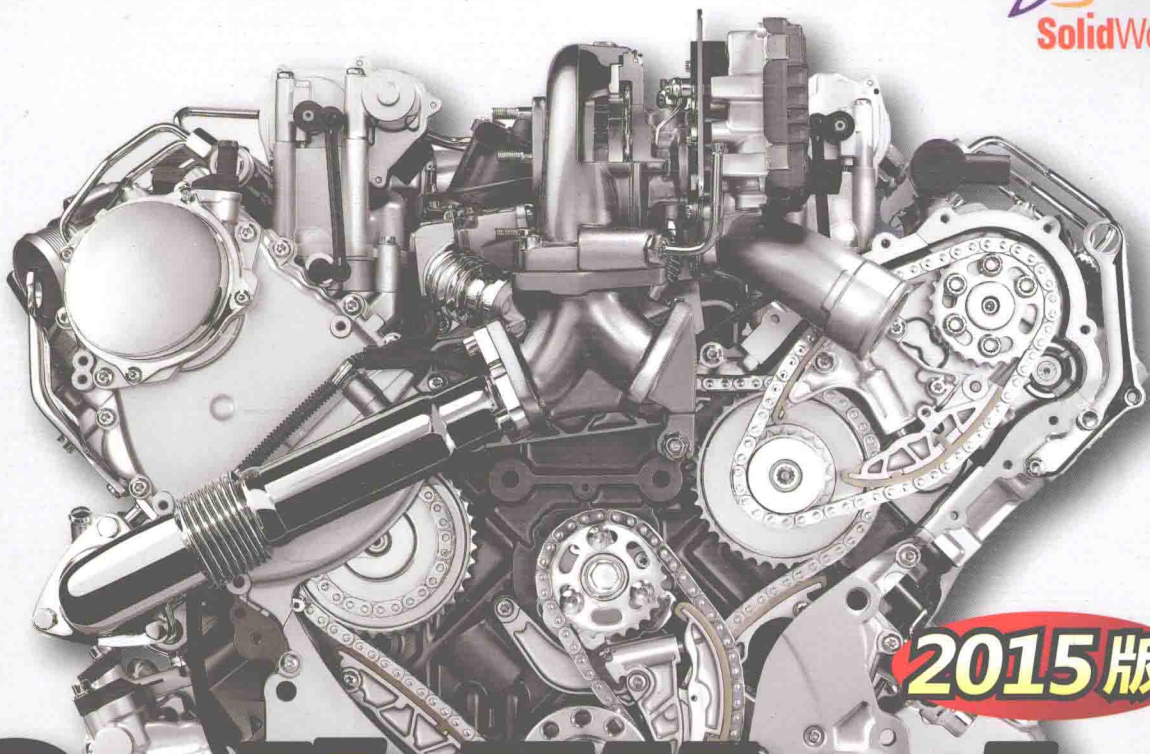




2015版

SolidWorks

钣金设计实例精解

(配全程视频教程)

北京兆迪科技有限公司 编著

内容全面，范例丰富

讲解详细，条理清晰

写法独特，附加值高

SolidWorks 钣金设计实例精解



24.5 小时 3.22 G
230 集全程视频教程

书配光盘 互动学习
在线答疑解惑
助您快速入门，从进阶到高手

中国工信出版集团

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

SolidWorks 专业技能认证考试培训丛书

SolidWorks 钣金设计实例精解 (2015 版) (配全程视频教程)

北京兆迪科技有限公司 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是进一步学习 SolidWorks 2015 钣金设计的实例图书,选用的实例都是生产一线实际应用中的各种日用产品和工业产品,经典而实用。在内容上,先针对每一个实例进行概述,说明该实例的特点、设计构思、操作技巧及重点掌握内容和要用到的操作命令,使读者对其有一个整体概念,学习也更有针对性;接下来的操作步骤翔实、透彻,图文并茂,引领读者一步步完成模型的创建。这种讲解方法能够使读者更快、更深入地理解 SolidWorks 钣金设计中的一些抽象的概念和复杂的命令及功能。通过对本书的学习,读者能迅速地进入钣金产品设计的实战状态。

本书讲解中所选用的范例、实例或应用案例覆盖了不同行业,具有很强的实用性和广泛的适用性。本书附带 1 张多媒体 DVD 学习光盘,制作了大量 SolidWorks 钣金设计技巧和具有针对性的实例教学视频,并进行了详细的语音讲解,时间长达 24.5 个小时(1470 分钟);光盘还包含本书的素材源文件和已完成的范例文件。本书在写作方式上,紧贴软件的实际操作界面,采用软件中真实的对话框、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,从而尽快地上手,提高学习效率。

本书可作为工程技术人员学习 SolidWorks 钣金设计的自学教程和参考书,也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的 CAD/CAM 课程上课及上机练习教材。

