



CAD/CAM/CAE工程应用丛书 SolidWorks系列

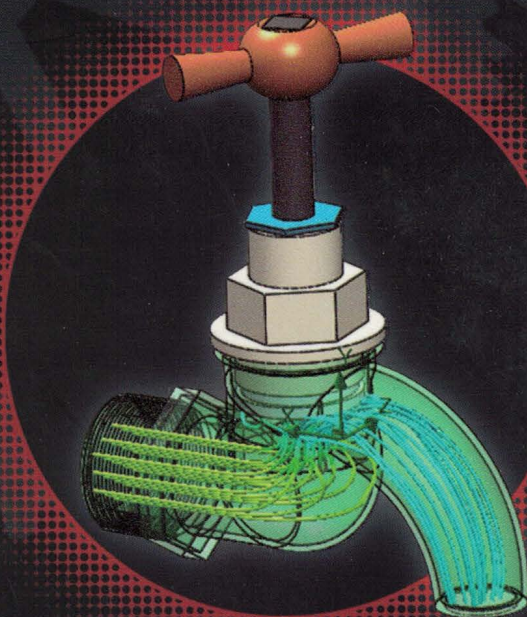
SolidWorks 2014

高级应用教程

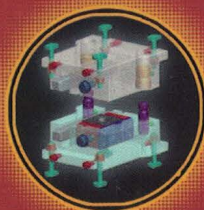
> > > >◎ 张忠将 主编

本书核心内容包含

- 配置管理和设计库
- 基于规则的模块化设计
- 钣金设计
- 焊件设计
- 模具设计
- 管道与电气设计
- 模型渲染
- 动画制作
- 动力学及运动模拟分析
- 静力有限元分析
- 其他有限元分析
- 流体分析



附赠超值 **DVD** 光盘
视频操作+范例素材



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



CAD/CAM/CAE 工程应用丛书 · SolidWorks 系列

SolidWorks 2014 高级应用教程

张忠将 主编



机械工业出版社

本书结合 SolidWorks 的实际应用,深入浅出地介绍了 SolidWorks 2014 的高级功能模块。本书共 12 章,主要包括 SolidWorks 的配置管理和设计库、基于规则的模块化设计、钣金设计、焊件设计、模具设计、管道与电气设计、模型渲染、动画制作、动力学及运动模拟分析、静力有限元分析等。

本书每部分都配有典型实例,让读者对该部分的内容有一个实践演练和操作的过程,以加深对书中知识点的掌握。本书光盘中配有案例素材、素材操作结果、习题答案和演示视频等。

本书内容全面、条理清晰、实例丰富,可作为大中专院校的 CAD/CAE 课程教材,也可作为广大工程技术人员和培训机构的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

SolidWorks 2014 高级应用教程 / 张忠将主编. —北京:机械工业出版社

2014.5 (2016.1重印)

(CAD/CAM/CAE 工程应用丛书·SolidWorks 系列)

ISBN 978-7-111-46494-5

I. ①S… II. ①张… III. ①计算机辅助设计—应用软件—教材
IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 079573 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:张淑谦

责任编辑:张淑谦

责任印制:乔宇

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2016 年 1 月第 1 版·第 2 次印刷

184mm×260mm·18 印张·441 千字

3001—4800 册

标准书号:ISBN 978-7-111-46494-5

ISBN 978-7-89405-385-5 (光盘)

定价:52.00 元(含 1DVD)

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

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

出版说明



随着信息技术在各领域的迅速渗透，CAD/CAM/CAE 技术已经得到了广泛的应用，从根本上改变了传统的设计、生产、组织模式，对推动现有企业的技术改造、带动整个产业结构的变革、发展新兴技术、促进经济增长都具有十分重要的意义。

CAD 在机械制造行业的应用最早，使用也最为广泛。目前其最主要的应用涉及机械、电子、建筑等工程领域。世界各大航空、航天及汽车等制造业巨头不但广泛采用 CAD/CAM/CAE 技术进行产品设计，而且投入大量的人力、物力及资金进行 CAD/CAM/CAE 软件的开发，以保持自己技术上的领先地位和国际市场上的优势。CAD 在工程中的应用，不但可以提高设计质量，缩短工程周期，还可以节省大量建设投资。

各行各业的工程技术人员也逐步认识到 CAD/CAM/CAE 技术在现代工程中的重要性，掌握其中的一种或几种软件的使用方法和技巧，已成为他们在竞争日益激烈的市场经济形势下生存和发展的必备技能之一。然而，仅仅知道简单的软件操作方法是远远不够的，只有将计算机技术和工程实际结合起来，才能真正达到通过现代的技术手段提高工程效益的目的。

