

【初试】2026 年 扬州大学 849 水力学(水)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、扬州大学 849 水力学(水)考研真题汇编**1. 扬州大学 849 水力学(水)2014-2024 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 年扬州大学 849 水力学(水)考研资料**2. 《水力学》(上册)考研资料****(1) 《水力学》(上册)[笔记+提纲]****①2026 年扬州大学 849 水力学(水)之《水力学》(上册)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。

②2026 年扬州大学 849 水力学(水)之《水力学》(上册)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。

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)**扬州大学 849 水力学(水)考研初试参考书**

《水力学》上册(第五版)四川大学编，高等教育出版社，2016 年

五、本套考研资料适用学院

水利科学与工程学院

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
扬州大学 849 水力学（水）历年真题汇编.....	6
扬州大学 849 水力学（水）2024 年考研真题（暂无答案）.....	6
扬州大学 849 水力学（水）2023 年考研真题（暂无答案）.....	9
扬州大学 849 水力学（水）2022 年考研真题（暂无答案）.....	11
扬州大学 849 水力学（水）2021 年考研真题（暂无答案）.....	13
扬州大学 849 水力学（水）2020 年考研真题（暂无答案）.....	15
扬州大学 849 水力学（水）2019 年考研真题（暂无答案）.....	18
扬州大学 849 水力学（水）2018 年考研真题（暂无答案）.....	20
扬州大学 849 水力学（水）2017 年考研真题（暂无答案）.....	23
扬州大学 849 水力学（水）2016 年考研真题（暂无答案）.....	25
扬州大学 849 水力学（水）2015 年考研真题（暂无答案）.....	28
扬州大学 849 水力学（水）2014 年考研真题（暂无答案）.....	31
2026 年扬州大学 849 水力学（水）考研核心笔记.....	35
《水力学》(上册)考研核心笔记.....	35
第 1 章 绪论.....	35
考研提纲及考试要求.....	35
考研核心笔记.....	35
第 2 章 水静力学.....	41
考研提纲及考试要求.....	41
考研核心笔记.....	41
第 3 章 液体运动的流束理论.....	58
考研提纲及考试要求.....	58
考研核心笔记.....	58
第 4 章 流动阻力与水头损失.....	68
考研提纲及考试要求.....	68
考研核心笔记.....	68
第 5 章 有压管道流动.....	83
考研提纲及考试要求.....	83
考研核心笔记.....	83
第 6 章 明渠流动.....	103
考研提纲及考试要求.....	103
考研核心笔记.....	103
第 7 章 堰流及闸孔出流.....	135
考研提纲及考试要求.....	135

考研核心笔记.....	135
第 8 章 水流衔接与消能.....	148
考研提纲及考试要求	148
考研核心笔记.....	148
第 9 章 流体运动的流场理论	166
考研提纲及考试要求	166
考研核心笔记.....	166
第 10 章 渗流.....	186
考研提纲及考试要求	186
考研核心笔记.....	186
第 11 章 水力学模型试验基础	211
考研提纲及考试要求	211
考研核心笔记.....	211
2026 年扬州大学 849 水力学（水）考研复习提纲.....	220
《水力学》(上册)考研复习提纲.....	220

扬州大学 849 水力学（水）历年真题汇编

扬州大学 849 水力学（水）2024 年考研真题（暂无答案）

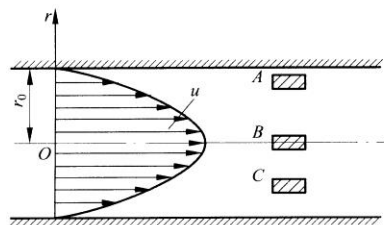
扬州大学

2024 年硕士研究生招生考试初试试题（A 卷）

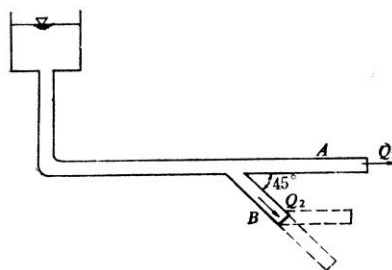
科目代码 **849** 科目名称 **水力学（水）**满分 **150**

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

- 1、液体在两块平板间流动，流速分布如图所示，从中取出 A、B、C 三块水体，试分析：（1）各水体上下两平面上所受切应力的方向；（2）定性指出哪个面上的切应力最大？哪个最小？为什么？（10 分）

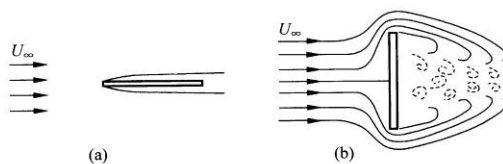


题 1 图



题 2 图

- 2、如图所示为一分叉管路的立面图。由管路计算已知管 A、管 B 的流量分别为 Q_1 、 Q_2 ，试分析：（1）如果在管 B 上接一水平管（虚线所示），而其它条件不变， Q_1 、 Q_2 怎样变化？为什么？（2）如果在管 B 延长线上接一管段（虚线所示），而其它条件不变， Q_1 、 Q_2 又怎样变化？为什么？（10 分）
- 3、试设计一个产生恒定流的装置，画出装置简图，并说明流动为恒定流的依据。（10 分）
- 4、如图所示，（a）中的平板平行于来流，（b）中的平板垂直于来流，两种情况的平板形状尺寸相同、来流速度相同，试分析哪种情况平板受到的水流阻力大？为什么？（10 分）