本书是“SolidWorks 专业技能认证考试培训丛书”中的一本,读者在阅读本书后,可根据自己工作和专业的需要,抑或为了进一步提高 SolidWorks 技能、增加职场竞争力,再购买丛书中其他书籍。

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 钣金设计实例精解:2015 版/北京兆迪科技有限公司编著. —北京:电子工业出版社,2015.7

(SolidWorks 专业技能认证考试培训丛书)

配全程视频教程

ISBN 978-7-121-26503-7

I. ①S… II. ①北… III. ①钣金工—计算机辅助设计—应用软件—资格考试—自学参考资料
IV. ①TG382-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 147183 号

策划编辑:管晓伟

责任编辑:管晓伟 特约编辑:李兴 等

印 刷:北京中新伟业印刷有限公司

装 订:北京中新伟业印刷有限公司

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:787×1092 1/16 印张:22.5 字数:540 千字

版 次:2015 年 7 月第 1 版

印 次:2015 年 7 月第 1 次印刷

定 价:59.90 元(含多媒体 DVD 光盘 1 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 zltts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

丛书介绍与选读

这套 SolidWorks 丛书自 2007 年出版以来,已经拥有超过百万的读者并赢得了他们的认可和青睐,很多读者在图书版本升级后还继续选购。SolidWorks 是一款非常优秀 CAD/CAM/CAE 软件,由于其功能强大、价格适中,目前我国占有很大的市场份额,近年来随着 SolidWorks 软件功能进一步完善,其市场占有率越来越高,我们这套 SolidWorks 丛书质量也在不断完善,丛书涵盖的模块也不断增加。为了方便广大读者选购本套丛书,下面特对本套丛书进行介绍。首先介绍本套 SolidWorks 丛书的主要特点:

- ☑ 本套 SolidWorks 丛书是目前涵盖 SolidWorks 模块功能最多、体系最完整、丛书数量(共 18 本)最多的一套丛书,拥有的读者群也最多。
- ☑ 本套 SolidWorks 丛书特为中国大陆读者编写,编写时充分考虑了读者的阅读习惯,语言简洁,讲解详细,条理清晰,图文并茂。
- ☑ 本套 SolidWorks 丛书的每一本书内都附带 1 张多媒体 DVD 学习光盘,对书中内容进行全程讲解,并且制作了大量 SolidWorks 应用技巧和具有针对性的范例教学视频,并进行了详细的语音讲解,随着中国大陆读者生活节奏不断加快,读者可将光盘中语音讲解录像复制到个人手机、iPad 等电子工具中随时观看、学习。另外,光盘内还包含了书中所有的素材模型、练习模型、范例模型的原始文件以及配置文件,方便读者学习。
- ☑ 本套 SolidWorks 丛书的每一本书在写作方式上,紧贴 SolidWorks 软件的实际操作界面,采用软件中真实的对话框、操控板和按钮等进行讲解,使初学者能够直观、准确地操作软件进行学习,从而尽快地上手,提高学习效率。

本套 SolidWorks 丛书的所有 18 本图书全部是由北京兆迪科技有限公司统一组织策划、研发和编写的,当然,兆迪公司在策划和编写这套丛书的过程中,也有来自各个行业著名公司的顶尖工程师的参与,将他们所在不同行业的独特的工程案例及设计技巧、经验都融入进来;同时这套丛书也获得了 SolidWorks 厂商的支持,并且丛书的高质量也获得了他们的认可。

本套 SolidWorks 丛书的优点是丛书中的每一本书在内容上都是相互独立的、但是在工程案例的应用上是相互关联、互为一体的,在编写风格上也完全一致,因此读者可根据自己目前的需要单独购买丛书中的一本或多本,但是如果以后为了进一步提高 SolidWorks 技能而需要购书学习,建议还是购买本丛书中的相关书籍,这样可以保证学习的连续性和很好的学习效果。现在市场上也有一些其他的 SolidWorks 丛书,但这些丛书中的每一本都是由不同的独立作者编写的,每本书之间没有任何关联性,写作风格也各不相同,因此这些丛书很难保证学习的连续性和好的学习效果。

《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》是学习 SolidWorks 2015 的快速入门与提高教程,也是学习 SolidWorks 高级或专业模块的基础教程,这些高级或专业模块包括曲面、钣金、工程图、注塑模具、冲压模具、运动仿真与分析、管道、电气布线、结构分析等。如果读者以后根据自己工作和专业的需要,或者是为了增加职场竞争力,需要学习这些专业模块,建议先熟练掌握本套丛书的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》中的基础内容,然后再学习这些高级或专业模块,以提高这些模块的学习效率。