基于这一考虑，机械工业出版社特别推出了这套主要面向相关行业工程技术人员的“CAD/CAM/CAE 工程应用丛书”。本丛书涉及 AutoCAD、Pro/ENGINEER、Creo、UG、SolidWorks、Mastercam、ANSYS 等软件在机械设计、性能分析、制造技术方面的应用，以及 AutoCAD 和天正建筑 CAD 软件在建筑和室内配景图、建筑施工图、室内装潢图、水暖、空调布线图、电路布线图以及建筑总图等方面的应用。

本套丛书立足于基本概念和操作，配以大量具有代表性的实例，并融入了作者丰富的实践经验，使得本丛书内容具有专业性强、操作性强、指导性强的特点，是一套真正具有实用价值的书籍。

机械工业出版社



前 言

SolidWorks 是目前市场上主流的机械设计和制造软件，初学者一开始接触的通常是其三维建模、曲面、装配和工程图等基本功能，实际上，SolidWorks 还包含很多其他高级功能模块，其目的是为了满足不同设计需求，如使用线路和管道模块可以进行电缆电线和管路等的设计。

SolidWorks 在生产领域拥有全球化程度最高的用户，由于其具有好用、易用和价格实惠等优点，得到越来越多用户的认可，应用面越来越广，国内很多企业都使用该款软件，所以，读者有必要在掌握其基本功能的基础上，进行更多的学习，以物尽其用。

为了让广大读者可以快速全面地掌握这款软件，本书充分结合实际案例操作，对一些 SolidWorks 中不易理解的功能进行了重点分析和讲解。

本书力求实用，着力避免“眼高手低”的情况发生（如“讲座听得懂，看书看得懂，但却不会操作”），因此配有大量的精彩实例和练习，这些实例和练习既操作简单，又很有趣味性和挑战性，能够让读者“寄学习于娱乐”，既可掌握软件功能，还可以应用于实践，能够真正全面地掌握 SolidWorks 的使用方法。

本书共 12 章，其中第 1 章，是配置管理和设计库，介绍了零件的多配置功能（包含设计表），以及设计库的使用等功能；第 2 章主要介绍了模块化设计操作，包括方程式的使用和自上而下的设计方式等内容；第 3 章主要介绍了钣金设计操作，钣金具有特殊的物理特性（厚度相同），所以需要特殊的设计流程；第 4 章介绍了焊件的设计操作，由于焊件多由结构构件组成，且会包含焊缝，所以也是一个独立的功能模块；第 5 章介绍了模具设计操作，模具设计是注塑模具设计和加工的基础；第 6 章介绍了管道与电气设计操作，也就是管件的设计，管件具有粗细、大小相同等特点，所以 SolidWorks 也为其提供了具体的设计功能；第 7 章，是模型渲染模块，为了给客户介绍所设计的产品，通常需要对模型做一些修饰，使用的就是渲染；第 8 章介绍了动画制作操作，动画主要也是起演示作用的；第 9 章，是高级动画，是对模型进行验证和模拟的主要功能模块（可进行路径分析等）；第 10 章，是基础有限元分析模块，就是对模型在受到静力时的受力和位移等的分析；第 11 章讲述了其他有限元分析操作，涵盖面较广，如频率分析、疲劳分析等；第 12 章讲述了流体分析功能，流体分析是对流动物体的分析操作。

本书光盘中带有操作视频、全部素材、范例设计结果和练习题设计结果等内容。利用光盘中的这些素材和多媒体文件，读者可以轻松愉快地学习 SolidWorks 的各项功能。

本书主要由张忠将编写，参加本书编写的还有张兵兵、李敏、陈方转、计素改、王崧、王靖凯、贾洪亮和张小英。

由于 CAD/CAM/CAE 技术发展迅速，加之编者知识水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大专家、读者批评指正或进行设计交流。

