

图书基本信息

书名：<<金刚石与金刚石工具知识问答1000例>>

13位ISBN编号：9787811058093

10位ISBN编号：781105809X

出版时间：2008-10

出版时间：中南大学出版社

作者：张绍和 等编著

页数：345

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>

## 前言

在我国，金刚石及其工具的发展很快，许多相关的著作和论文纷纷发表，这些标志着这个行业的技术与生产水平已经达到了一个相当高的水平。

但是，对于面对基层的技术人员与管理人员，全面反映金刚石及其工具行业的发展，全面反映金刚石工具的制造方法和制造技术方面的技术性的书籍却不多。

当你读完这本书后，你一定会感受到《金刚石与金刚石工具知识问答1000例》（以下简称《知识问答》）是一本很有启发和具有实用价值的书。

《知识问答》面对的读者十分广泛，从事人造金刚石合成、金刚石钻头研制、金刚石锯片研制以及金刚石磨具研制的技术人员和管理人员，都会对这本书产生浓厚的兴趣，都会从中获得不同的收益。

《知识问答》反映了金刚石及其工具的发展历程，反映了当前金刚石工具的最新成果，反映了金刚石工具的发展前景以及热门话题。

对于开拓新的市场、提高市场的竞争能力将产生积极的影响。

《知识问答》涉及的知识面广，具有一定的深度，技术性较强；对于每个方面的内容具有完整性，有具体的叙述也有理论的分析，图文并茂。

适合不同层次人员阅读。

技术人员将从中获得启迪，管理人员将从中领悟到新的理念。

《知识问答》介绍了金刚石工具的制造方法与原理，阐述得比较清楚、比较深入。

例如电镀方法，对于还没有采用电镀方法而打算采用电镀方法制造金刚石工具的同行人提供了一次了解电镀方法的机会，了解电镀方法的优势，完全有可能增加一种制造金刚石工具的新方法，增加了一种市场竞争的手段和能力。

《知识问答》虽然是以问答的方式编写，但每个问题都涉及一个方面的知识点，具有知识性和实用性。

例如，铁基配方金刚石锯片，分析了采用纯铁粉和采用球墨铸铁粉的利弊，分析了胎体成分中镍、碳化钨、铜、锡及锌等元素的作用及其含量，论述了制造工艺的优选方法，为读者研制金刚石锯片提供了研究方法思路。

《知识问答》对金刚石钻头与金刚石磨具提出了较多的问答，这说明金刚石钻头与磨具具有广阔的市场前景。

有了制造金刚石锯片的基础，有了热压与电镀方法的基础，准备投产金刚石钻头与磨具就不是难事。

因此，有理由认为该书是金刚石工具厂商的好参谋、好助手。

《知识问答》值得一读还在于它介绍了众多金刚石工具企业（特别中小型企业）关注不够的许多方面，例如，超细预合金粉的应用、金刚石工具胎体设计、胎体性能评价、金刚石的优化配比、金刚石的预处理、花岗岩等加工对象的力学性质检测与评价等一系列必须关注的问题。

而这些关注不够或被忽略的问题，恰恰是影响金刚石工具的质量或影响其适应性的重要问题。

我想，这些问题如果得到重视和得到很好的解决，金刚石工具的质量会有一个新的提高，金刚石工具会有一个新的发展。

总之，《知识问答》值得一读，它是金刚石工具研发人员的良师益友，我读完《知识问答》后深有此感。

## 内容概要

本书以问答的形式，详细阐述了金刚石及金刚石工具从工作原理、生产设备及工艺、检测检验到应用情况等各方面的内容。

全书分6章，主要内容分别为：金刚石与金刚石合成、电镀金刚石工具、金刚石磨具、金刚石钻头、金刚石锯片、粉末冶金基础知识。

本书内容丰富，重点突出，理论与实践相结合，并且反映了国内外在金刚石工具领域的最新科研成果。

本书可供相关企业的技术人员、管理人员、生产人员学习和培训使用，同时也可作为研究院所相关人员及高等院校研究生、大中专生研究和学习的参考书。

## 作者简介

张绍和，男，教授，1967年出生于湖北鄂州，汉族。

1990年毕业于中南工业大学（现中南大学）并获学士学位，1992年获工学硕士学位，1999年获工学博士学位。

2000～2001年在中国地质大学（武汉）地质资源与地质工程博士后流动站从事研究工作，2003～2005年中南大学粉末冶金国家重点实验室从事第二站博士后研究工作。