另外,由于《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》内容丰富、讲解详细、价格低廉,该书的低版本书籍《SolidWorks 快速入门教程(2007版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2008版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2009版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2010版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2011版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2012版)》、《SolidWorks 快速入门教程(2013版)》和《SolidWorks 快速入门教程(2014版)》已经累计被我国 50 多所大学本科院校和高等职业院校选为大学生 CAD/CAM/CAE 等课程的教材。《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》与以前的版本相比,书籍的质量和性价比有了大幅的提高,我们相信会有更多的高校选择此书作为教材,以进一步提高教学质量。下面对本丛书中的每一本书进行简要介绍:

(1)《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 的快速入门教程,内容包括 SolidWorks 功能概述、SolidWorks 软件安装方法和过程、软件的环境设置与工作界面的用户定制和各常用模块应用基础。
- 适用读者:零基础读者,或者作为中高级读者查阅 SolidWorks 2015 新功能、新操作之用,也可作为工具书放在手边以备个别功能不熟或遗忘而备查。

(2)《SolidWorks 产品设计实例精解(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 产品设计实例类的中高级书籍。
- 适用读者:适合中高级读者提高产品设计能力、掌握更多产品设计技巧。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

(3)《SolidWorks 工程图教程(2015版)》

- 内容概要:本书是全面、系统学习 SolidWorks 工程图设计的中高级书籍。
- 适用读者:适合中高级读者全面精通 SolidWorks 工程图设计方法和技巧。

(4)《SolidWorks 曲面设计教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 曲面设计的中高级书籍。
- 适用读者:适合中高级读者全面精通 SolidWorks 曲面设计。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

(5)《SolidWorks 曲面设计实例精解 (2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 曲面造型设计实例类的中高级书籍。
- 适用读者：适合中高级读者提高曲面设计能力、掌握更多曲面设计技巧。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》、《SolidWorks 曲面设计教程 (2015 版)》。

(6)《SolidWorks 高级应用教程 (2015 版)》

- 内容概要：本书是进一步学习 SolidWorks 高级功能的书籍。
- 适用读者：适合读者进一步提高 SolidWorks 应用技能。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》。

(7)《SolidWorks 钣金件与焊件教程 (2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 钣金件与焊件设计的中高级书籍。
- 适用读者：适合读者全面精通 SolidWorks 钣金件与焊件设计。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》。

(8)《SolidWorks 钣金设计实例精解 (2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 钣金设计实例类的中高级书籍。
- 适用读者：适合读者提高钣金设计能力、掌握更多钣金设计技巧。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》、《SolidWorks 钣金件与焊件教程 (2015 版)》。

(9)《钣金展开实用技术手册 (SolidWorks 2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 钣金展开的中高级书籍。
- 适用读者：适合读者全面精通 SolidWorks 钣金展开技术。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》、《SolidWorks 钣金件与焊件教程 (2015 版)》。

(10)《SolidWorks 模具设计教程 (2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 模具设计的中高级书籍。
- 适用读者：适合读者全面精通 SolidWorks 模具设计。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前，建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程 (2015 版)》。

(11)《SolidWorks 模具设计实例精解 (2015 版)》

- 内容概要：本书是学习 SolidWorks 模具设计实例类的中高级书籍。
- 适用读者：适合读者提高模具设计能力、掌握更多模具设计技巧。SolidWorks

基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》、《SolidWorks 模具设计教程(2015版)》。

(11)《SolidWorks 冲压模具设计教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 冲压模具设计的中高级书籍。
- 适用读者:适合读者全面精通 SolidWorks 冲压模具设计。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

(12)《SolidWorks 冲压模具设计实例精解(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 冲压模具设计实例类的中高级书籍。
- 适用读者:适合读者提高冲压模具设计能力、掌握更多冲压模具设计技巧。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》、《SolidWorks 冲压模具设计教程(2015版)》。

(14)《SolidWorks 运动仿真与分析教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 运动仿真与分析的中高级书籍。
- 适用读者:适合中高级读者全面精通 SolidWorks 运动仿真与分析。

(15)《SolidWorks 管道与电气布线教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 管道与电气布线设计的中高级书籍。
- 适用读者:高级产品设计师。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

(16)《SolidWorks 结构分析教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 结构分析的中高级书籍。
- 适用读者:高级产品设计师、分析工程师。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

(17)《SolidWorks 振动分析教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWorks 振动分析的中高级书籍。
- 适用读者:高级产品设计师、分析工程师。

(18)《SolidWorks 流体分析教程(2015版)》

- 内容概要:本书是学习 SolidWork 流体分析的中高级书籍。
- 适用读者:高级产品设计师、分析工程师。SolidWorks 基础不扎实的读者在阅读本书前,建议选购和阅读本丛书中的《SolidWorks 快速入门教程(2015版)》。

