<<Pre><<Pre>ro/ENGINEER Wildfir>>

图书基本信息

书名: << Pro/ENGINEER Wildfire 5.0基础设计>>

13位ISBN编号: 9787302234265

10位ISBN编号: 7302234264

出版时间:2010-9

出版时间:清华大学

作者:二代龙震工作室

页数:526

字数:818000

版权说明:本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com

<< Pro/ENGINEER Wildfir>>

前言

本工作室针对Pro / ENGINEER这个CAD / CAM / CAE大型软件所写的系列书包含在"Pro / ENGINEER工业设计院"总称之下。

而系列的顺序是按整个工业设计的上、下游流程,以及其所代表的几个热门职业:造型设计师、建模师、机构设计师、结构设计师、模具设计师等所设计的专业课程;然后,再搭配Pro / ENGIN:EER这个软件的各种合适模块,来诠释其技术和软件工具的应用。

工业设计院分以下四大系列。

- (1)基础设计系列:主要是建模和画工程图,所有机械范畴都要用到。
- (2)造型设计系列:工业设计最上游,即产品原型的确定阶段。

能主导设计的就是造型设计师,按确认图样生产或抄录的就是建模师。

(3)分析设计系列:工业设计流程的中间阶段,用来事先分析解决可能发生于制造阶段的难题。 在以前,由于主要的分析人才来自研究所层级,一般或低技术层级的企业不易取得。

近年来,由于CAE(计算机辅助分析)软件仿真技术突飞猛进,让需求人才的门坎大幅降低!现在,只要具有设计经验,不论学历,都可以很好地上手;没有经验的,职专以上程度即可。

因此,机械本科的学子们出校门时,就具备简易基本的机构、结构分析能力,已逐渐形成风潮。

(4)模具设计:制造阶段一向是工业设计最重要的下游,其顺利与否决定产品的成败;所用的生产机械、设计时间与人力则严重影响产品的成本。

在这方面,我们将按当前模具产业中市占率最大的两个(塑料模与冲压模),来创建以下两种系列书: 塑料模具设计系列。

冲压模具设计系列。

<< Pro/ENGINEER Wildfir>>

内容概要

本书是一本兼顾理论与实务、内容完整的 Pro/ENGINEER专业权威图书,随书附赠的光盘内容为本书所有范例源文件,使读者在学习与工作中更加得心应手。

本书基本上是为了设计流程中的所有CAD基础而写的。

针对Pro/ENGINEER,我们规划了基础设计、进阶提高、高级设计和工程图设计等4本书,本书则是基础的部分。

在本书中,读者将清楚地认识 Pro/ENGINEER的操作界面,同时所有的基础操作也都会在本书中练习到。

我们在书中所列举的范例,都将着重在实体基础概念、基本操作、草绘、基准特征、实体建模特征、 复制特征、立体装配、实体渲染和精例实作等主题上。

让您能真正地面对这套以3D理念来设计的大型CAD软件。

本书适合机械等相关行业的所有设计和制图人员,同时也是机械本科或相关专业的最佳学习教材。

<< Pro/ENGINEER Wildfir>>

书籍目录

第1章 CAD/CAM/CAE概论 1.1 CAD/CAM/CAE系统 1.1.1 CAD/CAM/CAE软件的历史 1.1.2 各种知名CAD/CAM/CAE软件的属性 1.2 Pro/ENGINEER在CAD/CAM/CAE领域中的角色 1.2.1 CAD与Pro/ENGINEER 1.2.2 CAE与Pro/ENGINEER 1.2.3 CAM与Pro/ENGINEER 1.3 正向工程和逆向工程 1.4 学了 Pro/ENGINEER以后能做什么 1.4.1 先了解产品设计和制造的关键流程 1.4.2 给自己定位 1.5 如何使用本书的视频文件习题第2章 Pro/E和3D实体造型第3章 Pro/E的系统环境和基本操作第4章 草绘基础第5章 基准特征基础第6章 建模基础(一)第7章 建模基础(二)第8章 建模基础(三)第9章 复制和操作特征基础第10章 Pro/Assembly组装基础第11章 Pro/E渲染基础第12章 基本建模实例练习附录APro/E系统变量的查询法附录B Pro/E Wildfire支持的显卡附录C 如何使用本书范例光盘和服务

