

数字化手册系列

结构件工艺设计 手册

软件版
V1.0

MINFRE

● 制造业信息化工程基础支撑环境

本手册(软件版)集钣金结构件设计和制造的通用基础信息源和钣金结构件 CAD/CAM 软件于一体,为钣金结构件设计制造的工业技术人员提供一个强有力的工具。其主要组成部分有:①数据查询——提供钣金结构件设计制造所需的以国标、行标为主体的通用基础资源信息。为满足不同企业自身的需求,还提供企业自定义数据库工具;②结构件工艺设计系统——由一个交互式工艺设计系统和工艺设计过程管理两主要模块和其他辅助模块所组成,能方便、简捷地完成工艺设计,并输出所需的工艺文档;③工程计算器——为机电产品设计制造人员提供一个面向制造业的通用计算工具;④学习教程——为帮助用户全面了解和掌握手册内容,提供一个多媒体自学教程。

本手册(软件版)可供从事焊接结构件设计、制造的工程技术人员使用,亦可作为石油、化工机械、通用机械等相关工程技术人员及高等院校和高职院校相关专业师生的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

结构件工艺设计手册(软件版)/数字化手册编委会编。

—北京:机械工业出版社,2005.8

(数字化手册系列)

ISBN 7-111-17231-0

I. 结... II. 数... III. 钣金工—结构构件—技术手册
IV. TG38-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 094334 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:张 立

责任编辑:陈 静

责任印制:陶 湛

北京铭成印刷有限公司印刷

2005 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

787×1092mm 1/16·6.5 印张·2 插页·154 千字

定价:480.00 元(含 1CD)

凡购本书,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)68326294

封面无防伪标均为盗版

前 言

《结构件工艺设计手册(软件版)》是数字化手册系列之一,与《钣金手册(软件版)》V1.0是姐妹篇,两者为钣金结构件设计和制造的信息化提供有效的支持,它亦是《制造工艺大全(软件版)》的一个分册和机械制造业通用基础信息源的组成部分,它集钣金结构件设计和制造的通用基础信息源和钣金结构件 CAD/CAM 软件于一体,为钣金结构件设计制造的工业技术人员提供一个强有力的工具。其主要组成部分有:①数据查询——提供钣金结构件设计制造所需的以国标、行标为主体的通用基础资源信息。为满足不同企业自身的需求,还提供企业自定义数据库工具;②结构件工艺设计系统——由一个交互式工艺设计系统和工艺设计过程管理两个主要模块和其他辅助模块所组成,能方便、简捷地完成工艺设计,并输出所需的工艺文档;③工程计算器——为机电产品设计制造人员提供一个面向制造业的通用计算工具;④学习教程——为帮助用户全面了解和掌握手册内容,提供一个多媒体自学教程。

全书由西安交通大学机械工程学院 CAD/CAM 研究所、陕西科技大学计算机与信息工程学院、西安工业学院机电工程学院、江苏技术师范学院机械工程系共同研发。由于作者们水平所限,不妥之处在所难免,敬请用户不吝赐教,作者们在此深表衷心的感谢。

本手册(软件版)可供从事焊接结构件设计、制造工程技术人员使用,亦可

作为石油、化工机械、通用机械等相关工程技术人员及高等院校和高职院校相关专业师生的参考资料。

《结构件工艺设计手册（软件版）》分为网络版与单机版两种，本手册为单机版，若有需要网络版的用户，请与机械工业出版社电子出版物分社张立联系。

作者

2005年7月

目 录

前言

第 1 章	系统安装	1
1.1	安装需求.....	1
1.2	安装步骤.....	1
1.3	卸载《结构件工艺设计手册（软件版）》.....	7
1.4	注册《结构件工艺设计手册（软件版）》.....	7
1.5	启动《结构件工艺设计手册（软件版）》.....	7
第 2 章	功能简介	8
2.1	主界面.....	8
2.2	数据查询.....	8
2.2.1	资料查询.....	9
2.2.2	查询结果的保存与显示.....	13
2.2.3	曲线图计算.....	13
2.3	结构件工艺设计.....	14
2.4	工程计算器.....	15
2.5	学习教程.....	15
2.6	快捷操作.....	16
2.7	验密.....	17
第 3 章	数据查询使用详解	18
3.1	目录查询.....	18
3.2	索引查询.....	22
3.3	模糊查询.....	22
3.4	条件组合查询.....	23
3.5	查询结果的保存与显示.....	24
3.5.1	保存数据资料.....	24
3.5.2	查看保存的历史记录.....	25
3.5.3	清除历史查询文件中的记录.....	25
3.5.4	汇集打印输出文件.....	26
3.5.5	打印输出汇集文件.....	26
3.6	曲线图计算.....	27
3.7	快捷操作.....	30
3.8	验密操作.....	32
第 4 章	工程计算器	34

