

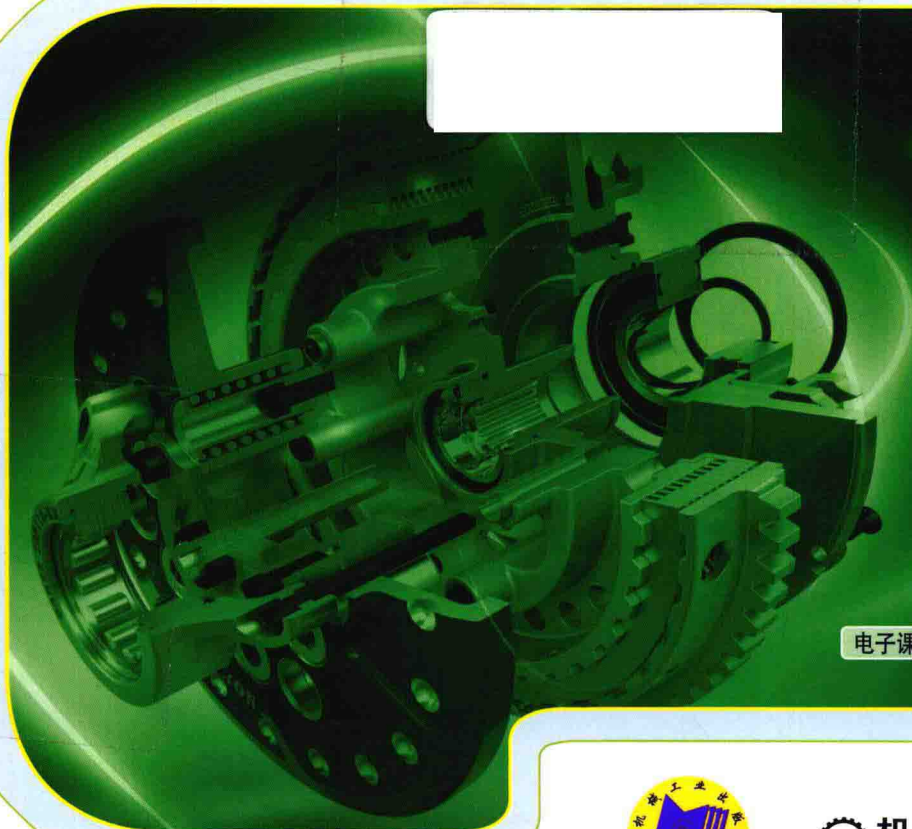


全国高等职业教育规划教材

SolidWorks 2012 基础与实例教程

主编 郑贞平 胡俊平

- 深入浅出，实例引导，讲解翔实
- 适合广大SolidWorks初中级读者使用



电子课件下载网址 www.cmpedu.com



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

全国高等职业教育规划教材

SolidWorks 2012 基础与实例教程

主 编 郑贞平 胡俊平

副主编 倪 磊

参 编 陈 平

主 审 吴 俊



机械工业出版社

本书共分 8 章介绍了 SolidWorks 2012 软件的基本命令、功能、操作及设计技巧, 各章结合实例, 讲练结合, 使读者易于接受和掌握。本书突出应用主线, 由浅入深、循序渐进地介绍 SolidWorks 建模模块、装配模块和工程图模块的基本操作方法, 其主要内容包括 SolidWorks 设计基础、参数化草图绘制、拉伸和旋转特征建模、基准特征的创建、扫描和放样特征建模、附加特征的使用、系列化零件设计、典型零部件设计及相关知识、装配建模、工程图的构建和渲染等。本书以教师课堂教学的形式安排内容, 以单元讲解形式安排章节。每节都结合典型的实例, 循序渐进地进行详细介绍, 最后总结知识点并提供习题以供读者实战练习。

本书可作为高职高专学生的教材, 同时可供有关专业工程技术人员自学使用。

本书配有授课电子课件和所有实例的源文件, 需要的教师可登录机械工业出版社教育服务网 www.cmpedu.com 免费注册后下载。

图书在版编目 (CIP) 数据

SolidWorks 2012 基础与实例教程 / 郑贞平, 胡俊平主编. —北京: 机械工业出版社, 2016.7

全国高等职业教育规划教材

ISBN 978-7-111-55082-2

I. ①S… II. ①郑… ②胡… III. ①计算机辅助设计—应用软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 243169 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曹帅鹏 责任校对: 张艳霞

