



SolidWorks 2001

— 基础篇

赵汝嘉 陈桦 主编



机械工业出版社
China Machine Press

SolidWorks 2001

基础篇

赵汝嘉 陈桦 主编



机械工业出版社

本书是 SolidWorks 2001 版系列丛书之基础篇。SolidWorks 2001 是一个在微机平台上运行的通用机械设计 CAD 软件，它操作方便，简单易学，容易掌握，是一个很实用的机械设计的 CAD 软件系统。本书详细介绍了 SolidWorks 2001 的各种基本功能和基础知识，内容主要包括：基础知识简介、软件安装、草图绘制、特征的建立与编辑、零件和装配模型的建立、工程图练习等。

本书结构严谨、内容丰富，并配有大量的示例，可作为大专院校学生的培训教材，也可作为各类从事 CAD 工作的工程技术人员和研究生学习三维造型的参考书。

J5844/04

机械工业出版社（北京百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：王思慧

责任印制：王书来

保定市印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·17. 75 印张·429 千字

0001—5000 册

定价：32. 00 元（含 1CD）

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话：（010）68993821、68326677-2527

序 言

SolidWorks 2001 是一个在微机平台上运行的通用机械设计 CAD 软件, 它操作方便, 简单易学, 容易掌握, 是一个很实用的机械设计的 CAD 软件系统, 在 SolidWorks 2001 版面市之际, 作者们结合自己在学习使用中的心得体会, 系统地向读者们介绍 SolidWorks 2001 版的内容, 为使读者有一个逐步提高的过程, 特将相关内容分为三个部分来介绍:

SolidWorks 2001 基础篇;

SolidWorks 2001 精通与提高篇;

SolidWorks 2001 开发篇。

通过这三个阶段的学习和掌握, 使学习使用者从掌握基础内容到精通熟练使用, 最后能应用 SolidWorks 系统作为一个平台, 针对企业产品的特点, 开发面向企业的实用高效的 CAD 系统。

本系列教程是在机械工业出版社组织及指导下进行的, 其中第 1、2、3 章由陈桦编写, 第 4、6、7 章由张锁怀编写, 第 5、8、9、10 章由李亿平编写, 全书由赵汝嘉、陈桦两人主编。

在编写过程中, 我们对 SolidWorks 2001 版汉化时所采用的某些术语及概念, 由于不符合国家标准、习惯或概念不正确的地方作了一些修正, 例如尺寸标注中的“尺寸链”这个词用词不当, 而且概念上有误, “尺寸链”、“链式标注”及“相对于某一点尺寸的坐标的标注”是三种不同的概念, 由于软件界面出现的文字是无法修改的, 所以将“尺寸链”根据原意改为相对坐标尺寸(尺寸链), 括号中的文字是软件菜单中的提示, 这样便于读者对照, 其它多处也作了类似的处理。

由于作者们水平及使用经验所限, 错误之处在所难免, 希望各位读者不吝赐教, 作者们在此表示衷心感谢。

目 录

序言

第一章 SolidWorks 2001 简介	1
1.1 基本功能	1
1.2 SolidWorks 2001 新增功能概述	4
第二章 SolidWorks 2001 安装	11
2.1 系统需求	11
2.2 安装	12
2.3 SolidWorks 启动	17
第三章 SolidWorks 2001 操作基础知识	18
3.1 基本功能	18
3.2 工作窗口	18
3.3 工具栏	21
3.4 下拉式菜单简介	47
3.5 拖放(Drag 和 Drop)	64
3.6 快捷键菜单	66
3.7 退回控制棒(Rollback Bar)	67
3.8 键盘快捷键	67
3.9 FeatureManager 设计树	68
3.10 在 SolidWorks 2001 中打开已有文件或新建文件	72
第四章 绘制草图图形	76
4.1 开始一个新的草图	76
4.2 绘制草图	76
4.3 制定基准面	82
4.4 直线绘图指令	88
4.5 绘图辅助工具	91
4.6 草图绘图工具	96
4.7 修改草图图形的尺寸	109
第五章 建立特征	112
5.1 特征的概念	112

