**物流设施设备**

|  |  |
| --- | --- |
| **课题名称** | 起重机的选型与维护保养 |
| **学情分析** | 大一第二学期的课程，学习的积极性比较高，三个班级都属于小班教学，课堂教学会比较好组织，课堂纪律也应该比较好把握；本学期所教授班级，在上学期学过《物流基础》这门专业基础课，对物流相关知识有了一定的了解，是学习本课程的基础。本学期要在此次基础学习物流各种设施设备的理论及技能。 |
| **教学目标** | **知识目标** | **能力目标** | **素质目标** |
| 1.集装单元化设备的各种分类2.集装箱的基本结构及构成3.集装质量参数、尺寸参数及性能参数 | 1.了解集装单元化设备的各种分类2.掌握集装箱的基本结构及构成3.理解集装质量参数、尺寸参数及性能参数 | 培养学生职场素质培养学生绿色物流的理念培养学生团队合作精神 |
| **本单元任务** | 集装单元设备机构原理及性能 |
| **教学重点** | 集装箱的基本结构及构成 |
| **教学难点** | 集装质量参数、尺寸参数及性能参数 |
| **教法与学法** | **教学方法** | 任务导入法教学教授法 |
| **学习方法** | 小组讨论学习探究学习 |
| **教学资源** | **教材** | 《现代物流设施与设备》，赵庆祯 主编北京理工大学出版社出版 |
|  | **课件** | 项目三 |
|  | **资源** | 现代物流杂志社<https://www.soft78.com/article/2012-12/2-ff8080813b2e>07db013b8982b55c2e9c.html |
| **教学内容与过程** |
| **环节** |  **教学内容** |
| 任务导入 | 007年4月18日7时53分，辽宁省铁岭市清河特殊钢有限公司炼钢车间一只60t的钢水包在吊运过程中倾覆，钢水涌向一个工具间，造成正在开班前会的32人死亡、6人重伤，直接经济损失866.2万元。该炼钢车间厂房高约30m，跨度为19m，共2跨。其中事故一跨为炼钢铸锭区，位于车间南侧，呈东西向。工具间由车间内真空炉除渣间改建，面积约30～40m2。向西开有一门一窗，向南开有一窗。该区有通用[桥式起重机](http://www.whdiaoche.com/a/127.html)2台，事故[起重机](http://www.whdiaoche.com/p/56.html)额定起重量为80/20t，起重机所吊钢水包上口直径约为2m，下端内径约1.2m，高约2m，容积约4m3。针对以上事故，如果需要你为该炼钢厂重新选择起重机，应该如何完成此起重机的选型任务，在使用中又有哪些注意事项及维护方法 |
| 知识补充 | **一、集装单元化设备**集装单元化技术:是物流管理硬技术(设备、器具等)与软技术(为完成装卸搬运、储存、运输等作业的一系列方法、程序和制度等)的有机结合。集装单元化是物流现代化的标志。集装器具主要有三大类，即托盘、集装箱和其他集装器具。集装单元的实质就是形成集装单元化系统，集装单元化系统是由货物单元、集装器具、装卸搬运设备和输送设备等组成的为高效、快速地进行物流业服务的人工系统。集装单元化技术是随着物流管理技术的发展而发展起来的。在推广应用集装单元化技术的过程中必须注意三个问题:一是要注意集装单元化系统中必须具有配套的装卸搬运设备和运送设备;二是必须注意集装箱和托盘等集装器具的合理流向及回程货物的合理组织;三是必须实行集装箱具的标准化、系列化和通用化。**二、集装单元化的优势与缺点**通过标准化、通用化、配套化和系统化以实现物流功能作业的机械化、自动化;物品移动简单，减少重复搬运次数，缩短作业时间和提高效率，装卸机械的机动性增高;改善劳动条件，降低劳动强度和提高劳动生产率和物流载体利用率;物流各功能环节中便于衔接，容易进行物品的数量检验，清点交接简便，差错减少;货物包装简单，节省包装费用，降低物流功能作业成本;容易高堆积，减少物品对存放的占地面积，能充分灵活地利用空间;能有效地保护物品，防止物品的破坏、污损和丢失;集装单元化的缺点是作业有间歇、需要宽阔的道路和良好的路面、托盘和集装箱的管理烦琐，设备费一般较高，由于托盘和集装箱自身的体积及重量的原因，使物品的有效装载减少。三、托盘中国国家标准《物流术语》对托盘(Pallet )下的定义是:用于集装、堆放、搬运和运输的放置作为单元负荷的货物和制品的水平平台装置。作为与集装箱类似的一种集装设备，托盘现已广泛应用于生产、运输、仓储和流通等领域，被认为是20世纪物流产业中两大关键性创新之一。托盘作为物流运作过程中重要的装卸、储存和运输设备，与叉车配套使用，在现代物流中发挥着巨大的作用。托盘给现代物流业带来的效益主要体现在:可以实现物品包装的单元化、规范化和标准化，保护物品，方便物流和商流。1.托盘的分类托盘按作用分，至少有两种:一种为日常口语中的托盘，端饭菜时放置碗盏的盘子;另一种是物流用的托盘。(1)平托盘平托盘又可细分为三种类型:①根据台面分类，有单面型、单面使用型、双面使用型和翼型四种。②根据叉车叉入方式分类，有单向叉入型、双向叉入型、四向叉入型三种。③根据材料分类，分为木制平托盘、钢制平托盘、塑料制平托盘、复合材料平托盘以及纸制平托盘五种。1.托盘的分类托盘按作用分，至少有两种:一种为日常口语中的托盘，端饭菜时放置碗盏的盘子;另一种是物流用的托盘。(1)平托盘平托盘又可细分为三种类型:①根据台面分类，有单面型、单面使用型、双面使用型和翼型四种。②根据叉车叉入方式分类，有单向叉入型、双向叉入型、四向叉入型三种。③根据材料分类，分为木制平托盘、钢制平托盘、塑料制平托盘、复合材料平托盘以及纸制平托盘五种。(5)特种专用托盘①平板玻璃集装托盘。②轮胎专用托盘。③长尺寸物托盘。④油桶专用托盘。(6)滑板托盘(slip sheet)。(7)植绒内托2.托盘的作用及标准化托盘是使静态货物转变为动态货物的媒介物，一种载货平台而且是活动的平台，或者说是可移动的地面。在选择托盘尺寸时应该考虑以下因素:1. 要考虑运输工具和运输装备的规格尺寸，合适的托盘尺寸应该符合运输工具的尺寸，可以充分利用运输工具的空间，提高装载率，降低运输费用，尤其要考虑海运集装箱和运输商用车的箱体内尺寸。
2. 一、集装单元化设备
3. 集装单元化技术:是物流管理硬技术(设备、器具等)与软技术(为完成装卸搬运、储存、运输等作业的一系列方法、程序和制度等)的有机结合。集装单元化是物流现代化的标志。
4. 集装器具主要有三大类，即托盘、集装箱和其他集装器具。
5. 集装单元的实质就是形成集装单元化系统，集装单元化系统是由货物单元、集装器具、装卸搬运设备和输送设备等组成的为高效、快速地进行物流业服务的人工系统。
6. 集装单元化技术是随着物流管理技术的发展而发展起来的。
 |
| **任务分析** | 针对每一项起重任务，应根据具体的起重货物重量、种类及规格来确定选用哪种起重设备？选用这些起重设备作业应从哪些参数入手考虑？ |
| **任务实施** | 1. 做好任务分析
2. 根据分析选择合适的设备
3. 对设备的使用规程进行说明
4. 做好设备的保养维护说明
5. 设置设备故障处理措施
 |