附件4：

**2019年研究生入学考试自命题科目考试大纲**

**考试科目代码：空 考试科目名称: 森工机械装备**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:  **第一部分（必答）**  一、林业仓储设施与设备  1．要求考生掌握仓储设施与设备配置的原则，仓储系统的主要参数。  2．要求考生熟悉自动分拣系统、常用自动分拣机和数字拣选系统的结构与工作原理。  3．要求考生了解装卸堆垛机器人的作用和工作过程，理解装卸堆垛机器人的主要技术参数，掌握装卸堆垛机器人的主要结构。  二、装卸搬运设备  1．要求考生理解装卸搬运设备的含义、作用及分类。  2．要求考生掌握各类起重设备的特点、类型、作用、结构与工作原理。  3．要求考生掌握各类输送设备的特点、类型、作用、结构与工作原理。  4．要求考生掌握叉车的类型、作用、结构与工作原理。  5．要求考生掌握轻型搬运车的类型、功能、结构与工作原理。  6．要求考生掌握汽车的总体结构、工作原理、主要使用性能和评价指标。  三、流通加工设备  1．要求考生了解流通加工的作用、分类。  2. 要求考生掌握木工锯切设备的特点、类型、作用、结构与工作原理。  四、林业GPS与GIS系统  1. 要求考生掌握GPS定义、工作原理和组成。  2. 要求考生掌握GIS定义、工作原理、组成与功能。    **第二部分（选答，考生可任选模块一或模块二）**  **模块一：**  一、林业起重机械  1．要求考生了解起重机械基本特性、组成与分类，掌握起重机基本参数、工作级别，掌握起重机计算载荷与计算方法。  2．要求考生掌握滑轮与滑轮组、卷筒的基本结构形式，掌握卷筒的设计方法；了解取物装置的类型，掌握吊钩与吊钩组的结构与设计方法，掌握木材抓具的基本参数与设计方法；了解制动装置分类，掌握各类制动器基本结构与基本参数的计算方法。  3．要求考生了解起升机构的组成与调速，掌握起升机构的典型形式，掌握起升机构的设计方法；了解运行机构的组成、主动轮布置方式与驱动型式，掌握运行机构的设计方法。  4．要求考生掌握回转支承装置与驱动机构的形式，掌握回转机构的设计方法；掌握起重机稳定性的概念与基本原则，掌握起重机稳定性的计算方法。  二、林业采伐机械基本机构  1．要求考生掌握锯木的基本概念和锯齿的结构，掌握切削阻力的估算过程。  2．要求考生掌握刨刀式锯链的组成、原理与结构特点。  三、林业采伐机械原理与结构  1．要求考生掌握油锯总体结构，发动机、传动机构和锯木机构各部分的结构与工作原理。  2．要求考生了解各种自行式采伐机械的整体结构，掌握各种自行式采伐机械工作装置的工作原理。  3．要求考生掌握各种削片机械和剥皮机械的用途、类型、结构、工作原理。  **模块二：**   1. 仓储与运输设备   1．要求考生掌握货架的分类、常用货架。  2．要求考生熟练掌握AGV的工作过程和导引原理。  3．要求考生掌握巷道堆垛机的组成结构和形式。  4．要求考生掌握自动化立体仓库的分类和构成。  5．要求考生掌握公路运输设施与设备的特点和汽车列车的类型。  6．要求考生掌握铁路、水路运输设施与设备的特点、适用范围及主要设备。  二、包装设备  1．要求考生掌握充填包装设备称重式充填机、计数式充填机的结构和工作原理。  2．要求考生掌握捆扎设备中的机械式和液压式捆扎机的结构和工作原理。  3．要求考生掌握贴标设备中的粘合贴标机、不干胶贴标机、收缩贴标机的结构和工作原理。  三、流通加工与集装单元化设备  1．要求考生掌握流通加工的特点，与生产加工的区别。  2．要求考生掌握典型的剪切设备、切割设备、冷链设备的类型和结构特点。  3．要求考生掌握集装单元化的概念、类型、作用和基本原则。  4．要求考生掌握集装箱的种类、标准、标记和集装箱自动识别系统。  5．要求考生掌握托盘的分类和标准化。  四、物流信息采集与传输设备  1．要求考生掌握条形码识别系统、光电扫描器、便携式和无线数据采集器的类型和性能指标。  2．要求考生掌握射频设备的主要技术和分类。  3．要求考生掌握POS结构和功能、POS终端的类型、POS系统的构成和虚拟POS系统。 |
| 考试总分：150分（其中：必答题80分，选答题70分）,考试时间：3小时；考试方式：笔试  考试题型： 选择题（40分）  简答题（40分）  计算题（20分）  设计或论述题（50分）  [1] 严大考等.起重机械[M]. 郑州：郑州大学出版社，2003  [2] 肖生苓等.现代物流设施与设备[M]，北京：科学出版社，2017  [3] 马龙滨. 森林采伐机械与工具[M]. 北京：中国林业出版社, 1988 |