

实用技能学习

全国职业技能SolidWorks认证指导用书

全程语音视频讲解 在线答疑解惑 互动学习

SolidWorks 2014

实用技能学习与实战手册

尚激扬·编著

内容全面、实用：

包括零件建模、曲面设计、钣金设计、装配与工程图设计、焊件和模具设计等模块。

实战案例丰富：

案例覆盖了不同行业和领域，具有很强的实用性和广泛的适用性。

附加值高：

附2张DVD，制作了298个SolidWorks应用技巧和实例的语音视频教学文件（13.5小时），帮助读者轻松、高效学习。

全程同步多媒体
语音视频教程
13.5小时

SolidWorks
应用技巧和实例
298个

案例覆盖不同
行业和领域
融入一线设计师
的经验和技巧

DVD
全程语音
视频讲解

DVD
13.5小时

2张DVD
超大容量
视频教学



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国职业技能 SolidWorks 认证指导用书

SolidWorks 2014 实用技能学习与实战手册

尚激扬 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以“实用、实战、速成”为指导,系统介绍了 SolidWorks 2014 软件的核心功能模块,其内容包括 SolidWorks 2014 的安装、软件配置、二维草图的设计、零件设计、曲面设计、钣金设计、焊件设计、装配设计、工程图设计和模具设计等,各功能模块都配有大量综合实例供读者进一步深入学习和演练。

本书附带 2 张多媒体 DVD 教学光盘,制作了与本书全程同步的语音视频文件,含 298 个 SolidWorks 应用技巧和具有针对性实例的语音教学视频,时长达 13.5 小时(811 分钟)。光盘中还包含了本书所有的素材源文件和已完成的实例文件。

在内容安排上,书中结合大量的范例对 SolidWorks 2014 软件各个模块中一些抽象的概念、命令、功能和应用技巧进行讲解,所使用的范例或综合实例均为一线真实产品,这样的安排能使读者较快地进入工作实战状态;在写作方式上,本书紧贴 SolidWorks 2014 软件的真实界面进行讲解,使读者能够直观、准确地操作软件,从而提高学习效率。本书讲解所使用的模型和应用案例覆盖了不同行业和领域,具有很强的实用性和广泛的适用性。本书可作为工程技术人员的 SolidWorks 自学教程和参考书,也可供大专院校机械专业师生作为教学参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

SolidWorks 2014 实用技能学习与实战手册/尚激扬编著.--北京:电子工业出版社,2015.1

全国职业技能 SolidWorks 认证指导用书

ISBN 978-7-121-24350-9

I. ①S… II. ①尚… III. ①计算机辅助设计—应用软件—职业技能—资格认证—自学参考资料 IV.

①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 213935 号

策划编辑:管晓伟

责任编辑:管晓伟 特约编辑:李兴等

印 刷:北京京科印刷有限公司

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:860×1092 1/16 印张:22 字数:528 千字

版 次:2015 年 1 月第 1 版

印 次:2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价:59.90 元(含多媒体 DVD 光盘 2 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

SolidWorks 是一套功能强大的三维机械设计自动化软件系统,该软件以其优异的性能、易用性和创新性,极大地提高了机械工程师的设计效率,其应用范围涉及航空航天、汽车、机械、造船、通用机械、家电、医疗器械、玩具和电子等诸多领域。SolidWorks 在与同类软件的激烈竞争中已经确立了其市场地位,成为三维机械设计软件的标准。SolidWorks 2014 是目前最新的版本,与以前的版本相比,进行了大量以客户为中心的改进。



Note

编写本书的目的是帮助众多读者快速学会 SolidWorks 2014 的核心功能模块,满足读者实际产品设计和制造的需求。本书以“实用、实战、速成”为指导,系统介绍了 SolidWorks 2014 软件核心功能模块,其特色如下:

- ◆ 内容全面、实用。涵盖了产品的零件设计(含曲面、钣金设计)、装配设计、工程图设计和模具设计等核心功能模块。
- ◆ 实战案例丰富。由于书的纸质容量有限,所以随书光盘中存放了大量的范例或实例教学视频(全程语音讲解),这些范例或综合实例均为一线真实产品,这样的安排可以进一步迅速提高读者的实战水平,同时也提高了本书的性价比。
- ◆ 便于读者快速学习。书中结合大量的案例对 SolidWorks 2014 软件各个模块中一些抽象的概念、命令、功能和应用技巧进行讲解,所使用的案例均为一线真实产品,并采用 SolidWorks 2014 中真实的对话框、操控板和按钮等进行讲解,使初学者能够直观、准确地操作软件,这些特点都有助于读者快速学习和掌握 SolidWorks 2014 这一设计利器。
- ◆ 附加值极高。本书附带 2 张多媒体 DVD 教学光盘,制作了 298 个 SolidWorks 应用技巧和具有针对性实例的语音教学视频,时长达 13.5 小时(811 分钟),可以帮助读者轻松、高效地学习。

本书由尚激扬编著,参加编写的人员还有王双兴、郭如涛、马志伟、师磊、李东亮、白超文、张建秋、任艳芳、杨作为、陈爱君、夏佩、谢白雪、王志磊、张党杰、张娟、马斯雨、车小平、曾为劲、冯峰、王平。本书已经经过多次审校,但仍不免有疏漏之处,恳请广大读者予以指正。

电子邮箱: bookwellok@163.com

编 者

本书导读

为了更好地学习本书的知识，请您仔细阅读下面的内容。

【写作软件蓝本】

本书采用的写作蓝本是 SolidWorks 2014 版。

【写作计算机操作系统】

本书使用的操作系统为 Window 7 操作系统。

【光盘使用说明】

为使读者方便、高效地学习本书，特将本书中所有的练习文件、素材文件、已完成的实例、范例或案例文件、软件的相关配置文件和视频语音讲解文件等按章节顺序放入随书附带的光盘中，读者在学习过程中可以打开相应的文件进行操作、练习和查看视频。

本书附带多媒体 DVD 助学光盘 2 张，建议读者在学习本书前，首先将 2 张 DVD 光盘中的所有内容复制到计算机硬盘的 D 盘中，然后再将第二张光盘 swxc14-video2 文件夹中的所有文件复制到第一张光盘的 video 文件夹中。

在光盘的 swxc14 目录下共有 3 个子目录。

- (1) sw14_system_file 子文件夹：包含相关的系统配置文件。
- (2) work 子文件夹：包含本书全部已完成的实例、范例或案例文件。
- (3) video 子文件夹：包含本书讲解中所有的视频文件（含语音讲解），学习时，直接双击某个视频文件即可播放。

光盘中带有“ok”扩展名的文件或文件夹表示已完成的实例、范例或案例。

【本书约定】

◆ 本书中有关鼠标操作的简略表述说明如下。

- 单击：首先将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的左键。
- 双击：首先将鼠标指针光标移至某位置处，然后连续快速地按两次鼠标的左键。
- 右击：首先将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的右键。
- 单击中键：首先将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的中键。
- 滚动中键：只是滚动鼠标的中键，而不是按中键。
- 选择（选取）某对象：将鼠标指针光标移至某对象上，单击以选取该对象。

