

土木工程专业毕业设计开题报告

土木工程专业毕业设计开题报告「篇一」

1、课题的目的及意义(含国内外的研究现状分析或设计方案比较、选型分析等)

毕业设计是一个总结性的教学环节，是学生全面系统地融汇所学理论知识和专业技能并运用于解决实际问题的过程。通过本教学环节，要加深学生对所学基本理论知识的理解，培养学生综合分析与管理问题的能力以及设计创新精神，使学生得到有关单位工程建设从方案制定到施工组织的全过程系统性的训练。

通过毕业设计这一重要的教学环节，培养土木工程专业本科毕业生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度。毕业设计要求我们在指导老师的指导下，独立系统的完成一项工程设计，解决与之有关的所有问题，熟悉相关设计规范、手册、标准图以及工程实践中常用的方法，具有实践性、综合性强的显著特点。因此毕业设计对于培养学生初步的科学研究能力，提高其综合运用所学知识分析问题、解决问题能力有着重要意义。

在完成本次毕业设计过程中，我们需要运用感性与理性知识去把握整个建筑的处理，这其中就包括建筑外观和结构两个方面。还需要我们更好的了解国内外建筑设计的发展的历史、现状及趋势，更多的关注这方面的学术动态，以及我们在以后的土木工程专业发展的方向。同时积极、独立的完成本次毕业设计也是为今后的实际工作做出的必要的准备。

1.1 研究现状：

土木工程是建造各类工程设施的科学，技术与工程的总称。土木工程是伴随着人类社会的发展而发展起来的。它所建造的工程设施反映出各个历史时期社会经济、文化、科学、技术发展的面貌，因而土木工程也就成为社会历史发展的见证之一。

土木工程在我国可以分为：建筑工程、桥梁工程、公路与城市道路工程、铁路工程、隧道工程、水利工程、港口工程、给水和排水工程、环境工程。作为土木工程专业的学生，深知土木工程设计范围之广，以及和社会生活联系之密切。我们在校只是学习了土木工程这一个小的分支并且着重学习了工民建部分。工民建方面就结构布置部分有以下几种结构：框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、板柱-剪力墙结构、框架-支撑结构、筒体结构、框架-核心筒结构、巨型结构等等。

就此次的设计题目，以及结合任务书所给定的各项条件，选择了框架结构比较合理并且切合实际。

1.2 发展趋势:

框架结构由梁柱构成，构件截面较小，因此框架结构的承载力与刚度都较低，它的受力特点类似于竖向悬臂剪切梁，楼层越高，水平位移越大，高层框架在纵横两个方向都承受很大的水平力，这时，现浇楼面也作为梁共同工作的，装配整体式楼面的作用则不考虑，框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作用，框架结构的特点是能为建筑提供灵活的使用空间，可提供较大的使用空间，也可构成丰富多变的立面造型。国外多用钢为框架材料，而国内主要为钢筋混凝土框架，框架结构可通过合理的设计，使之具有良好的延性，成为“延性框架”，在地震作用下，这种延性框架具有良好的抗震性能。

[1]钢筋混凝土多层框架结构作为一种常用的结构形式，具有传力明确、结构布置灵活、抗震性与整体性好的优点，目前已被广泛地应用于各类多层的工业与民用建筑中。随着社会的发展，多层框架结构的建筑越来越多了。但是随着结构高度增加，水平作用使得框架底部梁柱构件的弯矩和剪力显著增加，从而导致梁柱截面尺寸与配筋量增加，到一定程度，将给建筑平面布置和空间处理带来困难，影响建筑空间的正常使用，在材料用量和造价方面也趋于不合理。框架结构住宅是指以钢筋混凝土浇捣成承重梁柱，再用预制的加气混凝土、膨胀珍珠岩、浮石、蛭石、陶烂等轻质板材隔墙分户装配而成的住宅。适合大规模工业化施工，效率较高，工程质量较好。