5.2	特征命令	112
5.3	修改特征要素的尺寸	136
5.4	复制特征要素	136
第六章	编辑特征要素	142
6.1	特征要素右键功能表	142
6.2	特征要素的先后顺序	148
6.3	抑制与回溯特征要素	149
第七章	零件装配	151
7.1	设计方法	151
7.2	添加装配体零部件	151
7.3	装配体的配合	156
7.4	零件右键功能表	165
7.5	装配中的 FeatureManager 设计树	169
7.6	子装配体操作	170
7.7	装配体工具	172
7.8	爆炸装配体视图	173
7.9	装配体特征	177
第八章	工程图	180
8.1	建立工程图文件	180
8.2	设定默认选项	182
8.3	工程图工具	188
8.4	注解工具	190
8.5	应用工程图图纸格式	202
8.6	建立三视图	208
8.7	由视角名称建立投影视图	210
8.8	建立投影视图	211
8.9	建立剖面视图	213
8.10	建立局部视图	215
8.11	标注工程图的尺寸	217
第九章	建立零件和装配模型练习	227
9.1	轴类零件	227
9.2	底座零件	230
9.3	箱盖零件	238
9.4	齿轮零件	243
9.5	胀套零件	243

9.6 形成装配体	246
9.7 装配体爆炸视图	251
第十章 工程图练习	257
10.1 轴类零件	257
10.2 底座零件	263
10.3 建立装配体工程图	269

第1章 SolidWorks 2001 简介

SolidWorks 2001 版软件, 是以支持 Windows95、Windows98、Windows2000、WindowsNT 操作系统为主的应用程序, 是一套高效可靠的应用于机械设计 CAD 软件。此软件充分利用了大家所熟悉的 Microsoft Windows 图形用户界面的优势, 简单、易学, 便于机械设计人员掌握。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, 并运用特征与尺寸, 制作出模型和详细的工程图。

1.1 基本功能

SolidWorks 2001 支持 Microsoft Windows 图形用户界面。当你使用 SolidWorks 2001 进行设计时, 它有下列基本功能:

1 应用 SolidWorks 2001, 不仅可以生成 2D 工程图, 而且可以生成 3D 零件模型 并可以利用这些 3D 零件模型来生成工程图及装配图。如图 1.1 所示。

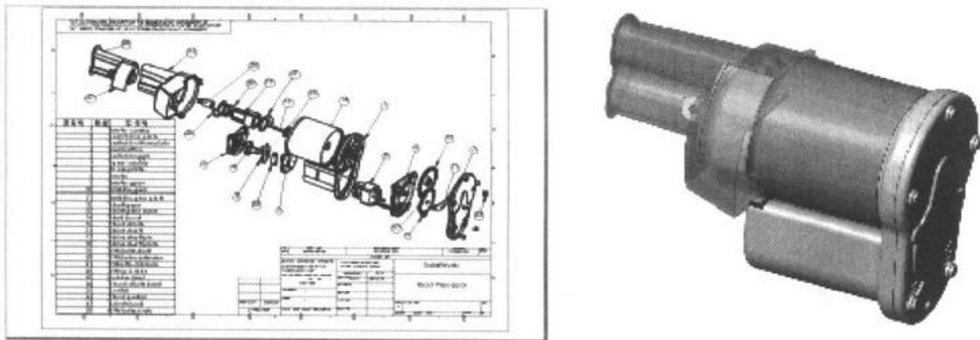


图 1.1 SolidWorks 2001 生成的装配图及爆炸图

2 SolidWorks 2001 是一种尺寸驱动式系统, 具有尺寸驱动三维实体的功能

您可以指定尺寸及各实体之间的几何关系。更改尺寸将改变零件的相关尺寸与形状, 同时保留您的设计意图。如在图 1.2 所示的零件中, 凸台的高度始终保持为基体高度的一半, 即如果将基体高度从 50 改为 100, 则凸台尺寸自动从 25 改为 50。