责任印制: 常天培

涿州市星河印刷有限公司印刷

2017 年 1 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm×260mm · 19.5 印张 · 470 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-55082-2

定价: 45.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: (010) 88379833

机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: (010) 88379649

机工官博: weibo.com/cmp1952

教育服务网: www.cmpedu.com

封面防伪标均为盗版

金书网: www.golden-book.com

前 言

SolidWorks 的三大特点是功能强大、易学易用和技术创新,这使得 SolidWorks 成为领先的、主流的三维 CAD 解决方案。SolidWorks 具有强大的建模功能、虚拟装配功能及灵活的工程图设计功能,其理念是帮助工程师设计优秀的产品,使设计师更关注产品的创新而非 CAD 软件。

本书的编者长期从事 SolidWorks 的专业设计和教学,数年来承接了大量的项目,参与 SolidWorks 的教学和培训工作,积累了丰富的实践经验。本书就像一位机械专业设计师,针对使用 SolidWorks 2012 中文版的广大初、中级用户,将设计项目时的思路、流程、方法、技巧和操作步骤面对面地与学员交流,是广大读者快速掌握 SolidWorks 2012 的实用指导书。同时还提供了所有实例的源文件,方便读者练习使用。

本书将设计知识和 SolidWorks 软件应用相结合,全书主要包括基本操作、草图绘制、基础特征设计、扫描和放样特征、基本实体特征、曲线曲面设计、装配设计、工程图设计、渲染与输出等内容。全书共分为 8 章,系统介绍了 SolidWorks 2012 中文版的设计基础和设计方法,其中第 1 章介绍了 SolidWorks 2012 的入门和基本操作,主要介绍工作界面、管理图形文件、设计环境、图形显示和窗口界面等;第 2 章介绍了草图绘制,主要介绍草图的绘制、约束和标注尺寸,通过几个典型实例介绍了绘制草图的基本过程和技巧;第 3 章介绍了实体建模特征,主要介绍参考几何体、基体特征、除料特征、辅助特征和复制特征等,通过实例来介绍这些特征的基本应用和一般的操作步骤;第 4 章介绍了零件设计技术,包括零件特征管理、多实体技术、参数化设计和零件设计系列化;第 5 章介绍了曲线和曲面特征;第 6 章介绍了装配体设计,主要介绍零部件配合、干涉检查和爆炸视图等;第 7 章介绍了工程图;第 8 章介绍了渲染与输出。

本书的实例安排本着“由浅入深,循序渐进”的原则,使读者能够学以致用,举一反三,从而快速掌握 SolidWorks 2012 的使用方法,能够在以后的设计绘图工作中熟练应用。本书通过将专业设计元素和理念多方位融入设计范例,使全书更加实用和专业。

本书结构严谨,内容翔实,知识全面,可读性强,设计实例专业性强,步骤清晰,主要针对使用 SolidWorks 2012 中文版的广大初、中级用户,适合作为高职高专院校机电一体化、模具设计与制造和机械制造与自动化等专业的教材,并可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材和公司 CAD 软件设计的培训教材。

本书由郑贞平(无锡职业技术学院)、胡俊平(无锡职业技术学院)主编,倪磊(江苏省东海中等专业学校)任副主编,由吴俊(无锡雪浪环境科技股份有限公司)主审。第 1 章、第 3 章和第 7 章由郑贞平编写,第 2 章由陈平(无锡职业技术学院)编写,第 4 章和第 5 章由倪磊编写,第 6 章和第 8 章由胡俊平编写。