- 拖移某对象：首先将鼠标指针光标移至某对象上，然后按下鼠标的左键不放，同时移动鼠标，将该对象移动到指定的位置后再松开鼠标的左键。

◆ 本书中的操作步骤分为“任务”和“步骤”两个级别，说明如下。

- 对于一般的软件操作，每个操作步骤以**步骤 01**开始。例如，下面是草绘环境中绘制矩形操作步骤的表述。

☑ **步骤 01** 选择命令。选择下拉菜单 **工具(T)** → **草图绘制实体(E)** → **边角矩形(R)** 命令。

☑ **步骤 02** 定义矩形的第一个对角点。首先在图形区某位置单击，放置矩形的一个对角点，然后将该矩形拖至所需大小。

☑ **步骤 03** 定义矩形的第二个对角点。再次单击，放置矩形的另一个对角点。此时，系统即在两个角点间绘制一个矩形。

☑ **步骤 04** 在键盘上按一次 Esc 键，结束矩形的绘制。

- 每个“步骤”操作视其复杂程度，其下面可含有多级子操作。例如，**步骤 01**下可能包含(1)、(2)、(3)等子操作，(1)子操作下可能包含①、②、③等子操作，①子操作下可能包含a)、b)、c)等子操作。
- 如果有多个任务的操作，则每个“任务”冠以**任务 01**、**任务 02**、**任务 03**等，每个“任务”操作下则包含“步骤”级别的操作。
- 由于已建议读者将随书光盘中的所有文件复制到计算机硬盘的D盘中，所以书中在要求设置工作目录或打开光盘文件时，所述的路径均以“D:”开始。



Note

目 录



Note

第 1 章 Solidworks 2014 基础入门.....	1
1.1 Solidworks 2014 详解.....	1
1.2 Solidworks 软件的安装与启动.....	2
1.3 Solidworks 2014 用户界面.....	3
1.3.1 用户界面简介.....	3
1.3.2 用户界面的定制.....	5
1.4 Solidworks 2014 鼠标基本操作.....	8
1.4.1 模型控制操作.....	8
1.4.2 选取对象操作.....	9
1.5 文件操作.....	10
1.5.1 建立工作文件目录.....	10
1.5.2 打开文件.....	10
1.5.3 保存文件.....	11
1.5.4 关闭文件.....	11
第 2 章 二维草图设计.....	12
2.1 草图设计入门.....	12
2.1.1 草图设计用户界面介绍.....	12
2.1.2 草图设计命令及菜单介绍.....	12
2.1.3 调整草图用户界面.....	13
2.2 草图绘制工具.....	14
2.2.1 直线.....	14
2.2.2 矩形.....	16
2.2.3 圆.....	17
2.2.4 圆弧.....	17
2.2.5 圆角.....	18
2.2.6 倒角.....	18
2.2.7 样条曲线.....	19
2.2.8 椭圆.....	20
2.2.9 点.....	20
2.3 草图的编辑.....	20
2.3.1 操纵草图.....	20
2.3.2 删除草图.....	22
2.3.3 剪裁草图.....	22
2.3.4 延伸草图.....	23
2.3.5 分割修剪.....	24
2.3.6 将草图对象转化为参考线.....	24
2.3.7 复制草图.....	25
2.3.8 镜像草图.....	26
2.3.9 缩放草图.....	26
2.3.10 旋转草图.....	27
2.3.11 移动草图.....	28
2.3.12 等距草图.....	28

2.4	草图几何约束	29
2.4.1	几何约束的类型	29
2.4.2	显示几何约束	29
2.4.3	添加几何约束	30
2.4.4	删除几何约束	31
2.5	草图尺寸约束	32
2.6	草图检查工具	35
第 3 章	二维草图设计综合实例	37
3.1	二维草图设计综合实例一	37
3.2	二维草图设计综合实例二	39
3.3	二维草图设计综合实例三	39
第 4 章	零件设计	40
4.1	零件设计基础入门	40
4.2	设计树	40
4.2.1	设计树的功能和特性	41
4.2.2	设计树操作界面	42
4.3	拉伸凸台特征	43
4.3.1	概述	43
4.3.2	创建拉伸凸台特征	44
4.4	切除拉伸特征	54
4.5	面向对象的操作	56
4.5.1	删除对象	56
4.5.2	对象的隐藏与显示控制	56
4.6	模型的显示与视图控制	58
4.6.1	模型的显示样式	58
4.6.2	模型的视图控制	59
4.6.3	模型的视图定向	61
4.7	旋转凸台特征	63
4.7.1	概述	63
4.7.2	创建旋转凸台特征	63
4.8	旋转切除特征	65
4.9	圆角特征	66
4.9.1	等半径圆角	66
4.9.2	变半径圆角	67
4.9.3	完整圆角	68
4.10	倒角特征	69
4.11	参考几何体	71
4.11.1	基准面	71
4.11.2	基准轴	73
4.11.3	点	75
4.11.4	坐标系	77
4.12	孔特征	78
4.13	装配螺纹线	80
4.14	加强筋特征	81
4.15	拔模特征	83
4.16	抽壳特征	85
4.17	扫描凸台特征	86
4.18	扫描切除特征	88
4.19	放样凸台特征	89



