

1DVD 339分钟语音视频教学

- ▶ 实例的源文件
- ▶ 实例制作的**194**分钟语音视频教学文件
- ▶ 赠送约**145**分钟SolidWorks基础和实例的语音视频教学文件

中文
版

SolidWorks 2012

标准教程

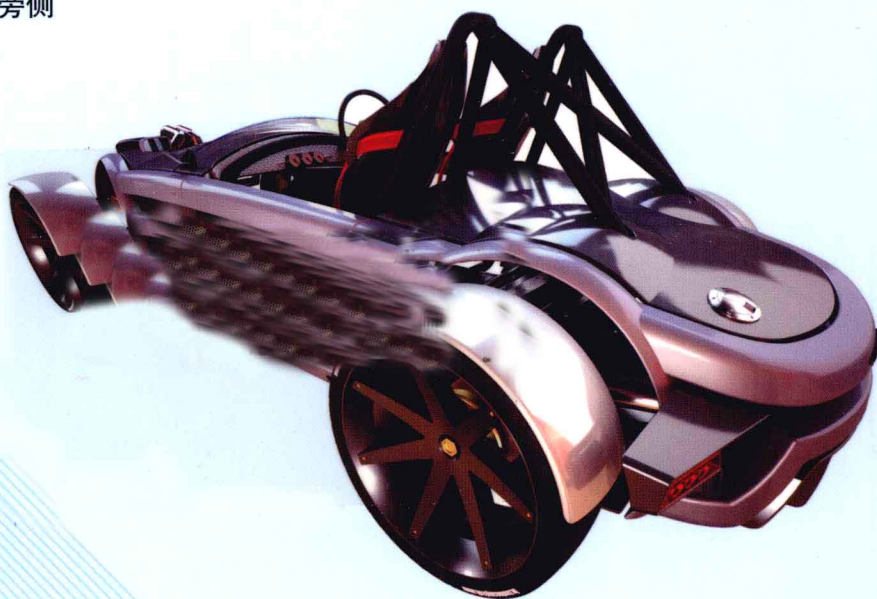


朱也莉 封 超 编著

 内容编排科学，实例丰富，讲解细致

 图解教学，学习更加高效

 视频教学，专业教师如在旁侧



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

中文版

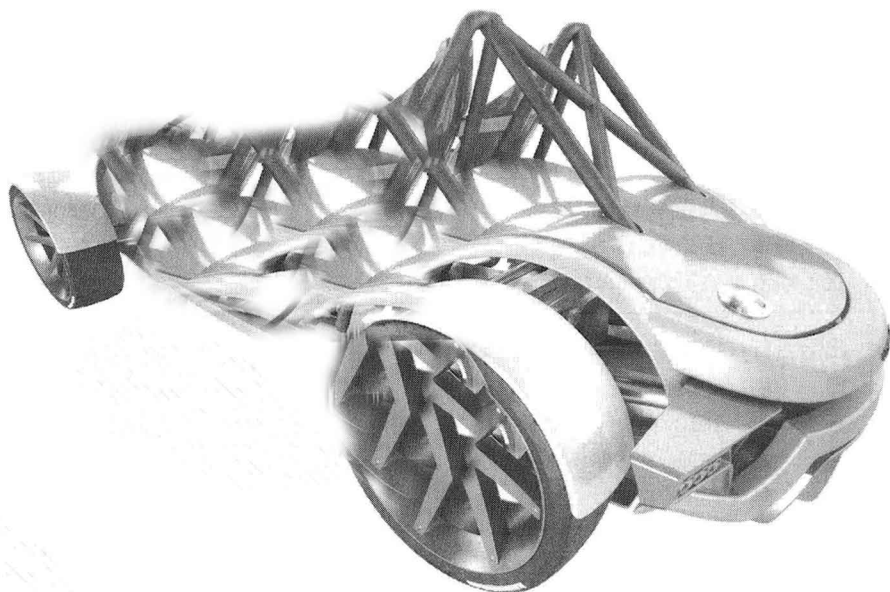
SolidWorks 2012 标准教程



超值版

超值DVD视频教学

朱也莉 封超 编著 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书结合具体实例由浅入深、从易到难地讲述了 SolidWorks 2012 知识的精髓,抛砖引玉地讲解了 SolidWorks 2012 在工程设计中的应用。本书按知识结构分为 12 章,其中第 1~4 章介绍 SolidWorks 2012 界面环境、基础设置操作、常用基准、草图绘制、实体特征;第 5~7 章介绍各种基础特征与工程特征、现有特征上的编辑操作及曲线曲面特征创建;第 8~12 章介绍钣金零件创建、装配设计、工程视图创建、焊件设计及渲染输出等内容。

