖母绿、水晶、翡翠、青金石、玉髓等宝石的常见琢型方式和琢磨技法，同时介绍了宝石首饰常用贵金属材料的性能与选用；各种宝石的镶嵌工艺和技巧。

本书适宜从事宝石首饰生产的技术人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

宝石琢磨与镶嵌工艺/范泽主编. —北京:
化学工业出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-122-26730-6

I. ①宝… II. ①范… III. ①宝石-加工
IV. ①TS933. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 070910 号

责任编辑: 邢 涛
责任校对: 宋 玮

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市瞰发装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 12½ 字数 238 千字 2016 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 49.00 元

版权所有 违者必究



珠宝首饰具有独特的文化属性,具有保值、增值、传承、收藏价值,是情感表达的重要载体。人们生活水平的提高,带动了我国珠宝首饰行业的高速发展,带动了珠宝教育、珠宝加工、珠宝贸易的高速发展。《宝石琢磨与镶嵌工艺》属于珠宝首饰加工方面的书籍,主要讲述单晶体宝石的加工工艺流程和首饰镶嵌方法,有理论有实践,可以作为珠宝专业教育的相关教材,也可以作为珠宝加工爱好者的科普书,书中图表数据较为翔实,对实际生产加工操作具有一定指导意义。

全书内容共十章,分三部分,概述了宝石琢磨与镶嵌工艺,以及宝石琢磨与镶嵌的历史和现状,讲述宝石琢磨工艺相关知识,其中宝石材料,宝石琢型,琢型设计,宝石加工材料和设备,宝石加工基本方法和原理属于理论知识;彩色宝石和钻石加工工艺属于实践知识;最后讲述宝石镶嵌工艺相关知识。

本书由辽宁地质工程职业学院三位教师和中国地质大学长城学院刘斯明共同完成。第一、三、四、五、七、十章由范泽编写,第二、六章由李元衡编写,第八章由刘斯明编写,第九章由戚鸣编写。范泽对全书进行了统稿。

宝石琢磨与镶嵌工艺在编写过程中,参考和引用了一些本专业同仁教材、专著和论文的内容,编者深表谢意。由于专业发展历史较短,书中内容难免有局限性和片面性,希望本专业同仁和广大读者多提宝贵意见,我们一定会虚心接受,在此表示感谢!同时也向关心、支持本书编写的教师和相关人员致以诚挚的谢意!

范 泽

2016年3月



第一章 绪 论

1

- 一、宝石琢磨与镶嵌工艺概述 1
- 二、宝石琢磨与镶嵌工艺研究对象 1
- 三、宝石琢磨与镶嵌工艺的简史 2
- 四、宝石琢磨与镶嵌工艺加工中心 3
- 五、珠宝首饰产业发展前景 3

第二章 宝石材料

5

- 第一节 宝石材料的概念及分类 5
 - 一、宝石材料的概念 5
 - 二、宝石材料的分类 6
 - 三、宝石材料的分级和档次划分 7
- 第二节 常见宝石材料的性质与工艺要求 8
 - 一、红宝石和蓝宝石 8
 - 二、绿柱石 9
 - 三、金绿宝石 10
 - 四、碧玺 11
 - 五、橄榄石 12
 - 六、石榴石 13
 - 七、尖晶石 14
 - 八、锆石 15
 - 九、黄玉 16
 - 十、长石 17
 - 十一、水晶 18
 - 十二、坦桑石 19
 - 十三、欧泊 20
 - 十四、虎睛石 21

十五、翡翠	22
十六、绿松石	25
十七、青金石	26
十八、孔雀石	27
十九、琥珀	28
二十、珊瑚	29

第三章 宝石的琢型 31

第一节 刻面琢型	31
一、圆多面琢型	31
二、玫瑰琢型	38
三、阶梯琢型	39
四、混合琢型	40
第二节 弧面琢型	40
第三节 珠形琢型	42
第四节 异形琢型	43
第五节 雕刻宝石琢型	44