现在中南大学地学与环境工程学院从事教学和科研工作。

近年来，为本科生、研究生讲授课程10余门。

已培养硕士研究生10余名，联合培养博士研究生多名。

主要研究领域为超硬材料与制品、钻探工程、基础工程等。

先后主持和参加国家级、省部级和横向合作科研项目近20项。

公开发表学术论文50多篇，其中有30余篇次被EI、SCI、ISTP、CSCD等收录，申请和获得授权专利10余项，已出版专著1部，主编教材1部。

## 书籍目录

第一章 金刚石与金刚石合成 1.天然金刚石是怎样形成的 2.天然金刚石的成因是什么 3.最坚硬的矿物是金刚石吗 4.金刚石就是钻石吗 5.为什么钻石高贵而美丽 6.已经问世的最大天然金刚石在哪里 7.金刚石矿床的成因类型有哪些 8.金刚石原生矿的组成矿物有哪些 9.金刚石砂矿的组成矿物有哪些 10.世界上金刚石矿的矿产分布情况如何 11.金刚石为人类作了哪些贡献 12.人造金刚石是如何诞生的 13.我国的人造金刚石是何时诞生的 14.何为碳的同素异构体和多晶现象 15.什么是晶体,晶体具有哪些特点 16.为什么碳原子能组成两种几何构型和性质不相同的晶体 17.金刚石结构是怎样形成的 18.石墨的结构是怎样形成的 19.为什么金刚石中的C-C键比石墨的长 20.石墨晶体为什么具有润滑性和导电性 21.为什么金刚石和石墨的差异如此大 22.如何改建石墨的结构使其成为金刚石 23.金刚石的力学性能有哪些 24.立方晶体和六方晶体金刚石有何差异 25.金刚石具有哪些主要通性 26.金刚石有哪些重要的物理特性 27.金刚石有哪些基本特性 28.金刚石的性质与应用之间有何对应关系 29.金刚石有哪些分类方法 30.天然金刚石和人造金刚石有何差异 31.天然金刚石主要用途有哪些 32.天然金刚石产品质量标准有哪些 33.天然金刚石的晶体形态有哪些 34.金刚石颜色有哪些 35.金刚石密度一般为多少 36.何谓金刚石的解理面 37.金刚石晶体分类与杂质有什么关系 38.金刚石晶体按形态是怎样分类的 39.金刚石的晶形是如何定义的 40.人造金刚石的晶体结构是怎样的 41.我国人造金刚石有哪些品种,怎样分类 42.我国人造金刚石粒度分多少等级 43.我国人造金刚石单晶的品种有哪些,适用范围怎样 44.什么是金刚石的堆积密度 45.什么是金刚石的热稳定性 46.国内的人造金刚石质量检测标准包括哪些方面 47.国际上常用的人造金刚石质量检测标准包括哪些方面 48.人造金刚石是什么颜色的 49.金刚石磁化率能否衡量金刚石质量 50.金刚石为什么具有疏水性 51.世界各国人造金刚石生产的主要性能指标如何 52.国外人造金刚石质量检验包括哪些检测项目 53.我国常用的单晶人造金刚石强度测定方法是怎样的 54.天然金刚石的抗压强度一般为多大 55.金刚石的研磨性如何 56.金刚石的热稳定性如何 57.为什么要研究金刚石不同晶面和同一晶面不同方向的硬度差别 58.如何测定金刚石冲击韧性 59.金刚石合成方法有哪些 60.合成金刚石的设备有哪些 61.静态超高压高温设备有哪些类型 62.金刚石合成专用压机的种类都有哪些 63.我国金刚石合成专用压机的研制情况如何 64.金刚石合成专用压机有哪些技术性能要求 65.年轮式超高压高温装置具有哪些主特点 66.金刚石合成压机的高压是怎样产生的 67.合成用压机中的液压系统由哪些部分组成 68.液压油有哪些基本要求 69.液压油污染有哪些危害 .....第二章 电镀金刚石工具第三章 金刚石磨具第四章 金刚石钻头第五章 金刚石锯片第六章 粉末冶金基础知识参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《金刚石与金刚石工具知识问答1000例》旨在通过提问与解答的方式来普及天然金刚石、人造金刚石、金刚石工具的生产技术基础知识，通过生产实践中常见问题的分析及处理方法，全面、系统地解答相关技术间的因果关系。

通过一问一答，图表并茂的形式，使广大从事金刚石及金刚石工具的技术人员、管理人员、操作工人更便于理解、记忆和操作，并从中受到不同的启发，达到充实和增长专业理论知识，提高整体技术素质和操作技能的目的。

全书共分六章，主要内容分别为：金刚石与金刚石合成、电镀金刚石工具、金刚石磨具、金刚石钻头、金刚石锯片、粉末冶金基础知识。

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>