本书附赠光盘中提供书中实例的源文件，以及实例制作的语音视频教学文件。

本书叙述清晰、由浅入深、实例丰富, 适合初学者学习 SolidWorks 软件, 也可作为大中专院校机械设计及其相关专业的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 SolidWorks 2012 标准教程/朱也莉, 封超编
著. — 北京: 中国铁道出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-113-14639-9

I. ①中… II. ①朱… ②封… III. ①计算机辅助设计—应用软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 088001 号

书 名: 中文版 SolidWorks 2012 标准教程
作 者: 朱也莉 封超 编著

策划编辑：于先军
责任编辑：于先军
责任印制：赵星辰

读者热线电话：010-63560056
特邀助理：赵树刚

出版发行: 中国铁道出版社(北京市西城区右安门西街8号) 邮政编码: 100054)
印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司
版 次: 2012年7月第1版 2012年7月第1次印刷
开 本: 787mm×1 092mm 1/16 印张: 23.25 字数: 546千
书 号: ISBN 978-7-113-14639-9
定 价: 49.80元(附赠1DVD)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社发行部联系调换。

前言

SolidWorks 2012 是 SolidWorks 公司开发的用于视窗平台上的机械工程实体模型设计系统。它易学易用,具有参数化和特征实体建模功能,可快速生成完整的工程图纸,还可以进行模具设计及计算机辅助分析,被广泛应用于玩具、钟表、相机、机械制造、五金制品等设计之中。

不断的创新与变革让 SolidWorks 与 Pro/ENGINEER、UG 并驾齐驱,成为当前最优秀的三维 CAD 软件之一。适中的价格加上对人性化的注重,使越来越多的高校、科研院所、工厂和企业采用 SolidWorks 进行产品的研发与设计。

本书内容

为了使读者迅速掌握使用 SolidWorks 进行机械设计建模和结构设计分析的方法,本书以机械设计过程为思路,由浅入深、图文并茂,全面剖析了机械设计中应用 SolidWorks 的全过程。本书共 12 章,各章的具体内容如下。

第 1 章介绍 SolidWorks 2012 最基本的界面环境和一些选项设置与操作;第 2 章介绍如何创建各种操作常用的基准;第 3 章介绍草图的创建过程;第 4 章介绍基础实体特征的创建;第 5 章介绍各种基础特征与工程特征的形变编辑,如拉伸、旋转、放样、扫描、抽壳、拔模、加强筋等,这一章是创建零件必须学会的内容;第 6 章介绍在现有特征基础上进行编辑操作,将现有的特征编辑至符合设计要求,如对特征进行变形、组合、阵列等操作;第 7 章介绍拉伸、旋转、放样、扫描、边界、直纹等曲面特征;第 8 章介绍在 SolidWorks 2012 中如何进行装配设计;第 9 章介绍如何应用 SolidWorks 2012 创建钣金零件;第 10 章介绍在 SolidWorks 2012 中如何创建各种工程视图;第 11 章讲解在 SolidWorks 2012 中如何进行焊件设计;第 12 章介绍渲染输出的相关内容。

本书特色

- 由浅入深,循序渐进,内容丰富,结构安排合理,配有丰富和详细的工程实例。
- 实战演练,逐步精通。重点章节提供实例操作,提高读者的实战经验。实例串起多处知识点,提高设计者的应用水平,使读者逐步迈向高手行列。
- 多媒体教学,身临其境。附赠光盘内容丰富,并附有所有实例的未完成及完成文件,让读者仿佛亲临课堂,学习之旅轻松而愉快。
- 以一抵三,物超所值。学习一门知识,通常需要购买一本教程来入门,掌握相关知识和应用技巧;需要一本实例应用书来提高,把所学的知识应用到实践当中;还要有多媒体光盘来辅助练习。现在,您只要购买一本书,就能得到所有这些工具书,绝对物超所值。

