

华北水利水电大学

2021 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

内燃机构造（科目代码：923）考试大纲

一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

二、考试基本要求

本考试大纲适用于报考华北水利水电大学动力机械及工程的硕士研究生的入学考试。

三、试卷内容及结构

1. 发动机的工作原理和总体构造

四冲程发动机的工作原理，二冲程发动机的工作原理，发动机的总体构造，发动机主要性能指标与特性。

2. 曲柄连杆机构

机体组，活塞连杆组，曲柄飞轮组，减少震动和噪声的装置。

3. 配气机构

配气机构的功用及组成，配气正时及气门间隙，气门组、气门传动组。

4. 汽油机燃油系统

汽油机供给系统的组成及燃料，可燃混合气成分与汽油机性能的关系，电子控制汽油喷射系统，汽油供给装置。

5. 柴油机燃油系统

柴油及其使用性能，机械式喷射系统，电子控制柴油机喷射系统，柴油辅助供给装置。

6. 进排气系统

进气系统，排气系统，增压系统，EGR 系统。

7. 发动机有害排放物净化系统

汽车发动机的有害排放物，汽油机的排放控制装置，汽油蒸发控制系统，强制式曲轴箱通风系统，柴油机排放净化系统。

8. 发动机点火系统

传动点火系统组成与工作原理，传动点火系统主要元件的结构，电子点火系统，微型计算机控制点火系统，发动机点火新技术。

9. 发动机冷却系统、润滑系统、起动系统

四、试卷题型结构

主要题型有：填空题（每空 1 分，共 20 分）、判断题（20 分）、简答题（每小题 10 分，共 50 分）、问答题（每小题 15 分，共 45 分）、计算题（15 分）。试卷满分为 150 分。

命题学院（签盖）：机械学院

2020 年 6 月 23 日