[2]框架结构房屋的布置应对称、均匀，减小抗侧刚度中与水平荷载合力作用线的距离，减小结构重心与刚度中心之间的距离，以减小结构发生的扭转。由于框架构件截面较小，抗侧刚度较小，在强震作用下结构整体位移和层间位移都较大，容易产生震害。

此外，非结构性破坏如填充墙、建筑装修与设备管道等破坏较严重。因而其主要适用于非抗震区和层数较少的建筑，抗震设计的框架结构除需加强梁、柱和节点的抗震措施外，还需注意填充墙的材料以及填充墙与框架的连接方式等，以避免框架变形过大时填充墙的破坏。框架结构是柔性结构，有水平位移，房屋的总水平位移越大，人的感觉越不舒服，而层间位移会影响建筑物的装修和隔墙开裂，因而对这两种水平位移进行限，这样在设计中要增大房屋的抗侧刚度。在框架结构的抗震设计中，柱顶、柱底、梁端易出现裂缝。

[3]作为一座办公楼设计，在设计之前作为设计者必须深入实际，调查研究，了解其所属位置地理、经济条件。而作为本课题中框架结构的办公楼，必须整体设计、大门入口设计要体现行政办公特征。设计要满足室内水、电、暖、讯、消防、抗震等配套设计要求。因此必须察看相应的规范、标准等。

1.3 研究方法:

框架是典型的杆件体系，近似计算的方法很多，工程中最实用的是力矩分配法及D值法，前者多用于竖向作用下求解，后者用于水平作用下求解。

这些方法的使用都作了以下几点假定：

[1]忽略梁，柱轴向变形及剪切变形。

[2]杆件为等截面(等刚度)，以杆件轴线作为框架计算轴线。

[3]在竖向荷载下结构的侧移很小，因此在做竖向荷载下计算时，假定结构无侧移。

1.4 应用领域：

框架结构可设计成静定的三铰框架或超静定的双铰框架与无铰框架。框架钢结构常用于大跨度的公共建筑、多层工业厂房和一些特殊用途的建筑物中，如剧场、商场、体育馆、火车站、展览厅、造船厂、飞机库、停车场、轻工业车间等。

2、课题任务、重点研究内容、实现途径

本次毕业设计任务包括三个部分：建筑设计，结构设计和施工组织设计。

2.1 建筑设计

2.1.1 设计任务

根据设计任务书要求完成建筑平面、剖面及立面设计；根据相应的建筑设计规范并结合实际情况初步确定预设建筑物的平面形状，立面外观，侧面外观，单层平面尺寸，以及建筑物的层数；由功能分区的相关原则初步确定建筑物各部分的功能，最终初步确定出建筑设计部分的轮廓。

2.1.2 设计成果：

(一)总平面图：1：500 要求标明建筑物位置、道路、绿化、标高、朝向等。

(二)平面图：1：100 或 1：200 平面图应标明各房间名称，固定设备布置。

1. 底层平面图：标注三道尺寸，注标高。

2. 标准层平面图：标注三道尺寸，注标高。

3. 顶层平面图：标注两道尺寸，注标高。

(三)剖面图：比例 1：100 或 1：200(一个)

要求剖到楼梯，标注层高、楼梯平台、屋顶、室内外地坪标高、标注两道尺寸(门窗洞口、层高)。

(四) 立面图：比例 1:100 或 1:200(二至三个)

1. 入口立面

2. 侧立面或背立面

标注三道尺寸(墙段及洞口、层高、总高)，标明室内外地坪标高，屋顶标高。

(五) 节点详图：(二至三个)比例自定

(六) 设计简要说明：

1. 建筑总平面及概况。

2. 方案特点及主要建筑技术措施。

3. 防火设计简要说明。

(七) 主要技术经济指标

1. 总用地面积

2. 总建筑面积

3. 建筑密度(底层建筑面积/总用地面积)