前 言

SolidWorks 是由美国 SolidWorks 公司推出的功能强大的三维机械设计软件系统，自 1995 年问世以来，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，成为三维机械设计软件的标准，其应用范围涉及航空航天、汽车、机械、造船、通用机械、医疗器械和电子等诸多领域。SolidWorks 2015 版本在设计创新、易学易用性和提高整体性能等方面都得到了显著的加强，包括增强了大装配处理能力、复杂曲面设计能力，以及专门为中国市场的需要而进一步增强的中国国标（GB）内容等。

要熟练掌握 SolidWorks 钣金设计，只靠理论学习和少量的练习是远远不够的。编著本书的目的正是为了使读者通过书中的经典实例，迅速掌握各种钣金件的建模方法、技巧和构思精髓，使读者在短时间内成为一名 SolidWorks 钣金设计高手。本书是进一步学习 SolidWorks 2015 版钣金设计的实例图书，其特色如下：

- 实例丰富。与其他的同类书籍相比，包括更多的钣金实例、设计方法和技巧，尤其是书中的“电脑机箱的自顶向下设计”实例（100 多页的篇幅），方法独特，令人耳目一新，对读者的实际设计具有很好的指导和借鉴作用。
- 讲解详细，条理清晰。保证自学的读者能独立地学习和运用书中的内容。
- 写法独特。采用 SolidWorks 2015 软件中真实的对话框、按钮等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件，从而大大提高学习效率。
- 附加值高。本书附带 1 张多媒体 DVD 学习光盘，制作了大量 SolidWorks 钣金设计技巧和具有针对性实例的教学视频，并进行了详细的语音讲解，时长达 24.5 小时（1470 分钟），可以帮助读者轻松、高效地学习。

本书由北京兆迪科技有限公司编著，参加编写的人员有詹友刚、王焕田、刘静、雷保珍、刘海起、魏俊岭、任慧华、詹路、冯元超、刘江波、周涛、段进敏、赵枫、邵为龙、侯俊飞、龙宇、施志杰、詹棋、高政、孙润、李倩倩、黄红霞、尹泉、李行、詹超、尹佩文。本书经过多次审校，但仍不免有疏漏之处，恳请广大读者予以指正。

电子邮箱：zhanyjames@163.com

咨询电话：010-82176248 010-82176249

编 者

本书导读

为了能更高效地学习本书，务必请您仔细阅读下面的内容。

读者对象

本书可作为工程技术人员的 SolidWorks 自学入门与提高教程和参考书，也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的 SolidWorks 课程上课或上机练习教材。

写作环境

本书使用的操作系统为 64 位的 Windows 7，系统主题采用 Windows 经典主题。
本书采用的写作蓝本是 SolidWorks 2015 中文版。

光盘使用

为方便读者练习，特将本书所有素材文件、已完成的范例文件、配置文件和视频语音讲解文件等放入随书附带的光盘中，读者在学习过程中可以打开相应素材文件进行操作和练习。

本书附赠 1 张多媒体 DVD 光盘，建议读者在学习本书前，先将 DVD 光盘中的所有文件复制到计算机硬盘的 D 盘中。在 D 盘上 sw15.6 目录下共有 3 个子目录：

- (1) sw15_system_file 子目录：包含一些系统配置文件。
- (2) work 子目录：包含本书讲解中所有的教案文件、范例文件和练习素材文件。
- (3) video 子目录：包含本书讲解中的视频录像文件。读者学习时，可在该子目录中按顺序查找所需的视频文件。

光盘中带有“ok”扩展名的文件或文件夹表示已完成的范例。

本书约定

● 本书中有关鼠标操作的说明如下：

- ☑ 单击：将鼠标指针移至某位置处，然后按一下鼠标的左键。
- ☑ 双击：将鼠标指针移至某位置处，然后连续快速地按两次鼠标的左键。
- ☑ 右击：将鼠标指针移至某位置处，然后按一下鼠标的右键。
- ☑ 单击中键：将鼠标指针移至某位置处，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：将鼠标指针移至某对象上，单击以选取该对象。
- ☑ 拖移某对象：将鼠标指针移至某对象上，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 Task、Stage 和 Step 三个级别，说明如下：

- ☑ 对于一般的软件操作，每个操作步骤以 Step 字符开始。例如，下面是草绘环境中绘制椭圆操作步骤的表述：

Step1. 选择下拉菜单  工具(T) → 草图绘制实体(E) →  椭圆(长轴)(E) 命令（或单击“草图”工具栏中的  按钮）。

Step2. 定义椭圆中心点。在图形区某位置单击，放置椭圆的中心点。

Step3. 定义椭圆长轴。在图形区某位置单击，定义椭圆的长轴和方向。

Step4. 确定椭圆大小。移动鼠标指针，将椭圆拉至所需形状并单击以定义椭圆的短轴。

- ☑ 每个 Step 操作视其复杂程度，下面可含有多级子操作。例如 Step1 下可能包含（1）、（2）、（3）等子操作，子操作（1）下可能包含①、②、③等子操作，子操作①下可能包含 a)、b)、c) 等子操作。
 - ☑ 如果操作较复杂，需要几个大的操作步骤才能完成，则每个大的操作冠以 Stage1、Stage2、Stage3 等，Stage 级别的操作下再分 Step1、Step2、Step3 等操作。
 - ☑ 对于多个任务的操作，则每个任务冠以 Task1、Task2、Task3 等，每个 Task 操作下则可包含 Stage 和 Step 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。