第四章 宝石的琢型设计 46

第一节 确定宝石的琢型	46
一、宝石琢型的设计法则	46
二、宝石琢型确定	48
第二节 影响宝石琢型设计的因素	49
一、宝石琢型设计与重量	49
二、宝石琢型设计与光学性质	51
三、宝石琢型设计与力学性质	65
第三节 宝石琢型设计步骤	67
一、宝石材料的审查	67
二、设计方案及方案的选择	69
第四节 常见宝石的琢型设计	70
一、红宝石和蓝宝石的琢型设计	70
二、祖母绿、海蓝宝石的琢型设计	71
三、金绿宝石的琢型设计	72

四、碧玺的琢型设计	72
五、橄榄石的琢型设计	73
六、石榴石的琢型设计	73
七、尖晶石的琢型设计	74
八、锆石的琢型设计	74
九、黄玉的琢型设计	74
十、长石的琢型设计	75
十一、水晶的琢型设计	76
十二、坦桑石的琢型设计	76
十三、欧泊的琢型设计	77
十四、虎睛石的琢型设计	77
十五、翡翠琢型设计	78
十六、绿松石的琢型设计	78
十七、青金石的琢型设计	79
十八、孔雀石的琢型设计	79
十九、琥珀的琢型设计	79
二十、珊瑚的琢型设计	80

第五章 宝石加工材料和设备

81

第一节 宝石加工材料	81
一、磨料	81
二、抛光剂	83
三、磨具	86
四、辅料	91
第二节 宝石加工设备	93
一、刻面型宝石加工设备	93
二、弧面型宝石加工设备	100

第六章 宝石加工的基本方法和原理

103

第一节 劈切	103
一、宝石劈切的原理	103
二、宝石劈切的操作	103
三、劈切法的应用和注意事项	104

第二节 琢磨	104
一、宝石琢磨的原理	105
二、宝石琢磨的加工方式	106
三、影响宝石琢磨的主要因素	108
四、宝石琢磨的技术要领	109
第三节 抛光	110
一、宝石的抛光学说	110
二、影响宝石抛光的主要因素	110
三、宝石抛光技术	113
四、宝石抛光中常见问题及处理方法	114
第四节 宝石表面的加工质量和加工余量	115
一、宝石表面加工质量的概念	115
二、宝石加工余量的概念	115



第七章 彩色宝石加工工艺

116

第一节 刻面型宝石加工工艺	116
一、刻面型宝石的加工工艺流程	116
二、刻面型宝石加工工序	116
三、刻面型宝石加工识图	124
第二节 弧面型宝石加工工艺	129
一、弧面型宝石加工工艺流程	129
二、弧面型宝石加工工序	129
三、特殊弧面型宝石的加工方法	135
第三节 彩色宝石加工过程中脱杆的原因及解决办法	136
一、脱杆的原因	136
二、防脱杆的解决办法	137
第四节 彩色宝石琢型的切工评价	138
一、刻面琢型的切工评价	138
二、弧面琢型的切工评价	140
三、宝石琢型切工评价的标准	141
第五节 常见宝石加工技法	141
一、红宝石蓝宝石加工技法	141
二、祖母绿、海蓝宝石、绿柱石加工技法	142
三、金绿宝石加工技法	142

四、碧玺加工技法	143
五、橄榄石加工技法	143
六、石榴石加工技法	143
七、尖晶石加工技法	143
八、锆石加工技法	144
九、黄玉加工技法	144
十、长石加工技法	144
十一、水晶加工技法	145
十二、坦桑石加工技法	145
十三、欧泊加工技法	145
十四、虎睛石加工技法	146
十五、翡翠戒面加工技法	146
十六、绿松石加工技法	147
十七、青金石加工技法	147
十八、孔雀石加工技法	148
十九、琥珀加工技法	148
二十、珊瑚加工技法	149

第八章 钻石加工工艺

150

第一节 钻石加工发展历史	150
第二节 钻石加工的工艺流程	152
一、原石分选	152
二、设计标线	153
三、劈钻	155
四、锯钻	156
五、车钻	158
六、磨钻	160
第三节 钻石的切工评价	163
一、比率对钻石切工的影响	164
二、修饰度对钻石切工的影响	166