编 者

目 录



出版说明

前言

第1章 配置管理和设计库.....1

1.1 配置.....1

1.1.1 新建配置.....1

1.1.2 激活配置.....2

1.1.3 编辑配置.....3

1.1.4 派生配置.....3

1.1.5 删除配置.....4

实例精讲——“螺母”零件库设计.....4

1.2 设计表.....6

1.2.1 插入设计表.....6

1.2.2 插入外部 Microsoft Excel 文件为
设计表.....9

1.2.3 编辑设计表.....10

1.2.4 保存设计表.....10

1.3 关于设计库.....10

实例精讲——“填料压盖”零件库
设计.....11

1.4 本章小结.....13

1.5 思考与练习.....13

第2章 基于规则的模块化设计.....15

2.1 链接数值.....15

2.2 方程式.....16

2.2.1 方程式基础.....17

2.2.2 方程式的添加.....17

2.2.3 函数.....18

实例精讲——使用方程式设计
“动态孔”.....192.3 在装配体环境下进行“Top-Down”
关联设计.....20

2.3.1 关联特征.....20

2.3.2 关联零件.....21

2.3.3 布局草图.....22

实例精讲——关联设计“定滑轮”.....23

2.4 本章小结.....26

2.5 思考与练习.....26

第3章 钣金设计.....28

3.1 钣金基础.....28

3.1.1 钣金设计方式.....28

3.1.2 钣金术语和其意义.....29

3.1.3 认识钣金设计树和钣金
工具栏.....31

3.2 钣金设计.....31

3.2.1 基体-法兰/薄片.....31

3.2.2 转换到钣金.....33

3.2.3 边线法兰.....33

3.2.4 斜接法兰.....37

3.2.5 褶边.....37

3.2.6 转折.....38

3.2.7 放样折弯.....38

实例精讲——连接杆的钣金设计.....40

3.3 钣金编辑.....44

3.3.1 绘制的折弯.....44

3.3.2 闭合角.....44

3.3.3 焊接的边角.....45

3.3.4 断开边角/边角剪裁.....46

3.3.5 展开与折叠.....47

3.3.6 切口与折弯.....47

3.3.7 成型工具.....48

实例精讲——硬盘架的钣金设计.....48

3.4 本章小结.....55

3.5 思考与练习.....55

第4章 焊件设计.....58

4.1 焊件概述.....58

4.1.1 焊件工具栏.....58

4.1.2 焊件特征.....59

4.2 结构构件.....60



4.2.1 添加结构构件	60	5.4.2 关闭曲面	117
4.2.2 关于结构构件的路径草图	62	5.4.3 分型面	118
4.2.3 边角处理	63	5.4.4 切割分割	120
4.2.4 自定义结构构件的轮廓	64	5.4.5 型芯	122
4.2.5 剪裁/延伸结构构件	66	实例精讲——创建手机壳注射	
实例精讲——焊接座椅	67	模具	123
4.3 附加焊件	72	5.5 本章小结	132
4.3.1 焊缝	72	5.6 思考与练习	132
4.3.2 角撑板	74	第6章 管道与电气设计	135
4.3.3 顶端盖	75	6.1 管道设计基础	135
实例精讲——创建自行车三脚架	76	6.1.1 “管路”是一个“装配体”	135
4.4 其他焊件功能	79	6.1.2 Routing 模块的主要工具栏	136
4.4.1 切割清单与焊件工程图	79	6.2 布线操作	137
4.4.2 焊接表的创建	87	6.2.1 插入接头	137
4.4.3 子焊件	87	6.2.2 设置线路属性	138
实例精讲——沙滩车车架焊接件		6.2.3 自动布线	139
设计	88	6.2.4 布线环境下的4个状态	140
4.5 本章小结	94	6.3 线夹和导线	140
4.6 思考与练习	94	6.3.1 使用“线夹”规范线路	141
第5章 模具设计	96	6.3.2 分割线路	142
5.1 模具设计基础	96	6.3.3 定义线路中的导线数	143
5.1.1 模具设计的简单概念	97	6.4 创建符合规定的线路零部件	145
5.1.2 模具设计工具条	99	实例精讲——“配电柜”布线操作	147
5.1.3 SolidWorks 中模具设计的基本		6.5 管道和软管	151
流程	100	实例精讲——工业水循环过滤系统	
实例精讲——相机盖分模操作	101	管道操作	153
5.2 分模前的分析操作	104	6.6 本章小结	157
5.2.1 拔模分析	104	6.7 思考与练习	157
5.2.2 底切分析	106	第7章 模型渲染	159
5.2.3 分型线分析	107	7.1 渲染工具介绍	159
实例精讲——手柄模具分析	107	7.2 主要渲染过程	161
5.3 分模前的整理操作	110	7.2.1 外观	161
5.3.1 分割线	110	7.2.2 贴图	163
5.3.2 拔模	110	7.2.3 灯光	164
5.3.3 移动面	111	7.2.4 渲染	166
5.3.4 比例缩放	112	实例精讲——渲染“玻璃杯”	167
实例精讲——安全帽分模操作	113	7.3 其他渲染设置	169
5.4 分模操作	115	7.3.1 如何添加“布景”	169
5.4.1 分型线	115	7.3.2 如何使用“相机”	170