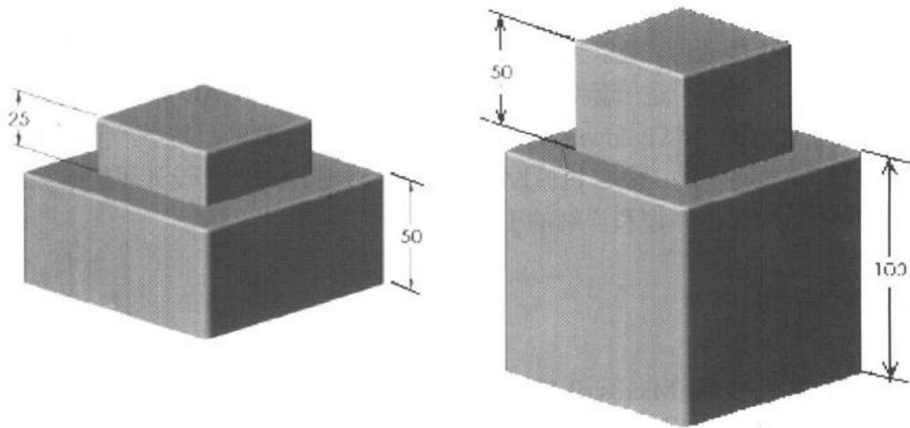


图 1.2 尺寸驱动三维实体的功能

3 SolidWorks 3D 模型是由零件、装配体及工程图组成，三者具有联动功能

零件、装配体及工程图在不同文件中显示同一个模型。如果您对其中任意一个文件中的模型进行了修改，则包含此模型的其他文件也会自动作相应的更改。如图 1.3 所示。

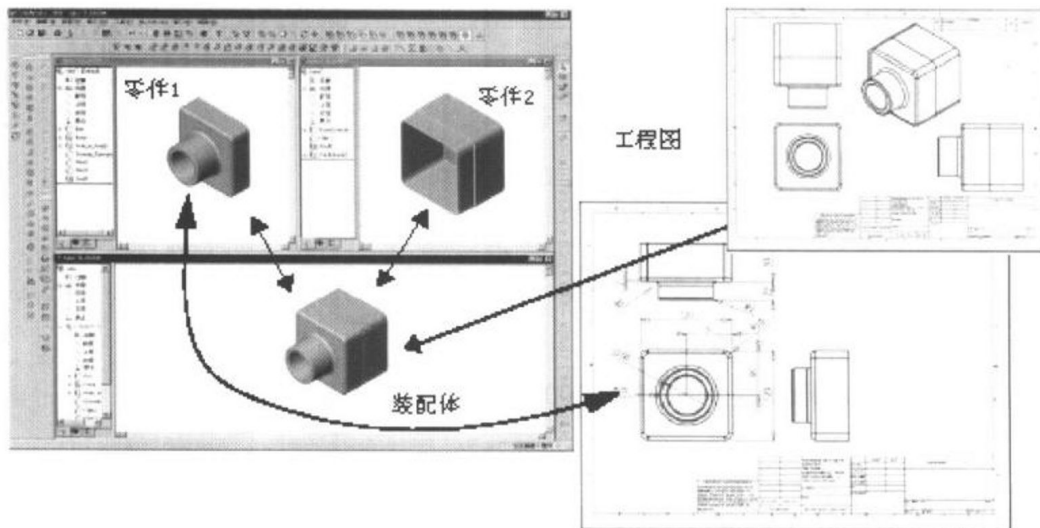


图 1.3 联动功能

4 可以用生成的草图来生成零件的大部分特征

草图指的是 2D 轮廓或横断面。对草图进行拉伸、旋转、放样或者沿某一路径扫描等操作后即可生成特征。如图 1.4 所示。

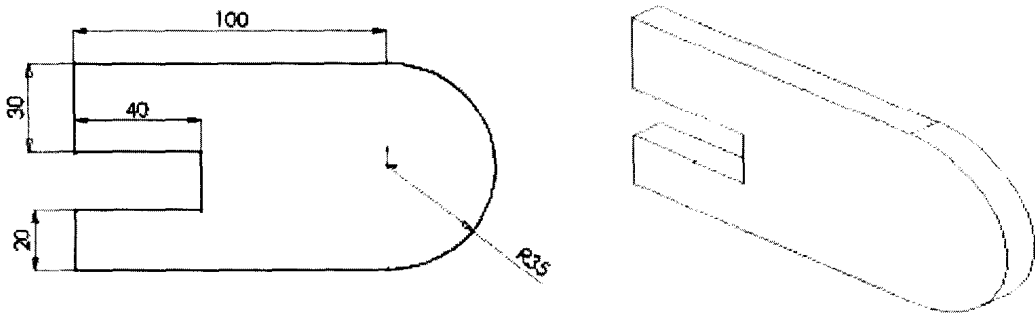


图 1.4 通过拉伸生成特征

5 具有特征造型功能

SolidWorks2001 可以按特征的概念构造所需的零件。如图 1.5 所示。

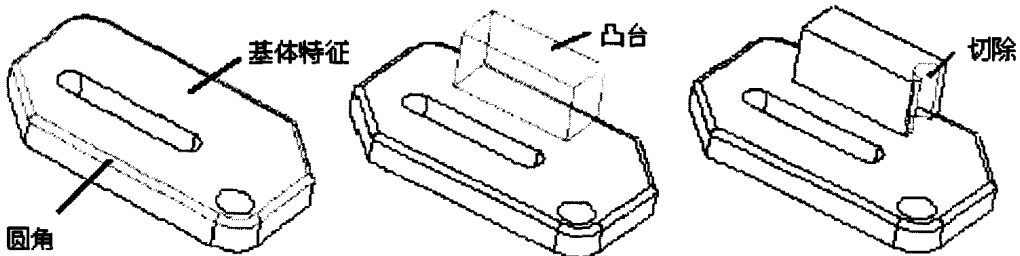



图 1.5 特征造型功能

6 灵活多样的帮助功能

如果您使用 SolidWorks 2001 软件遇到问题时，可以按照下列方法来寻求帮助：

1) 若要获得在线帮助，请单击菜单栏中的帮助→SolidWorks 2001 帮助主题。在线帮助还包括一个特殊部分，即 SolidWorks 2001 新增功能概述，此部分概要介绍了 SolidWorks 2001 的新增功能。在线帮助是 SolidWorks 2001 在线用户指南的一部分，提供了有关使用 SolidWorks 2001 软件的详细信息。

2) 若要使用(What's This)“这是什么”帮助，请单击标准工具栏上的  然后单击某个工具栏图标或者 FeatureManager 项目。对于图形区域中的某些项目，也可以使用“这是什么”帮助。

