

【初试】2026 年上海交通大学 871 塑性成形原理考研真题汇编

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、考研真题汇编

1. 上海交通大学 871 塑性成形原理（回忆版）2012-2014 年考研真题，暂无答案

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

二、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：[¥]

三、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

上海交通大学 871 塑性成形原理考研初试参考书

《金属塑性成形原理》，董湘怀主编，机械工业出版社，2011

四、本套考研资料适用院系

材料科学与工程学院

五、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。

六、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、录取情况分析及详细录取名单；

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
上海交通大学 871 塑性成形原理历年真题汇编.....	5
上海交通大学 871 塑性成形原理 2014 年考研真题（回忆版）（暂无答案）	5
上海交通大学 871 塑性成形原理 2013 年考研真题（回忆版）（暂无答案）	6
上海交通大学 871 塑性成形原理 2012 年考研真题（回忆版）（暂无答案）	8

上海交通大学 871 塑性成形原理历年真题汇编

上海交通大学 871 塑性成形原理 2014 年考研真题（回忆版）（暂无答案）

2014 年上海交通大学 871 塑性成形原理考研试题（回忆版）

一、简答题（50 分）

- 1、应变球张量对金属的塑性、变形抗力有什么样的影响？试通过拉拔和挤压对比分析。
- 2、某应力点处于塑性纯剪切应力状态，试画出该应力状态的主应力简图及其主应变简图（材料的屈服应力为 σ_s ）
- 3、试分析在不同摩擦条件下压缩圆环的外径 D 和内径 d 的变化趋势，并指出压力分布曲线中峰值的位置。
- 4、简述摩擦在塑性成形过程中的有利和不利影响。
- 5、简述弹性变形和塑性变形的特点。

二、计算题：

给出了直角坐标系下的各应力分量坐标表达式，是一个平面应力状态，要求确定表达式中的三个未知数 C_1 、 C_2 、 C_3 ，只需求偏导、满足应力平衡方程即可。
(25 分)

三、求内压

各有一个球形及一个圆柱形且两端封闭的薄壁容器，其厚度皆为 t ，内径皆为 d ，现有一内压 P 作用于容器内，使其发生胀形，试分别用屈雷斯加准则和密塞斯准则求出该容器屈服时的内压 P 。
(25 分)

四、求比值：

给出了一点的应力状态，第一行为 $-100, 0, 50$ ，第二行为 $0, 100, 0$ ，第三行为 $50, 0, 150$ ，单位是 MPa，要求写出各应变分量间的比值。
(25 分)

五、（原题）

本题是董湘怀 P261 的第 10 题，数据一模一样，而且试卷上还给出了思路提示。
(25 分)

上海交通大学 871 塑性成形原理 2013 年考研真题（回忆版）（暂无答案）

2013 年上海交通大学 871 塑性成形原理考研试题(回忆版)

一、问答题

1、试根据位错理论，解释常温下金属硬化的机理，并解释为何高温下的金属可视为理想状态（2010 年原题 问答 2）

2、举出平面应力、平面变形、轴对称及一般三向应力的例子（2000 年原题 问答 5、2007 年原题 问答 3）

3、比较屈雷斯加、米塞斯屈服准则的物理意义，指出他们的共同特点（2005 年原题 问答 5、2007 年原题 问答 4）

4、摩擦对金属塑形成性过程有什么有利和不利的影响。（2010 年原题 问答 4）

5、比较压力机和锤锻分析方法时的区别（貌似这个题以前也见过，但是突然忘记在哪里，总之跑不出真题和课后题的范围）

二、已知应力状态，求变换坐标轴后的全应力、主应力、切应力。数据：应力张量= $\{\{50, 50, 80\}, \{50, 0, -75\}, \{80, -75, -30\}\}$, $l=m=1/2, n=1/\sqrt{2}$ (方法见董湘怀课本 P62 页)

三、薄壁圆筒拉扭结合（2004 年真题 计算 2，区别是条件改成：直径为 D，