

【初试】2026 年 西安科技大学 809 机械设计基础考研精品资料

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、重点名校考研真题汇编

1. 附赠重点名校：机械设计基础 2016-2024 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 年西安科技大学 809 机械设计基础考研资料

2. 《机械设计基础》考研相关资料

(1) 《机械设计基础》[笔记+提纲]

①2026 年西安科技大学 809 机械设计基础之《机械设计基础》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，基础强化阶段必备资料。

②2026 年西安科技大学 809 机械设计基础之《机械设计基础》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) 《机械设计基础》考研核心题库(含答案)

①2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心题库之简答题精编。

②2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心题库之计算题精编。

③2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心题库之结构与改错题精编。

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) 《机械设计基础》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年西安科技大学 809 机械设计基础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 年西安科技大学 809 机械设计基础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 年西安科技大学 809 机械设计基础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、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)

《机械设计基础》(第七版)高等教育出版社，第七版，2020 杨可桢主编

五、本套考研资料适用学院

机械工程学院

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 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心笔记.....	8
《机械设计基础》考研核心笔记.....	8
第 1 章 平面机构的自由度和速度分析	8
考研提纲及考试要求	8
考研核心笔记.....	8
第 2 章 平面连杆机构	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记.....	12
第 3 章 凸轮机构	17
考研提纲及考试要求	17
考研核心笔记.....	17
第 4 章 齿轮机构	23
考研提纲及考试要求	23
考研核心笔记.....	23
第 5 章 轮系	30
考研提纲及考试要求	30
考研核心笔记.....	30
第 6 章 间歇运动机构	34
考研提纲及考试要求	34
考研核心笔记.....	34
第 7 章 机械运转速度波动的调节	36
考研提纲及考试要求	36
考研核心笔记.....	36
第 8 章 回转件的平衡	38
考研提纲及考试要求	38
考研核心笔记.....	38
第 9 章 机械零件设计概论	40
考研提纲及考试要求	40
考研核心笔记.....	40
第 10 章 连接	44
考研提纲及考试要求	44
考研核心笔记.....	44
第 11 章 齿轮传动	51
考研提纲及考试要求	51

考研核心笔记.....	51
第 12 章 蜗杆传动.....	58
考研提纲及考试要求.....	58
考研核心笔记.....	58
第 13 章 带传动和链传动.....	65
考研提纲及考试要求.....	65
考研核心笔记.....	65
第 14 章 轴.....	82
考研提纲及考试要求.....	82
考研核心笔记.....	82
第 15 章 滑动轴承.....	86
考研提纲及考试要求.....	86
考研核心笔记.....	86
第 16 章 滚动轴承.....	92
考研提纲及考试要求.....	92
考研核心笔记.....	92
第 17 章 联轴器、离合器和制动器.....	97
考研提纲及考试要求.....	97
考研核心笔记.....	97
第 18 章 弹簧.....	104
考研提纲及考试要求.....	104
考研核心笔记.....	104
2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研复习提纲.....	109
《机械设计基础》考研复习提纲.....	109
2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心题库.....	115
《机械设计基础》考研核心题库之简答题精编.....	115
《机械设计基础》考研核心题库之计算题精编.....	150
《机械设计基础》考研核心题库之结构设计与改错题精编.....	208
2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研题库[仿真+强化+冲刺].....	244
西安科技大学 809 机械设计基础考研仿真五套模拟题.....	244
2026 年机械设计基础五套仿真模拟题及详细答案解析（一）.....	244
2026 年机械设计基础五套仿真模拟题及详细答案解析（二）.....	257
2026 年机械设计基础五套仿真模拟题及详细答案解析（三）.....	270
2026 年机械设计基础五套仿真模拟题及详细答案解析（四）.....	281
2026 年机械设计基础五套仿真模拟题及详细答案解析（五）.....	292
西安科技大学 809 机械设计基础考研强化五套模拟题.....	307
2026 年机械设计基础五套强化模拟题及详细答案解析（一）.....	307
2026 年机械设计基础五套强化模拟题及详细答案解析（二）.....	319