3) 若要查阅讲解如何生成零件、装配体和工程图的在线教程，请单击帮助→在线指导教程。其中还可以找到有关 SolidWorks 2001 软件基本概念的信息。

4) 若要获得如何以最佳的方式来完成设计的思路，请单击帮助→设计文件包，设计文件包使用范例来论述设计思路。

5) 单击帮助→日积月累可以获得有益的提示。若要在每次启动 SolidWorks 2001 时看到一条提示,请在日积月累对话框中单击启动时显示提示复选框。

6) 若要获得描述激活对话框的帮助并访问整个在线帮助系统,请单击对话框中的帮助按钮,或者按 F1 键。

7) 若要获得标识工具栏的工具提示,请将指针指向该按钮,稍等片刻后工具提示即会弹出。

8) 当您把指针指向工具栏按钮或单击菜单项目时, SolidWorks 窗口底部的状态栏就会显示此功能的简短描述。

1.2 SolidWorks 2001 新增功能概述

SolidWorks 2001 在总体界面、装配体、草图绘制、详细图、工程图、特征与零件、输入/输出、钣金、HTML 帮助等方面均增加了新的功能。

1.2.1 总体界面新增功能

1 标注和控标。有新的标注可帮助您区分不同的实体。新的控标允许您在不退出图形区域的情形下,动态地单击、移动和设置某些参数。

2 文档资料。SolidWorks 文档资料的增强和添加包括以下内容:

- SolidWorks 2001 在线使用指南现在为 HTML 帮助。
- 在线帮助现在包括:在线指导教程、在线设计文件包、术语表以及上下文相关的“这是什么”帮助。SolidWorks Explorer 在线帮助新增了无数个“如何...”主题。
- 现有扩展的索引,加上许多新的图像和动画。

