

Solid Edge V9 中文版

三维设计与 工程实践

孟 磊 尤小梅 等 编著

SOLID EDGE V9

本书专门为机械设计专业的人员推出!



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

Solid Edge V9 中文版三维设计与工程实践

孟磊 尤小梅 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Solid Edge 是 UGS 公司专门为机械设计专业设计人员推出的一种更具有竞争性的 CAD 系统。Solid Edge 的特点是易学易用，简单快捷，而且努力贴近工程实际，因此在实际的应用过程中，Solid Edge 对于工程师而言更加易于掌握。V9 版本是 Solid Edge 最近推出的一个新版本，其中 Solid Edge 的功能得到了强有力的补充，使得 Solid Edge 真正可以称为简单易学、高效简洁的终端 CAD 系统。在本书中，作者凭借多年的技术经验，力图改变过去以工具功能讲解软件的传统方式，而是从工程师进行产品设计角度出发，通过产品设计的过程讲解如何将软件与实际的产品设计有机地结合起来，并使用最优的方式完成设计任务的流程，以达到读者在阅读完本书之后，就可以轻松地使用 Solid Edge 进行一般的产品设计的目的。

本书适合于从事机械设计的工程技术人员以及相关专业的中专在校生学习使用。

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书 名：Solid Edge V9 中文版三维设计与工程实践

作 者：孟磊 尤小梅 等

出 版 者：清华大学出版社（北京清华大学学研大厦，邮编 100084）

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑：许振伍

印 刷 者：世界知识印刷厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：787×1092 1/16 印张：20.25 字数：503 千字

版 次：2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-04967-X/TP·2772

印 数：0001~5000

定 价：29.00 元

前 言

随着 CAD 技术应用的不断深入, 机械行业作为一个传统行业再次焕发出新的活力。先进制造技术与传统工业结合的时代已经来临。我国正处于 CAD 技术应用的初级阶段, 大部分的 CAD 普及和应用工作还都停留在甩图板的基础上。很多人认为使用计算机软件绘图就已经实现了 CAD 的应用, 这样便使得 CAD 的普及进入了一个误区: 将 CAD 技术误认为是计算机辅助绘图 (Computer Aided Drawing)。实际上计算机辅助设计所包含的内容极为广泛, 二维绘图部分只是其中的一个基本组成部分。在使用计算机绘图过程中, 只是将设计完成的产品图纸的手工绘制工作机械地搬到了计算机上来完成, 其优点在于易修改, 节省空间。但 CAD 的真正含义是 Computer Aided Design, 即计算机辅助设计, 它所完成的工作是产品的设计工作, 它提供了一个友好的设计空间, 可以使设计者的设计思想直观地反映出来, 并通过软件提供的一系列工具对这个思想进行完善和验证。在 CAD 软件技术高速发展的今天, 产品的二维工程图纸在设计软件中只是作为一个副产品出现的。

从 20 世纪 90 年代开始, 随着计算机技术的飞速发展, CAD 软件开始从工作站向微机挪移, 从而降低了其使用成本和操作难度, 以便更加符合大多数中小设计单位和工程师的需要。到现在, 作为 CAD 高端主流软件的 Pro/Engineer, I-deas, CATIA、UG 都推出了相应的微机版本。但由于这些软件在开始的时候都是基于工作站的, 因此无论是用户界面还是操作规范都始终脱离不了工作站的影子, 这就给没有一定软件基础的工程设计人员的学习和掌握带来很大的困难。针对这一问题, 在 20 世纪 90 年代的后期, 完全基于微机 Windows 平台的终端 CAD 软件快速发展起来, 如 MDT, Solid Works, Solid Edge, Micro Station 等。这些软件的发展, 给 CAD 技术的普及做出了巨大的贡献, 而 Solid Edge 则是这些终端软件中的佼佼者。

UGS 公司推出的 Solid Edge 是专门为机械设计人员而提供的一种更具有竞争性工具的 CAD 系统。自 1998 年后随着不断推出新的版本, Solid Edge 的模型处理功能正在得到不断的加强。由于 Solid Edge 的造型精神是易学易用, 简单快捷, 而且努力贴近工程实际, 因此在实际的应用过程中, Solid Edge 对于工程师而言更加易于掌握。V9 版本是 Solid Edge 最近推出的一个新版本, 其中加入了 300 多项新的功能, 对造型、装配和工程图模块中的很多工具都做了进一步的完善和修改, 并增加了工程手册、二维图纸转化三维模型以及网络发布器等外挂模块, 使得 Solid Edge 的功能得到了强有力的补充。正是由于这些功能的加入, 使得 Solid Edge 被称为简单易学、高效简洁的终端 CAD 系统。