本书配套光盘

本书配套光盘中提供了实例的模型文件,以及实例制作的语音视频教学文件。

读者对象

本书叙述清晰，由浅入深，实例丰富，适合初学者学习 SolidWorks 软件，也可作为大中专院校机械设计及其相关专业的教材。

编 者

2012 年 5 月

目 录

第 1 章 初识 SolidWorks 2012	1	2.2 参考基准轴	46
1.1 SolidWorks 2012 初始操作	1	2.2.1 基准轴的属性设置	46
1.1.1 启动 SolidWorks 2012	1	2.2.2 创建基准轴的方法	47
1.1.2 退出 SolidWorks 2012	2	2.2.3 显示基准轴	48
1.1.3 新建文件	3	2.3 参考基准面	49
1.1.4 打开文件	3	2.3.1 基准面的属性设置	50
1.1.5 保存文件	4	2.3.2 创建基准面的方法	52
1.2 SolidWorks 2012 操作界面	6	2.3.3 显示基准面	54
1.2.1 零件模块界面	13	2.4 参考基准点	54
1.2.2 装配体模块界面	22	2.4.1 基准点的属性设置	55
1.2.3 工程图模块界面	23	2.4.2 创建基准点的方法	56
1.2.4 SolidWorks 2012 新增 功能	25	2.4.3 显示基准点	57
1.3 SolidWorks 2012 系统选项 设置	26	2.5 本章小结	60
1.3.1 系统选项	26	第 3 章 草图绘制	61
1.3.2 文档属性	30	3.1 草图绘制基本概念	61
1.4 SolidWorks 2012 系统环境 定制	33	3.1.1 草图绘制基本环境	62
1.4.1 工具栏的定制	33	3.1.2 草图绘制工具	63
1.4.2 工具栏命令按钮的定制	35	3.2 草图绘制基本工具	66
1.4.3 快捷键的定制	36	3.2.1 绘制直线	66
1.4.4 背景颜色的定制	37	3.2.2 绘制中心线	67
1.5 本章小结	43	3.2.3 绘制圆	67
第 2 章 创建基准特征	44	3.2.4 绘制圆弧	69
2.1 建立参考坐标系	44	3.2.5 绘制矩形	70
2.1.1 参考坐标系的属性设置	44	3.2.6 绘制多边形	72
2.1.2 创建坐标系的方法	44	3.2.7 绘制椭圆与部分椭圆	74
2.1.3 显示坐标系	45	3.2.8 绘制抛物线	75
		3.2.9 绘制点和样条曲线	76
		3.2.10 绘制草图文字	77
		3.3 草图尺寸标注	78
		3.3.1 智能尺寸标注	78

3.3.2	水平尺寸标注	82	4.3	扫描特征	116
3.3.3	垂直尺寸标注	82	4.3.1	扫描特征的创建规则 ...	116
3.3.4	尺寸链标注	83	4.3.2	扫描特征的创建步骤 ...	117
3.3.5	水平尺寸链标注	83	4.4	放样特征	120
3.3.6	垂直尺寸链标注	83	4.4.1	放样特征的属性设置 ...	121
3.4	添加草图几何约束	85	4.4.2	放样特征的操作步骤 ...	121
3.4.1	水平约束	85	4.5	筋特征	130
3.4.2	竖直约束	85	4.5.1	筋特征的属性设置	130
3.4.3	共线约束	86	4.5.2	筋特征的创建步骤	130
3.4.4	垂直约束	87	4.6	孔特征	131
3.4.5	平行约束	87	4.6.1	孔特征的属性设置	132
3.4.6	相等约束	87	4.6.2	孔特征的创建步骤	133
3.4.7	固定约束	88	4.7	圆角特征	140
3.4.8	相切约束	89	4.7.1	圆角特征的属性设置 ...	140
3.5	草图绘制高级工具	90	4.7.2	圆角特征的操作步骤 ...	141
3.5.1	绘制圆角和倒角	90	4.8	倒角特征	146
3.5.2	剪裁草图实体	93	4.8.1	倒角特征的属性设置 ...	146
3.5.3	延伸草图实体	95	4.8.2	倒角特征的操作步骤 ...	147
3.5.4	镜像草图实体	95	4.9	抽壳特征	151
3.5.5	等距实体	97	4.9.1	抽壳特征的属性设置 ...	152
3.5.6	转换实体引用	99	4.9.2	抽壳特征的操作步骤 ...	152
3.6	3D 草图	99	4.9	本章小结	160
3.6.1	3D 草图与 2D 草图的区别	100	第 5 章	零件形变编辑	161
3.6.2	3D 草图工具	100	5.1	零件特征概述	161
3.7	本章小结	105	5.2	弯曲特征	161
第 4 章	基础特征设计	106	5.2.1	弯曲特征的属性设置 ...	161
4.1	拉伸特征	106	5.2.2	生成弯曲特征的操作步骤	162
4.1.1	拉伸凸台/基体特征	106	5.3	圆顶特征	163
4.1.2	拉伸切除特征	107	5.3.1	圆顶特征的属性设置 ...	163
4.2	旋转特征	109	5.3.2	生成圆顶特征的操作步骤	163
4.2.1	旋转特征的创建规则	109			
4.2.2	旋转特征的创建步骤	110			