3 FeatureManager 设计树。现在提供了弹出 FeatureManager 设计树功能,可以使您同时查看 FeatureManager 设计树和 PropertyManager。

4 语言支持。SolidWorks 软件现在提供韩语版本。这包括用户界面、所有印刷手册以及所有在线文档资料。

5 宏。SolidWorks 软件现在使用 Visual Basic for Applications(VBA) 代替 Summit Basic 作为录制、运行或编辑宏的引擎。现在,录制的宏以.swp VBA 项目文件的形式保存。单击帮助、SolidWorks API 帮助主题了解详情。

6 打印。您现可打印窗户背景。

7 PropertyManager。在 SolidWorks 2001 中,PropertyManager 采用了新的设计。现在,更多的功能使用 PropertyManager 而不使用对话框,这样图形就得以显示而不至于被对话框遮盖。现在可以将各种预定义颜色方案应用到 PropertyManager 中。当您显示 PropertyManager 时,有几种输入数值并接受命令的新方法。

8 选择。选择方法的增强包括以下几个方面:

- 方框选择。现在您可以通过拖动选择方框来选择零件、装配体和工程图中的所有实体类型。
- 环和相切选择。您现在可以使用鼠标右键来选择一组相切曲线、边线或面,或一相

连边线环。然后可以将诸如圆角或倒角之类的特征应用于所选项目。

- 开环和开环相切。您现在可以使用鼠标右键来沿一曲面模型的边线来延伸一选择，此模型所选边线的一边有缝隙。
- 高亮显示选择。所选项目现在以实线形式而非虚线形式高亮显示。所选边线以粗实线高亮显示，所选面的边线以细实线高亮显示。

9 工具栏。工具栏的移动和停放功能进行了改进。现在移动和停放功能更加可靠。

10 用户界面。用户界面的增强包括以下几个方面：

- 接受特征。您可以使用几种新方法接受所生成的特征，包括确认角落。
- 动态和上色预览。当处理特征时，现在可以使用两种新的预览方式：动态预览和上色预览。当您单击支持动态预览的特征并移动指针时，图形区域中将出现动态预览，该预览显示移动指针将如何更改模型。上色预览是一项图形辅助功能，用于帮助您直观地查看所生成的特征。
- 编辑 OLE 项目。现在，您可以用右键单击以使用相关应用程序（如 Visio 或 Microsoft Word 和 Excel）来编辑 OLE 项目。
- 弹出工具提示。提供了新的弹出工具提示以帮助您建立模型。
- 外壳。现在可以将外壳作为背景图像应用到 PropertyManager 中。外壳为 PropertyManager 数据后面显示的图像。
- 欢迎屏幕。当您打开 SolidWorks 应用程序时，会出现新的欢迎屏幕。从欢迎屏幕，您可访问在线指导教程、阅读教程手册、查看设计文件包以获取造型提示、生成新的 SolidWorks 文件、打开现有的 SolidWorks 文件或转到 SolidWorks Partner 网页。

11 视图动画。您现在可以选择以动画的形式显示视图方向的变化情况。在激活了视图动画的情况下，当您从一个视图更改为另一个视图时，视图更改并显示首个视图到新视图之间的动画帧序列。