由于编写人员水平有限,书中难免有不足之处,望广大读者不吝赐教,编写人员特此深表谢意。

编 者

目 录

前言

第 1 章 SolidWorks 入门及基本操作	1
1.1 SolidWorks 概述和基本概念.....	1
1.1.1 SolidWorks 概述.....	1
1.1.2 启动和退出 SolidWorks.....	3
1.1.3 新建文件.....	4
1.1.4 打开文件.....	5
1.1.5 保存文件.....	6
1.2 SolidWorks 操作界面.....	7
1.2.1 菜单栏.....	8
1.2.2 管理器窗格.....	11
1.2.3 SolidWorks 的按键操作.....	12
1.2.4 操纵视图.....	13
1.2.5 窗口和显示.....	14
1.2.6 鼠标笔势支持.....	15
1.3 窗口界面设置.....	17
1.3.1 工具栏简介.....	17
1.3.2 工具栏命令按钮.....	18
1.3.3 快捷键的设置.....	18
1.3.4 常用工具栏.....	20
1.4 系统属性设置.....	24
1.4.1 系统选项设置.....	24
1.4.2 文档属性设置.....	30
1.4.3 背景.....	32
1.5 思考与练习题.....	33
第 2 章 绘制草图	34
2.1 草图绘制基本概念及绘制过程.....	34
2.1.1 草图基本概念.....	34
2.1.2 进入草图绘制状态.....	36
2.1.3 退出草图绘制状态.....	37
2.1.4 草图绘制工具.....	38
2.1.5 设置草图绘制环境.....	40

2.2	绘制草图	41
2.2.1	直线	41
2.2.2	中心线	42
2.2.3	矩形	42
2.2.4	槽口	44
2.2.5	圆	45
2.2.6	圆弧	47
2.2.7	多边形	49
2.2.8	样条曲线	50
2.2.9	椭圆/部分椭圆	51
2.2.10	抛物线	51
2.2.11	文字	52
2.2.12	点	54
2.3	草图工具命令 (编辑草图)	54
2.3.1	绘制圆角	54
2.3.2	绘制倒角	55
2.3.3	剪裁草图实体	56
2.3.4	延伸实体	57
2.3.5	转换实体引用	58
2.3.6	等距实体	59
2.3.7	镜像实体	59
2.3.8	线性草图阵列	60
2.3.9	圆周草图阵列	62
2.4	草图几何关系	63
2.4.1	草图几何关系概述	63
2.4.2	自动添加几何关系	64
2.4.3	添加几何关系	65
2.4.4	显示/删除几何关系	67
2.5	尺寸标注	68
2.5.1	标注尺寸	68
2.5.2	修改尺寸	72
2.6	3D 草图	73
2.6.1	3D 草图简介	73
2.6.2	绘制 3D 草图	74
2.7	典型实例	76
2.7.1	实例 1-皮带轮旋转截面草图的绘制	76
2.7.2	实例 2-草图的绘制	80
2.8	思考与练习题	84

第3章 实体建模特征	86
3.1 参考几何体	86
3.1.1 参考基准面.....	86
3.1.2 参考基准轴.....	88
3.1.3 参考坐标系.....	89
3.1.4 参考点.....	90
3.1.5 参考几何体实例.....	91
3.2 基体特征和除料特征	92
3.2.1 拉伸凸台/基体.....	92
3.2.2 拉伸切除特征.....	95
3.2.3 旋转凸台/基体.....	95
3.2.4 扫描.....	97
3.2.5 放样凸台/基体.....	102
3.2.6 茶杯建模实例.....	106
3.3 辅助特征	110
3.3.1 圆角特征.....	110
3.3.2 倒角特征.....	116
3.3.3 孔特征.....	119
3.3.4 筋特征.....	124
3.3.5 拔模.....	126
3.3.6 抽壳.....	130
3.3.7 物料盒建模实例.....	131
3.4 阵列/镜像	133
3.4.1 特征镜像.....	133
3.4.2 线性阵列.....	134
3.4.3 圆周阵列.....	135
3.4.4 曲线驱动的阵列.....	136
3.4.5 草图驱动的阵列.....	137
3.5 阀体建模实例	137
3.6 思考与练习题	145
第4章 零件设计技术	147
4.1 零件的特征管理	147
4.1.1 特征退回.....	147
4.1.2 插入特征.....	148
4.1.3 查看父子关系.....	149
4.1.4 特征状态的压缩与解除压缩.....	149
4.1.5 零件的显示.....	150
4.1.6 特征的检查与编辑.....	151
4.2 多实体技术	152