在本书中, 作者凭借多年的技术实践经验, 力图改变过去以工具功能讲解软件的传统方式, 而是从工程师进行产品设计的角度出发, 通过产品设计的过程讲解如何将软件与实际的产品设计有机结合起来, 并使用最优的方式完成设计任务的流程。从而使读者在阅读完本书之后, 可以轻松地使用 Solid Edge 进行一般的产品设计。

本书章节的划分基本与 Solid Edge 模块划分相一致, 共分以下 6 章。

- 第1章简单介绍了当今CAD技术的发展情况,以及Solid Edge的一些基本知识和建模流程。
- 第2章讲解了Solid Edge的实体造型模块,在该章节中,详细论述了模块中各特征造型工具的用法和约定,并使用模型离心式鼓风机的产品设计过程,讲解利用Solid Edge所提供的造型工具进行产品设计的基本流程。该章是全书的重点,作者通过列举大量的实例和模型创建的分析过程帮助读者建立使用Solid Edge进行三维设计的基本思路。
- 第3章介绍Solid Edge中功能强大的钣金设计模块,在该章中,作者将模块命令与实际的钣金加工结合起来,着重讲解在Solid Edge中如何实现各种钣金的加工工艺,以及钣金毛坯板料的尺寸计算问题。最后,通过某仪器面板的制作过程讲解钣金件的实际设计流程。
- 第4章介绍Solid Edge的装配设计模块,在该模块中以自上而下的装配思路为主线,通过鼓风机模型的装配和再设计过程,讲解了如何在装配过程中完成零件的修改和创建工作。
- 第5章介绍了Solid Edge的工程图生成模块,在该章中着重讨论了如何实现三维模型的工程图转化问题,通过实例讲解了产品各种视图的生成过程。
- 第6章简单介绍了Solid Edge新增加的焊接设计模块,在该章中可以了解到如何在该模块中添加必要的焊接信息,以及如何完成焊前和焊后机加处理的过程。

注意,本书中除非必要处,均将Solid Edge简写为SE。此外,本书中的Solid Edge指的是中文版,为了简洁起见,就不写其全称“Solid Edge V9 中文版”了。

本书由华晟科技策划并组织编写,其中第2章、第4章、第6章由孟磊编写,第1章、第5章由沈阳工业学院汽车分院尤小梅老师编写,第3章由孟磊和中国人民解放军第一一零二工厂设计员孟时同志共同编写。参加本书资料搜集整理与校对工作的人员还有孙含、丰达、张海波、张伟、李永会、董文杰、王志军、孙金启、李旭东、邓秋林、曾东、戴伟、李祥军、董良等。

由于成书仓促,书中错误在所难免,恳请同行专家、读者批评指正。

作 者

目 录

第 1 章 Solid Edge 初探	1
1.1 现代主流 CAD 造型技术	1
1.2 Solid Edge 基于应用的造型技术	2
1.3 Solid Edge V9 版本主要新增模块及功能	3
1.4 运行 Solid Edge	4
1.4.1 系统要求	4
1.4.2 SE 的安装	4
1.4.3 SE 的汉化	8
1.4.4 SE 安装过程中的注意事项	10
1.4.5 进入 SE 环境	11
1.5 SE 环境	12
1.5.1 进入 SE 环境	13
1.5.2 SE 的视图操作	15
1.5.3 使用专用教学工具	18
1.6 基于 SE 进行机械结构设计的基本过程	18
1.6.1 方案规划	19
1.6.2 创建零件的基本流程	19
1.7 SE 中的参考元素	21
1.8 如何打开和保存 SE 文件	23
1.8.1 打开文件操作	23
1.8.2 保存文件操作	24
1.9 小结	25
 第 2 章 实体造型	27
2.1 智能化的二维草图	27
2.1.1 进入智能化的草图环境	28
2.1.2 绘图工具	31
2.1.3 智能导航	39
2.1.4 元素包含	41
2.1.5 几何约束	42
2.1.6 尺寸标注	44
2.1.7 几个有用的作图辅助工具	50

2.1.8	一些好的绘图习惯	52
2.1.9	练习	55
2.2	基本特征	64
2.2.1	快速有效地选择对象	65
2.2.2	创建拉伸特征	65
2.2.3	创建旋转拉伸特征	72
2.2.4	创建扫掠特征	77
2.2.5	创建放样特征	86
2.2.6	创建除料特征	94
2.2.7	创建孔类特征	97
2.2.8	创建肋特征	102
2.2.9	创建螺旋特征	104
2.3	建立离心式鼓风机基本模型	107
2.4	处理特征	114
2.4.1	创建斜度特征	115
2.4.2	创建倒角与圆角特征	117
2.4.3	创建薄壳特征	123
2.5	特征操作	128
2.5.1	资源查找器简介	128
2.5.2	利用特征路径查找器进行特征操作	130
2.5.3	特征复制	139
2.6	细化离心式鼓风机的模型	155
2.7	专用特征	166
2.7.1	零件分割	166
2.7.2	创建网络肋特征	172
2.7.3	创建凸缘特征	174
2.7.4	雕刻字符	175
2.8	小结	178
第3章	钣金设计	179
3.1	基本特征	179
3.1.1	在钣金设计模块中创建基本特征的操作流程	180
3.1.2	定义钣金设计全局设置和局域设置	180
3.1.3	创建平板特征	183
3.1.4	创建轮廓凸缘特征	187
3.1.5	创建层叠弯折特征	191
3.1.6	创建凸缘特征	194
3.2	加工特征	200

