

从零开始，助您快速成为高手的全方位学习方案！

零点
起飞

零点起飞学

SolidWorks 2013 辅助设计

精品图书
超值光盘

从零开始，实用为主：从易于上手和快速掌握的实用角度出发

图解案例，清晰直观：案例操作过程配有详细的图片说明

实例引导，专业经典：实例驱动，知识点与实际范例
相结合

注重实践，学练结合：每章配有课后练习，学练
结合 理解更深刻

◎ 曹立文 编著



光盘中包括多媒体教学视
频及主要实例源文件

清华大学出版社



零点起飞学

SolidWorks 2013 辅助设计

◎ 曹立文 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书介绍了 SolidWorks 2013 中文版的基础知识和基本操作,以及在机械设计中的使用技巧,全书共 10 章,包括 SolidWorks 概述、绘制草图、实体特征建模、零件特征基本辅助建模、曲线曲面特征建模、装配体、工程图、典型机械零件设计、装配体设计和工程图的设计。

根据读者的学习特点,本书按照知识层次和结构顺序进行介绍,其中结合大量机械设计工程实例,采用循序渐进的写作风格,强调基础知识和操作实例的结合,突出设计理念和设计思路。本书适用作为 SolidWorks 的初、中级用户的自学教程,也可以作为高等院校理工科专业的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

零点起飞学 SolidWorks 2013 辅助设计/曹立文编著. —北京:清华大学出版社,2014
(零点起飞)

ISBN 978-7-302-34025-6

I. ①零… II. ①曹… III. ①计算机辅助设计-应用软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 234311 号

责任编辑:袁金敏

封面设计:张 洁

责任校对:胡伟民

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:19.25

字 数:485 千字

版 次:2014 年 6 月第 1 版

印 次:2014 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:49.00 元

产品编号:053247-01



前 言

内容和特点

SolidWorks 软件可以使设计更快捷、高效,从而开发出更出色的产品。SolidWorks 功能强大、富于创新、易于学习和使用。SolidWorks 软件提供了领先的创新功能,可以为企业带来巨大的竞争优势。作为 3D 机械设计软件的标准, SolidWorks 具有无与伦比的 2D、3D 设计功能,使设计更精确、更可靠,性能优异且易学易用。SolidWorks 机械设计软件,其强劲的实体建模能力和易用友好的界面广受产品设计师的一致好评。

本书是一本实用性很强的计算机辅助设计教程,全书共 10 章,全面介绍了 SolidWorks 软件的最新版本——SolidWorks 2013 简体中文版,系统全面、由浅入深地介绍了零件设计、零件装配和工程图等方面的具体功能、使用方法和操作技巧。在章节内容的安排上注意实例驱动、学以致用,结合实例详细讲解基本指令的使用方法,操作过程配有非常详细的图片说明,内容翔实、实践性强。本书旨在帮助有一定制图基础的读者尽快学会使用 SolidWorks 软件进行产品设计,从而帮助读者在最短时间内熟练掌握 SolidWorks 的各种设计方法,进一步提高使用 SolidWorks 软件的水平。

本书以创新设计和技术应用为主线,使内容与机械设计的产品紧密结合,在突出实用性的同时,兼顾了设计技术发展的前瞻性与导向性,充分体现了机械设计的创新思路、理论和方法,反映了当代设计技术发展方向。在编写过程中,力求纳入较完整的机械设计资料,希望对读者有切实的启发和帮助。

读者对象

- 学习 SolidWorks 设计的初级读者
- 具有一定 SolidWorks 基础知识的中级读者
- 学习机械设计的在校大中专学生
- 从事产品设计的机械工程师及从事三维建模的专业人员

本书可作为高等院校机械专业的教材,也可以作为读者的自学教程和专业人员参考手册。

为了方便读者的学习,本书配套提供了光盘,包括所有实例和练习的源文件。

本书主要由曹立文、盛遵冰和包小东编写,其中第 1~4 章由曹立文编写,第 6 章、第 8 章和第 9 章由盛遵冰编写,第 5 章、第 7 章和第 10 章由包小东编写。参与本书编写工作的人员还有刘琳、刘国华、张海兵、王臣业、毕永利、瞿晓东、宋一兵、管殿柱、赵景波、谈世哲、王献红等。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不当之处,敬请读者朋友批评指正。