7.3.3 什么是“走查”	172	9.2.3 弹簧	202
实例精讲——给学生宿舍“拍照”	172	9.2.4 阻尼	203
7.4 本章小结	174	9.2.5 力	204
7.5 思考与练习	174	实例精讲——“挖土机挖土”动画	
第8章 动画制作	176	模拟	204
8.1 运动算例操作界面	176	实例精讲——“自动闭门器”动画	
8.2 动画向导	177	模拟	206
8.2.1 旋转零件动画	177	9.3 运动模拟分析	209
8.2.2 制作爆炸或装配动画	178	9.3.1 设置运动算例属性	209
8.2.3 保存动画	180	9.3.2 结果和图解	210
实例精讲——“产品展示”动画		9.3.3 基于事件的运动视图	211
模拟	180	9.3.4 动画的有限元分析	211
8.3 “手动”制作动画	182	实例精讲——“汽车刮水器”动画	
8.3.1 调整动画对象的起始方位	182	模拟	212
8.3.2 简单“关键帧”的调整	183	9.4 本章小结	213
8.3.3 对象的显示、隐藏和颜色变换		9.5 思考与练习	214
动画	184	第10章 静力有限元分析	215
8.3.4 马达的添加和使用	185	10.1 SolidWorks Simulation	
实例精讲——“挖掘机”动画		概论	215
模拟	186	10.2 分析流程	217
8.4 复杂动画制作	188	10.2.1 新建有限元算例	217
8.4.1 路径动画	188	10.2.2 设置零件材料	218
8.4.2 相机动画	189	10.2.3 固定零部件	219
8.4.3 齿轮动画	191	10.2.4 添加载荷	219
8.4.4 带轮动画	191	10.2.5 网格划分	220
8.4.5 “拧螺钉”动画	192	10.2.6 分析并看懂分析结果	221
8.4.6 参数关联动画	193	实例精讲——“安全阀”有限元	
8.4.7 “方程式”动画	194	分析	222
实例精讲——“滑轮吊物”动画		10.3 分析选项解释	228
模拟	195	10.3.1 装配体中的常用连结关系	228
实例精讲——“仿真弹簧”动画		10.3.2 常用夹具	230
模拟	197	10.3.3 常用外部载荷	231
8.5 本章小结	198	10.3.4 细分网格	232
8.6 思考与练习	198	10.4 分析结果查看	233
第9章 动力学及运动模拟分析	200	10.4.1 列举分析结果和定义图解	233
9.1 基本运动和 Motion	200	10.4.2 观看动画	234
9.2 动力学对象	201	10.4.3 截面剪裁和 ISO 剪裁	234
9.2.1 接触	201	10.4.4 图表选项	235
9.2.2 引力	202	10.4.5 设定显示效果	235



10.4.6 单独位置探测	236	条件	258
10.4.7 设计洞察	237	12.2.2 “边界条件”是内流分析的必设 项目	260
10.4.8 报表的取得和编辑	237	12.2.3 “目标”是要获得的流体分 析值	262
实例精讲——“扭矩限制器”受力 分析	237	12.2.4 完成设置后，可以进行 “分析”	263
10.5 本章小结	242	12.2.5 查看分析过程	264
10.6 思考与练习	242	12.3 分析结果查看	265
第 11 章 其他有限元分析	244	12.3.1 切面图	265
11.1 频率分析	244	12.3.2 表面图	265
11.2 屈曲分析	245	12.3.3 等值面	266
11.3 热力分析	247	12.3.4 流动轨迹	267
11.4 跌落测试分析	248	12.3.5 目标值	267
11.5 疲劳分析	249	12.3.6 其余值	267
11.6 非线性分析	251	实例精讲——“离心泵”流体 分析	269
11.7 线性动力分析	252	12.4 关于外流分析	273
11.8 压力容器设计分析	254	实例精讲——“香蕉球”的流体 分析	274
11.9 本章小结	254	12.5 本章小结	276
11.10 思考与练习	255	12.6 思考与练习	276
第 12 章 流体分析	256		
12.1 认识流体分析	256		
12.2 流体分析流程	257		
12.2.1 “流体分析向导”用于设置总体			

第 1 章 配置管理和设计库

本章要点

- 配置
- 设计表
- 关于设计库

学习目标

有时，同一个零件会具有不同的变种。如一款产品，可能还会分作 S1、S2 和 S3 等多种型号，不同的型号，其内部零件可能只是稍有不同，仅在局部特征或尺寸上存在差异，这种情况下即可以使用“配置”，以为同一个零件设计多个版本，以减少重复设计的工作量，也方便对零件的某些项目进行统一修改。

