

一、课程设计的题目

基于虚拟仿真技术的××包装生产线布局设计

题目××的来源：自行拟定(15%的分值)，通过调研选择某具体产品（可为食品、农产品、饮料、药品、化妆品、电器、电子产品等方面的某一产品）生产线作为课程设计的对象。

二、课程设计的内容及要求

1. 分析虚拟仿真技术在包装生产线设计中的应用，完成由指导教师确定的某产品包装生产线布局设计。
2. 认真调研和查阅设计题目的相关资料文献，了解包装生产线工艺原理。
3. 所设计包装生产线不少于7种典型包装机械和2种典型辅助装置。同种包装机械或辅助装置可配置多台。
4. 包装生产线布局合理，生产效率高。
5. 绘制包装生产线布局图，图纸要整洁，尺寸标注正确，符合制图规范。
6. 按附件撰写规范要求撰写课程设计说明书，说明书字数不少于6000汉字。
7. 上交设计作品电子文件存档，每名同学建立一个文件夹，名称为“学号姓名”，以班为单位统一上交。

三、时间安排

课程设计时间为两周，提前一周布置课程设计任务，课程设计过程中指导教师将给与指导。

答辩安排在第二周五和周六，要求打印好课程设计说明书和图纸、制作PPT文件用于答辩，并回答指导教师的提问。答辩时间为每人8分钟，其中自述5分钟，回答问题3分钟。

四、课程设计说明书要求

课程设计说明书包括封面、任务书、摘要、目录、正文、参考文献、图纸等内容。

其中，正文包括四章：第一章 绪论；第二章 包装生产线工艺路线分析；第三章 包装生产线布局设计；第四章 设计心得。

参考文献最少10篇以上。

附件：

包装机械课程设计说明书撰写规范

一、装订要求

- (1) 封面
- (2) 任务书
- (3) 摘要
- (4) 目录
- (5) 正文
- (6) 参考文献
- (7) 图纸

二、内容与格式

(一) 内容要求

1. 题目

题目应该简短、明确、有概括性。标题字数要适当，一般不超过 20 汉字。

2. 中文摘要及关键词

简要概括论文的主要内容和观点。中文摘要 300~500 字左右，中英文摘要的内容要一致。关键词一般以 3~5 个为妥。按词条的外延层次从大到小排列。

3. 目录

目录应独立成页，按二级标题编写，要求层次清晰，且要与正文标题一致。

4. 正文

正文包括产品特性分析、零件结构分析与建模、产品装配、设计心得等部分。

5. 参考文献与注释

参考或引用了他人的学术成果或学术观点必须在文中明确标明，严禁抄袭、占有他人的成果。参考文献必须是学生本人真正阅读过，以近期发表的文献为主，应与论文工作直接有关参考文献，应按文中引用出现的顺序排列。正文中引用参考文献的部位，须用上标标注[参考文献序号]。

(二) 书写要求

1. 层次标题

层次标题要简短明确，同一层次的标题应尽可能“排比”，即词（或词组）类型相同（或相近），意义相关，语气一致。

2. 篇眉和页码

篇眉从正文开始，奇偶页相同，各部分首页也要有篇眉，页眉为“包装 CAD 基础课程设计说明书”。

页码从正文开始按阿拉伯数字（1，2，3）连续编排，其余部分(摘要、目录、参考文献等)不要页码。

3. 有关图、表

图要精选，要具有自明性，切忌与表及文字表述重复。图在文中的布局要合理，一般随文编排，先见文字后见图。图题应简明，图序和图题间空 1 个字距，居中排于图的下方。

表中参数应标明量和单位的符号。表一般随文排，先见相应文字后见表。表序与表题：表序一律采用阿拉伯数字编号。表序和表题间空 1 个字距，居中排于表的上方。

图、表一律采用阿拉伯数字分章编号。如：图 2-5，表 3-2 等。若图或表中有附注，采用英文小写字母顺序编号。

4. 参考文献

引用文献，若引用的是原话，要加引号，一般写在段中；若引的不是原文只是原意，文前只需用冒号或逗号，而不用引号。

根据《文后参考文献著录规则》（GB/T 7714—2005）的要求书写参考文献，按顺序编码制，作者只写到第三位，余者写“等”，英文作者超过 3 人写“et al”。文献中的外文字母一律用正体。

参考文献数量应不少于 5 篇。

几种主要参考文献的著录格式为：

(1) 期刊文章：

[序号] 作者. 文献题名[J]. 刊名, 年, 卷号(期号): 起—止页码.