感谢您选择本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

零点工作室网站地址：www.zerobook.net

零点工作室联系信箱：gdz_zero@126.com

目 录

第 1 章 SolidWorks 概述	1
1.1 CAD 技术的发展和应 用	1
1.2 SolidWorks2013 软件的特点	2
1.3 SolidWorks 启动和建立文件	3
1.3.1 SolidWorks 启动	3
1.3.2 新建和保存 SolidWorks 文件	4
1.4 SolidWorks 用户界面	5
1.4.1 菜单栏	6
1.4.2 工具栏	8
1.4.3 FeatureManager 设计树	9
1.4.4 PropertyManager	10
1.4.5 ConfigurationManager	11
1.4.6 显示窗格	11
1.4.7 任务窗格	12
1.4.8 状态栏	12
1.5 SolidWorks 工作环境设置	12
1.5.1 视图的显示和控制	13
1.5.2 设置系统选项	14
1.5.3 界面背景和光源设置	14
1.5.4 文件模板设定	20
1.6 综合实例——用户界面设计	21
1.7 本章小结	23
1.8 思考与练习	24
第 2 章 草图绘制	25
2.1 参考几何体	25
2.1.1 坐标系	25
2.1.2 基准面和基准轴	26
2.1.3 参考点	29
2.2 草图	31
2.2.1 新建草图	31
2.2.2 在零件的面上绘制草图	31
2.2.3 从一个草图派生新的草图	33
2.3 草图实体绘制	34
2.3.1 绘制点	34
2.3.2 绘制直线	35

2.3.3	绘制矩形和平行四边形.....	36
2.3.4	绘制多边形.....	37
2.3.5	绘制圆和圆弧.....	38
2.3.6	绘制椭圆.....	40
2.3.7	绘制样条曲线.....	41
2.3.8	绘制文字.....	41
2.4	草图绘制工具	42
2.4.1	绘制圆角.....	43
2.4.2	绘制倒角.....	43
2.4.3	等距实体.....	44
2.4.4	转换实体引用.....	45
2.4.5	分草图实体.....	45
2.4.6	剪裁草图实体.....	46
2.4.7	延伸草图实体.....	47
2.4.8	构造几何线.....	48
2.4.9	镜向草图实体.....	48
2.4.10	移动、复制、旋转和按比例缩放.....	50
2.4.11	草图阵列.....	54
2.5	草图的尺寸标注.....	56
2.5.1	尺寸格式和尺寸属性.....	56
2.5.2	尺寸的标注方法.....	57
2.5.3	草图的约束.....	60
2.6	草图的几何关系.....	60
2.6.1	添加几何关系.....	60
2.6.2	显示和删除几何关系.....	62
2.6.3	完全定义草图.....	63
2.7	综合实例——平面草图设计.....	63
2.8	本章小结	65
2.9	思考与练习	66
第 3 章	实体特征建模	67
3.1	加材料基础特征建模.....	67
3.1.1	拉伸凸台/基体	67
3.1.2	旋转凸台/基体	69
3.1.3	扫描	71
3.1.4	放样凸台/基体	73
3.1.5	边界凸台/基体	76
3.2	减加材料基础特征建模.....	78
3.2.1	拉伸切除.....	78
3.2.2	旋转切除.....	80
3.2.3	扫描切除.....	81
3.2.4	放样切除.....	82
3.2.5	边界切除.....	83
3.2.6	异形孔向导.....	84