第九章 宝石镶嵌材料

167

第一节 金及金合金	167
-----------------	-----

一、概述	168
二、黄金的物理化学性质	168
三、黄金的计量	168
四、黄金的种类	168
五、黄金的产量和储量	171
六、黄金饰品的保养	172
第二节 银及银合金	172
一、概述	172
二、白银的物理性质	172
三、白银的化学性质	172
四、白银的工艺特点	173
五、白银的纯度及种类	173
六、白银饰品及制品的维护与保养	173
第三节 铂族金属	174
一、铂及铂合金	174
二、钯及钯合金	176

第十章 宝石镶嵌工艺

178

第一节 宝石镶嵌种类	178
一、宝石与金属的组合方式	178
二、宝石的组合类型	180
第二节 宝石镶嵌工艺	181
一、配石	181
二、镶嵌工具	181
三、常见的镶嵌技术	182
第三节 宝石镶嵌工艺评价	187
一、宝石	187
二、金属镶托	188
三、整体效果	188

参考文献

189

第一章

绪论

宝石琢磨与镶嵌工艺是饰品生产的两大工艺流程，两者相辅相成。宝石琢磨工艺是宝石加工范畴，根据宝石材料的性质和特征，将宝石材料琢磨成各种琢型，展示宝石的美学价值，提高宝石的商业价值。宝石镶嵌工艺是首饰加工范畴，包括选择金属材料以及如何借助工艺手段将宝石与金属材料完美结合，天然宝石美观稀有，一般选用贵金属材料进行镶嵌。

一、宝石琢磨与镶嵌工艺概述

宝石琢磨工艺是根据宝石材料的种类、性质特点，设计宝石琢型并进行定向和定位，采用各种技术手段，经分割、磨削、抛光等工序，改造宝石材料的形状、大小、面角比例、对称关系和表面质量，生产出精美的宝石工艺品，最大限度地体现宝石的价值。宝石琢磨工艺是建立在矿物学、晶体光学、宝石学、宝石加工学、美学、消费心理学等学科基础上的，是一门以实践为主的技术学科。

宝石镶嵌工艺是根据首饰设计的要求，将金属通过手工、冲压、浇铸等方法制成不同造型和款式的托架，镶嵌不同色彩、形状、质地的宝石，使其成为具有较高鉴赏价值的工艺品和装饰品。宝石镶嵌工艺是一种技术含量高，操作难度大的工艺。相关学科包括：贵金属材料学、金属工艺学、珠宝首饰镶嵌学、美学、消费心理学等。

二、宝石琢磨与镶嵌工艺研究对象

广义宝石琢磨工艺包括：钻石琢磨工艺、彩色宝石琢磨工艺、玉雕工艺、珍珠琢磨工艺等。本书中宝石琢磨工艺是指以单晶体为主的钻石琢磨工艺和彩色宝石琢磨工艺。由于钻石硬度高、价值大、加工精度要求高、难度大，加工所用的琢磨设备、工艺材料与彩色宝石不同，所以在宝石琢磨中自成一体。彩色宝石琢磨工艺是传统的宝石琢磨范畴，加工对象是除钻石以外的天然单晶体宝石、部分高档天然玉石、部分天然有机宝石和人工宝石材料。



宝石镶嵌工艺研究对象是镶嵌宝石所用的材料和镶嵌技法。宝石镶嵌材料主要研究贵金属材料的种类和性质。宝石镶嵌技法主要指宝石的镶嵌方法及质量要求,宝石的镶嵌方法有:齿镶、钉镶(微镶)、槽镶、包边镶(包镶)、飞边镶、打孔镶、无边镶、绕镶等。

三、宝石琢磨与镶嵌工艺的简史

我国宝石资源丰富,开发利用历史悠久,宝石琢磨最早可以追溯到旧石器时代,在生产石制工具的过程中,出现了这样的劳动者,就是石头的切磨者,从个人生产到集体劳作,进而形成了一种职业,统称为宝石工匠。在劳动生产力低下的情况下,宝石工匠主要琢磨石刀、石斧等生产资料,新石器时期,随着劳动生产力的提高,在满足石制工具生产的条件下,部分人开始琢磨石头中那些硬度大、质地细腻、颜色艳丽或有美丽花纹的石头作为装饰物,这些人就是真正意义上最早的宝石工匠。