1.1 配置

有两种方式为零件设计不同的变种，一种是添加配置的方式，另一种是使用设计表的方式。其中，配置方式是逐项逐次添加零件变种的方式，适合零件变种较少的情况；而使用设计表的方式是一次添加多个变种的方式，适合系列化的零件设计。

本节先来介绍一下“配置”方式添加零件变种的方法。

1.1.1 新建配置

对于零件的配置，以及 1.2 节将要讲到的设计表，都是通过 ConfigurationManager 配置管理器来进行添加的，下面看一个添加配置的操作。

STEP 1 如图 1-1 所示，打开要添加配置的零件后（此处打开了一个 M4×10 的螺杆，要为其添加 M4×18 的螺杆配置），首先切换到 ConfigurationManager 配置管理器。



图 1-1 打开零件切换到 ConfigurationManager 配置管理器操作



STEP 2 右击配置项，选择“添加配置”菜单，打开“添加配置”属性管理器，如图 1-2 所示，输入“配置名称”——M4×18，其他选项保持系统默认设置，单击“确定”按钮，添加一个配置。



图 1-2 添加配置操作

STEP 3 对零件尺寸进行修改，主要将螺杆长度（位于“旋转”特征）由 10 修改为 18，将螺旋线的长度（位于“切除-扫描”特征）由 8 修改为 14，完成添加配置操作（并定义了新配置的尺寸），如图 1-3 所示。

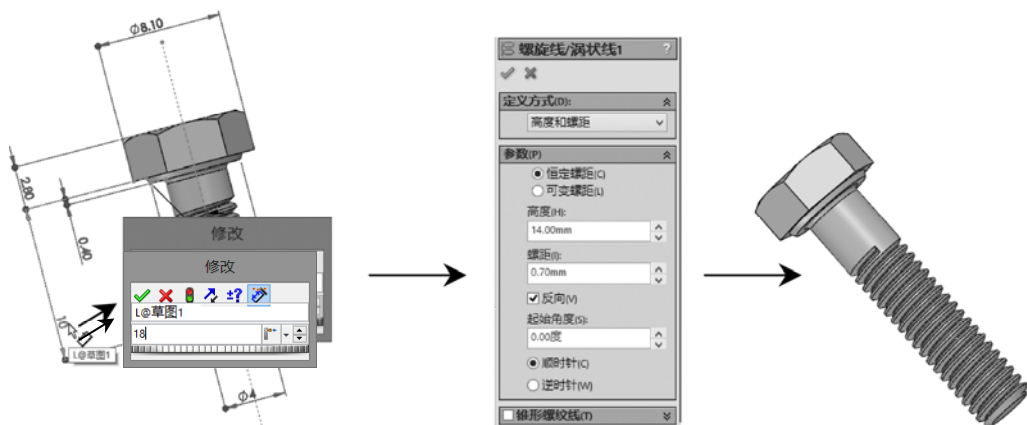


图 1-3 修改新配置下的模型尺寸操作

由上面操作不难看出，在新的配置下，实际上就是保存了新的模型尺寸等参数，从而定义了零件的新的版本（此时激活原有配置，将发现在原有配置中，零件尺寸未发生变化，本文下一节将讲述配置的激活操作）。

11.2 激活配置

在 ConfigurationManager 配置管理器中，右击处于“灰度”状态下的配置（当前配置会亮显），选择“显示配置”菜单，即可激活此配置（此时，模型将根据所激活配置中记录的模型尺寸，而重新生成模型），如图 1-4 所示。

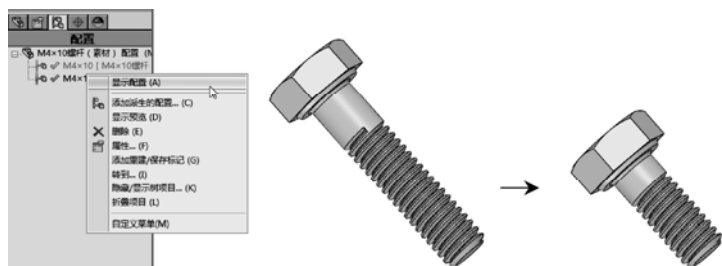


图 1-4 激活配置操作

1.1.3 编辑配置

激活配置后，对草图尺寸的修改和对特征尺寸的修改，以及对特征的压缩和解压缩，都将被记录为新的配置内容，而对特征的删除和添加，则不会被记录为配置内容，而是会对所有配置都产生影响。