3.3 编辑特征建模	85
3.3.1 圆角	85
3.3.2 倒角	87
3.3.3 阵列工具	88
3.3.4 筋	91
3.3.5 拔模	92
3.3.6 抽壳	93
3.3.7 圆顶	94
3.3.8 镜向	95
3.3.9 分割	96
3.4 综合实例——建立高速轴模型	97
3.5 本章小结	100
3.6 思考与练习	100
第4章 零件特征基本辅助建模	101
4.1 零件特征操纵	101
4.1.1 Instant3D 动态修改特征	101
4.1.2 移动和复制实体	102
4.2 编辑零件	103
4.2.1 编辑定义	103
4.2.2 特征、面和实体的属性	104
4.2.3 零件的颜色和外观	105
4.2.4 应用、生成及编辑材料	107
4.3 控制零件	109
4.3.1 方程式	109
4.3.2 共享数据	111
4.3.3 压缩和解除压缩特征	112
4.4 多实体零件	113
4.4.1 实体交叉	113
4.4.2 桥接	115
4.5 形变特征	117
4.5.1 自由形	118
4.5.2 变形	121
4.5.3 压凹	122
4.5.4 弯曲	124
4.5.5 包覆	126
4.6 扣合特征	127
4.6.1 装配凸台	127
4.6.2 弹簧扣	129
4.6.3 弹簧扣凹槽	131
4.6.4 通风口	133
4.6.5 唇缘/凹槽	134
4.7 综合实例——法兰盘零件的三维设计	136
4.8 本章小结	141
4.9 思考与练习	142

第 5 章 曲线曲面特征建模	143
5.1 曲线工具	143
5.1.1 分割线	143
5.1.2 投影曲线	146
5.1.3 组合曲线	148
5.1.4 通过 XYZ 点的曲线	149
5.1.5 通过参考点的曲线	150
5.1.6 螺旋线/窝状线	151
5.2 曲面特征	152
5.2.1 边界曲面	153
5.2.2 平面区域	155
5.2.3 拉伸曲面	155
5.2.4 旋转曲面	157
5.2.5 扫描曲面	159
5.2.6 放样曲面	161
5.2.7 等距曲面	162
5.2.8 延展曲面	163
5.3 曲面控制	164
5.3.1 延伸曲面	164
5.3.2 圆角曲面	165
5.3.3 缝合曲面	166
5.3.4 中面	167
5.3.5 填充曲面	168
5.3.6 剪裁曲面	169
5.3.7 解除裁剪曲面	170
5.3.8 移动/复制曲面	171
5.3.9 删除面	172
5.3.10 替换面	173
5.4 综合实例——电风扇建模	173
5.5 本章小结	181
5.6 思考与练习	181
第 6 章 装配体	183
6.1 装配体概述	183
6.1.1 装配体中的 FeatureManager 设计树	183
6.1.2 装配设计方法	184
6.2 装配体中的零部件	187
6.2.1 添加零部件	187
6.2.2 装配体中删除零部件	187
6.2.3 替换零部件	188
6.3 装配零部件操作	189
6.3.1 移动零部件	189
6.3.2 旋转零部件	191
6.3.3 固定零部件	192

6.3.4 添加和删除配合	193
6.3.5 编辑零部件	195
6.4 装配体检测	196
6.4.1 装配体干涉检查	196
6.4.2 装配体中的碰撞检查	198
6.5 控制装配体的显示	200
6.5.1 隐藏和显示零部件	200
6.5.2 设定颜色和外观	201
6.5.3 显示状态	202
6.6 爆炸视图	203
6.6.1 生成和编辑爆炸视图	203
6.6.2 添加爆炸直线	205
6.7 综合实例——滚动轴承装配体设计	206
6.8 本章小结	211
6.9 思考与练习	211
第7章 工程图	213
7.1 工程图概述	213
7.1.1 为工程图文档设定选项	213
7.1.2 工程图纸文件的格式	214
7.1.3 建立工程图文件	216
7.2 创建工程视图	218
7.2.1 标准三视图	218
7.2.2 模型视图	220
7.2.3 相对视图	221
7.2.4 预定义视图	223
7.2.5 投影视图	224
7.2.6 辅助视图	225
7.2.7 局部视图	226
7.2.8 裁剪视图	227
7.2.9 断开的剖视图	228
7.2.10 断裂视图	229
7.2.11 剖面视图	230
7.3 操纵工程视图	231
7.3.1 更新视图	231
7.3.2 对齐视图	232
7.3.3 旋转视图	232
7.3.4 移动视图	233
7.4 工程图标注	234
7.4.1 尺寸标注	234
7.4.2 注解标注	237
7.4.3 材料明细表	239
7.5 打印工程图	239
7.6 综合实例——法兰盘工程图设计	240
7.7 本章小结	245