3.2.1	除料和冲孔	200
3.2.2	创建凹坑特征	203
3.2.3	创建冲压除料特征	208
3.2.4	创建冲压特征	214
3.2.5	创建气窗特征	219
3.2.6	对板料进行二次弯折	222
3.2.7	弯折处理	223
3.2.8	创建倒角特征	230
3.2.9	接合边角	231
3.3	仪器面板设计	233
3.4	钣金的展开及同实体造型模块的通信	241
3.4.1	直接生成钣金展开图	241
3.4.2	转换成用于加工的板料模型	242
3.5	相互集成的制造应用程序	244
3.6	小结	245
第 4 章	装配设计	246
4.1	熟悉装配设计环境	246
4.1.1	资源管理器	246
4.1.2	进行零件装配的基本流程	248
4.1.3	其他要说明的事项	250
4.2	建立零件装配关系	251
4.2.1	匹配	251
4.2.2	面对齐	256
4.2.3	轴对齐	258
4.2.4	插入	261
4.2.5	角度	264
4.2.6	连接	268
4.2.7	相切	271
4.3	装配干涉检测	272
4.4	自上而下进行鼓风机的装配设计	274
4.4.1	完成鼓风机已存在零件的基本装配	274
4.4.2	在装配环境中给零件添加新特征	277
4.4.3	在装配中设计新零件	279
4.4.4	利用复件除料工具产生零件的装配孔	284
4.4.5	装配显示的设置	286
4.4.6	生成爆炸图	287
4.5	小结	290

第5章 工程图生成	291
5.1 生成零件的三视图	291
5.1.1 利用基础视图生成三视图	291
5.1.2 利用正交视图生成工具创建三视图	295
5.2 生成零件的辅助视图	297
5.2.1 生成向视图	297
5.2.2 生成剖视图	300
5.2.3 生成局部视图	305
5.2.4 生成断裂视图	305
5.3 生成装配件的爆炸视图	308
5.4 小结	309
 第6章 焊接设计简介	 310
6.1 焊接设计环境	310
6.2 焊接设计的基本流程	311
6.3 小结	314

第 1 章 Solid Edge 初探

本章作为整本教材的开端，首先简单介绍当前 CAD 技术发展的主要流派和基本技术，并对 Solid Edge 技术特点以及安装进行讲解。之后概括性描述 V9 版本的新增模块和功能，并对其界面、文件的基本操作以及参考元素的概念做深入的讲解。最后讨论三维建模的基本方法和流程，以及本书中一些操作术语的定义，为以后的学习做预先的铺垫。

1.1 现代主流 CAD 造型技术

从 20 世纪 60 年代出现的简单线框式的三维 CAD 系统到现在，计算机辅助设计技术（CAD）经历了几十年的风风雨雨。由最开始的只有简单线条模式的曲面造型系统，经由实体造型技术、参数化造型技术发展到如今变量化技术。CAD 系统以其趋于人性化、工程化、高效率和快速反映能力的强大优点，逐渐深入到航天、航空、机械、电子、纺织乃至生物技术等各个领域。20 世纪 90 年代是 CAD 技术得到极大发展的年代，工业技术与计算机技术紧密融合的过程中焕发出新的活力。

在机械行业的应用领域中，根据 CAD 技术基础理论的差异，主要分出以 PTC 公司推出的以 PRO/ENGINEER 为代表的参数化造型理论和由 SDRC 公司推出的 I-DEAS 系列为代表的变量化造型理论两大流派，它们都属于基于约束的实体造型技术。只有这两种理论在近十年的实际应用中，以其优良的性能赢得了业界人士的广泛认同。

参数化技术的主要特点是：基于特征、全尺寸约束、尺寸驱动设计修改和全数据相关。应用参数化造型技术可以将某些具有代表性的平面几何形状定义为特征，并将其所有尺寸存为可调参数，进而形成实体，并以此为基础来进行更为复杂的几何形体的构造。在建模的过程中将形状和尺寸联合起来考虑，通过尺寸约束来实现对几何形状的控制和修改。尺寸参数的修改会导致其他相关模块中相关尺寸的全盘更新。采用参数化造型的优点在于它彻底地克服了自由建模的无约束状态，几何形状均以尺寸的形式而被有效地控制。如在需要修改零件形状的时候，只需编辑与该形状相关特征的数值即可达到目的。尺寸驱动已经成为现存所有 CAD 系统的基本功能，无此功能的 CAD 系统已经退出了计算机辅助设计的舞台。尺寸驱动在实际应用中对于工程师来说是简单易懂的，特别是对那些有着丰富图纸经验，善于用尺寸来描述零件特征的工程师将更加方便。可是由于其必须以完整的尺寸和几何关系（约束）出发（即全约束），不能漏注尺寸或几何关系（欠约束），也不能多注尺寸和几何关系（过约束），从而使完全参数化的 CAD 造型系统在某些场合显得僵硬和过于死板。