12 Web 文件夹。Web 文件夹是一个新的 SolidWorks Explorer 工具，该工具可以使多用户通过互联网共享和处理 SolidWorks 零件、装配体或工程图文件。

1.2.2 装配体新增功能

1 配合的动画。当预览或应用配合时，您可观看动画，动画显示配合零部件移动到其最终位置。

2 装配体配置。您可生成切换所选零部件显示状态的不同配置。另外，您可使用移动零部件和旋转零部件工具，生成将装配体零部件置于不同位置的不同配置。

3 自定义属性中的装配体尺寸。可将配合、装配体特征和装配体草图的尺寸添加至装配体的自定义属性中。

4 使用装配体特征阵列的零部件阵列。您可从装配体特征阵列派生零部件阵列。

5 增强的配合选择。SolidWorks 2001 包括几种配合的额外选择项目：角度、重合、距离、相切、以及平行和垂直。

6 灵活子装配体。这将意味着 SolidWorks 2001 允许在父装配体中移动子装配体的各个

零部件。

7 隐藏更新夹。欲减小 FeatureManager 设计树的大小，您可隐藏所有当您在装配体关联中生成特征时出现的关联图标。

8 轻量化零件。轻量化零件已有数个改进，包括重新轻量化零部件的能力，以及使用轻化的零件打开装配体的新选项。

9 配合参考。配合参考功能现在位于 PropertyManager 内。另外，您可选择第一主要、第二、第三参考实体。

10 动态间距中的最小距离。您可以用此功能阻止两个零部件在相互间指定距离内移动或旋转。

11 镜像零部件。您可通过镜像现有零件或子装配体零部件来生成新的零部件。新零部件可以是原零部件的复制件或镜像。

12 移动和旋转零部件。移动和旋转零部件的用户界面是全新的。此外，添加了一些新的功能，包括通过拖动沿指定方向移动或旋转零部件的功能。

13 切换配合类型。您可以在编辑配合定义时切换配合类型。只有所选项目的有效配合类型才会显示。

14 对称配合。对称配合强制使两个相似的实体相对于零部件的基准面或平面对称。

1.2.3 草图绘制新增功能

1 自动打开 PropertyManager。现在当您生成草图实体时，PropertyManager 自动打开。双击某个草图实体将打开 PropertyManager，其中显示该实体的几何关系和参数。

2 不经预选绘制草图。您在选择草图绘制工具之前或之后都可选择草图、基准面、面、边线或现有草图。

3 草图绘制模式。现在增加了一种生成 2D 草图实体的新模式，该模式称为单击-单击。SolidWorks 根据您的提示确定您是希望使用单击-拖动模式（以前的操作方式）或是使用新的单击-单击模式。

4 切线弧。绘制切线弧时，SolidWorks 软件从指针移动中推断您是要绘制切线弧或是法线弧。

5 直线和圆弧之间的自动转换。您可以从绘制直线转换为绘制圆弧而无需选择圆弧工具，反之亦然。当您绘制草图时，您还可在直线和圆弧之间通过按 A 键来进行切换。

6 3D 点。当您在面或曲面上绘制 3D 点时，该点自动具有一个重合几何关系。

7 面部曲线。您可以从面或曲面中提取参数(UV)曲线。每个曲线均变成单独的 3D 草图。

8 绘制倒角。倒角工具现在可用于 2D 草图。

9 相对坐标尺寸标注。现在您可以在草图上进行相对坐标尺寸标注。

10 等距实体。等距实体工具现在包括动态预览、双向选项、选择链选项以及构造几何线的等距。

11 重做。重做现在可用于零件和装配体中的草图。

12 垂直于边线的参考基准面。如果您选择一边线并打开一草图，一垂直于边线的参考基准面会自动打开。

1.2.4 详细图新增功能

- 1 隐藏/显示注解。隐藏/显示尺寸工具和菜单项目已被重新命名。它现在应用到尺寸以及装饰螺纹线。
- 2 尺寸。现在当尺寸工具处于激活状态时，可以修改、移动和删除尺寸。
- 3 材料明细表。SolidWorks 可记住材料明细表属性对话框中的设置。当您生成材料明细表时，对话框中提供内容和控制标签。您可将尺寸和质量属性参数嵌入进材料明细表中的自定义属性。材料明细表现已添加了新的模板。
- 4 多个注解。您可在工程图中剪切、粘贴或拖动多个注解。
- 5 形位公差符号。您可以生成具有两个以上特征框的形位公差符号。当您形位公差符号的引线向模型边线以外拖动时，将生成自动尺寸界线。
- 6 装饰螺纹线。装饰螺纹线现在自动插入进工程图。在零件中生成的装饰螺纹线无法从工程图中删除，但可以加以隐藏。
- 7 零件序号。您可向零件序号添加自定义文字，现在可以为层叠零件序号设置选项。零件序号和层叠零件序号在 PropertyManager 中生成及编辑。
- 8 块。可在原位置生成块、爆炸块，并在屏幕上编辑块。将块保存到文件现在为可选。