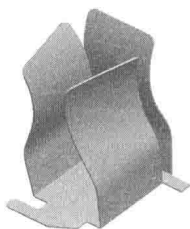
技术支持

本书主编和参编人员来自北京兆迪科技有限公司，该公司专门从事 SolidWorks 技术的研究、开发、咨询及产品设计与制造服务，并提供 SolidWorks 等软件的专业培训及技术咨询。读者在学习本书的过程中如果遇到问题，可通过访问该公司的网站 <http://www.zalldy.com> 来获得技术支持。

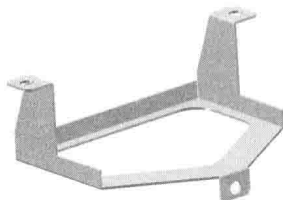
咨询电话：010-82176248，010-82176249。

目 录

实例 1 插座铜芯.....1



实例 2 钣金支架.....5



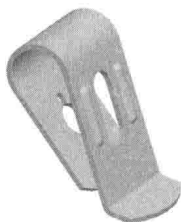
实例 3 卷尺头.....10



实例 4 打火机防风盖.....13



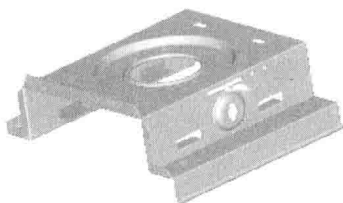
实例 5 卷尺挂钩.....18



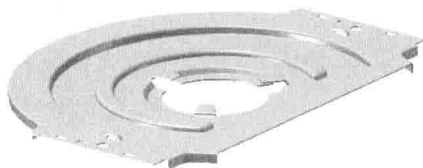
实例 6 夹子.....24



实例 7 软驱托架.....31

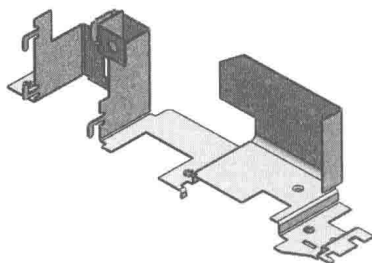
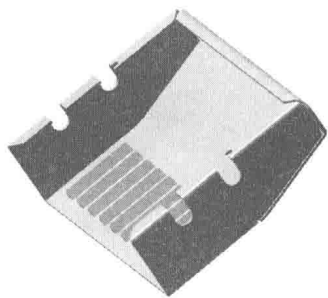