此外，右击配置，选择“属性”项，可打开“配置属性”属性管理器，同图 1-2 中所示的“添加配置”属性管理器。

在此属性管理器中，可修改配置名称：如勾选“用于材料明细表”复选框，可设置“备注”中的文字显示在工程图的材料明细表中；“材料明细表选项”卷展栏同样设置配置在材料明细表中的显示。

在“高级选项”卷展栏中，勾选“压缩特征”复选框，可令在一个活动配置中添加的特征，在未激活的配置中默认被压缩；勾选“使用配置指定的颜色”复选框，可以令配置记录颜色设置；勾选“添加重建/保存标记”复选框，可令此配置，在打开模型时，自动加载到缓存中，否则未激活的配置，不被加载。加载到缓存的配置显示为√，未加载的显示为-。

1.1.4 派生配置

派生配置，即某配置的子配置，它的大多数尺寸与主配置相同，而只是在个别位置上有差异（除了差异位置，对主配置的其余尺寸的修改，将同时反映在子配置中）。

右击某配置，选择“添加派生的配置”菜单，打开“添加配置”属性管理器，设置派生配置的名称，单击“确定”按钮，然后对派生配置的某些特定的尺寸进行单独修改（短丝中的长度为 10mm），即可完成派生配置的创建，如图 1-5 所示。



图 1-5 添加派生配置操作



11.5 删除配置

在 ConfigurationManager 配置管理器中, 右击处于非活动状态的配置, 选择“删除”菜单, 即可将此配置项删除。

实例精讲——“螺母”零件库设计

本实例将为一螺母添加一系列的配置, 以将其定义为一个“螺母”零件库文件 (关于 SolidWorks 的“设计库”, 将在 1.3 节讲述, 此处暂且以此称呼, 实际上, 就是一个多配置的螺母零件文件)。

【制作分析】

本实例操作较为简单, 通过右击, 不断为零件添加多个配置, 并修改相关尺寸即可, 如图 1-6 所示。

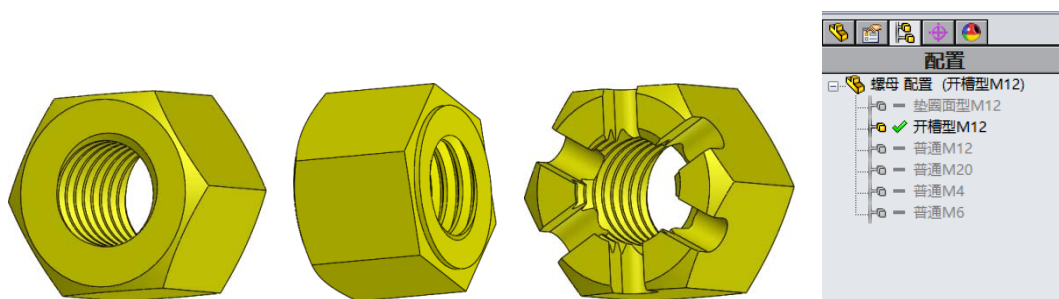


图 1-6 螺母“零件库”的设计操作

在本实例具体操作时, 可参照图 1-7 和表 1-1 进行螺母零件的设计 (将设计全部 4 种尺寸的普通螺母和规格为 12 的垫圈面型螺母, 以及规格为 12 的开槽型螺母)。

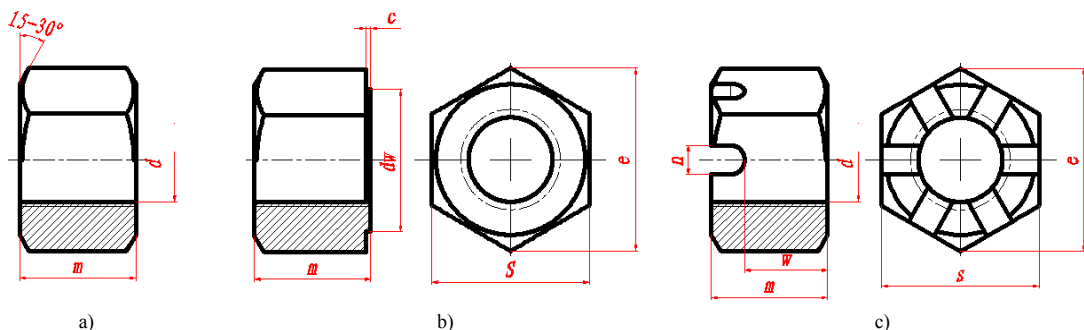


图 1-7 六角螺母示意图

a) 普通螺母 b) 垫圈面型螺母 c) 开槽型螺母

表 1-1 六角螺母尺寸参考表

d (螺母规格)	4	6	12	20
p (螺距)	0.7	1	1.75	2.5
m	5	5	14	22
e	1.1	11.5	21.9	34.6
s	7	10	18	30
c (垫圈面型)	0.4	0.5	0.6	0.8
dw (垫圈面型)	6	9	17	28
n (开槽型)	1.5	2	3.5	5
w (开槽型)	3	5	10	16

