|  |
| --- |
| **《钢结构》考试大纲****适用专业名称：**土木工程 |
| **科目代码及名称** | **考试大纲**  |
| **13钢结构** | 1. **考试目的与要求**

测试学生对钢结构材料、钢结构连接、钢结构轴心受力构件、受弯构件以及拉压弯构件等基础知识的掌握程度，以及对厂房结构、平台结构、高层结构、大跨结构等常见钢结构形式设计理论的应用能力。要求考生深刻理解钢结构的特点及应用，掌握钢材材性的影响因素及影响趋势、钢结构所用材料应满足的要求及选材的依据，掌握钢结构常用的连接设计方法及构造要求，掌握基本构件的设计理论及相应构造，掌握常见钢结构形式的设计方法并了解相关构造。1. **试卷结构**（满分100分）

内容比例：钢结构材料及设计方法 约20分钢结构连接 约30分钢结构基本构件 约30分常见钢结构的设计 约20分 题型比例： 客观题 约40分  1．填空题 约20分  2．选择题 约20分 主观题 约60分 1. 简答题 约20分2. 计算题 约20分3. 材料题 约20分**三、考试内容与要求** **（一）钢结构材料及设计方法** 考试内容： 钢结构的特点及应用；钢结构的材料；钢结构设计方法考试要求：1. 了解钢结构的发展状况；
2. 掌握钢结构的特点及应用；
3. 掌握钢结构的材性指标及其掌握钢结构的材性指标及其物理含义；
4. 掌握钢材破坏形式的影响因素及影响趋势；
5. 掌握钢结构用钢应满足的要求及选材的依据；
6. 掌握钢结构设计方法基本概念及基本公式。

 **（二）钢结构连接**考试内容：钢结构常用连接的受力分析；角焊缝及对接焊缝的构造及计算；螺栓连接的构造及计算。考试要求：1. 了解钢结构常见连接的优缺点；
2. 掌握角焊缝连接的构造及计算；
3. 掌握对接焊缝连接的构造及计算；
4. 掌握普通螺栓连接的构造及计算；
5. 掌握高强螺栓连接的构造及计算。

 **（三）钢结构基本构件** 考试内容：轴心受拉构件的受力分析及设计；轴心受压构件的构造及设计；受弯构件的构造及设计；拉压弯构建的构造及设计。考试要求：1. 轴心受拉构件的强度及刚度计算；
2. 轴心受压构件的强度、刚度及稳定的计算；
3. 受弯构件的强度、刚度及稳定的计算；
4. 基本构件的受力分析及相关构造要求。

**（四）常见钢结构的设计**考试内容： 厂房钢结构；平台钢结构；高层钢结构；大跨钢结构；其他钢结构形式。 考试要求：1. 了解常见钢结构形式的构造；
2. 掌握厂房钢结构的结构布置及简化设计方法；
3. 掌握平台钢结构的结构布置及设计方法；
4. 了解其他钢结构形式的基本设计方法。

**参考书目**： 1. 《钢结构》，戴国欣。武汉理工大学出版社，第五版，2022.03；
2. 《钢结构基本原理》，沈祖炎等，中国建筑工业出版社，第三版，2018.09；
3. 《钢结构设计原理》，[陈绍蕃，科学出版社，第四版](https://item.jd.com/28447692510.html%22%20%5Co%20%22%E5%8C%85%E9%82%AE%20%E9%92%A2%E7%BB%93%E6%9E%84%E8%AE%BE%E8%AE%A1%E5%8E%9F%E7%90%86%20%E7%AC%AC%E5%9B%9B%E7%89%88%E7%AC%AC4%E7%89%88%20%E9%99%88%E7%BB%8D%E8%95%83%20%E7%A7%91%E5%AD%A6%E5%87%BA%E7%89%88%E7%A4%BE%22%20%5Ct%20%22https%3A//item.jd.com/_blank)，2016。
 |