第一图书网, tushu007.com

<<宝石加工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<宝石加工工艺学>>

13位ISBN编号：9787562524908

10位ISBN编号：7562524904

出版时间：2011-1

出版时间：中国地质大学出版社

作者：刘自强

页数：354

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

宝石属于同时具备材料关学属性和制作美学属性的特殊工艺产品。
其生产工艺方法就是为了充分和完美的展现宝石的审美特性。
《宝石加工工艺学》为方便读者学习、研究节把握宝石的加工工艺，开创性的透过宝石材料的内在基本属性，将宝石加工工艺的各个环节串联成章。
全书系统的阐述了宝石材料的基本特性、宝石材料的光学特性、宝石材料的选取与设计、宝石的加工工艺与方法，以及特殊宝石的加工工艺等。
《宝石加工工艺学》视角新颖、内容全面、方法适合，兼具艺术性和趣味性。
适合高校宝石类、地质类、矿产类、材料类等相关学科作为教材，亦可供广大生产企业、收藏者、研究者作为学习参考之用。

<<宝石加工工艺学>>

书籍目录

绪论 宝石材料概述一、宝石的定义与分类二、宝石材料的性质简述三、宝石材料的加工类型第一章 宝石材料特性与加工第一节 材料硬度与加工技术一、材料硬度的含义及其范畴二、材料硬度的主要影响因素三、材料硬度的加工应用技术第二节 韧性、脆性与加工技术一、韧性、脆性的含义及其范畴二、材料韧性、脆性的形成机制三、韧性、脆性的应用技术方法第三节 材料破裂与加工技术一、材料破裂的含义及其范畴二、材料破裂现象的形成机制三、应对材料破裂的加工技术第四节 密度、比重（相对密度）与加工技术一、密度和比重的含义及其范畴二、材料比重的形成机制三、应用比重的技术方法第五节 热稳定性与加工技术一、热稳定性的含义及其范畴二、材料热稳定性的形成机制三、热稳定性与加工技术方法第二章 宝石光学特性与加工第一节 材料的透明度与加工一、透明度的含义及范畴二、透明度形成的基本原理三、透明度与宝石的加工第二节 宝石材料光泽与加工一、光泽的含义及其范畴二、材料光泽的形成原理三、光泽与宝石加工技法第三节 宝石材料亮度与加工一、亮度的含义及其范畴二、矿物亮度的形成机制三、亮度与宝石加工．技法第四节 宝石材料火彩与加工一、火彩的含义及其范畴二、矿物火彩的形成机制三、火彩与宝石加工技法第五节 特殊光学效应与加工一、由包裹体反射形成的特殊光学效应二、由结构干涉形成的特殊光学效应三、由不同光源与致色元素导致的特殊光学效应第六节 宝石材料颜色与加工一、颜色的含义及其范畴二、宝石材料的呈色机制三、材料颜色与加工技法四、材料的多色性与加工第三章 原料的选取利用与琢型款式第一节 原料的加工性质选取原则一、文化认可原则二、效益允许原则三、加工适宜原则四、光性显现原则第二节 原料的款式设计选取原则一、设计定向的色特优显原则二、设计选形的保重获利原则三、加工选型的扬长避短原则第三节 原料的选取方法与步骤一、宝石原材料的审查二、审查后的选取步骤三、原料选取的针对性方法第四节 原料的利用原则与方法一、宝石原料的出成原则二、宝石原料的利用方法三、宝石原料的利用实例四、裂开瑕疵的处理原则第五节 现代琢型的种类及款式特点一、刻面型的种类及其款式特点二、弧面型的种类及其款式特点三、链（念）珠琢型的种类四、异形琢型的种类第六节 琢型的发展简史及其美学规律一、宝石琢型的发展简史二、琢型的形式美法则第四章 宝石加工的工艺原理及设备工具第一节 切割原理及其工艺一、原料切割基本含义二、原料切割工艺原理三、影响切割效率因素四、原料切割设备工具第二节 磨削原理及其工艺一、宝石磨削基本含义二、宝石磨削工艺原理三、影响磨削效率因素四、宝石磨削设备工具第三节 抛光原理及其工艺一、宝石抛光基本含义二、宝石抛光机理研究三、影响抛光效率因素四、宝石抛光设备工具第五章 宝石的加工工艺流程第一节 刻面型宝石加工工艺一、标准圆多面型工艺流程二、椭圆形琢型工艺流程三、马眼形琢型工艺流程四、水滴形琢型工艺流程五、祖母绿琢型工艺流程第二节 弧面型宝石加工工艺一、工具设备二、加工流程第三节 圆珠类宝石加工工艺一、选材二、切割三、造型四、研磨五、抛光六、上蜡七、打孔第四节 异型类宝石加工工艺一、原石筛选二、琢型设计三、坯料造型四、宝石研磨五、宝石抛光六、上蜡打孔第六章 典型宝石的加工技法第一节 常见宝石加工工艺一、钻石加工工艺技法二、红蓝宝石与其加工三、祖母绿的加工工艺四、水晶加工工艺技法第二节 特殊宝石加工工艺一、解理发育宝石加工二、多色性材料的加工三、热敏性宝石的加工四、高脆性宝石的加工五、稀有宝石的加工举例第三节 有机宝石加工工艺一、珍珠加工工艺技法二、贝壳加工工艺技法三、琥珀加工工艺技法四、珊瑚加工工艺技法参考文献