7.8 思考与练习	246
第 8 章 典型机械零件设计	247
8.1 轴类零件的设计	247
8.1.1 轴类零件的特点和功用	247
8.1.2 轴类零件的分析与设计思路	247
8.2 支架的设计	252
8.2.1 支架的特点和功用	252
8.2.2 支架的分析与设计思路	252
8.3 弹簧的设计	257
8.3.1 弹簧的特点和功用	257
8.3.2 弹簧的分析与设计思路	258
8.4 齿轮的设计	262
8.4.1 齿轮的特点和功用	263
8.4.2 齿轮的分析与设计思路	263
8.5 带轮的设计	268
8.5.1 带轮的特点和功用	268
8.5.2 带轮的分析与设计思路	268
8.6 本章小结	273
8.7 思考与练习	273
第 9 章 装配体设计	274
9.1 齿轮泵的设计	274
9.1.1 齿轮泵的设计分析与设计思路	274
9.1.2 齿轮泵装配体的设计	275
9.1.3 生成和编辑齿轮泵爆炸视图	280
9.2 合页装配体的设计	281
9.2.1 合页的设计分析与设计思路	281
9.2.2 合页装配体的设计	281
9.3 本章小结	286
9.4 思考与练习	286
第 10 章 工程图设计	287
10.1 阶梯轴的工程图设计	287
10.2 齿轮泵的工程图设计	294
10.3 本章小结	297
10.4 思考与练习	298

第 1 章 SolidWorks 概述

本章就 CAD 技术的发展和现状，主要介绍了 SolidWorks 2013 启动、建立和保存文件、用户界面、以及 SolidWorks 工作环境设置。学完本章内容，用户能够根据自己的需要和喜好进行 SolidWorks 工作环境设置，有利于快速建立模型和相关设计。

1.1 CAD 技术的发展和现状

CAD 技术起源于美国，它经历了一个由二维设计技术向三维设计技术发展的过程。早期的二维机械 CAD 技术实际上是计算机辅助绘图 (Computer Aided Drafting)，它只起到了一个电子图板的作用，因为二维机械 CAD 技术没能很好地解决设计中最困难的几个问题，如复杂的投影线生成问题、尺寸漏标问题、漏画图线问题、机构几何关系和运动关系的分析讨论问题、设计的更新与修改问题、设计工程管理问题等。其实，人们在设计零件时的思维是三维的，是与颜色、材料、硬度、形状、尺寸、位置、相关零件、制造工艺等概念相关联的，甚至带有相当复杂的运动关系，只是由于以前的手段有限，人们不得不共同约定了在第一象限平行正投影的二维视图表达规则，用有限个相关联的二维投影图表达自己的三维设想。通常，二维图的表达信息是极不完整的，而且绘图、读图要经过专门训练的专业人士来进行，人们迫切渴望三维 CAD 技术的出现。

三维 CAD 技术符合人的设计思维习惯，整个设计过程可以完全在三维模型上讨论，直观形象。人们在进行机械设计时，总是希望零部件能够帮助我们随心所欲地构建，随意拆卸，能够在平面的显示器上构造出三维立体的设计模型，而且希望保留每一个中间结果，以备反复设计和优化设计，并可进行应力/应变分析、质量属性分析、空间运动分析、装配干涉分析、模具设计、NC 编程及可加工性分析、二维工程图的自动生成、外观效果和造型效果评价等工作。因而，三维 CAD 技术才是真正意义上的计算机辅助设计技术 (Computer Aided Design)。

三维 CAD 技术发展到现在已经经历了四次技术革命。由线框造型设计发展到曲面造型设计的第一次技术革命；由曲面造型设计发展到实体造型设计的第二次技术革命；由实体造型设计发展到参数化造型设计的第三次技术革命；由参数化造型设计发展到变量化造型设计的第四次技术革命。