4.1	计算器功能的使用	34
4.2	列表公式的计算	35
4.3	自定义公式的计算	35
4.4	自定义公式的保存	37
4.5	公式的删除	38
4.6	计算结果的保存与查阅	38
第 5 章	结构件工艺设计系统使用详解	40
5.1	简介	40
5.1.1	结构件工艺设计系统的登录	41
5.1.2	结构件工艺设计系统的界面	42
5.2	系统功能模块介绍	44
5.2.1	工艺检索	44
5.2.2	结构件信息输入	45
5.2.3	工艺设计	45
5.2.4	工艺设计过程管理	57
5.2.5	工艺数据查询	60
5.2.6	工艺文件输出	62
5.2.7	用户管理	64
5.2.8	用户工作区	67
5.2.9	自定义数据库	68
附录	《结构件工艺设计手册（软件版）》软件目录	74

第1章 系统安装

《结构件工艺设计手册（软件版）》同许多 Windows 安装程序一样，具有良好的用户界面，如果您自己亲自动手安装过其他应用程序，那您就可以轻松地安装《结构件工艺设计手册（软件版）》。

《结构件工艺设计手册（软件版）》只能使用安装程序安装，安装程序可根据您的选择将全部或部分内容安装到硬盘上。不能直接将 CD-ROM 中的文件复制到硬盘，然后从硬盘运行《结构件工艺设计手册（软件版）》。

1.1 安装需求

安装《结构件工艺设计手册（软件版）》之前，请检查计算机是否满足最小安装要求，否则请更新计算机配置。

为了能顺利、流畅地运行此软件，您的计算机必须满足以下要求：

硬件需求：

- 586 以上 IBM PC 及兼容机。
- VGA 彩色显示器（建议显示方式为 16 位真彩色以上，分辨率为 1024×768）。
- 5GB 以上的硬盘空间。
- 128MB 以上内存。
- 16 倍速以上 CD-ROM。

软件需求：简体中文 Windows 2000/XP 操作系统。

1.2 安装步骤

为了保证安装程序的运行速度，在安装过程中系统希望关闭其他 Windows 应用程序。安装步骤如下：

- （1）在 CD-ROM 驱动器中放入《结构件工艺设计手册（软件版）》安装盘。
- （2）双击安装盘中的安装程序 Setup.exe，用户首先看到的是欢迎界面，如图 1-1 所示。
- （3）单击“下一步”按钮，进入如图 1-2 所示的软件使用许可协议界面。在用户安装协议中，说明了用户的权利和义务，在您阅读协议内容并表示同意后，单击“是”按钮。
- （4）在进入如图 1-3 所示的软件信息界面，在此界面中概要介绍了在计算机上安装《结构件工艺设计手册（软件版）》的最小安装要求，单击“下一步”按钮。
- （5）进入如图 1-4 所示的客户信息界面中。在您输入相关信息及序列号，并仔细检查序