实例 8 圆形钣金件.....45

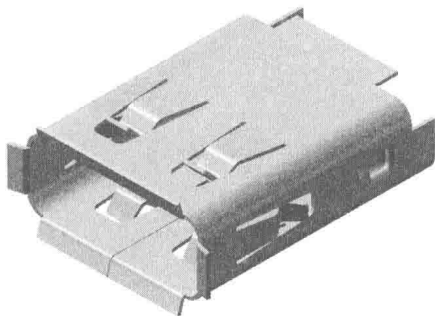


实例 9 暖气罩.....61

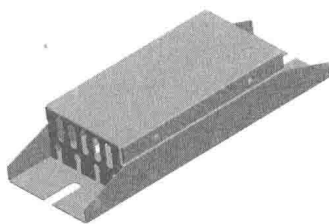
实例 10 钣金板.....71



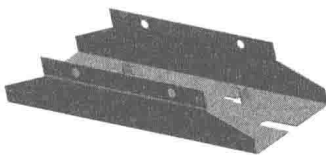
实例 11 电脑 USB 接口.....91



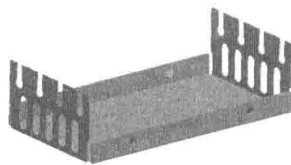
实例 12 镇流器组件.....107



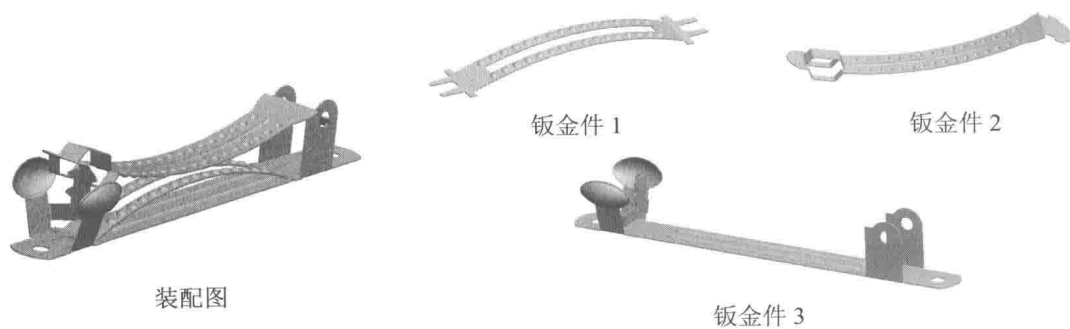
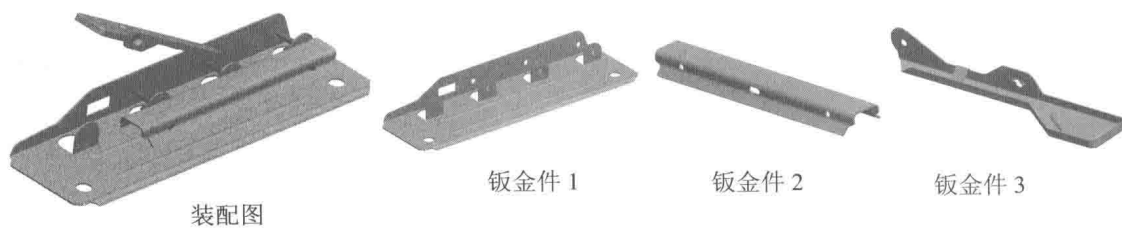
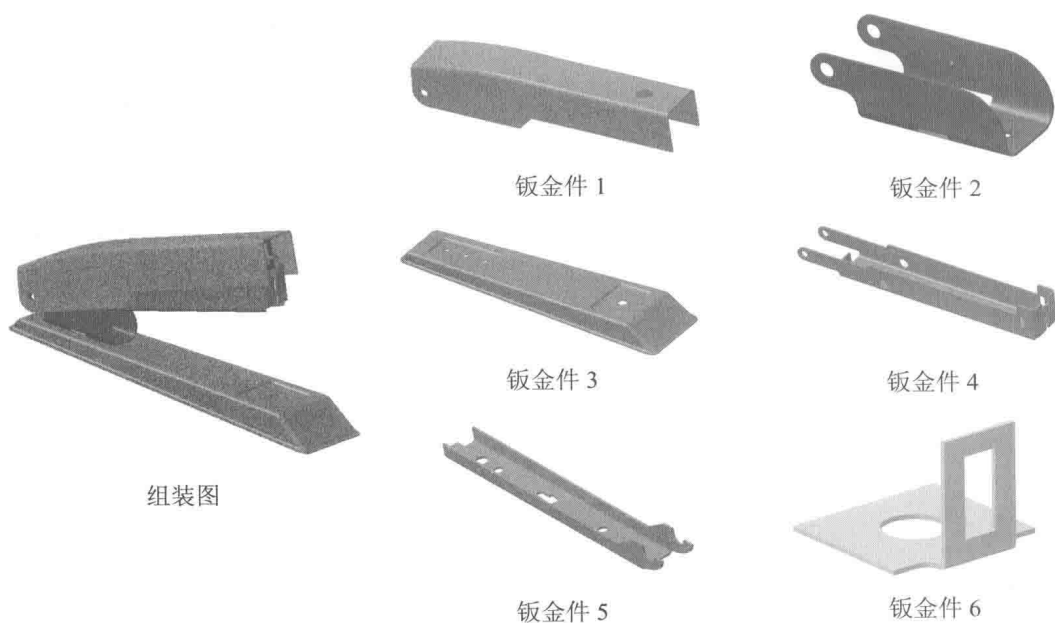
装配图