4.2.1	概述	152
4.2.2	桥接	153
4.2.3	局部操作	154
4.2.4	组合实体	155
4.2.5	工具实体	157
4.2.6	多实体保存为零件和装配体	159
4.2.7	装配体保存为多实体	161
4.3	参数化技术	163
4.3.1	链接数值	163
4.3.2	方程式	164
4.3.3	全局变量	166
4.4	零件设计系列化	167
4.4.1	配置管理器	168
4.4.2	手动生成零件配置	168
4.5	系列零件设计表	173
4.5.1	生成系列零件设计表	173
4.5.2	编辑系列零件设计表	175
4.5.3	系列零件设计表中的参数语法	176
4.5.4	应用配置设计系列零件实例	178
4.5.5	在工程图中显示系列零件设计表	180
4.6	思考与练习题	181
第 5 章	曲线曲面特征的创建与编辑	182
5.1	曲线造型	182
5.1.1	投影曲线	182
5.1.2	分割线	184
5.1.3	组合曲线	185
5.1.4	通过 XYZ 点的曲线	186
5.1.5	通过参考点的曲线	187
5.1.6	螺旋线和涡状线	187
5.2	创建曲面	188
5.2.1	拉伸曲面	189
5.2.2	旋转曲面	190
5.2.3	扫描曲面	191
5.2.4	放样曲面	191
5.2.5	边界曲面	193
5.2.6	平面区域	194
5.2.7	等距曲面	194
5.2.8	延展曲面	195
5.2.9	填充曲面	196

5.3	编辑曲面	197
5.3.1	延伸曲面	197
5.3.2	剪裁曲面	198
5.3.3	解除剪裁曲面	199
5.3.4	替换面	200
5.3.5	删除面	200
5.3.6	缝合曲面	201
5.3.7	圆角曲面	202
5.3.8	移动/复制曲面	203
5.4	鼠标设计	205
5.5	思考与练习题	212
第6章	装配体	213
6.1	装配体文件操作	213
6.1.1	装配体概述	213
6.1.2	装配设计的基本概念	214
6.1.3	创建装配体	214
6.1.4	插入装配零部件	218
6.1.5	移动零部件和旋转零部件	219
6.1.6	删除装配零件	220
6.2	零部件配合	220
6.2.1	添加配合关系	220
6.2.2	常用配合方法	222
6.2.3	装配体实例——肘夹的装配	224
6.3	装配中的零部件操作	230
6.3.1	零部件的复制	230
6.3.2	圆周零部件阵列	230
6.3.3	线性零部件阵列	231
6.3.4	零部件特征驱动阵列	232
6.3.5	镜像零部件	233
6.3.6	编辑零部件	233
6.3.7	显示/隐藏零部件	233
6.3.8	压缩零部件	233
6.4	零件间的干涉检查	234
6.4.1	干涉属性	234
6.4.2	干涉检查	235
6.4.3	利用物理动力学	236
6.5	装配体的爆炸视图	237
6.5.1	爆炸属性	237
6.5.2	添加爆炸	238

6.5.3	编辑爆炸	238
6.6	思考与练习题	239
第7章	工程图	240
7.1	工程图概述和基本设置	240
7.1.1	新建工程图文件	240
7.1.2	【工程图】工具栏	241
7.1.3	图纸格式设置	242
7.1.4	线型工具栏	244
7.1.5	图层设置	244
7.2	创建视图	246
7.2.1	标准三视图	246
7.2.2	模型视图	247
7.2.3	投影视图	247
7.2.4	辅助视图	248
7.2.5	剖视图	249
7.2.6	半剖视图	251
7.2.7	局部视图	253
7.2.8	断裂视图	254
7.2.9	剪裁视图	255
7.3	编辑视图	255
7.3.1	工程视图属性	255
7.3.2	工程图规范	256
7.3.3	选择与移动视图	257
7.3.4	视图锁焦	258
7.3.5	更新视图	259
7.3.6	对齐视图	259
7.3.7	隐藏和显示视图	260
7.4	工程图尺寸标注	260
7.4.1	设置尺寸选项	261
7.4.2	插入模型项目	261
7.4.3	标注从动尺寸	262
7.4.4	标注尺寸公差	263
7.5	工程图注释	264
7.5.1	注释属性	264
7.5.2	生成注释	266
7.5.3	编辑注释	266
7.5.4	表面结构符号	268
7.5.5	基准特征	270
7.5.6	几何公差	272

