

【初试】2026 年 燕山大学 826 工程流体力学考研精品资料

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、燕山大学 826 工程流体力学考研真题汇编**1. 燕山大学 826 工程流体力学 2008-2016 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、2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研资料**2. 《工程流体力学》考研资料[笔记+提纲]****①燕山大学 826 工程流体力学之《工程流体力学》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燕山大学 826 工程流体力学之《工程流体力学》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)《工程流体力学》考研核心题库(含答案)**①2026 年燕山大学 826 工程流体力学之《工程流体力学》考研核心题库(含答案)。**

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)《工程流体力学》考研题库[仿真+强化+冲刺]**①2026 年燕山大学 826 工程流体力学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 年燕山大学 826 工程流体力学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 年燕山大学 826 工程流体力学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)

燕山大学 826 工程流体力学考研初试参考书

《工程流体力学》石油工业出版社，2007 年版袁恩熙

五、本套考研资料适用学院

车辆与能源学院

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
燕山大学 826 工程流体力学历年真题汇编.....	6
燕山大学 826 工程流体力学 2016 年考研真题（暂无答案）.....	6
燕山大学 826 工程流体力学 2015 年考研真题（暂无答案）.....	8
燕山大学 826 工程流体力学 2014 年考研真题（暂无答案）.....	10
燕山大学 826 工程流体力学 2013 年考研真题（暂无答案）.....	12
燕山大学 826 工程流体力学 2012 年考研真题（暂无答案）.....	14
燕山大学 826 工程流体力学 2011 年考研真题（暂无答案）.....	16
燕山大学 826 工程流体力学 2010 年考研真题（暂无答案）.....	18
燕山大学 826 工程流体力学 2009 年考研真题（暂无答案）.....	19
燕山大学 826 工程流体力学 2008 年考研真题（暂无答案）.....	21
2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研核心笔记.....	22
《工程流体力学》考研核心笔记.....	22
绪论.....	22
考研提纲及考试要求.....	22
考研核心笔记.....	22
第 1 章 流体及其主要物理性质.....	25
考研提纲及考试要求.....	25
考研核心笔记.....	25
第 2 章 流体静力学.....	32
考研提纲及考试要求.....	32
考研核心笔记.....	32
第 3 章 流体运动学与动力学基础.....	44
考研提纲及考试要求.....	44
考研核心笔记.....	44
第 4 章 流体阻力和水头损失.....	65
考研提纲及考试要求.....	65
考研核心笔记.....	65
第 5 章 压力管路的水力计算.....	81
考研提纲及考试要求.....	81
考研核心笔记.....	81
第 6 章 一元不稳定流动.....	91
考研提纲及考试要求.....	91
考研核心笔记.....	91
第 7 章 理想流体二元不可压缩流动.....	97

考研提纲及考试要求	97
考研核心笔记	97
第 8 章 气体的运动	112
考研提纲及考试要求	112
考研核心笔记	112
第 9 章 非牛顿流体的流动	127
考研提纲及考试要求	127
考研核心笔记	127
2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研复习提纲	148
《工程流体力学》考研复习提纲	148
2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研核心题库	151
《工程流体力学》考研核心题库之选择题精编	151
《工程流体力学》考研核心题库之填空题精编	161
《工程流体力学》考研核心题库之名词解释精编	163
《工程流体力学》考研核心题库之简答题精编	165
《工程流体力学》考研核心题库之计算题精编	168
2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研题库[仿真+强化+冲刺]	183
燕山大学 826 工程流体力学考研仿真五套模拟题	183
2026 年工程流体力学套仿真模拟题及详细答案解析（一）	183
2026 年工程流体力学套仿真模拟题及详细答案解析（二）	188
2026 年工程流体力学套仿真模拟题及详细答案解析（三）	192
2026 年工程流体力学套仿真模拟题及详细答案解析（四）	198
2026 年工程流体力学套仿真模拟题及详细答案解析（五）	203
燕山大学 826 工程流体力学考研强化五套模拟题	206
2026 年工程流体力学套强化模拟题及详细答案解析（一）	206
2026 年工程流体力学套强化模拟题及详细答案解析（二）	211
2026 年工程流体力学套强化模拟题及详细答案解析（三）	215
2026 年工程流体力学套强化模拟题及详细答案解析（四）	219
2026 年工程流体力学套强化模拟题及详细答案解析（五）	223
燕山大学 826 工程流体力学考研冲刺五套模拟题	228
2026 年工程流体力学套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	228
2026 年工程流体力学套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	233
2026 年工程流体力学套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	237
2026 年工程流体力学套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	241
2026 年工程流体力学套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	246

