

【初试】2026 年 景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校真题汇编**1. 附赠重点名校：金属学及热处理 2010-2019、2023 年考研真题汇编(暂无答案)**

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

二、2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研资料**2. 《金属学与热处理》考研相关资料****(1) 《金属学与热处理》[笔记+课件+提纲]****①景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理之《金属学与热处理》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理之《金属学与热处理》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理之《金属学与热处理》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《金属学与热处理》考研核心题库(含答案)**①景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理核心题库精编。**

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(3) 《金属学与热处理》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]**①2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研专业课五套仿真模拟题。**

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习必备。

③2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺必备资料。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研初试参考书

崔忠圻. 覃耀春主编，《金属学与热处理》(第 3 版)，机械工业出版社，2020 年

五、本套考研资料适用学院

机械电子工程学院

六、本专业一对一辅导(资料不包含, 需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务, 需另付费, 具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权, 同时我们尊重知识产权, 对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料, 均要求注明作者和来源。但由于各种原因, 如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等, 因而有部分未注明作者或来源, 在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们, 我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次, 加之作者水平和时间所限, 书中错漏之处在所难免, 恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研核心笔记	6
《金属学与热处理》考研核心笔记	6
2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研辅导课件	76
《金属学与热处理》考研辅导课件	76
2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研复习提纲	163
《金属学与热处理》考研复习提纲	163
2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研核心题库	175
《金属学与热处理》考研核心题库之选择题精编.....	175
《金属学与热处理》考研核心题库之判断题精编.....	190
《金属学与热处理》考研核心题库之名词解释精编.....	196
《金属学与热处理》考研核心题库之简答题精编.....	204
2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研题库[仿真+强化+冲刺]	231
景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研仿真五套模拟题.....	231
2026 年金属学与热处理五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	231
2026 年金属学与热处理五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	237
2026 年金属学与热处理五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	243
2026 年金属学与热处理五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	249
2026 年金属学与热处理五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	255
景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研强化五套模拟题.....	262
2026 年金属学与热处理五套强化模拟题及详细答案解析（一）	262
2026 年金属学与热处理五套强化模拟题及详细答案解析（二）	267
2026 年金属学与热处理五套强化模拟题及详细答案解析（三）	273
2026 年金属学与热处理五套强化模拟题及详细答案解析（四）	279
2026 年金属学与热处理五套强化模拟题及详细答案解析（五）	285
景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研冲刺五套模拟题.....	291
2026 年金属学与热处理五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	291
2026 年金属学与热处理五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	297
2026 年金属学与热处理五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	303
2026 年金属学与热处理五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	309
2026 年金属学与热处理五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	315
附赠重点名校：金属学及热处理 2010-2019、2023 年考研真题汇编（暂无答案）	321
第一篇、2023 年金属学及热处理考研真题汇编.....	321

2023 年河北科技大学 844 金属学与热处理考研专业课真题	321
第三篇、2019 年金属学及热处理考研真题汇编	323
2019 年江苏大学 818 金属学及热处理考研专业课真题	323
第四篇、2018 年金属学及热处理考研真题汇编	325
2018 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	325
第五篇、2017 年金属学及热处理考研真题汇编	328
2017 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	328
2017 年湘潭大学 842 金属学与热处理考研专业课真题	330
2017 年河北科技大学 816 金属学与热处理考研专业课真题及答案	332
第六篇、2016 年金属学及热处理考研真题汇编	337
2016 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	337
2016 年湘潭大学 842 金属学与热处理考研专业课真题	339
第七篇、2015 年金属学及热处理考研真题汇编	340
2015 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	340
2015 年湘潭大学 842 金属学与热处理考研专业课真题	342
第八篇、2014 年金属学及热处理考研真题汇编	343
2014 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	343
第九篇、2013 年金属学及热处理考研真题汇编	346
2013 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	346
2013 年江苏大学 818 金属学及热处理考研专业课真题	350
第十篇、2012 年金属学及热处理考研真题汇编	352
2012 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	352
2012 年湘潭大学 846 金属学与热处理考研专业课真题	357
2012 年青岛科技大学金属学与热处理考研专业课真题	360
第十一篇、2011 年金属学及热处理考研真题汇编	362
2011 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	362
2011 年湘潭大学 846 金属学与热处理考研专业课真题	368
2011 年江苏大学 818 金属学及热处理考研专业课真题	370
2011 年青岛科技大学金属学与热处理考研专业课真题	372
第十二篇、2010 年金属学及热处理考研真题汇编	375
2010 年华南理工大学 802 金属学及热处理考研专业课真题	375
2010 年青岛科技大学金属学与热处理考研专业课真题	380