5.4 压凹特征.....	170	第 7 章 曲线和曲面设计.....	203
5.4.1 压凹特征的属性设置....	170	7.1 曲线设计.....	203
5.4.2 生成压凹特征的操作		7.1.1 投影曲线.....	203
步骤.....	170	7.1.2 组合曲线.....	205
5.5 拔模特征.....	171	7.1.3 螺旋线和涡状线.....	205
5.5.1 拔模特征的属性设置....	172	7.1.4 通过 XYZ 点的曲线.....	208
5.5.2 生成拔模特征的操作		7.1.5 通过参考点的曲线.....	209
步骤.....	172	7.2 曲面设计.....	212
5.6 变形特征.....	177	7.2.1 拉伸曲面.....	213
5.6.1 变形特征的属性设置....	177	7.2.2 旋转曲面.....	214
5.6.2 生成变形特征的操作		7.2.3 扫描曲面.....	219
步骤.....	177	7.2.4 放样曲面.....	223
5.7 本章小结.....	181	7.2.5 等距曲面.....	230
第 6 章 阵列与镜像编辑.....	182	7.2.6 延展曲面.....	230
6.1 草图阵列.....	182	7.3 曲面编辑.....	231
6.1.1 草图线性阵列.....	182	7.3.1 圆角曲面.....	232
6.1.2 草图圆周阵列.....	184	7.3.2 填充曲面.....	235
6.2 特征阵列.....	186	7.3.3 中面.....	236
6.2.1 特征线性阵列.....	186	7.3.4 延伸曲面.....	237
6.2.2 特征圆周阵列.....	187	7.3.5 剪裁曲面.....	238
6.2.3 表格驱动的阵列.....	188	7.3.6 替换面.....	240
6.2.4 草图驱动的阵列.....	189	7.3.7 删除面.....	241
6.2.5 曲线驱动的阵列.....	189	7.4 本章小结.....	245
6.2.6 填充阵列.....	190	第 8 章 装配体设计.....	246
6.3 零部件阵列.....	194	8.1 装配体设计的基本设置.....	246
6.3.1 零部件线性阵列.....	194	8.1.1 设计装配体的两种	
6.3.2 零部件圆周阵列.....	195	方式.....	247
6.4 镜像编辑.....	196	8.1.2 插入零部件的属性	
6.4.1 镜像草图.....	196	设置.....	247
6.4.2 镜像特征.....	197	8.2 装配体的干涉检查.....	248
6.5 本章小结.....	202	8.2.1 干涉检查的功能.....	248

8.2.2	干涉检查的属性设置....	248	9.3.3	折叠局部折弯	280
8.2.3	干涉检查的操作步骤....	248	9.3.4	放样折弯	281
8.3	爆炸视图	249	9.4	钣金成形工具	285
8.3.1	爆炸视图的属性设置....	249	9.4.1	钣金成形工具属性设置 ...	285
8.3.2	爆炸视图的操作步骤....	250	9.4.2	钣金成形工具操作步骤....	286
8.3.3	爆炸视图的编辑	251	9.4.3	钣金成形特征	286
8.4	复杂装配体中零部件的		9.5	本章小结	293
	压缩状态	254			
8.4.1	压缩状态的种类	254	第 10 章	工程图设计基础	294
8.4.2	生成压缩状态的操作		10.1	工程图概述和基本设置	294
	步骤	254	10.1.1	创建工程图文件	295
8.5	装配体统计	260	10.1.2	图纸格式设置	296
8.5.1	装配体统计的信息	260	10.1.3	图纸格式编辑	297
8.5.2	装配体统计的操作		10.2	工程图环境设置	299
	步骤	260	10.2.1	设定工程图选项	299
8.6	制作动画	262	10.2.2	设定图纸属性	301
8.6.1	运动算例基础介绍	262	10.2.3	设定工程图模板	302
8.6.2	旋转动画	263	10.3	工程视图	302
8.6.3	装配体爆炸动画	263	10.3.1	标准三视图	302
8.6.4	距离或角度配合动画	264	10.3.2	投影视图	305
8.7	本章小结	265	10.3.3	剪裁视图	306
			10.3.4	局部视图	306
第 9 章	钣金设计	266	10.3.5	剖面视图	307
9.1	钣金知识概述	266	10.3.6	旋转剖视图	309
9.1.1	折弯系数表	266	10.3.7	断裂视图	310
9.1.2	K-因子	267	10.4	添加尺寸标注	321
9.1.3	折弯系数和折弯扣除	267	10.4.1	尺寸标注概述	321
9.2	钣金特征和零件设计	271	10.4.2	尺寸标注步骤	322
9.2.1	直接生成钣金零件	271	10.5	添加注释	324
9.2.2	将现有零件转换为		10.5.1	注释的属性设置	324
	钣金零件	275	10.5.2	添加注释的操作	
9.3	编辑钣金特征	279		步骤	326
9.3.1	生成切口	279	10.6	本章小结	336
9.3.2	展开局部折弯	280			