变量化技术是在参数化的基础上，又做了进一步改进后提出的设计思想。变量化造型的技术特点是：保留了参数化技术基于特征、全数据相关和尺寸驱动设计修改的优点，但在约

束定义方面做了根本性的改变,它将参数化技术中所定义的尺寸“参数”进一步区分为形状约束和尺寸约束,而非只用尺寸来约束全部几何特征。它的主要特点在于不对全约束做特殊要求,在全约束、欠约束情况下均可顺利完成造型。模型修改可以基于或超越“历史树”,可以直接编辑 3D 实体模型,无须回到生成此特征的 2D 线框初始状态,可就地以拖动方式修改 3D 实体修改,而不单纯是尺寸驱动一种修改方式,可以直接地预测与其他特征的关系,控制模型形状按需要的方向改变,不像尺寸驱动那样无法准确预估驱动后的结果。这样就使得在新产品开发的观念性设计阶段,首先考虑到的是设计思想及概念,并将其体现于某些几何形状之中。由于这些几何特征的准确尺寸和各形状之间严格的尺寸定位关系在设计的初始阶段还很难完全确定,所以自然希望在设计的初始阶段允许欠约束的存在。此外在设计初始阶段,整个零件的尺寸基准及参数控制方式如何处理还很难决定,只有当获得更多具体概念时,一步步借助已知条件才能逐步确定怎样处理才是最佳的方案。不过变量化技术对于初级学者及没有丰富的 CAD 应用经验的工作人员来说,某些地方是难以理解的,这是受长期作图和传统的图纸思维习惯制约引起的。在某种程度上这种习惯影响了变量化技术的普及。

目前,变量化技术和参数化技术还都在不断地丰富和完善自身。20 世纪 90 年代到现在,机械 CAD 的应用领域中,一直是上述的两种技术充当主要角色。随着其不断深化和普及,这两种技术都将通过自身的不断完善,从而使机械行业进入一个充满活力和未来的明天。

1.2 Solid Edge 基于应用的造型技术

Solid Edge (以下简称 SE)是由 UG 公司推出的一套终端 CAD 系统,是极佳的产品设计系统。与以往的 CAD 系统不同,底层技术完全基于 Microsoft Windows 操作系统,兼容了所有 Windows 的卓越性能,以改善工程设计效率、降低学习难度、节约培训成本和系统管理费用。即使应付复杂的零件和装配,SE 通过其独有的 Stream “流程设计技术”,也能帮助用户缩短设计时间。它拥有很好的易用性和可操作性,将产品的建模过程与实际的加工制造步骤有机地结合起来,拥有贴近工程实际、用户界面友好的特点,再加上专业化的模块组合和轻巧灵活的动态菜单,使工程师在设计的过程当中可以把全部的精力放在设计上。与其他 CAD 软件相比,使工程师至少节省 36% 的绘图时间。

成熟的“零件轻量化技术”使大量零件的组合处理更加稳定与快速。通过使用功能强大的复合式建模工具,设计人员可依工作的需求选择最适用的建模方式。这对于大多数不是进行软件研究的工程技术人员来说,无疑是一个福音。它有别于传统的完全参数化建模方式,在设计部分能够更加方便地捕捉设计者的意图,通过简洁高效的动态步骤工具条,可以实现良好的人机交互的设计工作。

作为终端 CAD 设计软件,SE 以其快捷的建模方式和友好的操作流程,广泛地运用在机械设计、高科技电子业、钣金设计制造、汽车零部件、医疗器材、运动器材以及消费性电子产品等产业的外观和结构设计。其拥有功能齐全的外挂模块,提供了 CAD、CAE、CAM 及

PDM 等全面的技术解决方案, 并由于其采用与 Unigraphics (UG) 相同的 Parasolid 建模内核, 可直接完成与 UG 间的通信任务。同时 SE 提供了一个完整的应用程序开发套件 (SDK), 符合标准 OLE 自动化和 Component Object Model (COM) 技术。借助 API, 使用者和软件的开发者可轻易地使用 Visual Basic, Visual C++ 及其他标准程序语言来修改或增添符合本身开发特色的功能。