**【制作步骤】**

STEP 1 打开本文提供的素材文件“螺母(素材).SLDPRT”，切换到 ConfigurationManager 配置管理器，然后右击配置项，选择“添加配置”菜单，添加一名称为“普通 M6”的新配置，如图 1-8 所示。

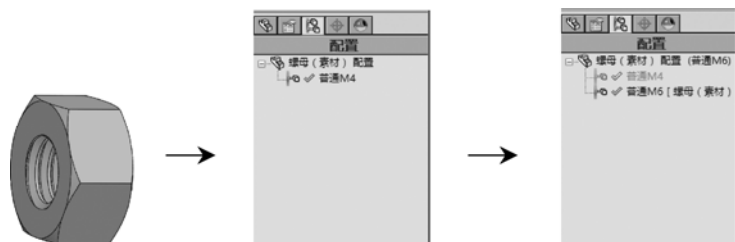


图 1-8 打开素材文件并添加“普通 M6”配置操作

STEP 2 通过修改零件尺寸，令新配置内螺母的内径为 6（修改“草图 5”），零件的螺距为 1（修改“螺旋线/涡状线 1”），螺母内接正六边形对角点的距离为 11.5（修改“草图 1”），两个平行边的长度为 10（修改“草图 2”），完成新配置内参数的修改，如图 1-9 所示。

STEP 3 通过相同操作，添加另外两个普通螺母配置，并根据表 1-1 修改相关尺寸，令其符合规定，如图 1-10 所示。



图 1-9 修改相关尺寸完成“普通 M6”配置操作

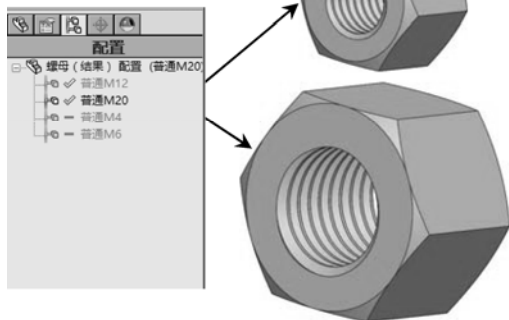


图 1-10 添加其余普通螺母配置操作



STEP 4 激活“普通 M12”配置，然后添加“垫圈面型 M12”配置，再在此配置中，压缩“镜像 1”特征，并解压缩“拉伸 2”特征，再根据表 1-1 修改相关尺寸，完成“垫圈面型 M12”螺母配置的添加，如图 1-11 所示。

STEP 5 激活“普通 M12”配置，然后添加“开槽型 M12”配置，再在此配置中，解压缩“拉伸 3”和“阵列(圆周)1”特征，再根据表 1-1 修改相关尺寸，完成“开槽型 M12”螺母配置的添加，如图 1-12 所示。

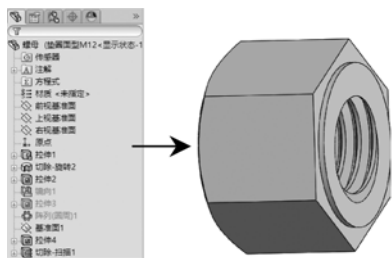


图 1-11 添加“垫圈面型 M12”配置操作

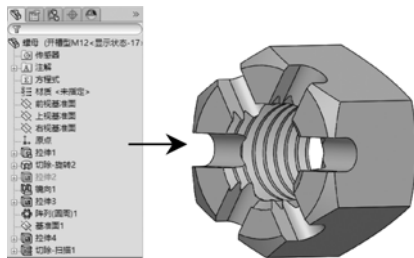


图 1-12 添加“开槽型 M12”配置操作



本实例提前添加了多个特征，并执行了对应的压缩等操作，用户不妨思考一下，如从头开始创建，应如何完成本“螺母”零件库的创建（可参考 1.1.3 节中的讲述）。

1.2 设计表

设计表，即通过表格的方式来描述配置。当配置很多时，如每个配置都通过单独添加来实现，费时又容易出错，为此系统提供了设计表，以 Excel 表格的方式来描述和添加配置，本节讲述相关操作。