列号无误后，单击“下一步”按钮。

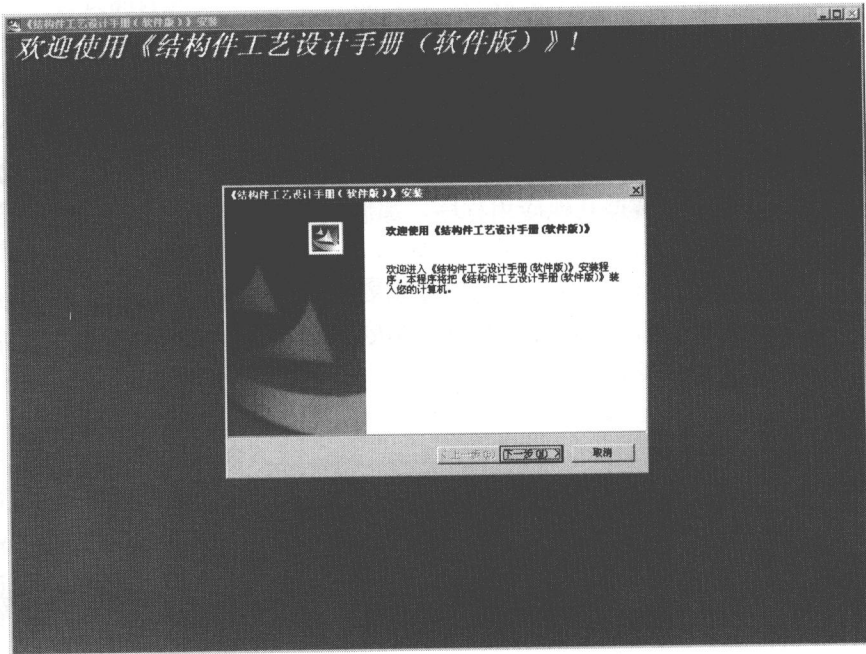


图 1-1 欢迎界面

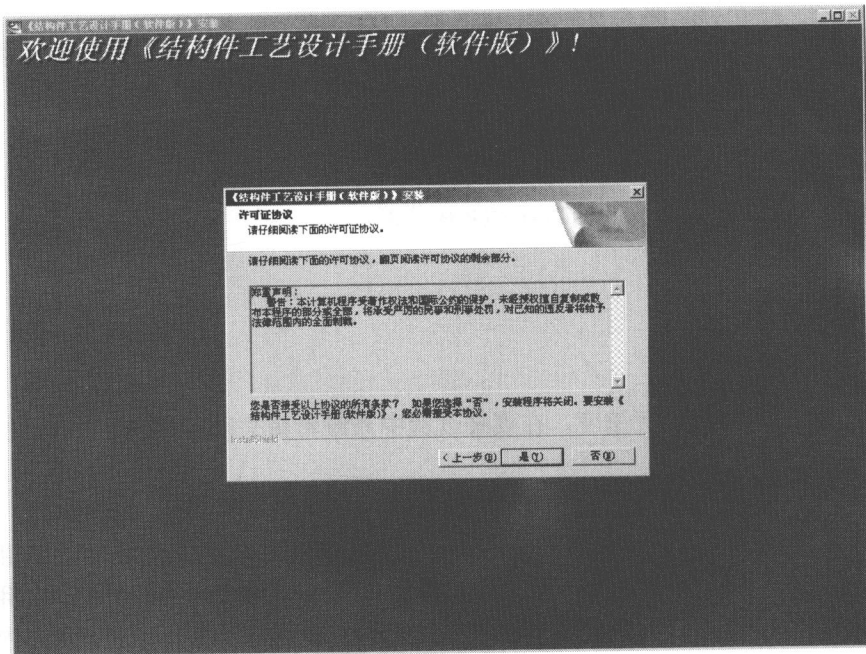


图 1-2 使用许可协议界面

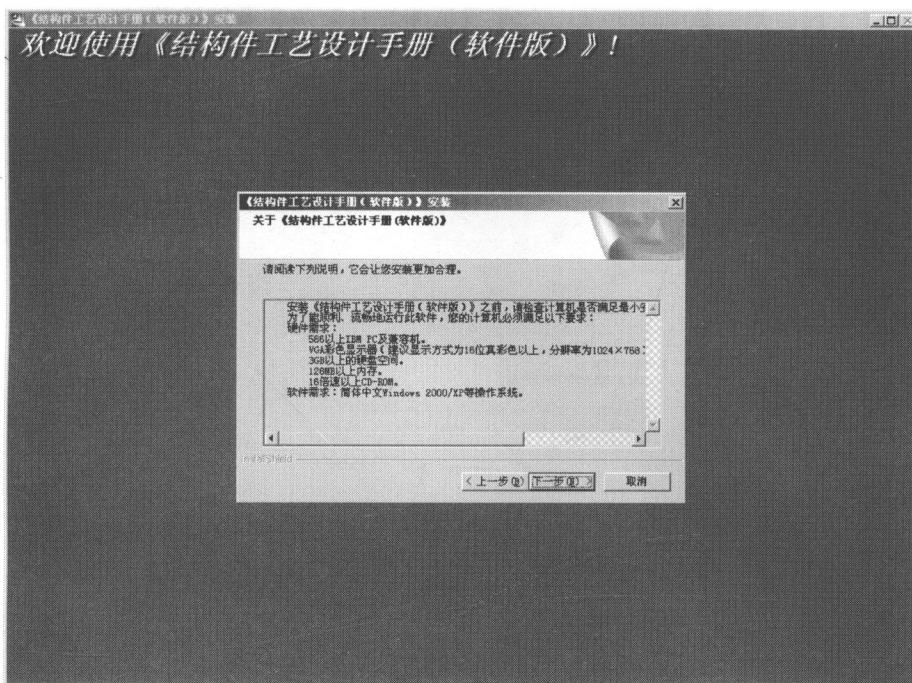


图 1-3 软件信息界面

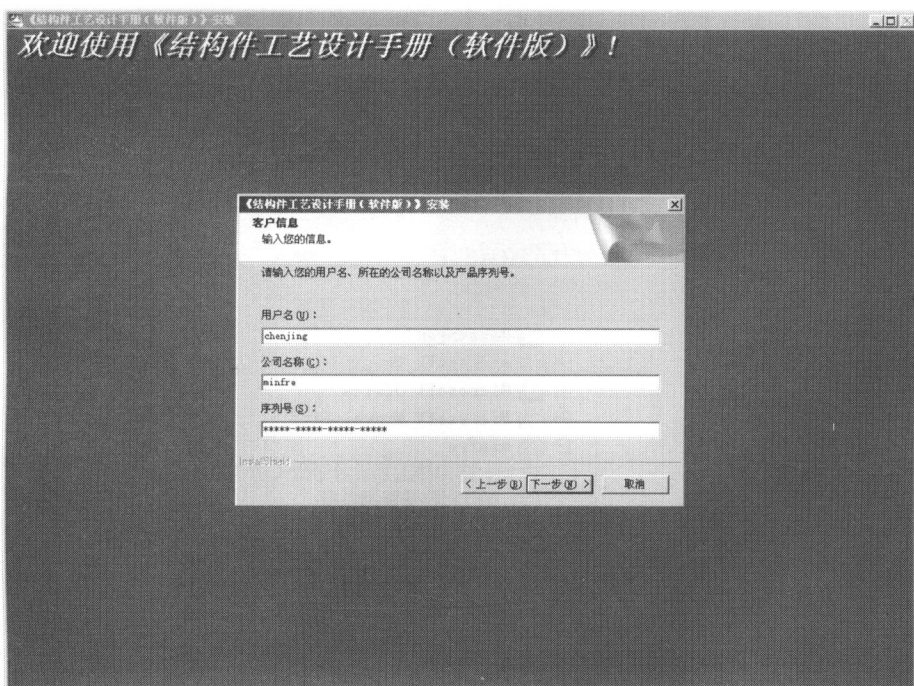


图 1-4 客户信息界面

(6) 进入如图 1-5 所示的选择安装目录界面。系统推荐的安装目录是 C: \Program Files\

minfre\结构件工艺设计手册（软件版）。如果确认将软件安装在系统推荐的目录中，单击“下一步”按钮；如果希望安装在其他的目录中，单击“浏览”按钮，在出现的对话框中选择合适的文件夹，然后单击“确定”按钮，确认安装路径，如图 1-6 所示。