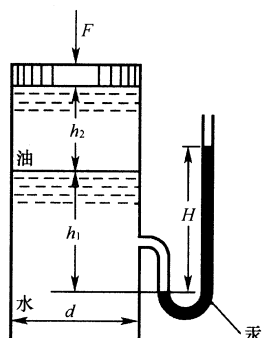


题 4 图

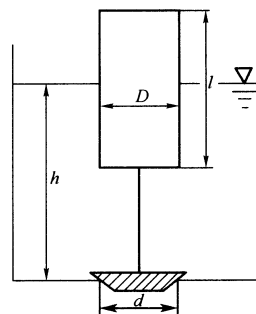
- 5、明渠均匀流有何特点？天然河道中的水流通常是均匀流吗？为什么？（10 分）
- 6、如图所示，在盛有油和水的圆柱形容器的盖上加荷载 $F=5788 \text{ N}$ ，已知 $h_1=50 \text{ cm}$ ， $h_2=30 \text{ cm}$ ， $d=0.4 \text{ m}$ ，油的密度为 800 kg/m^3 ，水银的密度为 13600 kg/m^3 ，求 U 形管中水银柱的高度差 H 。（15 分）
- 7、设计自动泄水阀如图所示，要求当水深 $h=25 \text{ cm}$ 时，用沉没一半的圆柱形浮标将细杆所连接的堵塞提起。已知堵塞直径 $d=6 \text{ cm}$ ，浮标长 $l=20 \text{ cm}$ ，活动部件的重量 $G=0.98 \text{ N}$ ，试

科目代码 **849** 科目名称 **水力学（水）**满分 **150**

求浮标直径 D 为多少？如果浮标改用圆球形，其它条件不变，其半径 R 应为多少？（堵塞的厚度相对于水深可以忽略不计）（15 分）

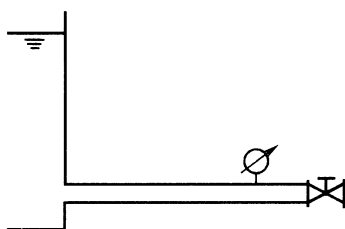


题 6 图

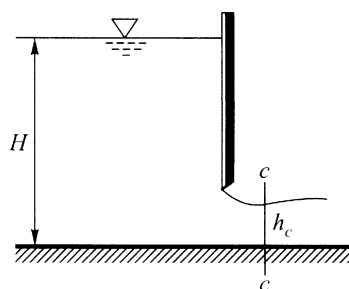


题 7 图

8、如图所示一简单管道，尾部阀门关闭时压力表读数为 49 kPa，阀门打开后压力表读数为 0.98 kPa，从管道进口到压力表处的水头损失为 1 m，求管中的断面平均流速。（15 分）



题 8 图



题 9 图

9、图示一平板闸门门宽 b 为 2 m，当通过流量 Q 为 $8 \text{ m}^3/\text{s}$ 时，闸前水深 H 为 4 m，闸孔后收缩断面水深 h_c 为 0.5 m，求作用于平板闸门上的动水总压力（不计摩擦力）。（15 分）

10、如图所示用离心泵将湖水抽到水池，流量 Q 为 $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ ，湖面高程 ∇_1 为 85.0 m，水池水面高程 ∇_3 为 105.0 m；吸水管直径 d_1 为 500 mm，长 l_1 为 10 m，水泵的允许真空值 h_v 为 4.5 m，吸水管底阀局部水头损失系数 $\zeta_e=2.5$ ， 90° 弯头局部水头损失系数 $\zeta_b=0.3$ ，水泵入口前的渐变收缩段局部水头损失系数 $\zeta_g=0.1$ ，吸水管沿程水头损失系数 $\lambda=0.022$ ；压力管道采用铸铁管，其直径 d_2 为 500 mm，长度 l_2 为 1000 m， $n=0.013$ ，压力管按长管计算，水泵效率 $\eta=70\%$ 。试确定：（1）水泵最大允许安装高程 ∇_2 ；（2）带动水泵的动力机械功率。（20 分）

11、如图所示的由上下两平行平板所组成的槽道内，充满了密度为 ρ 、动力粘度为 μ 的不可压缩流体，流体作二维恒定层流运动，上平板以速度 U 相对于下平板运动，下平板处于静止状态，两平板间距为 h ，设槽道中沿 x 方向的压强梯度为 dp/dx ，试应用纳维-斯托克斯方

2026 年扬州大学 849 水力学（水）考研核心笔记

《水力学》(上册)考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：力学
考点：水力学
考点：水静、动力学应用
考点：水力学形成
考点：水对水工建筑物的作用力
考点：万有引力特性，重力与容重
考点：连续介质
考点：理想液体

考研核心笔记

【核心笔记】水力学的研究对象与任务

1. 力学是研究物质机械运动的科学。

- (1) 一般力学：刚体。
- (2) 固体力学：弹性体。
- (3) 流体力学：流体。

研究对象：液体及不可压缩气体。

2. 水力学

水力学是研究液体的平衡规律、运动规律以及液体与固体相互作用的一门学科。

3. 水静力学应用

确定水力荷载。

4. 水动力学应用

调压系统中的水面振荡

压力引水道较长的水电站，常在引水系统中修建调压室以减小水击压强及缩小水击的影响范围。

5. 流体的定义和特征

- (1) 流体的易流动性

① 固体与流体的直观差别

固体具有确定的形状；流体的形状取决于与它相接触的边界。

② 固体与流体的力学差别

a. 固体在确定的切应力作用下，产生确定的变形；

b. 流体在确定的切应力作用下，产生连续不断的确定的变形。这种性质称为流体的易变形性或易流动性。

- (2) 流体的力学定义：