Note



Note

4.20	放样切除特征	91
4.21	变换操作	91
4.21.1	镜像特征	91
4.21.2	平移模型	92
4.21.3	旋转模型	93
4.21.4	线性阵列	94
4.21.5	圆周阵列	96
4.21.6	草图驱动的阵列	97
4.21.7	填充阵列	98
4.21.8	删除阵列实例	98
4.22	特征的编辑操作	99
4.22.1	编辑参数	99
4.22.2	特征重定义	101
4.22.3	特征的父子关系	102
4.22.4	特征重排序	103
4.23	模型的材料属性设置	104
4.24	模型的单位设置	106
第 5 章	零件设计综合实例	109
5.1	零件设计综合实例一	109
5.2	零件设计综合实例二	112
5.3	零件设计综合实例三	116
5.4	零件设计综合实例四	116
5.5	零件设计综合实例五	117
5.6	零件设计综合实例六	117
5.7	零件设计综合实例七	117
5.8	零件设计综合实例八	118
5.9	零件设计综合实例九	118
第 6 章	曲面设计	119
6.1	曲面设计基础入门	119
6.2	曲线线框设计	119
6.2.1	分割线	119
6.2.2	投影曲线	120
6.2.3	组合曲线	121
6.2.4	通过 xyz 点的曲线	121
6.2.5	通过参考点的曲线	122
6.2.6	螺旋线/涡状线	123
6.2.7	曲线曲率的显示	125
6.3	简单曲面	125
6.3.1	拉伸曲面	125
6.3.2	旋转曲面	126
6.3.3	等距曲面	127
6.3.4	平面区域	128
6.4	高级曲面	129
6.4.1	扫描曲面	129
6.4.2	放样曲面	130
6.4.3	边界曲面	130
6.4.4	填充曲面	131
6.4.5	直纹曲面	133
6.4.6	延展曲面	134



Note

6.5 曲面的编辑	135
6.5.1 曲面的延伸	135
6.5.2 曲面的剪裁	136
6.5.3 曲面的缝合	137
6.5.4 删除面	138
6.6 曲面的基本分析	139
6.6.1 曲面曲率的显示	139
6.6.2 曲面斑马条纹的显示	139
6.7 曲面实体化操作	140
6.7.1 曲面的实体化	140
6.7.2 曲面的加厚	141
6.7.3 替换面	142
第7章 曲面设计综合实例	144
7.1 曲面设计综合实例一	144
7.2 曲面设计综合实例二	148
7.3 曲面设计综合实例三	155
7.4 曲面设计综合实例四	155
7.5 曲面设计综合实例五	156
7.6 曲面设计综合实例六	156
第8章 钣金设计	157
8.1 钣金设计基础入门	157
8.1.1 概述	157
8.1.2 钣金设计命令及工具条介绍	157
8.2 基础钣金特征	158
8.2.1 基体-法兰	158
8.2.2 边线-法兰	163
8.2.3 斜接法兰	168
8.2.4 钣金拉伸切除	171
8.2.5 钣金的折弯系数	173
8.2.6 钣金中的释放槽	174
8.3 钣金的折弯与展开	177
8.3.1 褶边	177
8.3.2 转折	179
8.3.3 绘制的折弯	182
8.3.4 展开	184
8.3.5 折叠	185
8.4 将实体转换成钣金件	187
8.5 高级钣金特征	189
8.5.1 钣金成形特征	189
8.5.2 边角剪裁	195
8.5.3 闭合角	199
8.5.4 断裂边角	200
第9章 钣金设计综合实例	202
9.1 钣金设计综合实例一	202
9.2 钣金设计综合实例二	205
9.3 钣金设计综合实例三	205
第10章 焊件设计	206
10.1 焊件设计基础入门	206