4. 容积率(总建筑面积/总用地面积)

5. 绿地率(绿地面积/总用地面积)

2.1.3 进度安排

第 1 周：讲解建筑设计基本原理、建筑设计基本步骤，了解并掌握办公建筑基本设计知识。完成“一草”。

第 2 周：深入方案，细化初步设计，为结构设计提供必要的条件。完成“二草”。

第 3 周：结构设计完成之后，完成施工图设计。

2.2 结构设计

2.2.1 设计任务

根据建筑设计方案及设计原始资料，选择结构体系，布置结构构件，进行结构内力分析，确定构件配筋，绘制结构施工图。

2.2.2 设计内容和步骤

1. 根据房屋基本情况确定结构设计基本参数
2. 进行结构平面布置
3. 手算一榀框架，并用计算机程序 PK 复核
4. 使用 PMCAD 建立结构整体计算模型，用 SATWE 进行结构空间分析与设计
5. 设计一部现浇板式楼梯
6. 基础设计
7. 整理计算书，绘制结构施工图

土木工程专业毕业设计开题报告「篇二」

设计（报告）题目

例肾脏移植术后护理

设计（报告）题目来源

自选

设计（报告）题目范畴

临床护理

（外科护理）开题时间 20xx 年 11 月 13 日

一、设计（报告）研究意义

肾脏是重要的排泄器官，如果肾脏功能完全丧失，导致体内代谢物积聚过多或排出过多，使体内的正常功能受到损害。近年来已有很多患者接受了同种异体肾脏移植手术，这给了很多慢性肾功能衰竭带来了希望。但是肾脏移植最容易出现严重的排斥反应，采取药物治疗等方法进行护理以减轻患者的痛苦，提高肾脏移植术后的成功率。

二、设计（报告）主要研究的内容、预期目标

（一）主要内容

总结肾脏移植术后的临床护理体会。针对患者具体病情专人护理、输氧、病情观察、休息与体位、并发症的护理及预防、饮食护理、心理护理、用药护理、出院指导等护理措施。

（二）预期目标

及时准确了解病人病情变化，以减轻患者痛苦，减少并发症发生，提高治疗效果，对患者进行对患者进行最终达到提高患者生活质量的目的。

三、设计（报告）的研究重点

（一）研究重点

肾脏移植术后的病情观察内容及综合护理措施。

（二）研究难点

并发症的预防及护理以及患者口服用药的正确使用方法和注意事项。

四、设计（报告）研究步骤（进度安排）

起止时间阶段内容

XX年 11 月选题

XX年 12 月科研设计（含任务书与开题报告）

XX年 12 月查阅与收集整理资料

XX年 1 月~2 月报告写作、完成初稿

XX年 3 月~4 月反复修改后定稿、打印装订报告

XX年 4 月准备答辩、现场或网上答辩

五、指导教师意见（是否同意开题，如不同意开题应写出意见）

签名：

年月日

土木工程专业毕业设计开题报告「篇三」

1. 课题名称：

钢筋混凝土多层、多跨框架软件开发

2. 项目研究背景:

所要编写的结构程序是混凝土的框架结构的设计，建筑物指各种房屋及其附属的构筑物。建筑物结构是在建筑物中，由若干构件，即组成结构的单元如梁、板、柱等，连接而构成的能承受作用(或称荷载)的平面或空间体系。

编写算例使用建设部最新出台的《混凝土结构设计规范》gb50010-XX,该规范与原混凝土结构设计规范 gbj10-89 相比，新增内容约占 15%，有重大修订的内容约占 35%，保持和基本保持原规范内容的部分约占 50%，规范全面总结了原规范发布实施以来的实践经验，借鉴了国外先进标准技术。

3. 项目研究意义:

建筑物中，结构是为建筑物提供安全可靠、经久耐用、节能节材、满足建筑物功能的一个重要组成部分，它与建筑物材料、制品、施工的工业化水平密切相关，对发展新技术、新材料，提高机械化、自动化水平有着重要的促进作用。

由于结构计算牵扯的数学公式较多，并且所涉及的规范和标准很零碎。并且计算量非常之大，近年来，随着经济进一步发展，城市人口集中、用地紧张以及商业竞争的激烈化，更加剧了房屋设计的复杂性，许多多高层建筑物不断的被建造。这些建筑物无论从时间上还是从劳动量上，都客观的需要计算机程序的辅助设计。这样，结构软件开发就显得尤为重要。

一栋建筑物的结构设计是否合理，主要取决于结构体系、结构布置、构件的截面尺寸、材料强度等级以及主要机构构造是否合理。这些问题已经正确解决，结构计算、施工图的绘制、则是另令人辛苦的具体程序设计工作了，因此原来在学校使用的手算方法，将被运用到具体的程序代码中去，精力就不仅集中在怎样利用所学的结构知识来设计出做法，还要想到如何把这些做法用代码来实现。

4. 文献研究概况

在不同类型的结构设计中有些内容是一样的，做框架结构设计时关键是要减少漏项、减少差错，计算机也是如此的。

建筑物结构设计统一标准(gbj68-84) 该标准是为了合理地统一各类材料的建筑物结构设计的基本原则，是制定工业与民用建筑物结构荷载规范、钢结构、薄壁型钢结构、混凝土结构、砌体结构、木结构等设计规范以及地基基础和建筑物抗震等设计规范应遵守的准则，这些规范均应按本标准的要求制定相应的具体规定。制定其它土木工程结构设计规范时，可参照此标准规定的原则。本标准适用于建筑物(包

括一般构筑物)的整个结构,以及组成结构的构件和基础;适用于结构的使用阶段,以及结构构件的制作、运输与安装等施工阶段。本标准引进了现代结构可靠性设计理论,采用以概率理论为基础的极限状态设计方法分析确定,即将各种影响结构可靠性的因素都视为随机变量,使设计的概念和方法都建立在统计数学的基础上,并以主要根据统计分析确定的失效概率来度量结构的可靠性,属于“概率设计法”,这是设计思想上的重要演进。这也是当代国际上工程结构设计方法发展的总趋势,而我国在设计规范(或标准)中采用概率极限状态设计法是迄今为止采用最广泛的国家。

结构的作用效应 常见的作用效应有:

1. 内力。

轴向力,即作用引起的结构或构件某一正截面上的法向拉力或压力;

剪力,即作用引起的结构或构件某一截面上的切向力;

弯矩,即作用引起的结构或构件某一截面上的内力矩;

扭矩,即作用引起的结构或构件某一截面上的剪力构成的力偶矩。

2. 应力。如正应力、剪应力、主应力等。

5. 变形。作用引起的结构或构件中各点间的相对位移。变形分为弹性变形和塑性变形。

6. 应变:如线应变、剪应变和主应变等。

极限状态 整个结构或结构的一部分超过某一特定状态就不能满足设计规定的某一功能要求,此特定状态称为该功能的极限状态。极限状态可分为两类:

1. 承载能力极限状态。结构或结构构件达到最大承载能力或达到不适于继续承载的变形的极限状态:

(1) 整个结构或结构的一部分作为刚体失去平衡(如倾覆等);

(2) 结构构件或连接因材料强度被超过而破坏(包括疲劳破坏),或因过度的塑性变形而不适于继续承载;(3) 结构转变为机动体系;

(4) 结构或结构构件丧失稳定(如压屈等)。

2. 正常使用极限状态。结构或结构构件达到使用功能上允许的某一限值的极限状态。出现下列状态之一时,即认为超过了正常使用极限状态:

(1) 影响正常使用或外观的变形;

(2) 影响正常使用或耐久性能的局部损坏(包括裂缝);