7.5.7	中心符号线	273
7.6	工程图实例	275
7.7	思考与练习题	281
第8章	渲染与输出	282
8.1	PhotoView 渲染概述	282
8.1.1	PhotoView 简介	283
8.1.2	启动 PhotoView 插件	283
8.1.3	PhotoView 菜单及工具栏	284
8.1.4	渲染的基本步骤	285
8.2	设置布景、光源、材质和贴图	285
8.2.1	设置布景	285
8.2.2	设置光源	287
8.2.3	设置外观	289
8.2.4	设置贴图	292
8.3	渲染输出图像	293
8.3.1	PhotoView 整合预览	293
8.3.2	PhotoView 预览窗口	294
8.3.3	PhotoView 选项	294
8.4	渲染实例—节能灯的渲染	296
8.4.1	应用外观	296
8.4.2	应用布景	298
8.4.3	应用光源	299
8.4.4	渲染和输出	299
8.5	思考与练习题	299
	参考文献	301

第1章 SolidWorks 入门及基本操作

SolidWorks 是功能强大的三维 CAD 设计软件，是美国 DS SolidWorks 公司开发的基于 Windows 操作系统的设计软件。SolidWorks 通常应用于产品的机械设计中，将产品设计置于 3D 空间环境中进行，工程师按照设计思想绘制出草图，然后生成实体模型及装配体，运用 SolidWorks 自带的辅助功能对设计的模型进行模拟功能分析，根据分析结果修改设计的模型，最后输出详细的工程图，进行产品生产。

SolidWorks 简单易用并且具有强大的辅助分析功能，已广泛应用于各个行业中，如机械设计、工业设计、电装设计、消费品产品及通信器材设计、汽车制造设计、航空航天飞行器设计等行业。可以根据需要方便地进行零部件设计、装配体设计、钣金设计、焊件设计及模具设计等。

本章主要介绍 SolidWorks 的基础，包括该软件的基本概念和常用术语、操作界面、特征管理器和命令管理器，是用户使用 SolidWorks 必须要掌握的基础知识，是熟练使用该软件进行产品设计的前提。

1.1 SolidWorks 概述和基本概念

SolidWorks 2012 软件在用户界面、模型的布景及外观、草图绘制、特征、零件、装配体、配置、运算实例、工程图、尺寸和公差、SimulationXpress 及其他模拟分析功能等方面功能更加强大，使用更加人性化，大大缩短了产品设计的时间，提高了产品设计的效率。

1.1.1 SolidWorks 概述

1. 背景和发展

DS SolidWorks 公司成立于 1993 年，由 PTC 公司的技术副总裁与 CV 公司的副总裁发起，当初的目标是希望在每一个工程师的桌面上提供一套具有生产力的实体模型设计系统。

SolidWorks 软件是世界上第一个基于 Windows 开发的三维 CAD 软件，由于技术创新符合 CAD 技术的发展潮流和趋势，SolidWorks 公司通过两年的时间成为 CAD/CAM 产业中获利最高的公司。SolidWorks 遵循易用、稳定和创新三大原则，通过使用该软件，设计师大大缩短了设计时间，产品可以快速、高效地投向市场。

利用 SolidWorks，工程技术人员可以更有效地为产品建模及模拟整个工程系统，以缩短产品的设计和生产周期，并可完成更加富有创意的产品制造。在市场应用中，SolidWorks 也取得了卓越的成绩。

2. 软件主要特点

功能强大、易学易用和技术创新是 SolidWorks 的三大特点，使得 SolidWorks 成为领先

的、主流的三维 CAD 解决方案。SolidWorks 能够提供不同的设计方案、减少设计过程中的错误以及提高产品质量。SolidWorks 不仅具有强大的功能，同时对每个工程师和设计者来说，操作简单方便、易学易用。

(1) SolidWorks 的应用特点。

SolidWorks 用户界面简单，提供了一整套的动态界面和鼠标拖动控制。“全动感”的用户界面减少了设计步骤和多余的对话框，从而避免了界面的零乱。用 SolidWorks 资源管理器可以方便地管理 CAD 文件。SolidWorks 资源管理器是唯一一个同 Windows 资源管理器类似的 CAD 文件管理器。特征模板为标准件和标准特征提供了良好的环境。用户可以直接从特征模板上调用标准的零件和特征，并与别人共享。