我国悠久的宝石琢磨历史是一部琢玉的历史。神秘的新石器时代玉器,礼制化的商代玉器,人格化的两周玉器,艺术化的汉代玉器,多元化的唐代玉器,世俗化的宋代玉器,民族化的辽、金、元玉器,精品化的明清玉器,艺术化的近现代玉器,经过几千年的发展,玉雕技艺成熟,独具特色,被誉为“东方瑰宝”。

与此同时,国外的宝石琢磨历史是对单晶体宝石琢磨的历史。单晶体宝石琢磨最早起源于印度,然后传入欧洲,开始只是对宝石表面、晶面或解理面进行简单的打磨和抛光,随着科技的发展,琢磨工艺材料、设备和技术的不断进步,加工宝石的琢型不断变化,品种不断增多。以钻石为例,17世纪中叶,开始简单的钻石琢型加工;18世纪中后叶,近代圆钻琢型诞生;1914年,现代圆钻琢型开始于商业化生产。现在,单晶体宝石的全部品种都可以进行琢磨加工。

我国对单晶体宝石琢磨开始于20世纪70年代末,以个体小作坊加工为主,加工宝石种类有限,80年代后,出现了百人以上的大型宝石加工厂,20世纪90年代,宝石琢磨进入高速发展阶段。1990年,经国家民政部批准成立了中国宝玉石协会,1991年年初,在北京召开了中国宝玉石协会第一次全国代表大会。

目前,我国宝石加工进入稳步发展阶段,北京、郑州、南阳、扬州、梧州、成都、广州番禺、揭阳、深圳等都有规模大、档次高的宝石加工企业,这些企业有先进的设备,初步实现了机械化和自动化,琢型翻新快,成品精度高,可以加工包括钻石在内的所有品种宝石。

人类对金属的认识和加工晚于宝石,人类最早出现的金属首饰没有镶嵌宝石。随着宝石琢磨能力的提高,各种造型宝石的出现,需要寻找金属与宝石结合起来进行佩戴,由于宝石具有美观、耐久、稀少的特点,要选用有相同特质的金属材料与之相匹配。贵金属及其合金光泽强、化学性质稳定、储量少,价值高,与宝石配合相得益彰,既能映衬宝石的高贵,又能使得饰品造型丰富多彩,同时

还满足了佩戴的需求,贵金属和宝石顺理成章地结合起来。我国贵金属资源丰富,其中黄金储量居世界第八位,白银储量居世界第六位,我国还是最早开采加工贵金属资源,并将贵金属用于首饰制作的国家之一。

宝石镶嵌工艺的发展与宝石琢磨工艺密切相关,宝石琢磨工艺推动宝石镶嵌工艺的发展。20世纪90年代以来,失蜡铸造技术普遍用于首饰生产,近年来,首饰3D喷蜡机的出现,使金属首饰模板的款式丰富多彩,且易于实现,能生产出不同材质、造型各异的首饰,为宝石镶嵌提供了充足的来源和选择余地。

目前,我国珠宝首饰生产企业5000多家,从业人员300多万人,珠江三角洲已经形成了珠宝产业群,形成了一些骨干龙头企业和众多中小企业。广州番禺、花都、深圳的产业集群化使同处一地的相关企业,在原材料和半成品、配件、设备制造与维修、技术创新、人才培养等方面可以资源共享,相互配合,从而降低了成本,提高了效率,扩大了知名度,珠宝首饰产业已经成为当地支柱性产业。

四、宝石琢磨与镶嵌工艺加工中心

国际上钻石四大加工中心是:①印度孟买 加工钻石历史最悠久,主要加工10分以下的小钻;②美国纽约 主要加工2ct以上的优质大钻;③以色列特拉维夫 主要加工1~2ct钻石;④比利时安特卫普 主要加工30分以上的钻石和大钻。

世界五大彩色宝石加工中心是:①德国伊德~奥伯斯坦 彩色宝石和玛瑙加工中心;②印度贾普尔 祖母绿加工中心;③泰国曼谷 蓝宝石加工中心;④中国香港 翡翠、红宝石、珍珠加工中心;⑤日本甲府 翡翠、碧玉、玉髓、玛瑙加工中心。