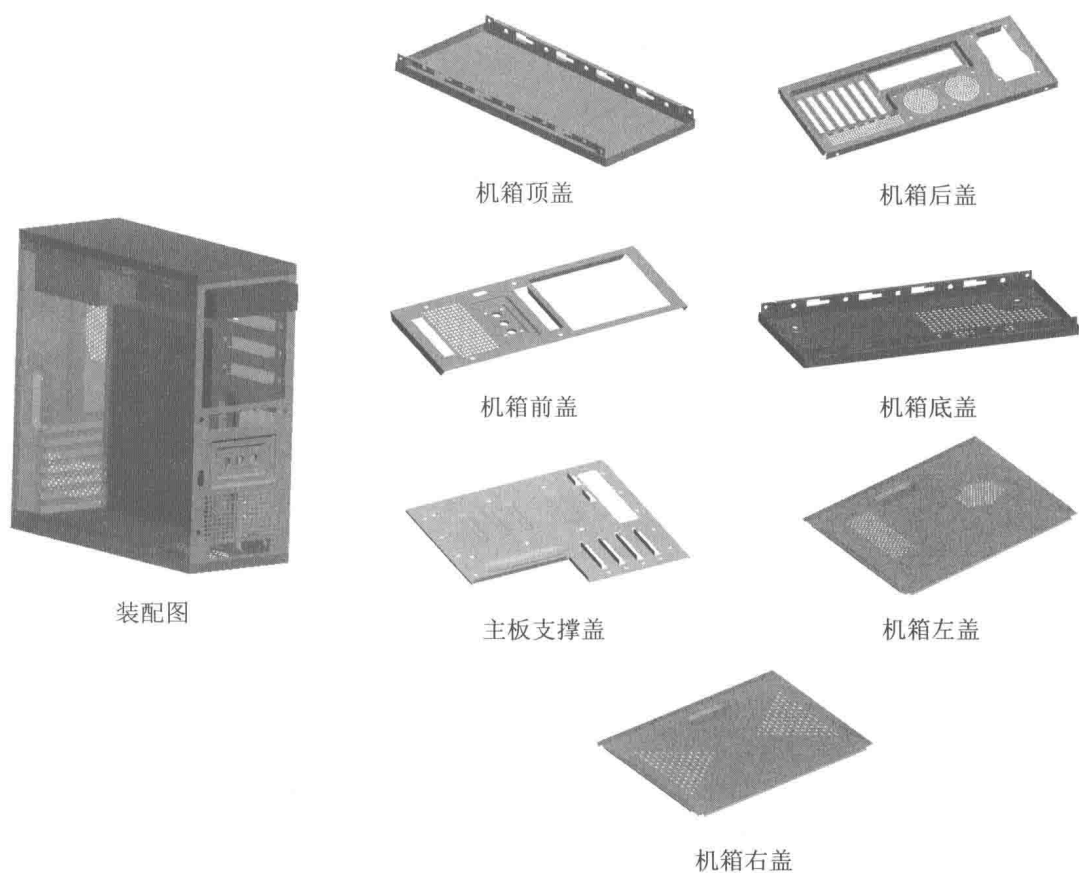


钣金件 1



钣金件 2





实例1 插座铜芯

实例概述

本实例主要讲解插座铜芯的创建过程，十分适用于初学钣金的读者。通过学习本实例，可以对 SolidWorks 中钣金的基本命令有一定的认识，如“基体法兰”、“薄片”、“斜接法兰”等，也可以巩固基准面的创建、镜像特征的应用等基础知识。钣金件模型及设计树如图 1.1 所示。



图 1.1 钣金件模型及设计树

Step1. 新建模型文件。选择下拉菜单 **文件(F)** → **新建(N)...** 命令，在系统弹出的“新建 SolidWorks 文件”对话框中选择“零件”模块，单击 **确定** 按钮，进入建模环境。

Step2. 创建图 1.2 所示的钣金基础特征——基体-法兰。选择下拉菜单 **插入(I)** → **钣金(B)** → **基体法兰(A)...** 命令（或单击“钣金”工具栏上的“基体法兰/薄片”按钮 ）；选取前视基准面作为草图平面，在草绘环境中绘制图 1.3 所示的横断面草图，选择下拉菜单 **插入(I)** → **退出草图** 命令，退出草绘环境，此时系统弹出图 1.4 所示的“基体法兰”对话框；在 **钣金参数(S)** 区域的  文本框中输入厚度值 0.20mm，在 **折弯系数(A)** 区域的下拉列表中选择 **K 因子** 选项，把 **K** 文本框的因子系数改为 0.4，在 **自动切释放槽(T)** 区域的下拉列表中选择 **矩形** 选项，选中 **使用释放槽比例(A)** 复选框，在 **比例(T):** 文本框中输入比例系数值 0.5；单击  按钮，完成基体-法兰的创建。

说明：在 SolidWorks 中，当完成“基体-法兰”的创建后，系统将自动生成 **钣金1** 及 **平板型式1** 两个特征，在设计树中分别位于“基体-法兰”的上面及下面。默认情况下，**平板型式1** 特征为压缩状态，用户对其进行“解压缩”操作后可以把模型展平。后面创建的所有特征（不包括“边角剪裁”特征）将位于 **平板型式1** 特征之上。

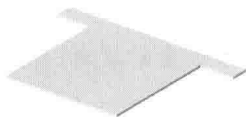


图 1.2 基体-法兰

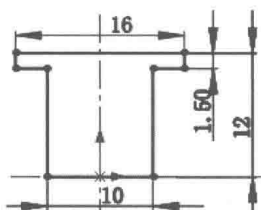


图 1.3 横断面草图



图 1.4 “基体法兰”对话框

Step3. 创建图 1.5 所示的钣金特征——薄片。选择下拉菜单 **插入(I)** → **钣金(B)** → **基体法兰(A)...** 命令 (或单击“钣金”工具栏上的“基体法兰/薄片”按钮); 选取图 1.6 所示的模型表面作为草图平面, 在草绘环境中绘制图 1.7 所示的横断面草图, 选择下拉菜单 **插入(I)** → **退出草图** 命令, 退出草绘环境, 此时系统自动生成薄片。