第 11 章 焊件设计.....	337	第 12 章 渲染输出	349
11.1 焊件结构.....	337	12.1 渲染输出——光源	349
11.1.1 焊件轮廓.....	337	12.1.1 【线光源】属性	
11.1.2 结构构件.....	337	管理器	349
11.2 剪裁结构构件.....	338	12.1.2 【点光源】属性	
11.2.1 剪裁/延伸结构构件的		管理器	350
属性设置.....	338	12.1.3 【聚光源】属性	
11.2.2 剪裁/延伸结构构件的		管理器	351
操作步骤.....	339	12.2 渲染输出——外观	352
11.3 圆角焊缝.....	339	12.2.1 【颜色/图像】	
11.3.1 圆角焊缝的属性		选项卡	352
设置	340	12.2.2 【映射】选项卡.....	353
11.3.2 生成圆角焊缝的操作		12.2.3 【照明度】选项卡	353
步骤	340	12.2.4 【表面粗糙度】	
11.4 焊件切割清单.....	341	选项卡	354
11.4.1 焊件工程图简介	341	12.3 渲染输出——贴图	354
11.4.2 焊件切割清单介绍	342	12.3.1 【图像】选项卡.....	355
11.5 本章小结	348	12.3.2 【映射】选项卡.....	355
		12.3.3 【照明度】选项卡	356
		12.4 本章小结	359

SolidWorks 第 1 章 初识 SolidWorks 2012

本章主要介绍 SolidWorks 2012 的操作环境,包括 SolidWorks 2012 文件操作、基本操作界面、系统选项设置以及系统环境定制等内容。了解并掌握界面环境因素中一一对应的功能,可以帮助读者快速进入学习环境。

1.1 SolidWorks 2012 初始操作

SolidWorks 应用程序是一套自动化机械设计软件,它采用了用户所熟悉的 Microsoft Windows 图形用户界面。使用这套简单易学的工具,机械设计工程师能快速地按照其设计思想绘制出草图,尝试运用特征与尺寸,以及制作模型和详细的工程图。

在本节中,首先介绍 SolidWorks 2012 的启动和退出。

1.1.1 启动 SolidWorks 2012

无论是利用 SolidWorks 2012 绘制草图、创建三维模型、进行装配还是绘制工程图,首先都需要启动 SolidWorks 2012。启动 SolidWorks 2012 的具体操作步骤如下。

双击计算机桌面上的 SolidWorks 2012 快捷图标,启动 SolidWorks 2012 程序,经过少许时间后弹出 SolidWorks 2012 图片,如图 1-1 所示,表示已打开 SolidWorks 2012 程序。根据打开程序的次数,程序将显示不同的 SolidWorks 2012 图片,如图 1-2 所示。