燕山大学 826 工程流体力学历年真题汇编

燕山大学 826 工程流体力学 2016 年考研真题（暂无答案）

2016 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码：829 科目名称：工程流体力学

注：（1）本试题共 2 页。

（2）请按题目顺序在标准答题纸上作答，答在题签或草稿纸上一律无效。

（3）允许使用计算器。

(计算中取水的密度 $\rho_{\text{水}}=1000 \text{ kg/m}^3$ ，重力加速度 $g=9.81 \text{ m/s}^2$)

一、解释下列概念（每题 4 分，共 20 分）

1. 流体质点
2. 流体的体积压缩性系数
3. 流管
4. 理想流体
5. 力学相似

二、已知某流动的速度场 $\vec{u} = x^2 y \vec{i} + 3y \vec{j} + 2z^2 \vec{k}$ 。求：(1) 流动是几维流动？(2) 流动是否是一个可能的不可压缩流动？(3) 在空间点 $(x, y, z) = (3, 1, 2)$ 上流体质点的加速度。(20 分)

三、如图 1 所示，有上下两平行圆盘，直径均为 d ，两圆盘之间的间隙高度为 δ ，间隙中液体的动力黏度为 μ 。若下圆盘固定不动，求为使上圆盘以等角速度 ω 旋转而需施加的力矩 T 的表达式。(25 分)

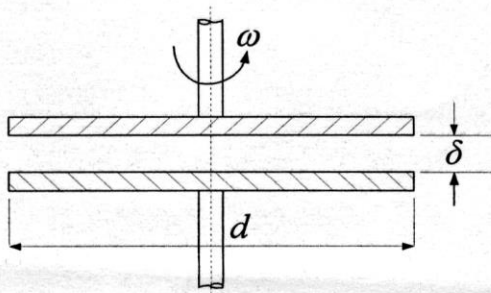


图 1 第三题图

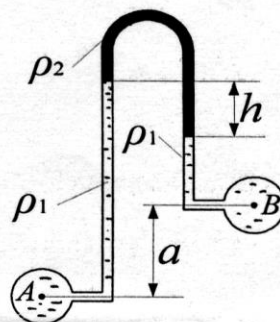


图 2 第四题图

四、如图 2 所示，为了测量高差为 a 的 A、B 两个容器中微小压强差 $p_A - p_B$ ，用顶部充有较水轻而与水不相混合的液体的倒 U 形管。已知 A、B 两个容器中水的密度为 $\rho_1 = 1000 \text{ kg/m}^3$ ，倒 U 形管顶部液体为油密度 $\rho_2 = 950 \text{ kg/m}^3$ ， $h = 0.3 \text{ m}$ ， $a = 0.4 \text{ m}$ 。求 $p_A - p_B = ?$ (20 分)

五、如图 3 所示，水自下而上流动。已知 $d_1 = 0.3 \text{ m}$ ， $d_2 = 0.15 \text{ m}$ ， $a = 0.8 \text{ m}$ ， $b = 0.1 \text{ m}$ ，U 形管中装有水银，其密度 $\rho_{\text{水银}} = 13600 \text{ kg/m}^3$ 。不计任何流动损失，试求管中水流量 $q = ?$ (20 分)