1.2.1 插入设计表

用设计表来表达装配的操作并不复杂，只是在设计之前，最好按需要重命名需要在配置中设置的尺寸名称，以方便在设计表中可以分辨出每个尺寸的位置，设计表完成后，可以在一次生成多个表格，下面看一个插入设计表的操作。

STEP 1 打开本文提供的素材文件“轴承壳.SLDPRT”，右击模型树中的“注解”项，选择“显示特征尺寸”菜单项，将模型尺寸显示出来，如图 1-13 所示。



图 1-13 打开素材文件并“显示特征尺寸”操作

STEP 2 双击显示出来的部分特征尺寸，修改其名称为图 1-14 所示的文字，完成操作后，再次右击“注解”项，选择“显示特征尺寸”菜单项，将显示出来的“特征尺寸”隐藏，如图 1-15 所示。

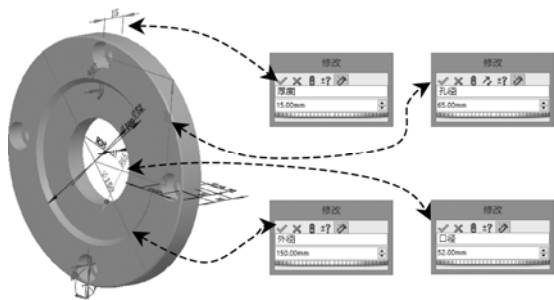


图 1-14 重命名尺寸名称操作

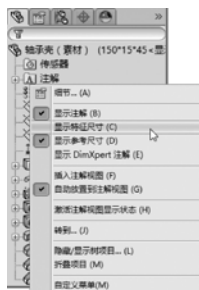


图 1-15 取消“显示特征尺寸”操作

STEP 3 完成上述操作后，选择“插入”>“表格”>“设计表”菜单，打开“系列零件设计表”属性管理器，选中“自动生成”单选按钮（表示自动生成设计表），单击“确定”按钮继续，如图 1-16 所示。



图 1-16 插入设计表操作



提示

在图 1-16 右图所示的管理器中，“空白”选项指的是空白的表格，“来自文件”是使用文件生成表格，其余选项意义不大，通常保持系统默认设置即可。

STEP 4 系统打开“尺寸”对话框（如在图 1-16 右图所示界面中选择“空白”单选按钮，则不会出现此对话框），选中上面重命名的能找到的尺寸，单击“确定”按钮，打开“系列零件设计表”，如图 1-17 所示。



图 1-17 选择设计表中要设置的尺寸操作



“系列零件设计表”中，首行为“表格名称”，可默认或根据需要设置，第2行是要设置的尺寸名（或特征名等），第3行（及以下行）是配置名称和尺寸值，以及特征属性等（包括是否隐藏、颜色等）。

STEP 5 双击“旋转1”特征，将其添加到表格（包括状态），如图1-18所示。



图1-18 选择要设置的特征操作

STEP 6 再接着双击上面操作中未添加的需要在表格中进行设置的尺寸项——“孔径”，将其添加到表格中，如图1-19所示。

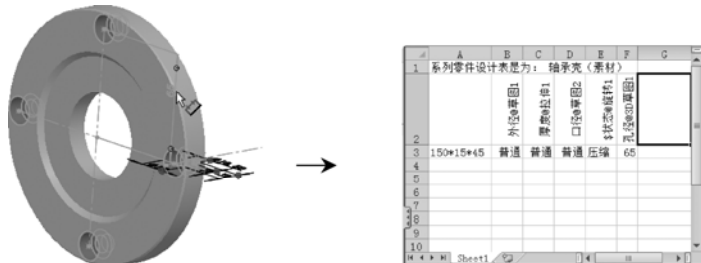


图1-19 选择未加入的尺寸操作

STEP 7 选中第3行除第1列外的数据，右击选中的数据，选择“设置单元格格式”菜单，打开“设置单元格格式”对话框，如图1-20左图所示，设置其格式为“数值”，如图1-20右图所示（下面要设置的其余数据区数据也需要设置为“数值”）。



图1-20 设置表格数值区为“数值类型”操作

STEP 8 按图1-21左图所示数值输入数据，以添加新的配置，然后在操作区任意位置（非表格区）单击，退出表格，并打开图1-21右图所示对话框，单击“确定”按钮，即可使用表