2026 年机械设计基础五套强化模拟题及详细答案解析（三）	334
2026 年机械设计基础五套强化模拟题及详细答案解析（四）	343
2026 年机械设计基础五套强化模拟题及详细答案解析（五）	356
西安科技大学 809 机械设计基础考研冲刺五套模拟题	365
2026 年机械设计基础五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	365
2026 年机械设计基础五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	377
2026 年机械设计基础五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	391
2026 年机械设计基础五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	406
2026 年机械设计基础五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	420
附赠重点名校：机械设计基础 2016–2024 年考研真题汇编（暂无答案）	434
第一篇、2024 年机械设计基础考研真题汇编	434
2024 年扬州大学 836 机械设计考研专业课真题	434
2024 年四川轻化工大学 806 机械设计考研专业课真题	439
2024 年沈阳工业大学 801 机械设计考研专业课真题	443
第二篇、2023 年机械设计基础考研真题汇编	449
2023 年西南石油大学 816 机械设计基础考研专业课样题	450
2023 年西安石油大学 816 机械设计基础考研专业课真题	457
第三篇、2022 年机械设计基础考研真题汇编	461
2022 年西安石油大学 816 机械设计基础考研专业课真题	461
第四篇、2021 年机械设计基础考研真题汇编	465
2021 年常州大学 855 机械设计基础考研专业课真题	465
2021 年广东工业大学 801 机械设计基础考研专业课真题	467
2021 年中国计量大学 802 机械设计基础考研专业课真题	474
第五篇、2020 年机械设计基础考研真题汇编	478
2020 年中国计量大学 802 机械设计基础考研专业课真题	478
2020 年常州大学 855 机械设计基础考研专业课真题	483
第六篇、2019 年机械设计基础考研真题汇编	485
2019 年中国计量大学 802 机械设计基础考研专业课真题	485
2019 年山东大学 844 机械设计基础考研专业课真题	490
2019 年常州大学 855 机械设计基础考研专业课真题	494
第七篇、2018 年机械设计基础考研真题汇编	497
2018 年山东大学 844 机械设计基础考研专业课真题	497
2018 年太原科技大学 820 机械设计基础考研专业课真题	501
2018 年天津城建大学 833 机械设计基础考研专业课真题	505
2018 年浙江理工大学 935 机械设计基础考研专业课真题	509
第八篇、2017 年机械设计基础考研真题汇编	514
2017 年大连工业大学 801 机械设计基础考研专业课真题	514
2017 年华南理工大学 856 机械设计基础考研专业课真题	517
2017 年浙江海洋大学 907 机械设计基础 A 考研专业课真题	521

2017 年浙江理工大学 935 机械设计基础 A 考研专业课真题	527
2017 年浙江理工大学 989 机械设计基础 B 考研专业课真题	533
第九篇、2016 年机械设计基础考研真题汇编.....	538
2016 年空军工程大学 831 机械设计基础考研专业课真题.....	538
2016 年浙江理工大学 935 机械设计基础 A 考研专业课真题	544
2016 年浙江理工大学 989 机械设计基础 B 考研专业课真题	549
2016 年中国计量学院 802 机械设计基础考研专业课真题.....	553

2026 年西安科技大学 809 机械设计基础考研核心笔记

《机械设计基础》考研核心笔记

第 1 章 平面机构的自由度和速度分析

考研提纲及考试要求

考点：运动副的种类及表示方法

考点：件的表示方法

考点：平面机构运动简图的概念

考点：构件的分类及带有运动副元素的构件的图示

考点：自由度的引入

考点：自由度公式的推导

考点：自由度的计算

考研核心笔记

【核心笔记】运动副及其分类

机构是由两个以上有确定相对运动的构件组成的。而机构的最主要特征是构件之间具有确定的相对运动。

运动副：两个构件直接接触而形成的可动连接。

1. 运动副的种类及表示方法

(1) 低副两构件构成面接触的运动副。分为转动副和移动副。

① 转动副两构件间只能产生相对转动的运动副。

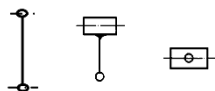
② 移动副两构件间只能产生相对移动的运动副。

(2) 高副两构件构成点、线接触的运动副。

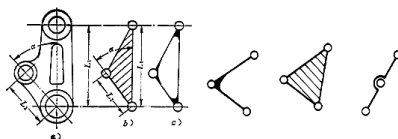
表示方法：绘出起接触处的实际轮廓形状。

2. 构件的表示方法

参与形成两个运动副的构件



参与形成三个转动副的构件



【核心笔记】平面机构运动简图

1. 平面机构运动简图的概念

机构运动简图——根据机构的运动尺寸（确定各运动副相对位置的尺寸），按一定的比例尺定出运动