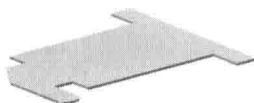


图 1.5 薄片

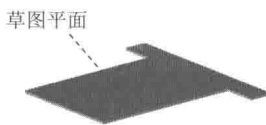


图 1.6 草图平面

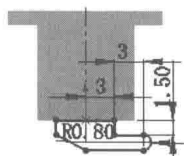


图 1.7 横断面草图

Step4. 创建图 1.8 所示的钣金特征——斜接法兰 1。选择下拉菜单 **插入(I)** → **钣金(B)** → **斜接法兰(O)...** 命令 (或单击“钣金”工具栏上的“斜接法兰”按钮), 系统弹出图 1.9 所示的“信息”对话框。在模型中选取图 1.10 所示的边线为斜接法兰线 (“信息”对话框自动消失), 系统自动生成基准平面 1, 并进入草绘环境; 在草绘环境中绘制图 1.11 所示的横断面草图, 选择下拉菜单 **插入(I)** → **退出草图** 命令, 退出草绘环境, 系统弹出图 1.12 所示的“斜接法兰 1”对话框; 在 **法兰位置(L):** 区域中单击“折弯在外”按钮 , 其他采用默认设置值, 在 **起始/结束处等距(D)** 区域的 文本框中输入值 3.00mm, 在 文本框中输入值 3.00mm, 其他采用默认设置值; 单击 按钮, 完成斜接法兰 1 的创建。

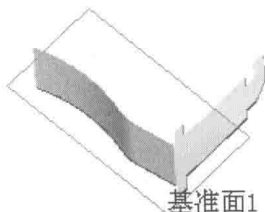


图 1.8 斜接法兰 1

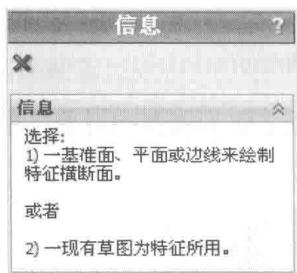


图 1.9 “信息”对话框

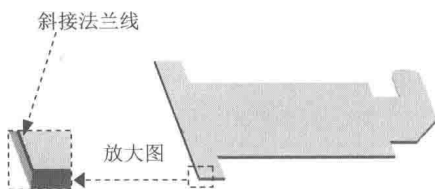


图 1.10 斜接法兰线

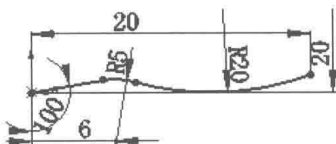


图 1.11 横断面草图

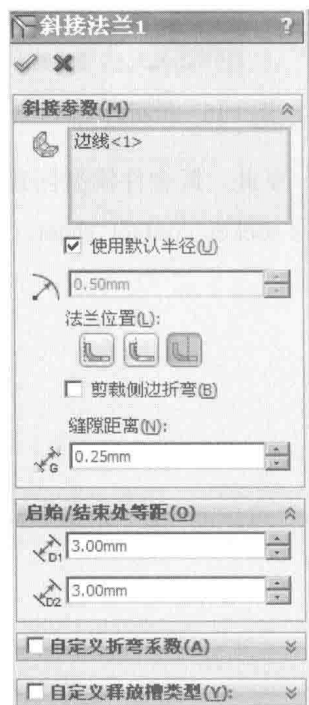


图 1.12 “斜接法兰 1”对话框

Step5. 创建图 1.13 所示的钣金特征——斜接法兰 2。选择下拉菜单 **插入(I)** → **钣金(B)** → **斜接法兰(M)...** 命令 (或单击“钣金”工具栏上的“斜接法兰”按钮); 选取图 1.14 所示的边线为斜接法兰边线; 在草绘环境中绘制图 1.15 所示的横断面草图, 选择下拉菜单 **插入(I)** → **退出草图** 命令, 退出草绘环境, 此时系统弹出“斜接法兰”对话框; 定义法兰位置: 在 **法兰位置(L):** 区域中, 单击“折弯在外”按钮 。其他采用默认设置值; 单击 按钮, 完成斜接法兰 2 的创建。

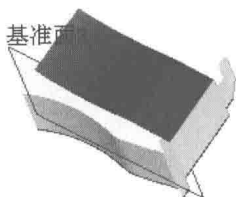


图 1.13 斜接法兰 2

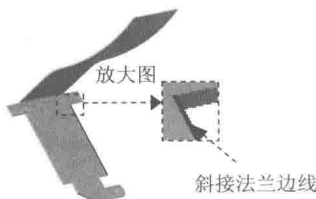


图 1.14 斜接法兰边线