(2) 图书：

[序号]作者. 书名[M]. 出版地: 出版者, 出版年: 起—止页码.

(3) 论文集文章：

[序号]作者. 文献题名[C]//论文集作者. 论文集名(: 其他信息). 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.

(4) 学位论文：

[序号]作者. 文献题名[D]. 保存地: 保存单位, 年份.

(5) 专利:

[序号]专利所有者. 专利题名: 专利国别,专利号[P]. 公开日期.

(6) 标准:

[序号]标准制定者. 标准代号 标准名称[S]. 出版地: 出版者, 出版年: 起—止页码.

(7) 报纸文章:

[序号]作者. 文献题名[N]. 报纸名, 出版年, 月, 日 (版次).

(8) 报告:

[序号]作者. 文献题名[R]. 报告地: 报告会主办单位, 年份.

示例:

- [1] 袁庆龙, 候文义. Ni-P 合金镀层组织形貌及显微硬度研究[J]. 太原理工大学学报, 2001, 32(1): 51-53.
- [2] 刘国钧, 郑如斯. 中国书的故事[M]. 北京: 中国青年出版社, 1979: 115.
- [3] 孙品一. 高校学报编辑工作现代化特征[C]//中国高等学校自然科学学报研究会. 科技编辑学论文集(2). 北京: 北京师范大学出版社, 1998: 10-22.
- [4] 张和生. 地质力学系统理论[D]. 太原: 太原理工大学, 1998.
- [5] 姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案: 中国, 881056078[P]. 1983-08-12.
- [6] 汉语拼音正词法委员会. GB/T 16159—1996. 汉语拼音正词法基本规则[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996: 58-60.
- [7] 谢希德. 创造学习的思路[N]. 人民日报, 1998, 12, 25(10).
- [8] 冯西桥. 核反应堆压力容器的 LBB 分析[R]. 北京: 清华大学核能技术设计研究院, 1997.

5. 设计图纸

图纸包括完整装配图和零件图各 1 幅, 均为 A4 图幅, 图纸上的各项内容符合制图标准, 请参考《中华人民共和国国家标准 机械工程 CAD 制图规则》。

(三) 排版要求

1. 纸张及页面要求

纸 张	A4 (210×297), 幅面白色
页面设置	页边距一律采取默认形式 (上下 2.54cm, 左右 3.17cm, 页眉 1.5cm, 页脚 1.75cm)
页 眉	页眉从正文开始, 采用宋体五号字居中书写 行距 1.25; 字符间距为默认值 (缩放 100%, 间距: 标准)。
页 码	阿拉伯数字, Times New Roman 字体, 五号, 居中

2. 中文摘要要求

摘 要	“摘要”之间空两格，采用三号字、黑体、居中，与内容空一行
段落文字	小四号宋体
关 键 词	“关键词”三字黑体四号、顶格。内容小四号宋体、接排，各关键词之间有 1 个空格及分号。