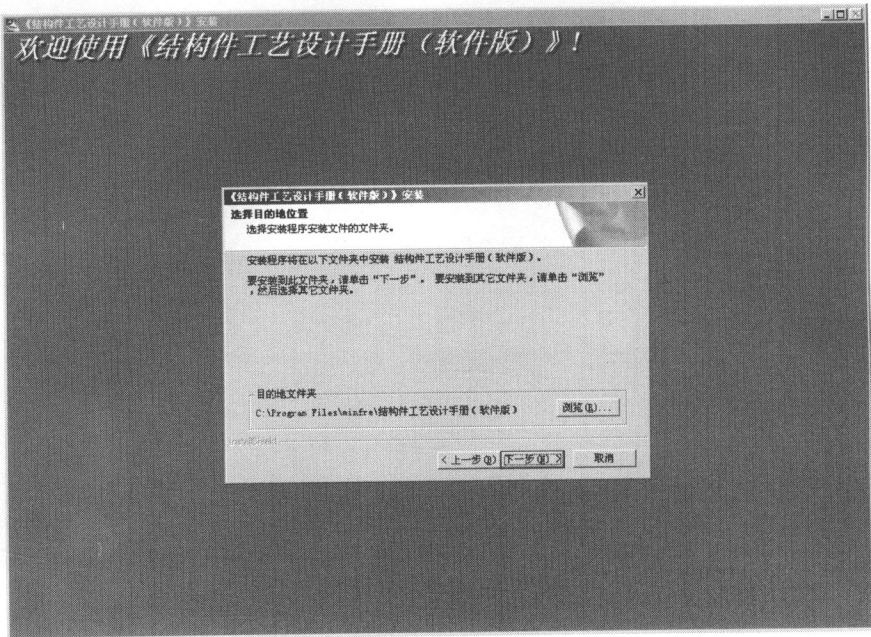


图 1-5 选择安装目录界面

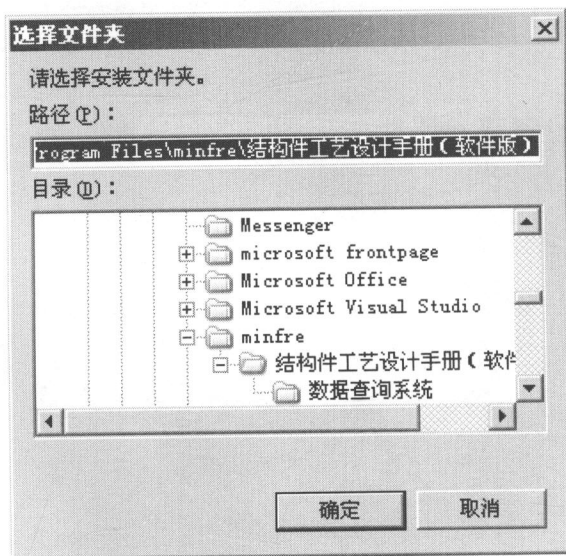


图 1-6 选择合适的文件夹界面

(7) 进入如图 1-7 所示的选择组件界面。在此界面中可以选择要安装的组件（主控程序

和 BDE 为必需安装的组件)，不需安装的组件可不选，建议选择系统推荐的安装组件为佳。

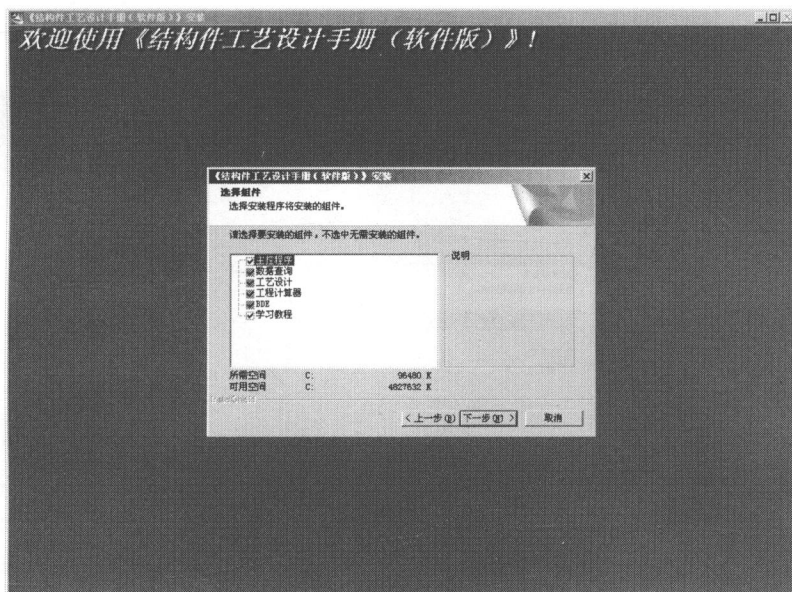


图 1-7 选择组件界面

(8) 单击“下一步”按钮，进入如图 1-8 所示的选择程序文件夹界面。您可以输入新的文件夹名，或从现有文件夹列表中选择。