二十世纪六十年代出现的三维 CAD 系统只是极为简单的线框式系统，只能表达零件的基本几何信息，不能有效表达零件几何数据间的拓扑关系。二十世纪七十年代法国的达索飞机制造公司的曲面造型系统 CATIA 带来了第一次 CAD 技术革命，CATIA 改变了以往近似表达曲面的工作方式，使人们可以用计算机进行曲线、曲面的处理操作，首次实现了计算机完整描述产品零件的主要信息，同时也使得 CAM 技术的开发有了实现的基础。

曲面造型技术只能描述零件形体的表面信息,难以准确表达零件的其他特性,如质量、重心和转动惯量等,对 CAE 技术十分不利,于是 1979 年美国的 SDRC 公司推出了世界上第一个基于实体造型技术的大型 CAD/CAM 软件——I-DEAS,实体造型技术是 CAD 技术上的第二次技术革命。由于实体造型技术能够精确地表达零件的全部属性,在理论上有助于统一 CAD、CAE、CAM 的模型表达,因而给设计带来了惊人的方便。

实体造型技术的主要缺陷是无法进行尺寸驱动,不易实现设计与制造过程的并行作业。二十世纪八十年代末期,美国的参数技术公司 PTC 研制的命名为 Pro/ENGINEER 的参数化软件,引起了 CAD 技术的第三次技术革命,它的主要特点是基于特征、全尺寸约束、全数据相关、尺寸驱动设计修改。

参数化实体造型技术也有缺陷,即当实体几何拓扑关系及尺寸约束关系较复杂时,参数化实体造型技术就显得力不从心。SDRC 公司以参数化技术为蓝本,提出了更为先进的实体造型技术——变量化技术。变量化技术既保持了参数化技术的优点,同时又克服了它的不足之处,被视为 CAD 技术的第四次技术革命。

CAD 发展的历史至今已有 30 余年,从 1965 年 Lockheed 飞机公司研制 CAD/CAM 系统开始,CAD/CAM 技术得到了迅猛发展。随着计算机及信息技术的迅速发展和日趋完善,CAD 技术在机械、电子、航空、航天及建筑等部门得到了广泛的应用。CAD 技术使产品的设计制造和组织生产的传统模式产生了深刻的变革,成为产品更新换代的关键技术。在工业发达国家,CAD/CAM 已经形成了一个推动各行业技术进步、具有相当规模的新兴产业部门。

CAD 技术的主流产品目前在国际市场上最有影响的软件有 Pro/E、I-DEAS、UG 和 AutoCAD,这四大软件约占全世界 CAD 软件市场的 60%以上。国内 CAD 软件主要有 CAXA 电子图板和 CAXA 制造工程师、高华 CAD 和开目 CAD 等。

目前,高端 CAD 软件主要有 CATIA、UG、I-DEAS 和 Pro/Engineer。另外,Cimtron、DelCAM 等软件虽然也是高端应用,但这些软件的优势主要体现在 CAM 方面。

中端 CAD 软件主要包括 SolidWorks、SolidEdge、IronCAD、Inventor 和 MDT 等,其中影响较大的是 SolidWorks 和 SolidEdge。IronCAD 在国外得到了广泛应用,而在中国则刚刚开始推广。Inventor 和 MDT 都是著名的 Autodesk 公司的产品,该公司的 AutoCAD 和 3DS MAX 等产品享有世界声誉。MDT 是从低端的 AutoCAD 向中端机械类 CAD 发展的一个过渡性产品。

1.2 SolidWorks2013 软件的特点

SolidWorks 是美国 SolidWorks 公司(Dassault System 公司的子公司)开发的三维 CAD 产品,在操作平台上基于大家所熟悉的 Microsoft Windows 图形用户界面,在技术上基于 Parasolid 图形语言平台,所以在使用的方便性和技术的先进性两方面都趋于完美。在国际上得到广泛应用,不仅拥有众多的用户群,而且还拥有中端 CAD 领域最多的第三方软件供应商。近几年,中国的 SolidWorks 用户群体正在以惊人的速度递增,现已基本普及。采用 SolidWorks 是中小型企业实现产品开发信息化和自动化的最佳途径之一。目前先进的计算机辅助设计(CAD)、制造(CAM)和分析(CAE)软件,广泛应用于机械、电子、建