Note

10.1.1	焊件设计概述	206
10.1.2	焊件设计命令菜单介绍	207
10.2	焊件框架与结构构件	207
10.2.1	3D 草图基础	208
10.2.2	焊件框架草图	209
10.2.3	焊件结构构件	211
10.2.4	结构构件的剪裁与延伸	214
10.2.5	自定义构件的截面	216
10.3	焊件支撑与盖板	220
10.3.1	三角形角撑板	220
10.3.2	多边形角撑板	222
10.3.3	顶端盖	223
10.4	焊缝	224
10.4.1	全长圆角焊缝	224
10.4.2	间歇圆角焊缝	227
10.4.3	交错圆角焊缝	228
10.5	子焊件与切割清单	229
10.6	焊件工程图	232
第 11 章 焊件设计综合实例		236
第 12 章 装配设计		241
12.1	装配设计基础入门	241
12.1.1	概述	241
12.1.2	装配设计命令及工具条介绍	241
12.1.3	装配配合	242
12.2	装配设计一般过程	245
12.2.1	新建装配文件	245
12.2.2	装配第一个零件	245
12.2.3	装配其余零件	246
12.3	高级装配技术	248
12.3.1	复制零件	248
12.3.2	镜像零件	248
12.3.3	放大镜工具	249
12.3.4	零部件替换	250
12.3.5	装配体封套	253
12.4	阵列装配	257
12.4.1	线性阵列	257
12.4.2	圆周阵列	258
12.4.3	特征驱动阵列	259
12.5	编辑装配体中的零件	259
12.6	装配干涉检查	261
12.7	简化装配	263
12.8	爆炸视图	265
12.8.1	创建爆炸视图	265
12.8.2	爆炸直线草图	267
12.9	模型的测量与分析	268
12.9.1	测量距离	268
12.9.2	测量角度	269
12.9.3	测量曲线长度	270
12.9.4	测量面积及周长	271

12.9.5	模型的质量属性分析.....	271
12.9.6	模型的截面属性分析.....	273
12.9.7	检查实体.....	274
第 13 章	装配设计综合实例.....	276
第 14 章	工程图设计.....	277
14.1	工程图设计基础入门.....	277
14.1.1	工程图设计用户界面介绍.....	277
14.1.2	工程图设计命令及菜单介绍.....	278
14.2	工程图管理.....	280
14.2.1	新建工程图.....	280
14.2.2	创建与管理图纸页.....	280
14.3	设置工程图国标环境.....	281
14.4	工程图视图的创建.....	282
14.4.1	基本视图.....	282
14.4.2	全剖视图.....	284
14.4.3	半剖视图.....	285
14.4.4	旋转剖视图.....	285
14.4.5	阶梯剖视图.....	286
14.4.6	局部剖视图.....	287
14.4.7	局部放大视图.....	287
14.4.8	局部剪裁视图.....	288
14.4.9	折断视图.....	289
14.4.10	辅助视图.....	291
14.5	工程图视图操作.....	291
14.5.1	视图的移动、旋转和锁定.....	291
14.5.2	视图的对齐操作.....	292
14.5.3	视图的显示样式.....	292
14.5.4	视图图线的显示和隐藏.....	293
14.5.5	修改视图剖面线.....	296
14.6	工程图的标注.....	299
14.6.1	标注中心线与中心符号线.....	299
14.6.2	尺寸标注.....	304
14.6.3	尺寸公差标注.....	309
14.6.4	基准标注.....	310
14.6.5	几何公差标注.....	310
14.6.6	表面粗糙度标注.....	311
14.6.7	注释标注.....	312
第 15 章	工程图设计综合实例.....	314
第 16 章	模具设计.....	315
16.1	模具设计概述.....	315
16.2	模具设计的一般过程.....	315
16.2.1	导入模具模型.....	316
16.2.2	设置比例缩放.....	316
16.2.3	创建分型线.....	316
16.2.4	创建分型面.....	317
16.2.5	切削分割.....	318
16.2.6	创建模具零件.....	319
16.3	模具设计分析诊断工具.....	320