1.2.5 工程图新增功能

- 1 PropertyManager。当您生成或选择工程视图时，PropertyManager 会自动被激活。
- 2 FeatureManager 设计树。局部视图以及剖面视图现在可扩展。
- 3 用于图解的 Visio。Microsoft Visio® 科技版现在已紧密捆绑在 SolidWorks 软件中。
- 4 文件属性。添加了新的文件属性，作为工程图纸和图纸格式中的标准注释。
- 5 不经预选的工程视图。您用较少的步骤即可生成以下视图：剖面视图、局部视图、辅助视图以及投影视图。
- 6 剖面视图。您可生成剖面视图的剖面视图。可以在 FeatureManager 设计树中扩展剖面视图，可以使用消除隐藏线模式显示剖面视图中的隐藏边线
- 7 局部视图。局部视图图标样式现在包括：标准局部视图和自定义局部视图。
- 8 爆炸视图。现在，可以在工程图中生成爆炸视图的局部、辅助以及投影视图。
- 9 交替位置视图。您现在可将一视图准确地重叠在另一视图上。
- 10 RapidDraft 工程图。当您打开 RapidDraft 工程图时，现在装入模型复选框包括在打开对话框中，性能有提高。新功能，如选择面，在模型没装入时在 RapidDraft 工程图中可使用。

1.2.6 特征与零件新增功能

- 1 PropertyManager。许多指令已从对话框转到 PropertyManager 中。使用 PropertyManager 中的指令，图形区域没有对话框，且功能由图标驱动式。使用 PropertyManager 的特征包括：拉伸基体/凸台和切除、圆周阵列、由草图驱动的阵列、旋转、扫描、抽壳、倒角、放样、曲面放样、圆角、线性阵列、曲面延伸、筋、拔模、曲面剪裁等。

2 多个轮廓。您现在可使用具有相同路径的多个轮廓生成扫描。多个轮廓可以是单独或嵌套的草图。

3 薄壁特征。扫描和放样现在都支持薄壁特征，可让您生成薄壁扫描或放样。

4 相切量控制。您可以控制草图、面或曲面边线之间的放样的相切量和方向。

5 跳过阵列实例。您可在创建阵列时选择用圆周或线性阵列来跳过阵列实例。

6 零件的配置。在 SolidWorks 2001 中，增加了一些有关配置和显示摘要信息的增强功能。

这些增强功能包括：

- 自定义属性中的尺寸。零件中的尺寸现在为关联，这样材料明细表中的值自动更新。
- 质量特性。您现在可插入系统定义、配置指定的质量特性作为自定义属性。
- 系列零件设计表中的自定义属性。通过指定系列零件设计表中的配置，SolidWorks 软件自动添加属性。
- 指定配置的尺寸数值。生成新的模型配置和编辑新配置的尺寸时，现在可以为当前的配置、所有配置或指定的配置设置特征属性。

7 曲面。SolidWorks 2001 曲面的变化包括如下：

- 删除孔。您现在可选择曲面上的任何闭环轮廓孔，然后删除孔。
- 中面。当使用有限元来建模时，中面工具非常有用，可让您在所选的薄壁两对面之间生成中面（与任何在 SolidWorks 中生成的曲面具有相同属性）。

1.2.7 输入/输出新增功能

1 输入诊断。输入诊断工具中新增了一项改进几何体功能。该功能可以在输入实体上执行几何体简化、模型误差重设及冗余拓扑移除。

2 重装输入的特征。输入特征的重装功能已得到改进。现在，您可以对输入的特征编辑定义并重装用于生成输入实体的文件。

3 ACIS 文件。SolidWorks 现在支持从 ACIS (.sat) 文件输出或输入实体和面颜色。SolidWorks 现在支持从 ACIS(.sat) 文件输入与实体和面相关联的通用命名属性（整数、位置、实数、字符串和向量）。ACIS 现在默认边界表示 (B-Rep) 输入模式。