我国宝石琢磨和镶嵌产业基地有:①内蒙古赤峰、辽宁阜新、辽宁岫岩、浙江青田、福建晋安、山东昌乐、江苏东海等地依托特色资源优势,发展的宝石琢磨基地;②河南镇平和广东平洲、四会、揭阳、阳美,依靠人才、技术、基础设施、经营渠道形成了享誉国内外翡翠加工基地;③广东深圳、广州番禺和花都形成的钻石琢磨和宝石镶嵌的珠宝首饰加工基地。

五、珠宝首饰产业发展前景

20世纪80代以黄金消费为主,90年代彩宝镶嵌饰品得到长足发展,本世纪初镶嵌钻石开始占据市场主流,带动了我国宝石加工和镶嵌产业的发展,我国珠宝产业销售总额以年增长率高于15%的速度发展,出口年增长率超过20%。我国已经成为世界上少数几个珠宝首饰年消费额超过100亿美元的国家之一,成为全球最重要的珠宝消费市场,一些重要珠宝产品的消费均居世界前列。我国是世界上最大的珍珠生产国,最大的贵金属消费国,最大的钻石消费国之一。随着珠



宝市场的扩大、产业的发展，一些企业开始了从粗放经营向注重质量、打造品牌、产业集群化方向转变。

珠宝首饰产业是一个发现美、创造美、传播美的行业，是一个包含设计、加工工艺、珠宝文化等高附加值的行业。我国有世界上最多的人口，有高速发展的经济，有和平稳定的发展环境，有人们对物质文化提高的需求，珠宝首饰产业一定在诸多利好条件下，发展得更好。

第二章

宝石材料

第一节 宝石材料的概念及分类

一、宝石材料的概念

宝石材料又称宝石原料，是指未经琢磨的宝石原石。广义的宝石材料是天然珠宝玉石材料和人工宝石材料的统称。天然珠宝玉石材料包括：天然宝石材料、天然玉石材料、天然有机宝石材料。人工宝石材料包括：合成宝石材料、人造宝石材料、拼合宝石材料、再造宝石材料。本书中研究的对象是天然珠宝玉石材料中的天然宝石材料，部分高档天然玉石材料、部分天然有机宝石材料；人造宝石材料中的合成宝石材料、人造宝石材料和拼合宝石材料。

天然宝石材料除了有机宝石材料外，绝大多数为矿物单晶体，少数为矿物集合体，自然界已知矿物 4000 多种，宝石矿物 230 种左右，常见的为 20 种左右。人工宝石材料有 10 多种。

能被选为宝石材料，矿物必须具备以下特性。

1. 美观性

宝石材料的美观性是指颜色艳丽、纯正，质地纯净，透明度好，亮度好，光泽强，色散强，或具有特殊光学效应等。特殊光学效应如红宝石、蓝宝石、祖母绿的颜色，海蓝宝石、黄玉的透明度，钻石的亮度和火彩，猫眼、欧泊的特殊光学效应等。

2. 耐久性

宝石材料的耐久性是指宝石的硬度大、韧性强，力学、化学、热稳定性好，使宝石能够长期使用和保存。这样宝石不会因为摩擦、震动、碰撞、光照和各种化学物质的侵蚀而发生损坏，这样的宝石能够世代相传，能形成兼具历史价值和

文化价值的传世珠宝。

3. 稀少性

俗话说“物以稀为贵”，宝石材料的稀少性是决定宝石价值大小的一个十分重要的因素。根据经济学上的“均衡理论”，当某种宝石材料产出量越少（即供给少），而需求量越大，其价值就越高。产量虽然少，但产地要相对固定，供应要稳定，且有一定市场占有率，并有一定生产服务年限。

4. 粒度和加工技术性

宝石材料大多数都要经过精心的设计和加工才能成为宝石成品，根据宝石材料的珍稀程度不同，要求的粒度下限也不同。高档宝石原石的粒径应大于 3mm，中低档宝石原石的粒径应大于 5mm。粒度太小的宝石材料，或者不能加工，或者提高生产成本，投入产出不成正比，经济上得不偿失。