2026 年景德镇陶瓷大学 805 金属学与热处理考研核心笔记

《金属学与热处理》考研核心笔记

第一章 金属的晶体结构

本章重点与难点:

- ①金属键;
- ②最常见的晶体结构: 面心立方结构 (fcc)、体心立方结构 (bcc)、密排六方结构 (hcp); 晶向指数和晶面指数;
- ③晶体中存在的缺陷: 点缺陷、面缺陷、线缺陷。

内容提要:

固体物质的原子是由键结合在一起。这些键提供了固体的强度和有关电和热的性质。由于原子间的结合键不同, 我们经常将材料分为金属、聚合物和陶瓷三类。金属的原子之间时依靠金属键结合在一起的。

在结晶固体中, 材料的许多性能都与其内部原子排列有关, 可将晶体分为 7 种晶系, 14 种布拉菲点阵。金属中最常见的晶体结构有面心立方结构 (fcc)、体心立方结构 (bcc)、密排六方结构 (hcp) 结构。本章还介绍了晶向、晶面的概念及其表示方法 (指数), 因为这些指数被用来建立晶体结构和材料性质及行为间的关系。

实际的晶体结构中存在一些缺陷, 根据几何形态特征, 分为点缺陷、面缺陷、线缺陷。

基本要求:

- 1. 建立原子结构的特征, 了解影响原子大小的各种因素。
- 3. 建立单位晶胞的概念, 以便用来想像原子的排列; 在不同晶向和镜面上所存在的长程规则性; 在一维、二维和三维空间的堆积密度。
- 4. 熟悉常见晶体中原子的规则排列形式, 特别是 bcc, fcc 以及 hcp。我们看到的面心立方结构, 除 fcc 金属结构外, 还有 NaCl 结构和金刚石立方体结构。
- 5. 掌握晶向、晶面指数的标定方法。一般由原点至离原点最近一个结点 (u, v, w) 的连线来定其指数。如此放像机定为 $[u, v, w]$ 。 u, v, w 之值必须使互质。晶面指数为晶面和三轴相交的 3 个截距系数的倒数, 约掉分数和公因数之后所得到的最小整数值。若给出具体的晶向、镜面时会标注“指数”时, 会在三维空间图上画出其位置。
- 6. 认识晶体缺陷的基本类型、基本特征、基本性质。注意位错线与柏氏矢量, 位错线移动方向、晶体滑移方向与外加切应力方向之间的关系。
- 7 了解位错的应力场和应变能, 位错的增殖、塞积与交割。

第一节 金属

1 金属原子的结构特点

金属原子的结构特点是外层电子少, 容易失去。当金属原子相互靠近时, 其外层的价电子脱离原子成为自由电子。为整个金属所共有, 它们在整个金属内部运动, 形成电子气。

2 金属键

金属及合金主要以金属键结合。由金属正离子和自由电子之间互相作用而结合称为金属键。根据金属键的本质, 可以解释固态金属的一些特征。例如: 金属键无方向性和饱和性, 故金属有良好的延展性, 良好的导电性。因此金属具有正的电阻温度系数, 更好的导热性, 金属不透明, 具有金属光泽。

3 结合力与结合能

第二节 金属的晶体结构

1 晶体的特性

原子排列可分为三个等级, 即无序排列, 短程有序和长程有序。物质的质点 (分子、原子或离子) 在三维空间作有规律的周期性重复排列所形成的物质叫晶体。非晶体在整体上是无序的。晶体与非晶体中原子排列方式不同, 导致性能上出现较大差异。晶体具有一定的