4 DXF/DWG 文件。DXF/DWG 文件的增强包括以下：

● 输入向导。为帮助您将 DXF 和 DWG 文件输入到 SolidWorks 中，提供了新的 DXF/DWG 输入向导。

● 输入尺寸。当输入 DXF/DWG 文件时，尺寸不会再自动转换为 SolidWorks 定义的尺寸样式。尺寸保持其原有样式和属性。

● OLE 对象。现在，SolidWorks 通过 DXF/DWG 接口支持 OLE 对象的输入和输出

5 IGES 文件。现在可以输入 IGES 文件中的 3D 曲线作为 3D 草图实体。

6 Pro/ENGINEER 文件。现在可以将 Pro/ENGINEER 曲面剪裁和曲面延伸特征输入到 SolidWorks 中。

7 STEP 文件。现在可以使用边界表示(BRep)输入信息来输入 STEP 文件。在输入和输出 STEP AP214 文件时支持实体和面颜色。SolidWorks 现在支持将零件或装配体文件的长度单位输出到 STEP AP203 或 AP214 文件中。

1.2.8 钣金新增功能

1 设计钣金零件的新方法。在 SolidWorks 2001 中，您可使用诸多新的钣金特定的特征来直接设计钣金零件。而在 SolidWorks 2000 中，则须先设计实体，然后再将实体转换为钣金零件。

2 基体法兰。基体法兰是新钣金零件的第一个特征。基体法兰被添加后，系统就会将该零件标记为钣金零件。折弯添加到适当位置，并且特定的钣金特征被添加到 FeatureManager 设计树中。

3 折弯扣除。折弯扣除值可用于计算钣金原料的平展长度，从而可得出所需的折弯零件尺寸。

4 折弯释放槽。一种称为矩圆形的新型释放槽类型现在可供使用。

5 折弯系数表。折弯系数表的用户界面已有增强，包括一生成折弯系数表的新对话框，以及使用嵌入的 Excel 表格程序作为您的折弯系数表的能力。

6 闭合角。您可生成一闭合角特征以延伸对接切口的一个面，这样面与对接切口的另一个面重叠。

7 边线法兰。边线法兰特征可将法兰添加到钣金零件的所选边线上。

8 镜像所有。可以镜像钣金零件及多个折弯。唯一不被镜像的折弯是垂直并重合于镜像基准面的折弯，这些折弯将延伸。

9 斜接法兰。斜接法兰特征可将一系列法兰添加到钣金零件的一条或多条边线上。

10 正交切除。当将切除添加到折叠的钣金零件上时，您可选择正交切除复选框，从而确保生成的切除与钣金厚度方向垂直。

11 绘制的折弯。您可使用绘制的折弯特征在钣金零件处于折叠状态时将折弯线添加到零件。

12 薄片。薄片特征可从闭环草图为钣金零件添加薄片。系统会自动将薄片特征的深度设置为钣金零件的厚度。

13 展开和折叠单个折弯。使用展开及折叠特征，即可展开和折弯钣金零件的一个、多个或所有折弯。

14 展开和折叠整个零件。在折叠的钣金零件中，平板型式特征乃是最后一个特征。如果您解除压缩此特征，零件将展开，任何新特征将添加到展开的钣金零件。

1.2.9 HTML 帮助新增功能

1 改进的搜索能力。您可在搜索中使用通配符(例如，搜寻“solid*”将会找到“SolidWorks”有关主题。) 您可使用“AND”、“OR”、“NOT”以及“NEAR”生成布尔型搜索。另外，您可选择以下一个或多个复选框：

- 搜索上一次结果。如果选择此项，只有以前发现的主题才用于下一次搜索。这会让您通过添加关键词来缩小搜索范围。
- 匹配相似的单词。如果选择此项，相似的单词在找到的主题中高亮显示。例如，如果您搜索 "drawing"，有关 "drawing" 和 "drawings" 的主题被找到。

- 仅搜索标题。如果选择此项，只有关键词在标题中的主题才被报告为找到。

2 术语表。除了目录、索引和搜索标签外，还有一个术语表标签。单击此标签可显现实体造型术语的字词和定义。

3 打印主题。要从目录标签打印一整部分，在目录中选择一主题，然后单击打印。您可选择打印所选题目，或打印所选页眉和所有子标题。