CAD 软件是围绕设计服务的, 因此简单易用。功能强大正成为现代 CAD 系统新的发展方向。SE 为 CAD 软件的发展做了一次很好的尝试, 使得那些使用三维 CAD 系统的工程师从花费大量时间学习软件而不是进行设计的圈子中解脱出来。新发行的 V9 版本又做了较大的改进, 各模块间的关联性得到极大改善, 基本可以实现所有模块之间的相互通信功能, 当一个模块中的模型发生改变后, 其他模块中基于该模型所进行的操作都将受到影响。SE 所提供的模块不再是互相独立的部分, 而是变成了一个相辅相成的整体。而且在新的版本中有 300 多项功能得到了加强, 除新增加了一个焊接设计模块外, 各个模块中的设计工具均得到了很大的加强, 使它更能满足工业生产的实际需要。

1.3 Solid Edge V9 版本主要新增模块及功能

SE 从产生到现在一直进行着不断的完善和更新, 从 V6 到 V8, SE 已经逐渐趋于成熟。在最近新推出的 V9 版本中, 功能和模块部分得到了更进一步的改变和加强, 得到改进的共有 300 多项功能, 现将其主要增加功能做以下简略说明:

- 增加了一个崭新的模块——焊接设计模块, 其中增添了针对过程, 面向工作流的工具。新的设计环境支持从零件集合中创建焊接, 并能获得焊接位置及有关说明、表面预处理和焊接后机械制造的要求。焊接绘图工具支持所有文件要求, 包括被焊接部件及其焊接前的处理、完全焊接后的处理和机械加工的成品处理。焊接设计成的零件能作为单独的部件, 放置于装配模型中并进行各种操作。
- 提出零件简化概念, 它能够帮助设计者有选择地简化零件, 以提高显示的质量, 并改善了在 SE 以前版本中面对大型装配图时因线条繁杂而造成的混乱。简化的环境, 包括隐去零件的孔、圆角、平面和区域的工具, 从而减少了零件的细节部分。在装配图中设计人员可以采用自定义模式或简化模式, 这样对于复杂模型装配而言, 减少了不必要的系统资源的使用。
- 在装配模块中增加动力碰撞检测功能, 使装配检验变得更加方便。当设计者移动装配元件时, SE 能够自动检查碰撞, 高亮度显示相撞的表面, 并发出警告。简单运动的运动分析已得到扩展, 与检测工作连接, 可找出运动范围中最初的接触点, 并能确定两个部件的最短距离。
- 增加了非图形零件的表述, 在 V9 版本中可以支持非图形零件如润滑油、流体、黏合剂、涂层和颜料。附加在装配件上的非图形零件的属性已列在零件表和物料清单上。
- 在运行环境中新增添感应器功能, 它能够在用户建模时自动计算和显示曲面 (或负

面，如涂料的部分)。此外，自定义感应器还能在 SE 中，显示由自定义程序所设计出结果的数字值。

- 对大型装配图的操作和管理得到了加强，新增了自定义查找能力。设计者能够根据给定的特性，如材料、修改层次作为查找和选择装配的组件。互动的表格为指定查找的条件和范围提供了简易的方法，查找选择工具能根据一项或多项性能创建一个装配图的查找列。

1.4 运行 Solid Edge

SE 作为终端 CAD 软件，对软硬件的要求也与一般应用软件不同。本节将对如何选择软硬件以及安装系统做一下简单的叙述。

1.4.1 系统要求

作为终端 CAD 设计软件，SE 对软硬件系统的要求并不十分苛刻，推荐系统配置为：

- CPU 选择 Intel 奔腾二代、三代 CPU 或 AMD Athlon
- 内存为 128MB 以上
- 分辨率可在真彩模式下达达到 1024×768 的图形加速卡（显存最好在 8MB 以上）
- 420MB 硬盘可用空间
- 推荐使用三键光标

操作系统为 Windows 98，Windows 2000 或 Windows NT 4.0+Service Pack6.0

1.4.2 SE 的安装

SE 安装的操作步骤如下：

- (1) 开机启动 Window 环境（以下安装环境为 Windows 98 中的安装方法）。
- (2) 将 SE 安装光盘放入计算机光盘驱动器中，单击“开始”→“程序”，或在桌面右击“我的电脑”图标，并在快捷菜单中单击“资源管理器”菜单项，在打开的资源管理器窗口中双击光盘驱动器盘符，找到光盘中 Setup 运行图标后双击，如图 1.1 所示。

此时出现 SE 的系统检测界面，如图 1.2 所示。

如果是第一次安装 SE V9，这时 Windows 会重新启动一次，在系统启动完毕后请再执行步骤（1）到（2）的操作，然后将弹出如图 1.3 所示的安装向导对话框。

- (3) 在 Use Name 和 Organization 文本框中输入用户名称和组织名称，然后单击 Next 按钮，弹出如图 1.4 所示的安装路径信息对话框。