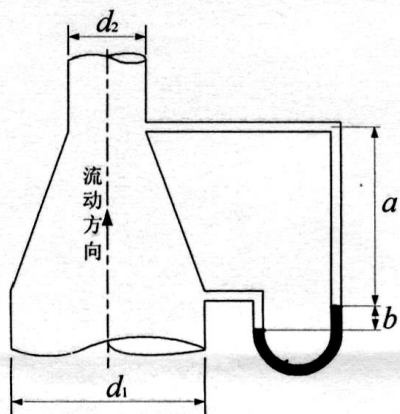


图3 第五题图

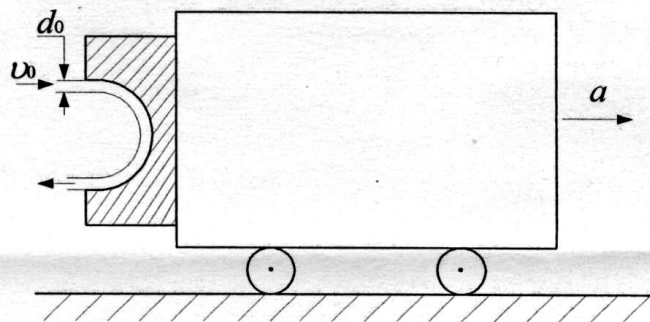


图4 第六题图

六、如图4所示，一直径 $d_0=0.025\text{m}$ 的自由水射流，以相对于车厢的速度 $u_0=30\text{ m/s}$ 向固定在车厢上的 180° 圆弧形叶片喷射。若车厢连同固定在其上的 180° 圆弧形叶片的质量 $m=100\text{ kg}$ ，车厢在底板上滚动的摩擦力可以忽略不计，求车厢运动的加速度 $a=?$ （25分）

七、如图5所示，二联水箱上装有三个处于同一高度且面积同为 $A=3\text{ cm}^2$ 、流量系数同为 $C_d=0.6$ 的孔口，进水流量 $q=3\times 10^{-3}\text{ m}^3/\text{s}$ 。试求在定常流动情况下的 $q_1=?$ ， $q_2=?$ ， $q_3=?$ ， $H_1=?$ ， $H_2=?$ （20分）

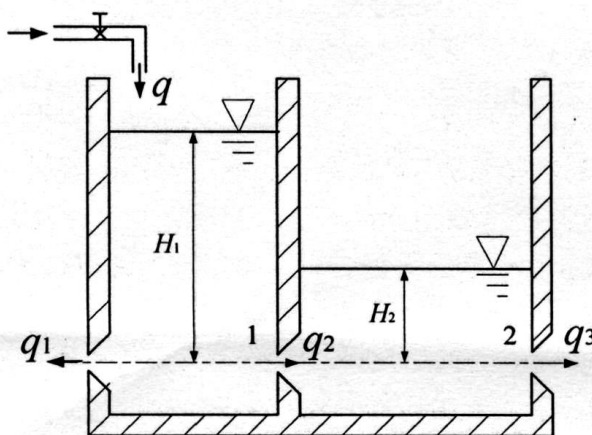


图5 第七题图

2026 年燕山大学 826 工程流体力学考研核心笔记

《工程流体力学》考研核心笔记

绪论

考研提纲及考试要求

考点：工程流体力学的研究对象

考点：流体力学的发展简况

考点：流体力学在石油工业中的地位和作用

考点：流体力学的研究方法

考研核心笔记

1. 工程流体力学的研究对象

(1) 流体力学与其他力学课程的研究对象、内容、范围比较

分类	课程	研究对象	研究内容和范围
一般力学	理论力学	刚体	刚体的静、动力学
固体力学	材料力学	弹性杆件	杆件在拉、压、剪、弯、扭状态下的应力、位移分析
	弹性力学	弹性体	复杂构件结构的应力、位移分析
	塑性力学	塑性体	结构的塑性分析
工程力学	结构力学	杆系结构	杆系结构的内力和位移
流体力学	流体力学	流体	流体的位移、速度、应力等

(2) 流体力学是研究流体的平衡和运动的规律、流体与固体相互作用的力学规律、以及这些规律在实际工程中的应用的一门科学。

(3) 流体的基本分类

①按流体的压缩性可分为：可压缩流体和不可压缩流体。

②按流体的变形特点可分为：牛顿流体和非牛顿流体。

③从学科上看，属于这一范畴的有理论流体力学、水力学、工程流体力学。

a. 理论流体力学：侧重于用数学分析方法进行理论探讨。

b. 水力学：侧重于用物理分析和实验方法进行实用计算。

c. 工程流体力学：从实用角度，对工程中涉及的问题建立相应的理论基础，并进行计算。

2. 流体力学的发展简况

(1) 第一阶段：经验阶段

17 世纪前，主要是人们在与大自然斗争中的经验总结。例如，四川都江堰工程，隋代大运河，汉代张衡发明的水力浑天仪，古代铜壶滴漏计时等。

(2) 第二阶段：理论阶段

①17 世纪~19 世纪一些水力原理著作出现，标志着流体力学的发展进入了理论阶段。

②643 年：托里拆利提出孔口泄流定理。

③1650 年：巴斯加提出压强传递定律。

④1686 年：牛顿 (Newton) 提出液流内摩擦定理。

⑤1700 年~1783 年：伯努利 (Daniel Bernoulli) 提出无粘流动流速和压强的关系式，即 Bernoulli 能量