4.目录

具体格式见后面示例。

5.正文

	示例	要求
各章标题	第一章 xxxxx	小三号黑体居中，章序号与章名间空一个汉字符。
节 标 题	第一节 xxxxx	小四号宋体居中，序号与节名间空一个汉字符，与章节标题空一行。
二级节标题	一、xxxx	小四号宋体顶左，单倍行距，序号与题名间空一个汉字符，与一级标题空一行。
三级节标题	(一) xxxx. xxxxxxxxxxxx	小四号宋体，居左书写，单倍行距，序号与题名间空一个汉字符。
段落文字	xxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxx。	宋体小四(英文用 Times New Roman 体小四)，两端对齐书写，段落首行左缩进 2 个汉字符。1.25 倍行距(段落中有数学表达式时，可根据表达需要设置该段的行距)，段前 0 磅，段后 0 磅。
图序、图名	图 2-1 xxx	置于图的下方，宋体五号居中，单倍行距，段前 6 磅，段后 12 磅，图序与图名文字之间空一个汉字符宽度。
表序、表名	表 3-1 xxx	置于表的上方，宋体五号居中，单倍行距，段前 6 磅，段后 6 磅，表序与表名文字之间空一个汉字符宽度。
表达式	(3-2)	序号加圆括号，右顶格排。

6.其它

参考文献	标题四号黑体顶左，正文部分：宋体五号(英文用 Times New Roman 体五号)，行距 1.25 倍，段前段后 0 行。
------	---



天津科技大学

包装机械 课程设计说明书

宋体二号、
加粗、居中

题目: _____

专 业: (宋体小三、加粗)

学 号: (宋体小三、加粗)

姓 名: (宋体小三、加粗)

指导教师: (宋体小三、加粗)

提交日期: (宋体小三、加粗、年月日用阿拉伯数字)

封面不显示页码

一级标题 黑体
四号 两端对齐
页码右对齐

目 录

黑体小三、居中、“目
录”之间空四格，与内
容空一行
空1行

第一章 XXXX.....	1
第一节 XXXX.....	1
结论.....	X
参考文献.....	X

二级标题 宋体四号
两端对齐页码右对齐

目录不显示页码

空 1 个汉字符

空 1 个汉字符

空 1 行

正文开始标注页眉，采用五号宋体居中，页眉 1.5cm

第一章 □XXY XXXXX

小三黑体居中

第一节 □XXXX (小四号宋体居中，不接排，序号与节名间空一个汉字符，与章节标题空一行)

一、XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (小四号宋体顶左，不接排，单倍行距 序号与题名间空一个汉字符，与节标题空一行)

(一) XXXX (小四号宋体,不接排,居左书写,单倍行距,序号与题名间空一个汉字符)
□□XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

宋体(英文用 Times New Roman),小四,两端对齐,首行左缩进 2 个汉字符。1.25 倍行距(段落中有数学表达式时,可根据表达需要设置该段的行距),段前 0 磅,段后 0 磅。

正文显示页码

标题四号黑体顶左 正文部分：宋体五号
(英文用 Times New Roman 体五号)，行
距 1.25 倍，段前段后 0 行

参考文献

- [1] 王传昌.高分子化工的研究对象[J]. 天津大学学报, 1997, 53 (3): 1-7.
- [2] 李明.物理学[M]. 北京: 科学出版社, 1977, 58-62.
- [3] Dupont B.Bone marrow transplantation in sever combined immunodeficiency with an unrelated MLC compatible donor.In:White H J,Smith R,eds.Proceedings of the Third Annual Meeting of the International Society for Experimental Hematology.Houston Intremational Society for Experimental Hematology,1997.44~46
- [4] 王健.建筑物防火系统可靠性分析[D].天津: 天津大学, 1997.
- [5] 姚光起.一种痒化锆材料的制备方法 891056088[P].1980-07-03.
- [6] 中华人民共和国国家技术监督局.GB3100-3102 中华人民共和国国家标准[S]. 北京: 中国标准出版社, 1994, 12-15.
- [7] 谢希德. 创造学习的思路[N]. 人民日报, 1998-12-25(10).
- [8] [英] M 奥康诺尔著.王耀先译. 科技书刊的编译工作[M]. 北京: 人民教育出版社, 1982: 56—57.

(以上, 中文的用 5 号宋体, 外文的用 5 号 Times New Roman 字体。如果需要两行的, 第二行文字从序号后边起, 与第一行文字对齐。)

参考文献显示页码