配置管理是 SolidWorks 软件体系结构中非常独特的一部分，它涉及零件设计、装配设计和工程图。配置管理使得用户能够在 CAD 文档中，通过对不同参数的变换和组合，派生出不同的零件或装配体。

SolidWorks 提供了技术先进的工具，使得用户可以通过互联网进行协同工作。具体有以下 4 种方式：①通过 eDrawings 方便地共享 CAD 文件。eDrawings 是一种极度压缩的、可通过电子邮件发送的、自行解压和浏览的特殊文件。②通过三维托管网站展示生动的实体模型。三维托管网站是 SolidWorks 提供的一种服务，用户可以在任何时间、任何地点，快速地查看产品结构。③SolidWorks 支持 Web 目录，使得用户将设计数据存放在互联网的文件夹中，就像存在本地硬盘一样方便。④用 3D Meeting 通过互联网实时地协同工作。3D Meeting 是基于微软 NetMeeting 技术而开发的，专门为 SolidWorks 设计人员提供协同工作环境。

在 SolidWorks 中，当生成新零件时，用户可以直接参考其他零件并保持这种参考关系。在装配的环境里，可以方便地设计和修改零部件。对于超过一万个零部件的大型装配体，SolidWorks 的装配性能表现得尤为突出。SolidWorks 可以动态地查看装配体的所有运动，并且可以对运动的零部件进行动态的干涉检查和间隙检测。镜像部件是 SolidWorks 技术的巨大突破。镜像部件能产生基于已有零部件（包括具有派生关系或与其他零件具有关联关系的零件）的新零部件。SolidWorks 用捕捉配合的智能化装配技术，来加快装配体的总体装配。智能化装配技术能够自动地捕捉并定义装配关系。

SolidWorks 提供了生成完整的、车间认可的详细工程图的工具。工程图是全相关的，当用户修改图纸时，三维模型、各个视图、装配体都会自动更新。从三维模型中自动产生工程图，包括视图、尺寸和标注。

(2) SolidWorks 的参数式设计。

SolidWorks 是一款参变量式 CAD 设计软件。与传统的二维机械制图相比，参变量式 CAD 设计软件具有许多优越的性能，是当前机械制图设计软件的主流和发展方向。参变量式 CAD 设计软件是参数式和变量式 CAD 设计软件的通称。其中，参数式设计是 SolidWorks 最主要的设计特点。所谓参数式设计，是将零件尺寸的设计用参数描述，并在设计修改的过程中通过修改参数的数值来改变零件的外形。SolidWorks 中的参数不仅代表了设计对象的相关外观尺寸，并且具有实质上的物理意义。例如，可以将系统参数（如体积、表面积、重心、三维坐标等）或者用户定义参数即用户按照设计流程需求所定义的参数（如密度、厚度等具有设计意义的物理量或者字符），加入到设计构思中来表达

设计思想。这不仅从根本上改变了设计理念，而且将设计的便捷性向前推进了一大步。用户可以运用强大的数学运算方式，建立各个尺寸参数间的关系式，使模型可以随时自动计算出应有的几何外形。

1.1.2 启动和退出 SolidWorks

1. 启动

在 Windows 操作环境下，SolidWorks 2012 安装完成后，就可以启动该软件了。选择【开始】|【所有程序】|【SolidWorks 2012】菜单命令，或者双击桌面上的 SolidWorks 2012 的快捷方式图标，或者双击 SolidWorks 文件，该软件就可以被启动，如图 1-1 所示为 SolidWorks 2012 的启动画面。

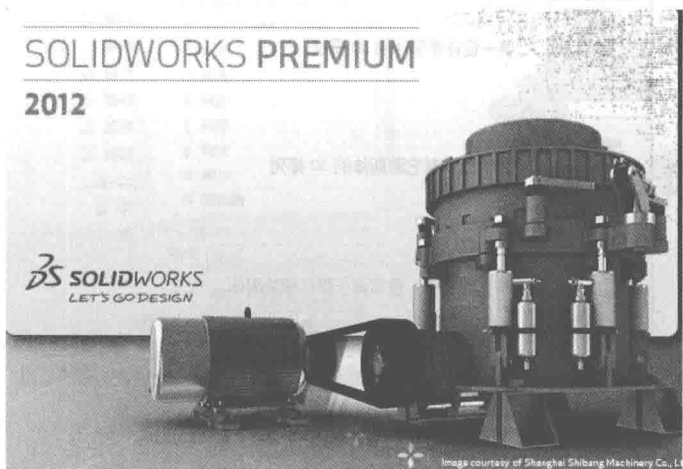



图 1-1 SolidWorks 2012 的启动画面

2. 退出 SolidWorks 2012

文件保存完成后，用户可以退出 SolidWorks 2012 系统。选择【文件】|【退出】菜单命令，或者单击操作界面右上角的【退出】按钮，可退出 SolidWorks。