Space 按钮可以获得各磁盘空间的使用信息。在 Folder Name 文本框中显示的是 SE 的默认安装目录，可以通过修改其中的路径信息来修改安装路径，也可以使用 Look in 区域中的下拉列表框或目录操作按钮来更改安装目录。在这里使用默认的安装目录进行安装。

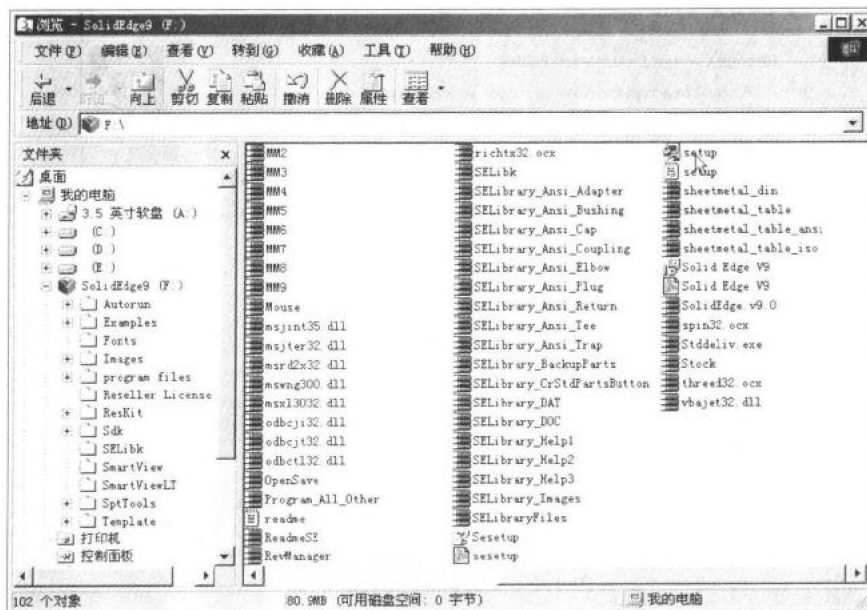


图 1.1 SE 在资源管理器中的 Setup 运行图标

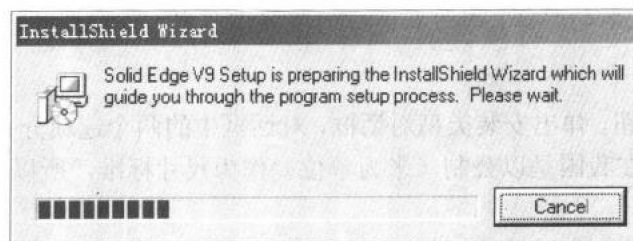


图 1.2 SE 的系统检测

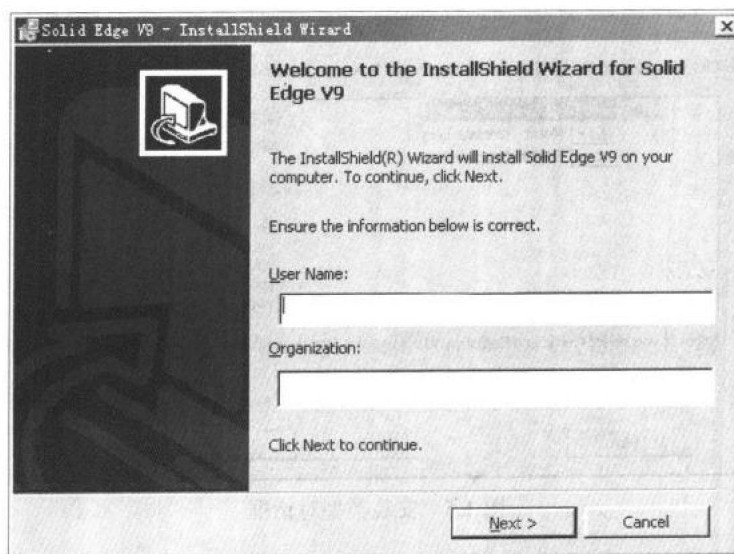


图 1.3 SE 的安装向导

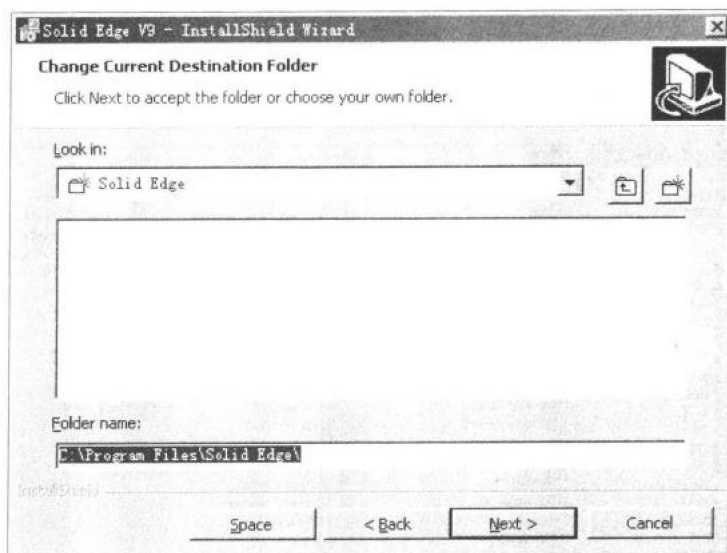


图 1.4 安装路径信息对话框

☞ 注意

请记好 SE 安装的路径，因为在以后的学习过程中，有时要用到 SE 安装目录中提供的模型文件。

(4) 单击 Next 按钮，弹出安装类型对话框，对话框中的两个选项分别代表“公制”和“英制”两个选项。由于在我国是以公制（米为单位）作为尺寸标准，所以请使用默认设置，如图 1.5 所示。

