

**毕业设计（论文）开题报告**

理工类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题 目: | 基于IE的鹤管生产仓储办公综合建筑规划研究 | | |
| 学 院: | 机械工程学院 | | |
| 专业班级: | 工业工程 工程131 | | |
| 学生姓名: | 张开海 | 学 号： | 2013120158 |
| 指导教师: | 刘成文（副教授） | | |

2017年 4月 1日

**淮海工学院毕业设计（论文）开题报告**

|  |
| --- |
| 1.课题研究的意义，国内外研究现状、水平和发展趋势 |
| 意义：  天邦公司拟新建30亩新厂区，包括生产车间、仓库、技术中心等。新厂建成后将有效改善厂内物流运输、车间布置、以及仓储。经过基于IE的分析研究，提出一整套解决厂内原材料堆积、物流受阻、布局不合理的方案。从而提高生产效率、减少成本、优化流程。最终提高天邦公司的行业竞争力，为天邦公司的发展提供动力。  现状、水平、发展趋势：  随着时代的发展与进步，我国的工业化进程得到了不断的推进。在工业化建设的过程中，工厂的建设数量日趋增多，工厂对厂房设计的成果提出了更加严格的要求。 在现阶段的厂房设计中，存在着整体布局缺少科学性、内部结构稳定性不足以及工程造价不合理的等问题，需要对厂房结构设计的结构的选型、结构的布置进行优化管理；以适应新时代下国家工业化进程的推进对工厂建设提出的要求。与此同时也迎来了新的发展趋势。  1、向纵深标准化发展  标准化发展是促使厂房建设速度和工程质量提高的有效办法。现代多层厂房与单层厂房都朝着标准化方向持续发展，而且都相应形成了现代的标准化建筑设计体系，主要包括建筑平面空间设计的标准化、结构定型的标准化、模数单元组合方法的标准化等。  2、向大柱距大跨度发展  信息科学技术的进步使人们的社会生活方式发生改变。拥有较大室内空间的多层厂房应该有足够的应变能力，这样才能为结构革新创造必备条件。为达到这一要求，应该在多厂房设计中着重考虑加大跨度和柱距，扩大厂房的柱网。扩大柱网可以增加厂房的灵活性和经济效果，所以应该根据国情和技术来考虑适当扩大柱网。  3、向联合高层大厦发展  现代化城市对垂直运输较为重视，导致大量联合性工业大厦逐年增加。联合高层大厦拥有许多优势。一，有利于综合管理，能够较好适应生产的需要。二，造型壮丽，美化了市容。三，节约大量的工业用地，综合经济效益高。四，节约的土地在绿化后有利生态平衡，有较高的社会效益。因此，发展联合综合性的工业大厦在未来具有非常好的前途。  4、向双层和单层混合发展  今年有些机械、冶金等重设备的工业生产厂房将原有的单层厂房改为双层，双层厂房底层较单层厂房有许多优点。第一，双层厂房的生产设备能够较为紧凑的布置，可以减少运输距离，从而减少生产管道和运输设施。第二，通过将原来地下设施搬到地面，可以方便的管理和施工。这些都能够取得较好的经济效益，同时还节约了大量相关的建设经费。  5、向多层和立体仓库方向发展  原有的单层仓库占地多，存放货物去相对有限，随着自动化生产技术的提高，单层仓库模式已不再符合现代生产发展的要求。而多层和立体仓库因为楼层和货架增多，货物贮存量也相应的大幅增加。而且，自动化信息技术的发展已经可以让计算机代替人类管理仓库，从而大幅提高了工作效率。  6、向综合环境设计和处理方向发展  在考虑现代化厂房结构设计时，要把环境、管理、工艺紧密结合起来提高劳动功效。环境设计和综合处理主要体现以下方面：厂房周边环境的总体设计；厂房外部空间的规划；厂房与环境的互相协调设计；厂房内部空间的环境结构规划；厂房内部空间声光电等物理环境的综合设计 |

**淮海工学院毕业设计（论文）开题报告**

|  |
| --- |
| 2.课题的基本内容，可能遇到的困难，提出解决问题的方法和措施 |
| 基本内容：   1. 研究制造厂房的设计。 2. 厂房功能区的划分。 3. 厂内车间的设施布置。 4. 鹤管生产线设计。   可能遇到的困难：   1. 厂房资料案列的收集。 2. 各车间模块的协调性。   解决问题的方法和措施：   1. 利用搜索引擎查找相关资料，并且结合天邦公司的实际情况分析研究。 2. 通过IE分析研究厂内物流、产品工艺流程、确定设施布置的具体细节。 |
| 3.课题拟采用的研究手段（途径）和可行性分析 |
| 研究手段：  查阅相关书籍，利用系统布置设计，动态布置设计的方法结合计算机辅助设计、计算机的建模与仿真。对天邦公司的建筑、设施进行设计研究。  可行性分析：  通常制造业厂房的设计都是以平房为主、将个车间和模块平面的分布在厂区，这样做看似问题不大实则极大的浪费了空间，还有可能制约企业的发展。尤其在公司订单多，生产任务量大，在制品，半成品，仓库需求量大的时候原有的设施布置的劣势就会显现。因此，如果能将厂区空间充分科学的利用，那么就会极大的提升各车间的协调性。例如，鹤管的生产过程中，物流在生产中所占的时间很多。利用科学的物料运输新机制，例如电梯，吊车。就会缩短物流路径，减少物流时间，极大的提升物流的效率。如果将车间分为上下车间而不是现有的平面上的南北车间，不仅每个车间的面积大小会不受限制并且车间间的物流运输路线会缩短很多。这样即使在订单爆满的情况下也能轻松应付。  综上为满足公司发展需要，可以通过工业工程的研究分析规划一个立体化生产办公的车间，从而提升物流效率，提高生产率。为公司的长远发展提供硬件基础。 |

**淮海工学院毕业设计（论文）开题报告**

|  |
| --- |
| 指导教师意见（对课题的深度、广度及工作量的意见和对设计结果的预测） |
| 指导教师（签名）  年 月 日 |
| 系审查意见：    系主任(签名)：  年 月 日 |
|  |