宝石材料的加工技术性能包括磨削性、抛光性、热敏感性、耐酸碱性，如果宝石材料加工技术性能不好，就不能做成宝石成品。

二、宝石材料的分类

1. 根据宝石材料的硬度（莫氏硬度）分类

- ① 高硬宝石（10） 钻石。
- ② 硬宝石（9~9.5） 红宝石、蓝宝石、合成红蓝宝石、合成碳硅石。
- ③ 中硬宝石（6~8.5） 绿柱石、石榴石、橄榄石、水晶、碧玺、黄玉、尖晶石、金绿宝石、祖母绿、海蓝宝石、长石、翡翠、立方氧化锆、合成祖母绿、合成紫晶等。
- ④ 中软宝石（3~6） 绿松石、孔雀石、青金石、欧泊、珍珠、珊瑚等。
- ⑤ 软宝石（<3） 琥珀、象牙等。

宝石材料硬度与加工的关系 宝石材料的硬度越大、韧性越强，加工越困难；宝石材料的硬度越小、脆性越大，加工越容易。

2. 根据宝石材料的稳定性（机械稳定性、化学稳定性和热稳定性）分类

- ① 稳定宝石 钻石、红宝石、蓝宝石、水晶、翡翠、石榴石、立方氧化锆等。
- ② 基本稳定宝石 祖母绿、橄榄石、水晶、青金石、碧玺、透辉石、坦桑石、绿柱石等。
- ③ 不稳定宝石 绿松石、欧泊、孔雀石、珊瑚、珍珠、萤石等。

宝石材料稳定性与加工的关系：稳定宝石在加工过程中影响因素少，不易损坏。基本稳定性和不稳定的宝石，在加工、镶嵌、维修、清洗等方面，要根据其弱点采取针对性的防护措施，防止损坏。

3. 根据宝石材料的产状分类

- ① 山料 从原生矿的岩石中，通过爆破、破碎、分选等工序开采出来。特点是有锋利的棱角，晶面新鲜，块度大小不均，瑕疵多，裂纹多。
- ② 砂料 原生矿经风化作用形成的产物中，经自然外力长途搬运，赋存于河床、山坡、河流中，经人工筛选、拣选等工序得到。特点是整体圆滑，表面暗淡，有的有包壳，大小不均，内部裂纹少，净度高。
- 宝石材料产状与加工的关系 一般来说，砂料质量好于山料也贵于山料。山料开采过程中经过外力机械破坏，会使宝石原有裂纹扩大或产生新裂纹，砂料经过风化作用和长时间自然搬运，内部大的裂纹已经破裂，剩下的原料内部净度好。砂料出成率高于山料，山料出成率为10%~20%，砂料出成率为30%左右。

三、宝石材料的分级和档次划分

- ① 宝石材料的分级是指质量分级，即指同种类宝石材料按质量好坏的分类，一般分为特级、一级、二级和三级或次料等几个级别，特级料质量最好，一级次之，三级最差。宝石材料分级的指标包括颜色、光泽、透明度、瑕疵、粒度大小等五个指标。
- 宝石质量分级，对于宝石的造型设计、加工方法和加工精度的确定十分重要。天然宝石是不可再生资源，合理的分类不仅可使物尽其用，而且可以减少盲目加工而造成的浪费和损失。
- 目前，对高档宝石材料的质量分级做得比较多，如钻石的质量分级，翡翠和软玉的质量分级，而对中、低档宝石的质量分级研究较少，主要是因为中低档宝石本身价值不高，影响因素太多，不容易划分。
- 高、中档高级别宝石材料加工讲究节约、保重、加工精度高，手工艺性强；高、中档低级别宝石材料和低档宝石材料的加工可以实现规格化、批量化。高、中档高级别宝石材料若处理不当，就会造成很大的损失，而把高、中档低级别宝石材料和低档宝石材料进行过细的设计和加工，就可能浪费工时，提高成本，得不偿失。因此凡从事宝石加工的人员，应该具备判别宝石材料档次和质量级别的能力。
- ② 宝石材料的档次划分是指将不同种类的宝石材料，划分为高档、中档、低档。这种划分的依据没有统一标准，只是商业交易中的约定俗成，一般主要考虑宝石材料的基本特性（美观、耐久、稀少）、商业价值和不同国家（民族）的消费心理（见表2-1）。

表 2-1 宝石材料的档次

档次	举 例
高档宝石	钻石、红宝石、蓝宝石、翡翠、祖母绿、猫眼、变石、黑欧泊等