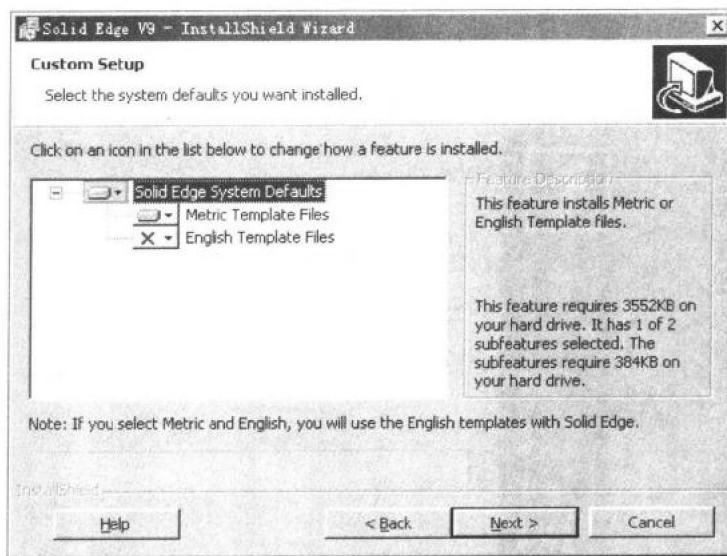


图 1.5 安装类型对话框

(5) 单击 Next 按钮，弹出提示软件将要开始安装的对话框，如图 1.6 所示。

(6) 单击 Install 按钮，弹出软件安装进度对话框，开始安装 SE，如图 1.7 所示。

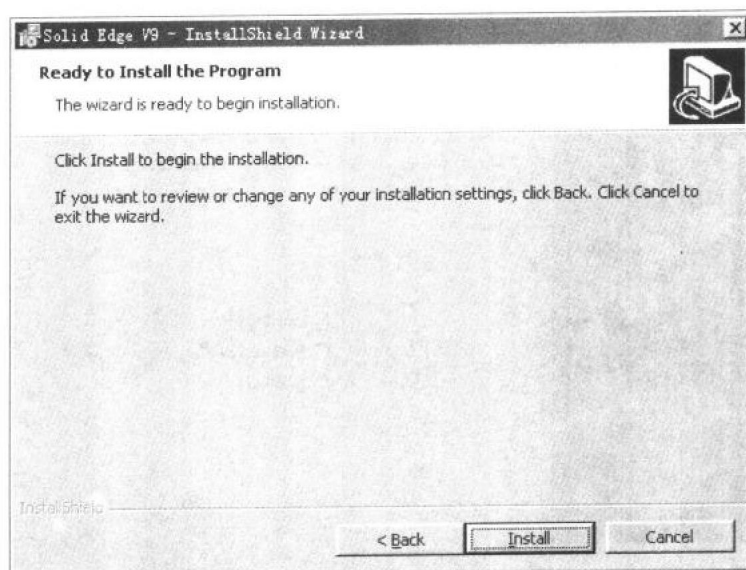


图 1.6 提示开始安装软件对话框

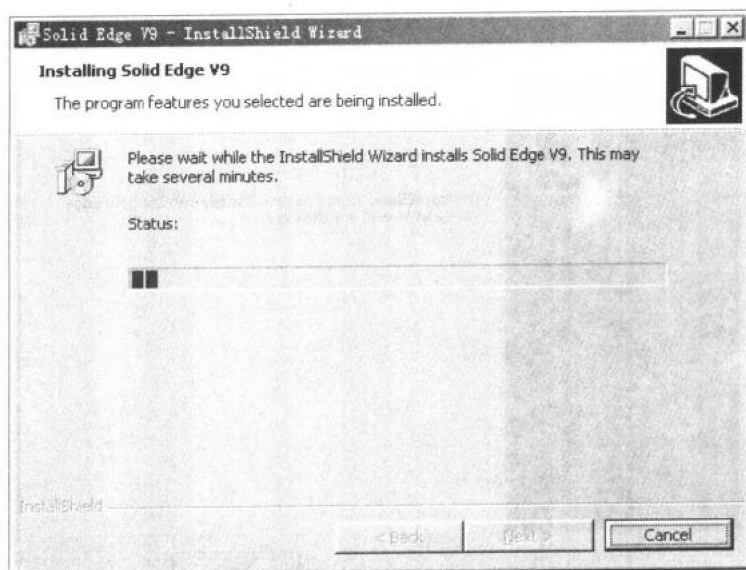


图 1.7 软件安装进度对话框

在安装结束后，弹出 SE 的注册向导对话框，如图 1.8 所示。

(7) 单击 **Cancel** 按钮，弹出如图 1.9 所示的结束安装对话框，单击 **Finish** 按钮结束软件的安装。

(8) 在 Windows 98 中打开“文件管理器”，在 SE 安装光盘的目录中寻找 **Reseller License File** 子目录，将其中的 **SELicense.dat** 文件或使用由 SE 软件销售商提供的 **SELicense.dat** 拷贝到 SE 安装目录中 **Program** 子目录下，覆盖原文件。至此安装过程结束。

以上是 SE 英文版的简要安装过程，为便于使用，下面将使用由欧磊科技提供的 SE 的 V9 版本汉化程序对其进行汉化。

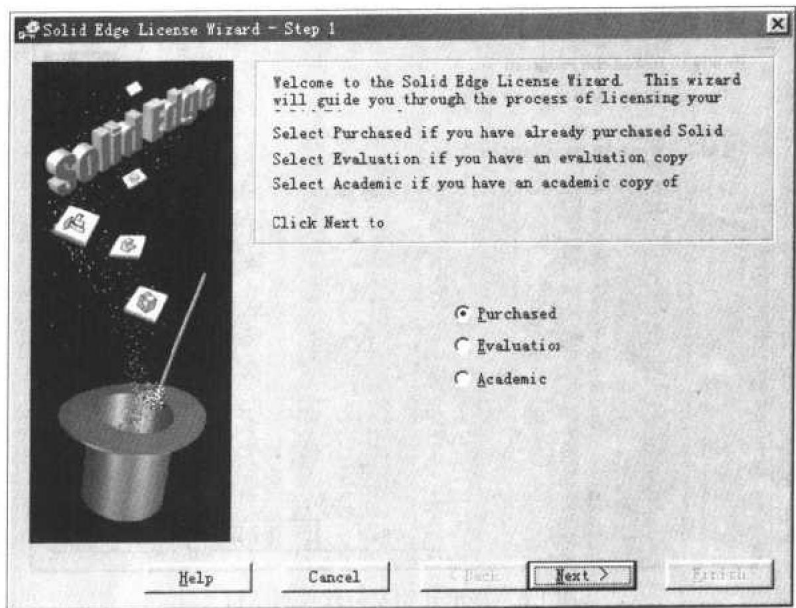


图 1.8 注册向导对话框

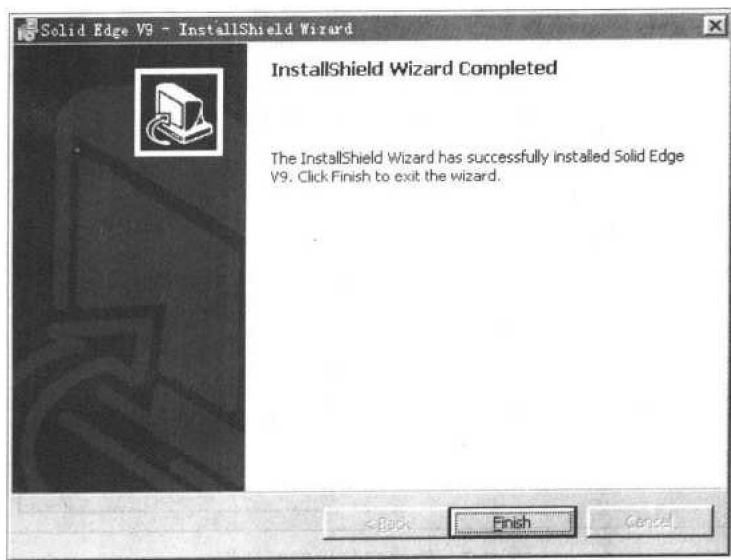


图 1.9 结束安装对话框

1.4.3 SE 的汉化

(1) 使用 IE 浏览器在“地址”下拉列表框中输入欧磊科技的网址 <http://www.ole-tech.com>，并按回车键以确定输入，其主页如图 1.10 所示。

(2) 单击光标所指位置的“软件下载”，进入如图 1.11 所示的用户信息登记页。

(3) 在其中按要求填写关键信息后，单击“提交”按钮，进入软件下载目录页，如图 1.12 所示。