(3) 影响正常使用的振动;(4) 影响正常使用的其它特定状态。

结构设计的基本任务,是在结构的可靠与经济之间选择一种合理的平衡,力求以最低的代价,使所建造的结构在规定的条件下和规定的使用期限内,能满足预定的安全性、适用性和耐久性等功能要求。为达到这个目的,人们采用过多种

1. 定值设计法。将影响结构可靠度的主要因素(如荷载、材料强度、几何参数、计算公式精度等)看作非随机变量,而且采用以经验为主确定的安全系数来度量结构可靠性的设计方法,即确定性方法。此方法要求任何情况下结构的荷载效应 s (内力、变形、裂缝宽度等)不应大于结构抗力 r (强度、刚度、抗裂度等),即 $s \leq r$ 。20世纪70年代中期前,我国和国外主要都采用这种方法。

土木工程专业毕业设计开题报告「篇四」

一、课题研究背景

钢筋混凝土桥梁已经成为当今桥梁的发展趋势,因为混凝土取材广泛、价格低廉、抗压强度高、可浇筑成各种形状并且耐火性好、不易风化、养护费用低。但在桥梁建造过程中,混凝土开裂是常发病和多发病,经常困扰着桥梁工程技术人员。由于混凝土材料性质为脆性,而钢筋的材料性质却是韧性,当二者在一起工作时,两者之间的弹性模量相差较大,而且两者的强度相差也较大,因此当两种材料在一起共同发挥作用时,要使钢筋能够承受较多的力,混凝土势必开裂,因此桥梁梁体开裂是较为普遍的现象。而这一病害成为当今钢筋混凝土桥梁发展的一大阻碍,许多工程技术人员都集中精力克服这一难题。

二、国内外研究现状

最近几年来,随着高速公路建设的不断深入,如何保证工程质量对公路桥梁的混凝土性能提出了更高的要求。由于混凝土施工本身变形和约束等一系列问题使混凝土裂缝成了公路桥梁工程中最常见的工程病害。混凝土产生裂缝的原因大致可分为:混凝土配料选用不合适引起的裂缝、设计和施工不合理产生的裂缝、自然环境变化产生的裂缝、使用荷载引起的裂缝。

当今国内外对混凝土产生裂缝的预防措施一般有:施工预防措施、混凝土表面养护措施、施工工艺措施等。修补混凝土裂缝的方法有表面封闭修补法、凿深槽嵌补法、表面喷浆法、打箍加固封闭法、粘贴钢板法、注入法粘贴钢板法等。

三、主要设计内容

1. 资料调查、收集

开题报告、外文翻译

3. 梁体裂缝产生原因及危害

4. 分析病害机理

5. 对裂缝防治的措施

四、预期成果

1. 学习和掌握有关桥梁裂缝的一些防治措施。

2. 掌握桥梁施工中容易引起裂缝的原因。

3. 明白和掌握桥梁裂缝的修补方法。

4. 具有自己独立完成毕业设计的能力。

五、进度计划

第 1 至 2 周 收集资料、开题报告、外文资料翻译

第 3 至 6 周 桥梁裂缝产生原因及危害

第 7 至 8 周 分析机理

第 9 至 10 周 防治措施

第 11 至 12 周 毕业设计的整理、论文答辩

土木工程专业毕业设计开题报告「篇五」

一、设计（或研究）的依据与意义

十字轴是汽车万向节上的重要零件，规格品种多，需求量大。目前，国内大多采用开式模锻和胎模锻工艺生产，其工艺过程为：制坯→模锻→切边。生产的锻件飞边大，锻件加工余量和尺寸公差大，因而材料利用率低；而且工艺环节多，锻件质量差，生产效率低。

相比之下，十字轴冷挤压成形的具有以下优点：

1、增强劳动生产率。用冷挤压成形工艺代替切削加工制造机械零件，能使生产率大大增强。

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/896154143233010044>