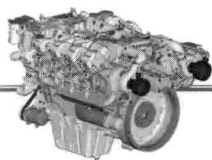
Note

16.3.1	拔模分析.....	320
16.3.2	底切检查.....	322
16.4	模具分型工具.....	324
16.4.1	分型线.....	324
16.4.2	关闭曲面.....	326
16.4.3	分型面.....	327
16.4.4	切削分割.....	329
16.4.5	创建侧型芯.....	330

第 17 章	模具设计综合实例	332
--------	----------------	-----



Note



第 1 章 Solidworks 2014 基础入门

1.1 Solidworks 2014 详解

SolidWorks 是一套机械设计自动化软件,采用用户熟悉的 Windows 图形界面,操作简便、易学易用,被广泛应用于机械、汽车和航空等领域。

在 SolidWorks 2014 中共有三大模块,分别是零件、装配和工程图,其中“零件”模块中又包括草图设计、零件设计、曲面设计、钣金设计以及模具等小模块。通过认识 SolidWorks 中的模块,读者可以快速地了解它的主要功能。下面介绍 SolidWorks 2014 中的一些主要模块。

1. 零件

SolidWorks “零件”模块主要可以实现实体建模、曲面建模、模具设计、钣金设计以及焊件设计等。

(1) 实体建模。

SolidWorks 提供了十分强大的、基于特征的实体建模功能。通过拉伸、旋转、扫描、放样、特征的阵列以及孔等操作来实现产品的设计;通过对特征和草图的动态修改,用拖拽的方式实现实时的设计修改;SolidWorks 中提供的三维草图功能可以为扫描、放样等特征生成三维草图路径或为管道、电缆线和管线生成路径。

(2) 曲面建模。

通过带控制线的扫描曲面、放样曲面、边界曲面以及拖动可控制的可相切操作,产生非常复杂的曲面,并可以直观地对已存在曲面进行修剪、延伸、缝合和圆角等操作。

(3) 模具设计。

SolidWorks 提供内置模具设计工具,可以自动创建型芯及型腔。

在整个模具的生成过程中,可以使用一系列的工具加以控制。SolidWorks 模具设计的主要过程包括以下部分:

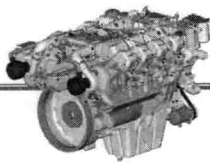
- 分型线的自动生成。
- 分型面的自动生成。
- 闭合曲面的自动生成。
- 型芯 - 型腔的自动生成。

(4) 钣金设计。

SolidWorks 提供了顶端的、全相关的钣金设计技术,可以直接使用各种类型的法兰、薄片等特征,应用正交切除、角处理以及边线切口等功能使钣金操作变得非常容易。SolidWorks 2014 环境中的钣金件,可以直接进行交叉折断。



Note



(5) 焊件设计。

SolidWorks 可以在单个零件文档中设计结构焊件和平板焊件。焊件工具主要包括：

- 圆角焊缝。
- 角撑板。
- 顶端盖。
- 结构构件库。
- 焊件切割。
- 剪裁和延伸结构构件。

2. 装配

SolidWorks 提供了非常强大的装配功能，其优点如下：

- ◆ 在 SolidWorks 的装配环境中，可以方便地设计及修改零部件。
- ◆ SolidWorks 可以动态地观察整个装配体中的所有运动，并且可以对运动的零部件进行动态的干涉检查及间隙检测。
- ◆ 对于由上千个零部件组成的大型装配体，SolidWorks 的功能也可以得到充分发挥。
- ◆ 镜像零部件是 SolidWorks 技术的一个巨大突破。通过镜像零部件，用户可以用现有的对称设计创建出新的零部件及装配体。
- ◆ 在 SolidWorks 中，可以用捕捉配合的智能化装配技术进行快速的总体装配。智能化装配技术可以自动地捕捉并定义装配关系。
- ◆ 使用智能零件技术可以自动完成重复的装配设计。