<< Pro/ENGINEER Wildfir>>

章节摘录

插图:2.1 三维实体造型三维的CAD系统是Pro/E的主要功能之一。

可是Pro / E和AutoCAD这类的二维CAD软件不同,它是三维的。

所谓"三维CAD系统",就是将设计中,涉及机械、设备和结构件等三维物体,以尽可能接近实体特性的几何形状来进行处理的CAD系统。

从理论上来说,在计算机上进行几何形状操作处理的技术,称为"几何建模"(Geometric: Modeling),而运行这项技术的软件,则称为"几何建模工具"(Geometric Modeler)。

我们希望能够有一种统一的处理方法来处理几何形状。

但是,当前对平面和简单曲面所组成的三维几何形状,与像汽车车体那样的复杂曲面形状,软件中采 用了不同的处理方法。

前者称为"实体模型",后者称为"自由曲面的几何模型"。

将两者结合起来,就可以制作出各种各样的几何形状。

由于三维CAD系统的出现,使得以工业制图法为基础的视图,可以通过将几何图形往所需的平面上投影来获得。

这是三维CAD系统的一项应用。

利用三维CAD系统,可以方便地对设计中所需要的体积、重心等物理量进行计算,也能够生成和CAE系统密切相关的数据,还能够在显示器上对加工、组装的方法进行审查研究,并生成NC:加工所需的数据。

下面,我们就以实体模型的观点,来介绍三维几何建模的概念。

2.1.1 实体模型表示实体模型的方法可以分为两种:"边界表示法"(Boundary Representation,简称为B.Reps)和"建构实体几何法"(Constructive Solid Geometry,简称为CSG)。以下分述。

1.边界表示法的实体模型采用边界表示法的实体模型分为三种:线框模型(Wire Frame Model)、曲面 模型(Surface Model)和实体模型(Solid Model)。

1) 线框模型(Wire Frame Model) 线框模型是一种在计算机内构成三维实体的方法。

它是通过点、直线、圆弧等基本图形元素所组成的框架,来描述具立体形状特征的几何图形。 " 线框模型 " 。

是最早用于实际,现在仍然广泛应用的一种三维几何模型。

用人类身体来比拟的话,线框模型就像人类的骨骼,如图2-I(右)所示。

以立方体为例,其线框模型如图2.1 (左上)所示。

只要指定线起点和终点的正确3D点坐标(x,y,z)位置,就能表现出立方体的立体线性几何形状,也就是其线框模型。

正因为线框模型的数据结构简单,所以具有处理速度快的特点。

但是,用线框模型来表示线性立体几何或许还可以,但是若要用来表示曲线几何特征可能就不够完美了。

如图2.1(左下)所示,它必须以直线或圆弧等辅助线来表示,但这么一来,就会有失去边界的感觉。

<<Pre><<Pre>ro/ENGINEER Wildfir>>

编辑推荐

在《Pro/ENGINEER Wildfire 5.0基础设计》中,读者将从头开始,以步级图例配合重点视频教学文件,通过实体基础概念 Pro / E操作界面 基本操作 草绘 基准特征 实体建模特征 复制特征 立体装配和实体渲染等教学主题,让读者能真正的应用这套以3D概念来做设计绘图的大型CAD软件。学校、培训班、自学均适用;理论和实务并重,且融入老手经验;基础高级兼顾,著作团队专业性强;提供重点视频教学文件;提供网上习题解答下载和问题咨询。

<< Pro/ENGINEER Wildfir>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com