如果在操作过程中不小心执行了退出命令，或者对文件进行了编辑后没有保存而执行退出命令，系统会弹出如图 1-2 所示的对话框。如果要保存对文件的修改并退出 SolidWorks 系统，则单击对话框中的【保存】按钮。如果不保存对文件的修改并退出 SolidWorks 系统，则单击对话框中的【不保存】按钮。如果不对该文件进行任何操作并且不退出 SolidWorks 系统，则单击对话框中的【取消】按钮，回到原来的操作界面。

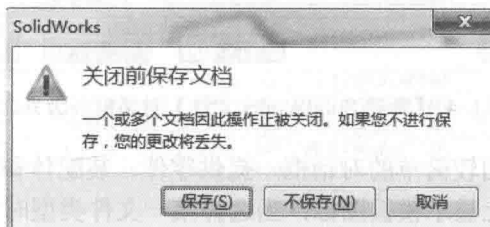



图 1-2 系统提示框

1.1.3 新建文件

创建新文件时，需要选择创建文件的类型。选择【文件】|【新建】菜单命令，或单击工具栏上的【新建】按钮，系统弹出如图 1-3 所示的【新建 SolidWorks 文件】对话框。不同类型的文件，其工作环境是不同的，SolidWorks 提供了不同类型文件的默认工作环境，对应不同文件模板。在该对话框中有三个图标，分别是零件、装配体及工程图。单击【新建 SolidWorks 文件】对话框中需要创建文件类型的图标，然后单击【确定】按钮，就可以建立需要的文件，并进入默认的工作环境。

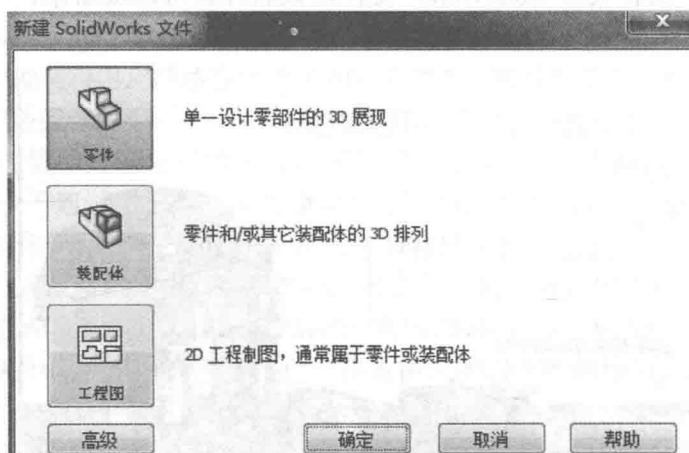


图 1-3 【新建 SolidWorks 文件】对话框

在 SolidWorks 2012 中，【新建 SolidWorks 文件】对话框有两个界面可供选择，一个是新手界面对话框；另一个是高级界面对话框，单击【新建 SolidWorks 文件】对话框的【高级】按钮，【新建 SolidWorks 文件】对话框变为如图 1-4 所示。

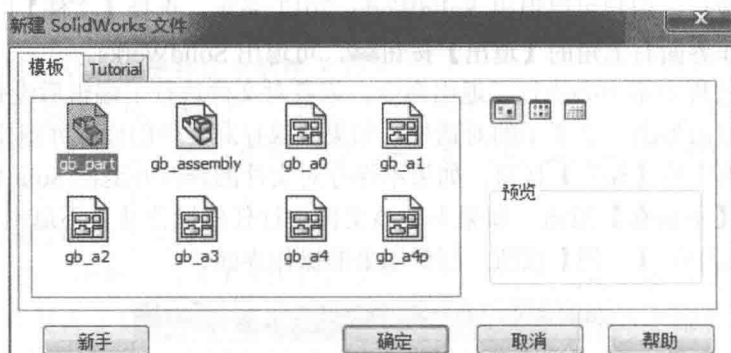


图 1-4 【新建 SolidWorks 文件】对话框高级界面

新手界面对话框中使用较简单的对话框，提供零件、装配体和工程图文档的说明。高级界面对话框中在各个标签上显示模板图标，当选择某一文件类型时，模板预览出现在预览框中。在该界面中，用户可以保存模板并添加自己的标签，也可以选择【Tutorial】标签来访问