筑、航空等工业领域,利用 SolidWorks 的强大功能可以很轻松地完成绝大多数机械类设计、制造和分析任务。SolidWorks 应用程序是一套机械设计自动化软件,通过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及制作模型和详细的工程图。

SolidWorks 2013 软件具有以下主要特点:

- 提供了对国标 GB 规范的良好支持。
- 灵活的草图绘制和检查功能。
- 强大的零件特征建模和装配控制功能。
- 与模型动态关联的工程图生成,可以为 3D 实体零件和装配体创建 2D 工程图。零件、装配体和工程图是互相链接的文件,对零件或装配体所作的任何更改会导致工程图文件的相应变更。
- 可输入和输出多种类型的文件,轻松实现数据交换。
- 三维表现手段丰富。
- 具有多种分析功能。
- 通常,从绘制草图开始,然后生成一个基体,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,编辑特征及将特征重新排序而进一步完善设计。
- 随时可在设计过程中生成工程图或装配体。
- 随时可以设置选项和文件属性。

1.3 SolidWorks 启动和建立文件

SolidWorks 2013 软件安装完成后,就可以启动 SolidWorks 2013,建立和保存文件。

1.3.1 SolidWorks 启动

在 SolidWorks 启动方式中,最方便简捷的启动方法是双击桌面上的 SolidWorks 2013 快捷图标  启动 SolidWorks,也可以通过【开始】/【程序】/【SolidWorks 2013】单击  SolidWorks 2013 启动 SolidWorks,进入如图 1-1 所示 SolidWorks 的使用界面。

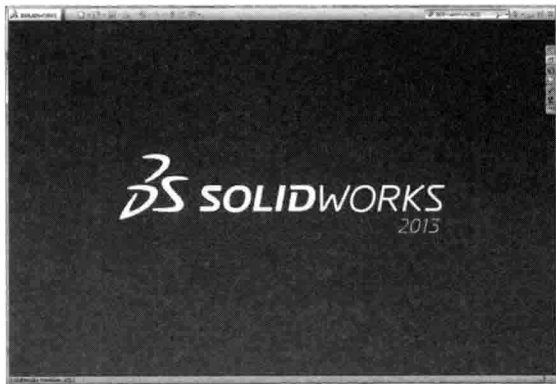


图 1-1 SolidWorks 的使用界面

1.3.2 新建和保存 SolidWorks 文件

双击桌面上的 SolidWorks 2013 快捷图标启动 SolidWorks，当 SolidWorks 启动后，就可以建立 SolidWorks 文件，建立完 SolidWorks 文件后进行保存。

单击 SolidWorks 使用界面上面的按钮，或单击菜单【文件】/【新建】选项，显示如图 1-2 所示的【新建 SolidWorks 文件】对话框。单击【零件】、【装配体】和【工程图】文件类型中的一种文件类型按钮，就开始建立了对应类型的 SolidWorks 文件。建立和保存【零件】、【装配体】及【工程图】文件的主要操作步骤相近。

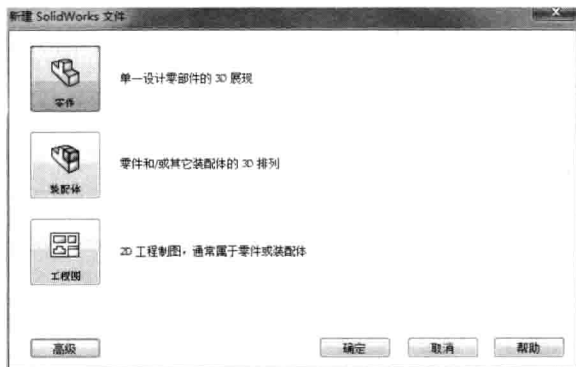


图 1-2 【新建 SolidWorks 文件】对话框

建立和保存零件类型的 SolidWorks 文件操作步骤如下。

- (1) 单击 SolidWorks 使用界面上面的按钮，出现【新建 SolidWorks 文件】对话框。
- (2) 单击【零件】选项，再单击【确定】按钮，出现零件 SolidWorks 用户界面对话框，如图 1-3 所示。

