

江汉大学 2024 年博士研究生招生考试

考试大纲

科目名称：爆破工程

代码：3002

一、考试要求

主要考查学生对炸药爆炸基本理论、爆破器材、岩石爆破理论、拆除爆破理论、爆破设计方法等的了解，要求学生能够熟练掌握火炸药应用技术，具备较强的分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

1. 炸药爆炸基本理论

爆炸及其分类；化学爆炸三要素；炸药化学反应基本形式；炸药氧平衡；炸药热化学参数；炸药感度；热点起爆理论；炸药爆轰理论；炸药爆炸性能。

2. 工业炸药

炸药分类；硝酸铵；铵梯炸药；铵油炸药；乳化炸药。

3. 起爆器材与起爆方法

起爆器材种类及其适用条件；起爆方法分类；数码电子雷管起爆法。

4. 爆破工程地质

岩石动力学特性；岩石可爆性分级；地质条件对爆破影响。

5. 岩石爆破理论

岩石爆破基本理论；单个药包爆破作用；装药量计算；影响爆破作用的主要因素。

6. 预裂爆破与光面爆破

预裂爆破成缝机理；预裂爆破装药量确定；预裂爆破施工；光面爆破作用机理；光面爆破设计；光面爆破施工。

7. 隧道爆破

工作面和炮孔布置；掏槽形式；爆破设计参数确定方法；超欠挖控制。

8. 台阶爆破

露天深孔台阶爆破设计；露天浅孔台阶爆破设计。

9. 爆破安全

爆破地震安全距离；爆破堆积体与飞散物；爆破粉尘产生与预防。

三、试卷结构

考试时间为 180 分钟，满分为 100 分。

单项选择题：30 分

多项选择题：20 分

问答题：30 分

设计题：20 分

四、参考书目

《爆破工程》，王玉杰、陈先锋、柴修伟编，武汉理工大学出版社，2018 年