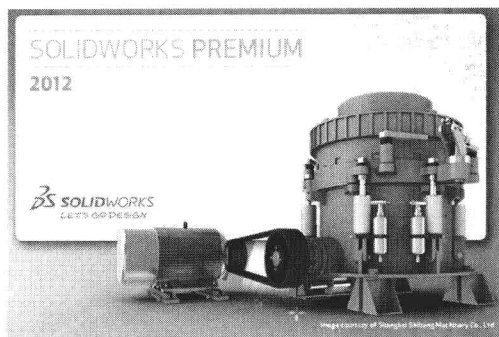


图 1-1 SolidWorks 2012 的启动界面 1

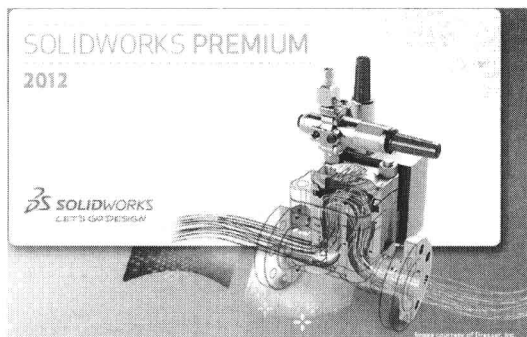


图 1-2 SolidWorks 2012 的启动界面 2

接着系统将会弹出图 1-3 所示的初始界面。

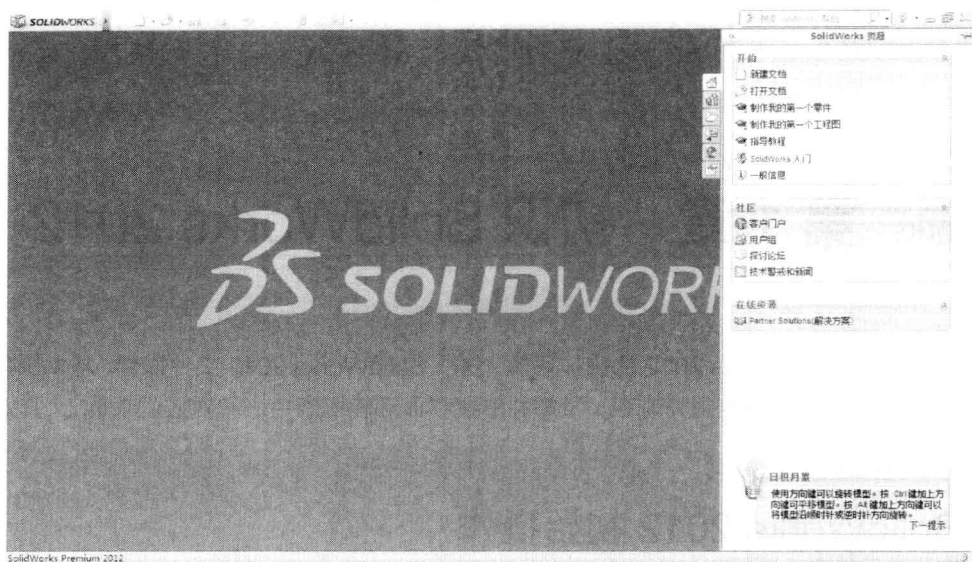


图 1-3 SolidWorks 2012 的启动界面

★ 操作技巧 1——启动 SolidWorks 2012 程序

也可以单击计算机桌面左下角的【开始】按钮 ，然后依次选择【所有程序】→SolidWorks 2012→SolidWorks 2012 SPO.0，最后单击【SolidWorks 2012 SPO.0】，启动 SolidWorks 2012 程序，此时系统同样将会弹出图 1-1 所示的初始界面。

★ 知识链接 1——SolidWorks 的基本概念

- SolidWorks 模型由零件或装配体文档中的 3D 实体几何体组成。
- 工程图从模型或通过在工程图文档中绘图而创建。
- 通常，从绘制草图开始，然后生成一个基体特征，并在模型上添加更多的特征（还可以从输入的曲面或几何实体开始）。
- 可添加特征、编辑特征以及将特征重新排序而进一步完善设计。
- 由于零件、装配体及工程图的相关性，当其中一个文档或视图改变时，其他所有文档和视图也自动相应改变。
- 随时可在设计过程中生成工程图或装配体。
- 如安装有与 RealView 兼容的图形卡，可显示逼真的模型和环境。

1.1.2 退出 SolidWorks 2012

关闭程序的方式有两种：一种是选择【文件】→【退出】菜单命令，另一种是单击 SolidWorks 工作界面右上方的【关闭】按钮 。当新建或者单击  按钮时，程序自动弹出 SolidWorks 对话框，如图 1-4 所示，提示用户【是否将改动保存到零件？】，此时可根据需要确定是否保存零件。

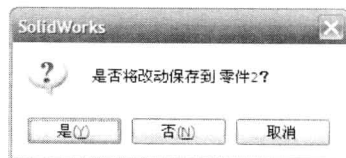


图 1-4 保存零件提示

1.1.3 新建文件

在 SolidWorks 2012 中,新建文件有 3 种方式:第一种是选择【文件】→【新建】菜单命令;第二种是单击菜单栏上的【新建】按钮;第三种是直接按【Ctrl+N】组合键。

01 单击工作窗口上方的【新建】按钮,弹出【新建 SolidWorks 文件】对话框,如图 1-5 所示。

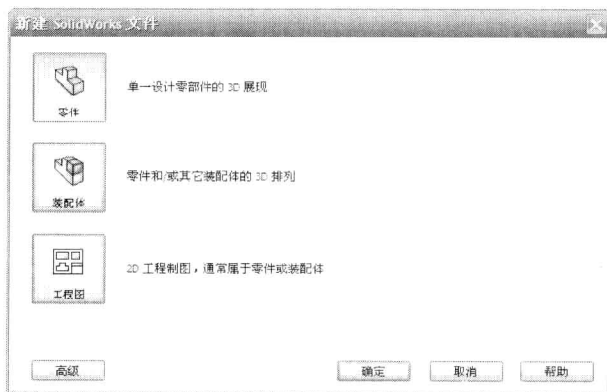


图 1-5 【新建 SolidWorks 文件】对话框

02 当单击【零件】按钮时,新建的 SolidWorks 文件为创建零件特征模式;当单击【装配体】按钮时,新建的 SolidWorks 文件为装配模式;当单击【工程图】按钮时,新建的 SolidWorks 文件为工程图模式。

03 单击【高级】按钮,切换至高级模式,如图 1-6 所示。在高级模式中可预览选择的模板,访问 Tutorial 标签上的指导教程模板和选择显示的类型(大按钮、类别、列出细节)。

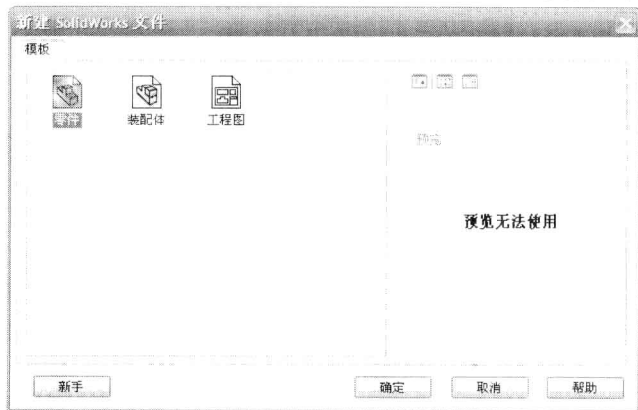


图 1-6 高级模式

04 完成后单击【确定】按钮,进入相应的模式中。

1.1.4 打开文件

创建完成的零件可以通过【打开】命令进行开启。打开文件有多种方式,如单击【打开】按钮,或者选择【文件】→【打开】命令,或者使用快捷键【Ctrl+O】。3 种方法的详细介绍如下:

01 如果想要打开一个现有文件，可以单击标准工具栏的【打开】按钮；或者单击标准工具栏【打开】按钮的下移方向键，然后单击【打开】按钮；还可以选择【文件】→【打开】命令，弹出【打开】对话框，如图 1-7 所示，勾选【缩略图】复选框可以预览该文件的缩略图。



图 1-7 【打开】对话框

02 单击【打开】对话框上的【查找范围】栏，或者单击【查找范围】栏右侧的下移方向键，弹出下拉列表，在其中选择想要打开的文件夹，如图 1-8 所示。

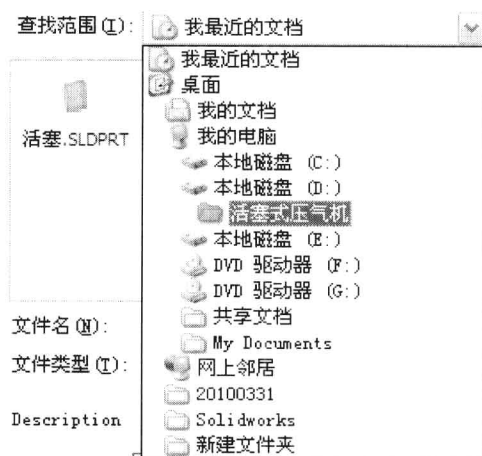


图 1-8 文件选择

03 如果打开 IGES 或者 STEP 文档时，可在【文件类型】下拉列表中选择相应的类型，然后单击【打开】按钮即可。

1.1.5 保存文件

零件创建完成后可以通过【保存】命令进行存储。保存文件的形式有多种，如单击【保存】按钮，或者选择【文件】→【保存】命令，或者使用快捷键【Ctrl+S】。

1. 保存文件

01 单击工作窗口上方的【保存】按钮, 弹出【另存为】对话框, 如图 1-9 所示。



图 1-9 【另存为】对话框

提示: 当对新建的文件进行保存时, 程序将弹出【另存为】对话框, 提示用户将已打开的文件进行保存, 程序将自动保存到所放置零件的文件夹内。

02 在【文件名】栏中输入文件名, 可以是中文或者英文, 在【保存类型】栏中选择要保存的类型。

03 在【说明 (Description)】栏中可输入说明文字以便查看。

04 勾选【另存备份档】复选框, 其作用与【另存为文件】差不多, 备份另外一份文件。

05 完成后单击【保存】按钮进行保存。

提示: 当未将文件进行保存就关闭文件时, 程序将自动弹出 SolidWorks 对话框, 如图 1-10 所示, 单击【是】按钮即可保存文件。

2. 另存为文件

01 选择【文件】→【另存为】命令, 弹出【另存为】对话框, 如图 1-11 所示。

02 在【保存在】栏中选择文件所要保存的文件夹, 然后在【文件名】栏中输入相应的文件名, 如图 1-12 所示。

03 可将文件保存为【保存类型】栏中任何一种类型, 完成后单击【保存】按钮。

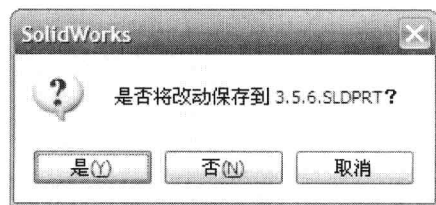


图 1-10 SolidWorks 对话框

3. 保存所有

当打开一个以上的零件且需全部保存时, 可选择【文件】→【保存所有】命令, 将所有零件进行保存。



图 1-11 【另存为】对话框

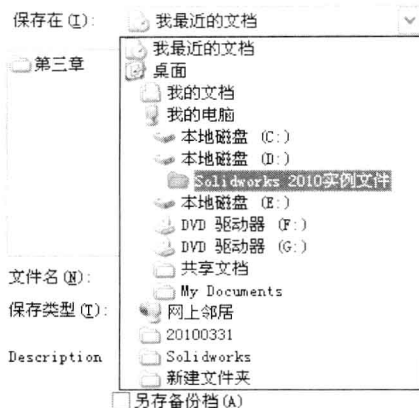


图 1-12 选择文件的保存位置

1.2 SolidWorks 2012 操作界面

SolidWorks 是专门针对 Windows 环境开发的应用程序，其用户界面与其他 Windows 应用软件非常相似。

本节主要介绍 SolidWorks 2012 的用户界面，包括菜单栏、工具栏、关联工具栏、状态栏、属性管理器、FeatureManager 设计树以及配置管理等。通过本节的介绍，希望读者对 SolidWorks 2012 的用户界面有所了解，为后面利用 SolidWorks 2012 进行设计打下坚实的基础。