指导教程模板。

1.1.4 打开文件


打开已存储的 SolidWorks 文件，对其进行相应的编辑和操作。选择【文件】|【打开】菜单命令，或单击工具栏上的【打开】按钮，系统弹出如图 1-5 所示的【打开】对话框。



图 1-5 【打开】对话框

【打开】对话框中的属性设置如下：

(1) 文件名：输入打开文件的文件名，或者单击文件列表中所需要的文件，文件名称会自动显示在文件名一栏中。

(2) 下箭头▼（位于【打开】按钮右侧）：单击该按钮，会出现一个下拉列表，有【打开】和【以只读打开】两个选项。选择【打开】选项直接打开文件；选择【以只读打开】以只读方式打开选择的文件，同时允许另一用户有文件写入访问权。

(3) 参考：单击该按钮可显示当前所选装配体或工程图所参考的文件清单，文件清单显示在【编辑参考的文件位置】对话框中，如图 1-6 所示。

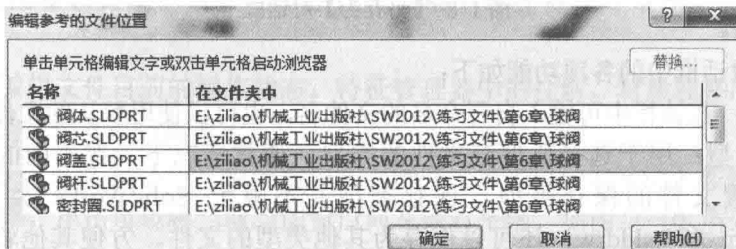



图 1-6 【编辑参考的文件位置】对话框

(4) 对话框中的【文件类型】下拉列表框用于选择显示文件的类型，显示的文件类型并不限于 SolidWorks 类型的文件，如图 1-7 所示。默认的选项是 SolidWorks 文件 (*.sldprt、*.sldasm 和 *.slddrw)。如果在文件类型列表框中选择了其他类型的文件，SolidWorks 软件还可以调用其他软件所形成的图形对其进行编辑。

单击选取需要的文件，并根据实际情况进行设置，然后单击对话框中的【打开】按钮，就可以打开选择的文件，在操作界面中对其进行相应的编辑和操作。

1.1.5 保存文件

文件只有保存起来，才能在需要时打开该文件对其进行相应的编辑和操作。选择【文件】|【保存】菜单命令，或单击【标准】工具栏上的【保存】按钮，系统弹出【另存为】对话框，如图 1-8 所示。

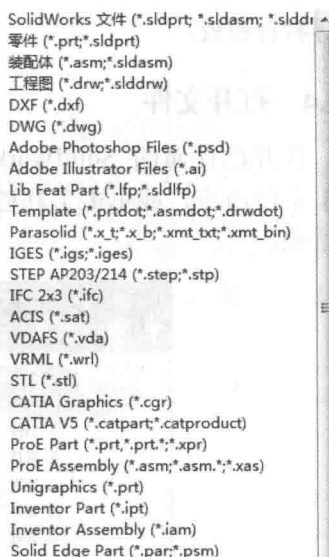


图 1-7 文件类型列表



图 1-8 【另存为】对话框

【另存为】对话框中的各项功能如下：

(1) 文件名：在该栏中可输入自行命名的文件名，也可以使用默认的文件名。

(2) 保存类型：用于选择所保存文件的类型。通常情况下，在不同的工作模式下，系统会自动设置文件的保存类型。保存类型并不限于 SolidWorks 类型的文件，如 *.sldprt、*.sldasm 和 *.slddrw，还可以保存为其他类型的文件，方便其他软件对其调用和编辑。