章节摘录

（三）优质切磨保证宝石亮度　　1.琢型的比例　　切磨宝石时要尽量使主要琢型参数和比例准确，宝石的琢型参数和比例包含刻面琢型的偏圆度、冠角、亭角、腰棱厚度及弧面的厚度。
由于宝石的琢型比例是严格按照材料的特性来设计的，不同材料琢型比例不同，这就要求我们在切磨加工过程中保证琢型的角度、比例，以便达到理想的琢型亮度。
　　宝石在切割时要充分考虑台面大小、冠部角度、腰面厚度、亭部深度和琢型的长宽比例，切磨好的宝石会显示很好的亮度。
合适的切磨角度，使进入宝石内部的光线经全内反射后入射到观察者的眼里。
若刻面的角度切磨得不适当，则进入宝石内部的光线因入射角小于临界角而不能发生全内反射。
如此，光线将从底部穿透出去，即入射光从亭刻面发生折射，出现漏光现象。
切磨角度太大或太小（亭部太深或太浅）都会出现漏光。
切工比例良好的圆多面型钻石显示高的亮度，一些低折射率的宝石要产生亮度则需要很陡的底部。
如钻石与水晶相比，钻石的折射率（2.42）远远高于水晶（1.544～1.553），如果将两种宝石以相同的角度切磨，钻石能够产生很高的亮度，而水晶一定会漏光，因为金刚石的临界角要比水晶小。
所以高折射率的宝石必须经过精心的设计和优质的切磨才能充分显示其亮度。
　　2.表面光洁度　　刻面型宝石表面的抛光质量也影响着宝石最终亮度的呈现。
精细、上乘的抛光可以达到较好的光洁度，给人的光感就会较强。
在很大程度上，好的抛光可以给宝石的光泽锦上添花，同时也加强宝石亮度。
在琢型比例各方面都固定的情况下，抛光无法对宝石的内反射角度作出任何改变。
但是，好的抛光可以使宝石表面较平滑，形成入射光在表面的规律性反射，同时也减少了入射光线在表面的漫反射损耗，相对而言增加了入光量，使射入宝石的光线和经亭部反射出来的光线增多，从而提升了亮度。
若成品抛光粗糙，表面光洁度较差，就会因表面的擦痕、细小凹坑、滚圆边等，引起入射光线无方向性的漫反射，因而降低了宝石的亮度。
因此，在宝石加工过程中，抛光环节尤为重要。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com