在 Windows 工具窗口中双击 SolidWorks 2012 的快捷启动按钮，开启程序的界面，如图 1-13 所示。

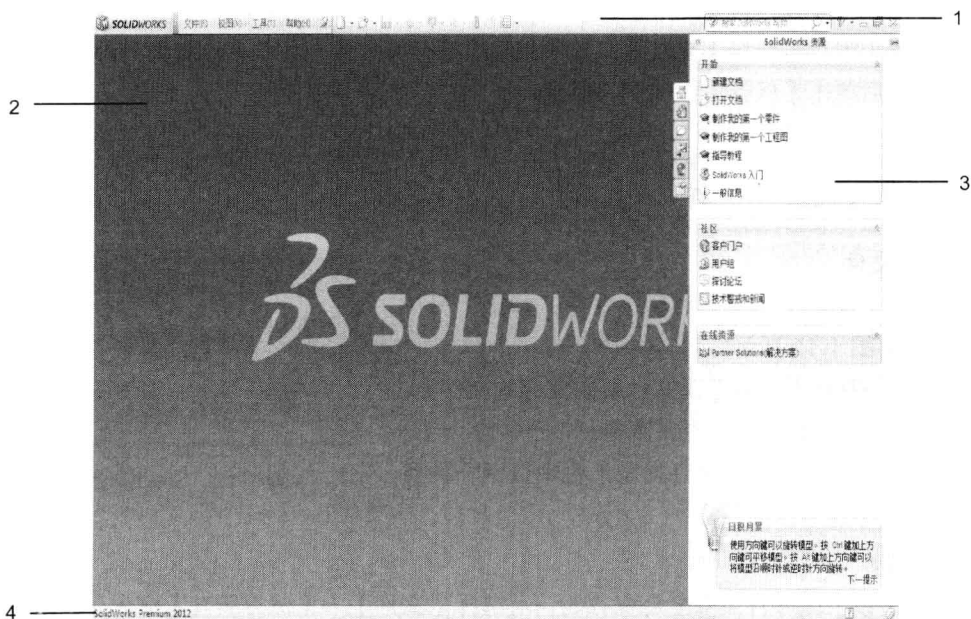


图 1-13 开启程序后的界面

新开启的界面包括：菜单栏；空白背景窗口；资源管理器；状态栏。

1. 菜单栏

菜单栏主要包括【伸缩】菜单栏、【常用】工具栏、【帮助】工具栏、【最小化】程序按钮、【隐藏】程序按钮、【关闭】程序按钮，如图 1-14 所示。



图 1-14 没有开启文件时的菜单栏

在操作文件时，整个【常用】工具栏呈激活状态，在菜单栏空白区域会显示出当前操作文件的名称，如图 1-15 所示。



图 1-15 开启文件时的菜单栏

将鼠标指针移至 SolidWorks 程序标识最右侧的三角按钮处，程序自动展开菜单栏，前后对比如图 1-16 所示。将鼠标指针移开后，菜单栏自动隐藏起来。

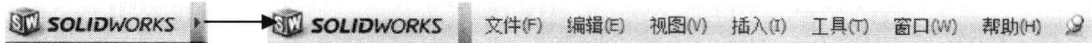


图 1-16 伸缩后的菜单栏

在菜单栏中集中了 SolidWorks 2012 的所有功能，当前没有操作文档时，菜单栏只显示出【文件】、【视图】、【帮助】3 栏；当操作文档时，菜单栏会有所不同。详细的差异可参考后面的相关章节。

提示：要想将菜单栏一直显示，可在显示的菜单栏最右侧单击【图钉】按钮，将菜单栏固定；要想解除固定，可以单击处于固定状态的【图钉】按钮.

(1) 【常用】工具栏

在【常用】工具栏中集合了文档操作中最为常用的命令，包括【新建】、【打开】、【保存】、【打印】、【撤销操作】、【重新模型】、【选项】命令集。

通过单击命令按钮旁边的下移方向键，可以展开命令集中所有的菜单栏命令，这时用户可以访问工具栏中的大多数文件菜单命令。例如，【打开】命令集中包括【打开】命令，如图 1-17 所示。



图 1-17 【打开】命令集

(2) 【帮助】工具栏

【帮助】命令集中包含【帮助】、【新增说明】、【跨越与更新】、【许可操作】、【关于】等内容。单击菜单栏中的【问号】按钮，弹出的【SolidWorks 指导教程】命令集如图 1-18 所示，用户可通过在线使用指南，掌握软件的一些基本操作。