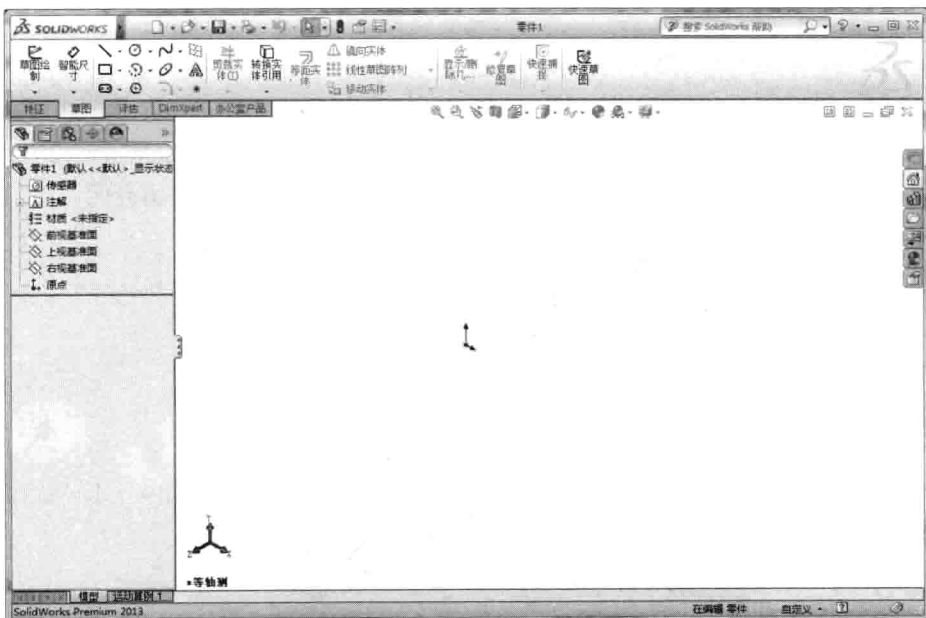


图 1-3 【零件 SolidWorks 用户界面】对话框

(3) 建立零件模型，如图 1-4 所示。

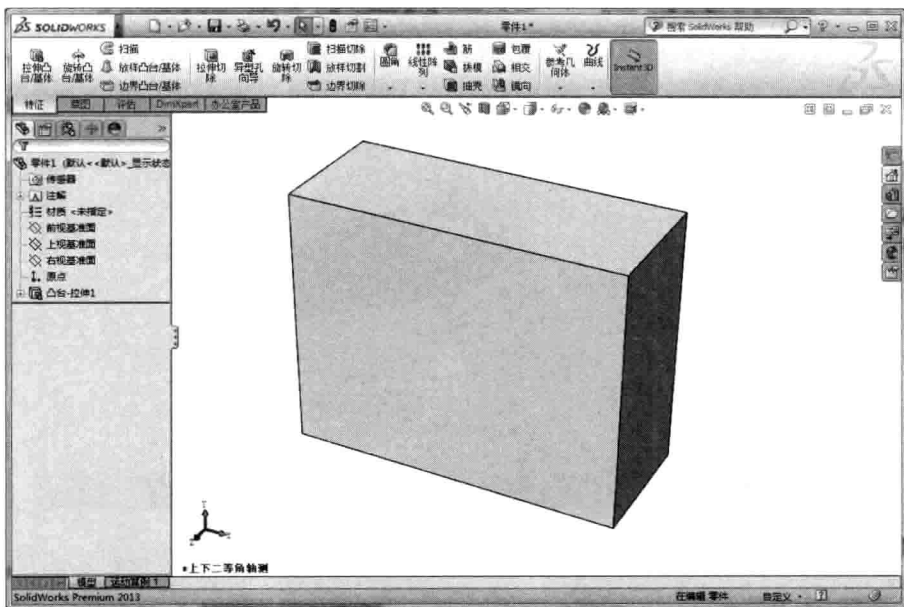


图 1-4 零件模型

(4) 单击 SolidWorks 使用界面的【保存】按钮，或单击菜单【文件】/【保存】选项，出现【另存为】对话框，如图 1-5 所示。选择保存路径，保存类型选为【零件 (*.prt;*.sldprt)】，文件名输入相应的名称或编号，默认的零件扩展名为.sldprt。

