

科目代码	817	科目名称	火工品设计原理		
层次	硕士研究生	科目满分	150分	考试时长	180分钟
适用专业	〔085600〕材料与化工				
总体要求	<p>1. 熟知典型火工品的结构、设计原理、作用过程、制造工艺；掌握火工品的设计原则与方法；</p> <p>2. 具备含能材料应用的基本知识和基本技能，了解含能器件的设计思路及方法；</p> <p>3. 能够利用火工设计原理设计、解决民用军用火工品中的问题。</p>				
考核内容	<p>一、火工品基本知识</p> <p>火工品的概念、分类、地位、作用、技术指标等。</p> <p>二、机械火工品设计原理</p> <p>机械火工品的作用过程及作用机理；机械火工品感度设计原理及方法；撞击和针刺击发药的基本组分及各成分的作用；感度的影响因素及调节方法。</p> <p>三、典型机械火工品作用过程及机理</p> <p>火帽的基本结构、装配工艺、检验方法；火帽的作用过程及原理；火帽感度的影响因素及调节方法；设计符合实际要求的火帽；炮弹雷管分类、炮弹针刺雷管的设计要求；炮弹针刺雷管的作用过程及输出性能测试、装配装药设计及工艺、检验；设计装药满足炮弹实际使用要求；设计符合实际要求的炮弹雷管。</p> <p>四、电火工品设计原理</p> <p>电火工品的结构；电火工品的作用过程及发火机理；电火工品感度设计原理及方法；设计符合感度要求的电火工品；电火工品的安全问题。</p> <p>五、典型电火工品（电底火）</p> <p>电底火的结构、作用、作用原理；电底火的装配工艺；电底火感度及点火能力的影响因素；发火过程原理及影响桥丝式电雷管性能的因素；电</p>				

	<p>底火的检验方法；电雷管结构、分类、战术技术要求、特性参数；各类电雷管的结构、发火过程原理、影响性能的因素。</p> <p style="text-align: center;">六、先进火工品</p> <p>典型的新型火工品种类及作用原理；先进火工品发展趋势。</p>
<p>参考书目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶迎华编著，《火工品技术》，南京理工大学出版社，2007。 2. 蔡瑞娇编著，《火工品设计原理》，北京理工大学出版社，2008。 3. 王凯民、温玉全编著，《军用火工品设计技术》，国防工业出版社，2006。