3. 工程图

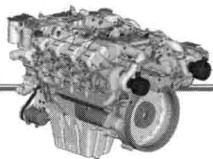
SolidWorks 的“工程图”模块具有如下优点：

- ◆ 可以从零件的三维模型（或装配体）中自动生成工程图，包括各个视图及尺寸的标注等。
- ◆ SolidWorks 提供了生成完整的、生产过程认可的详细工程图工具。工程图是完全相关的，当用户修改图样时，零件模型、所有视图及装配体都会自动被修改。
- ◆ 使用交替位置显示视图可以方便地表现出零部件的不同位置，以便了解运动的顺序。交替位置显示视图是专门为具有运动关系的装配体所设计的独特的工程图功能。
- ◆ RapidDraft 技术可以将工程图与零件模型（或装配体）脱离，进行单独操作，以加快工程图的操作，但仍保持与零件模型（或装配体）的完全相关。
- ◆ 增强了详细视图及剖视图的功能，包括生成剖视图、支持零部件的图层、熟悉的二维草图功能以及详图中的属性管理。

1.2 Solidworks 软件的安装与启动


1. 软件的安装







安装 SolidWorks 2014 的操作步骤如下:


步骤 01 SolidWorks 2014 软件有一张安装光盘, 先将安装光盘放入光驱内 (如果已经将系统安装文件复制到硬盘上, 可双击系统安装目录下的  setup.exe 文件)。

步骤 02 等待片刻后, 系统弹出 “SolidWorks 2014 SP0 安装管理程序” 对话框, 在该对话框中默认系统指定的安装类型为 单机安装(此计算机上), 然后单击 “下一步” 按钮 。

步骤 03 定义序列号。在 “SolidWorks 2014 SP0 安装管理程序” 对话框的 **输入您的序列号信息** 区域中输入 SolidWorks 序列号, 然后单击 “下一步” 按钮 。

步骤 04 系统检查。稍等片刻, 单击 “下一步” 按钮 。

步骤 05 接受系统默认的安装位置及 Toolbox 选项, 然后单击 “现在安装” 按钮 。

步骤 06 系统显示安装进度, 等待片刻后, 在对话框中选中 以后再提醒我 单选项, 其他参数采用系统默认设置值, 然后单击 “完成” 按钮  , 完成 SolidWorks 的安装。

2. 软件的启动

一般来说, 有两种方法可启动并进入 SolidWorks 软件环境。

方法一: 双击 Windows 桌面上的 SolidWorks 软件快捷图标 (图 1.2.1)。

方法二: 从 Windows 系统 “开始” 菜单进入 SolidWorks, 操作方法如下:

步骤 01 单击 Windows 桌面左下角的 **开始** 按钮。






步骤 02 选择  **所有程序**     命令, 如图 1.2.2 所示, 系统进入 SolidWorks 软件环境。



图 1.2.1 SolidWorks 快捷图标

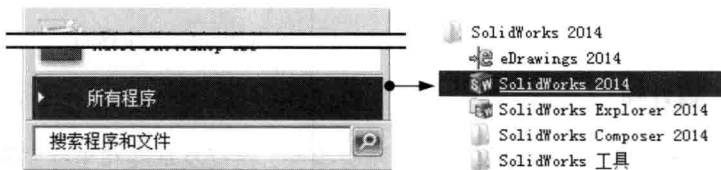



图 1.2.2 Windows “开始” 菜单

1.3 Solidworks 2014 用户界面

1.3.1 用户界面简介

在学习本节时, 请首先打开一个模型文件。具体操作方法是: 选择下拉菜单 **文件(F)**  **打开(O)...** 命令, 在 “打开” 对话框中选择目录 D:\swxc14\work\ch01.03.01, 选中 “link_base.SLDPRT” 文件后, 单击 **打开** 按钮。

