
北京市昌平实验中学教学楼框架结构设计

摘 要

本次设计设计了一幢 6 层的教学楼建筑，并根据材料要求以及相关数据完成了建筑设计和结构设计。完成各种设计计算，绘制了相对的结构图和建筑图。并了解建筑结构体系中的结构的体系，根据建筑的特点选择符合本次建筑的结构类型。掌握框架结构的设计理念和设计流程。本次毕业设计分成两部分：建筑设计以及结构设计。

一、建筑设计：

我们查询和熟悉了相关的数据和解决方案，并查询了许多规范和标准。在此前提下进行了设计，首先，使用 AutoCAD、绘图软件绘制结构图在此阶段，立面图，剖面图等，并为结构计算做准备。

二、结构设计：

本次设计结合了电算手算，完成了北京昌平实验中学教学楼结构设计，从建筑设计到结构设计，都有大量的资料和数据需要查阅阅读了解。需要大量的数据计算，手算采用了 D 值法计算，电算采用 PKPM 软件的计算，荷载与活载的计算基本上一致，最后通过手、电算进行对比，从而使自己的设计符合标准。

关键词：框架结构；建筑设计；结构设计

Abstract

This design designed a six-story building, and according to the materials and related data to complete the architectural design and structural design. Complete all kinds of design calculation, draw the corresponding structure drawing and building drawing. Then we can understand the type of structure system and choose the reasonable structure form according to the characteristics of the building. It is true to master the design concept and process of the frame structure. This design is divided into two parts: architectural design and structural design. I. Architectural design:

We have queried and become familiar with relevant data and solutions, and have queried many specifications and standards. Designed under this premise, first, using AutoCAD、 . Drawing software to draw the structure drawing in this stage, elevation, profile, etc., and prepare for the structure calculation.

II. Structural design:

This design combines the computer hand calculation, has completed the Beijing Changping Experimental Middle School teaching building structure design, from the building to the structure design, each step has a lot of knowledge to consult, needs to calculate, the manual calculation uses the D value method, the computer uses the PKPM calculation, the load and the live load calculation is basically consistent, finally through the hand, the computer carries on the comparison, causes own design to be more perfect

Key words: framework structure ; architectural design ; structural design

目 录

前 言	1
第 1 章 设计资料	2
1.1 工程概况	2
1.2 设计资料	2
1.3 建筑平面布置图	2
第 2 章 结构布置图与计算简图	4
2.1 结构布置	4
2.2 选取计算单元	4
2.3 梁板柱截面尺寸的确定	5
2.3.1 梁截面尺寸	5
2.3.2 板厚的选取	6
2.3.3 确定柱截面尺寸	6
第 3 章 荷载统计	7
3.1 屋面荷载标准值	7
3.2 楼面荷载标准值	7
3.3 梁柱荷载标准值	8
3.3.1 梁自重 (包括 20mm 厚抹灰):	8
3.3.2 柱自重: (包括 20mm 厚抹灰)	8
3.4 填充墙荷载标准值	8
3.5.1 梯段板的荷载	8
3.5.2 平台板荷载标准值	9
3.5 活荷载计算	9
第 4 章 各楼层荷载	10
4.1 顶层荷载	10
4.2 标准层荷载	11
4.3 首层荷载	11
第 5 章 地震作用	13

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/427015033154006131>