(5) 在【另存为】对话框中单击【保存】按钮。



图 1-5 【另存为】对话框

1.4 SolidWorks 用户界面

SolidWorks 用户界面的主要包括菜单栏、工具栏、任务窗格、状态栏、FeatureManager 设计树、ConfigurationManager 和 PropertyManager 等，如图 1-6 所示。

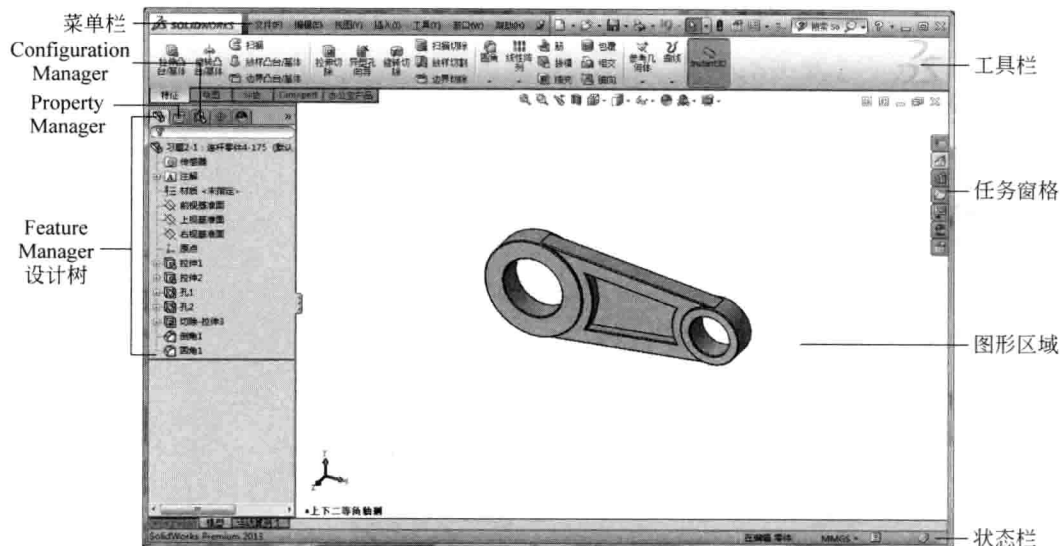


图 1-6 SolidWorks 用户界面

1.4.1 菜单栏

菜单栏几乎包括所有 SolidWorks 命令。菜单和菜单项可根据活动的文档类型和 workflows 自定义而使用。有许多命令也可在 CommandManager、工具栏、快捷菜单和任务窗格项中使用。

SolidWorks 菜单栏主要包括【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【工具】、【窗口】和【帮助】等常用菜单。菜单栏包括标准工具栏中的一组最常用的工具按钮，通过单击工具按钮旁边的下移方向键，可以扩展以显示带有附加功能的弹出菜单，这可以访问工具栏中的大多数文件菜单命令。SolidWorks 菜单栏如图 1-7 所示，表 1-1 列出了菜单栏中各菜单的主要功能。



图 1-7 SolidWorks 菜单栏

表 1-1 菜单栏中各菜单的主要功能

菜单名称	主要功能
文件	文件操作、页面设置与打印、最近打开过的文件列表
编辑	撤销、复制、剪切、粘贴、删除、重新建模、压缩、外观、属性编辑
视图	工作区重画、视图显示控制、场景光线设置与控制、工具栏显示控制
插入	插入对象、添加特征
工具	环境设定、草图绘制、测量、检测、分析
窗口	文件窗口的排列方式、视口的设定
帮助	SolidWorks 帮助主题、指导教程、软件介绍