SolidWorks 2014 版本的工作界面包括设计树、下拉菜单区、工具栏按钮区、任务窗格和状态栏等, 如图 1.3.1 所示。



Note

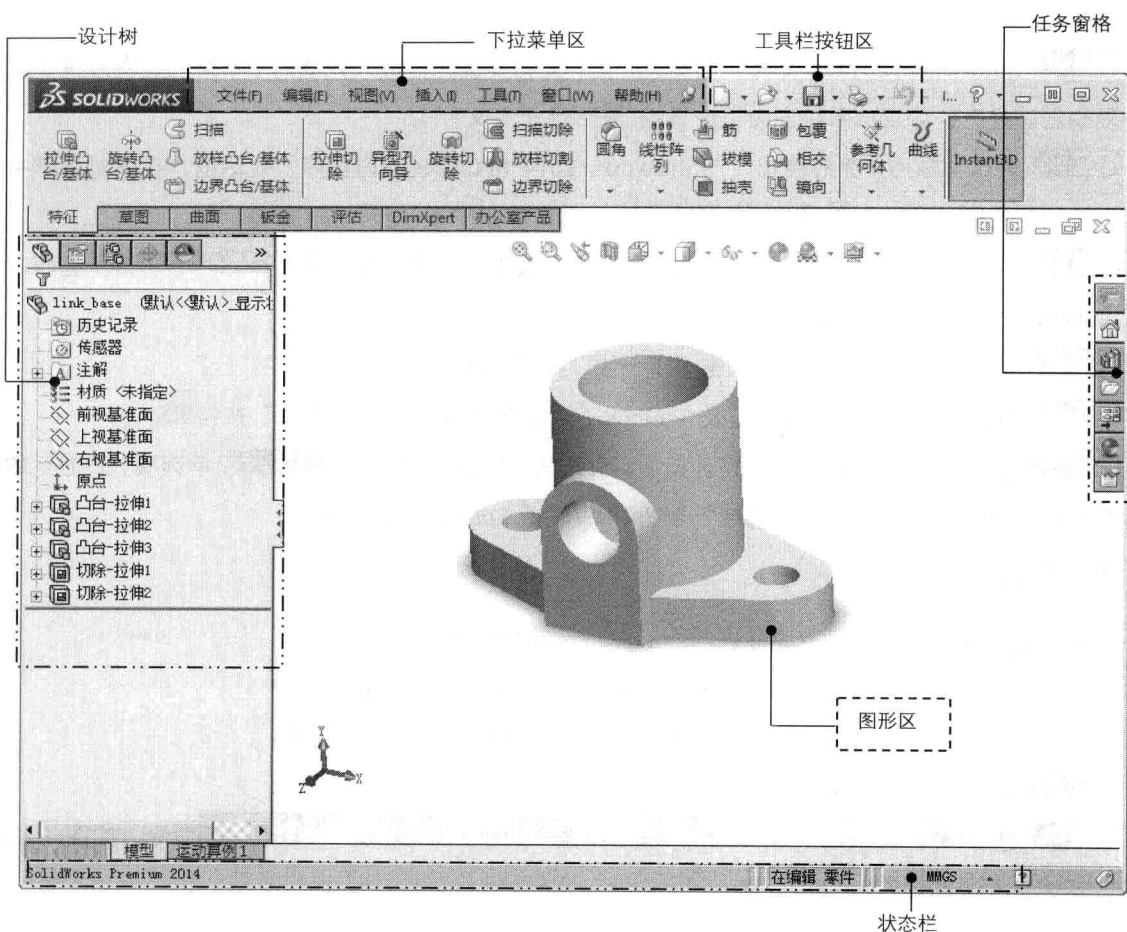
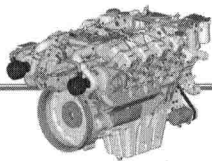


图 1.3.1 SolidWorks 工作界面

1. 设计树

“设计树”列出了活动文件中的所有零件、特征及基准和坐标系等，并以树的形式显示模型结构。通过“设计树”可以很方便地查看及修改模型。

通过“设计树”可以使以下操作更为简洁快速。

- ◆ 通过双击特征的名称来显示特征的尺寸。
- ◆ 通过右击某特征，然后选择 特征属性... 命令来更改特征的名称。
- ◆ 通过右击某特征，然后选择 父子关系... 命令来查看特征的父子关系。
- ◆ 通过右击某特征，然后单击“编辑特征”按钮 来修改特征参数。
- ◆ 重排序特征。在设计树中通过拖动及放置来重新调整特征的创建顺序。

2. 下拉菜单区

下拉菜单区中包含创建、保存、修改模型和设置 SolidWorks 环境的一些命令。