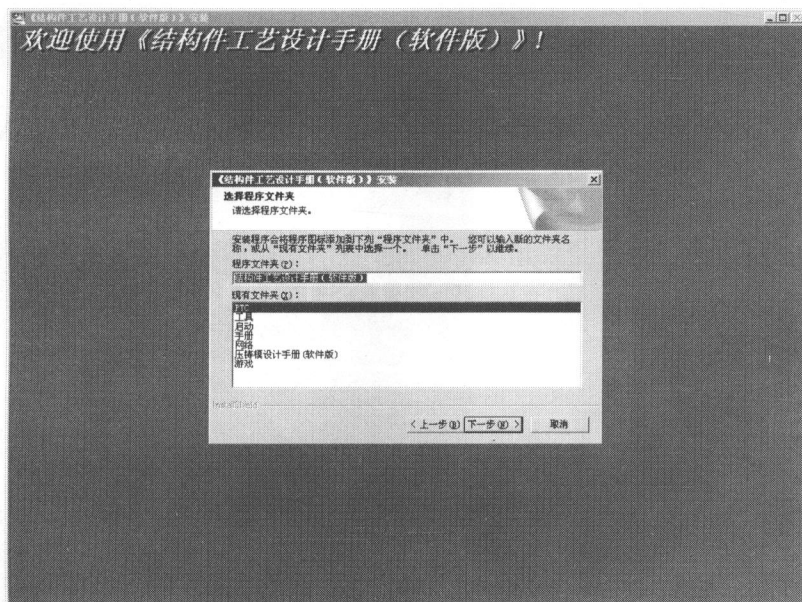


图 1-8 选择程序文件夹界面

(9) 单击“下一步”按钮，安装程序将把软件复制到硬盘上，时间的长短取决于用户选

择的安装类型。在复制文件前请查看设置，如图 1-9 所示，如果对设置满意，单击“下一步”按钮。在安装程序复制文件的过程中，使用进度条来显示安装进行的百分比，并提示安装复制的文件和目录，如图 1-10 所示。在安装过程中，随时可以单击“取消”按钮退出安装程序。

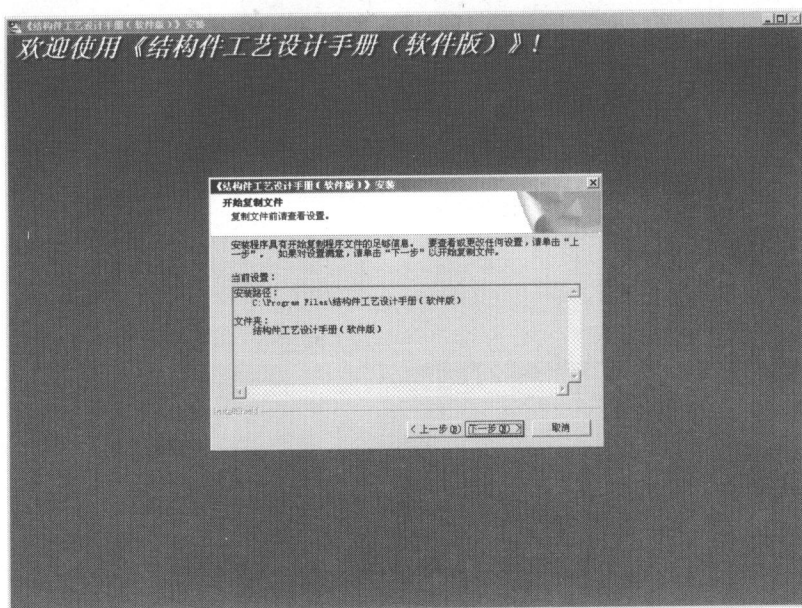


图 1-9 查看设置界面



图 1-10 显示安装进度界面

(10) 最后，屏幕上显示如图 1-11 所示的安装程序的结束界面。单击“完成”按钮，完

成整个安装过程。

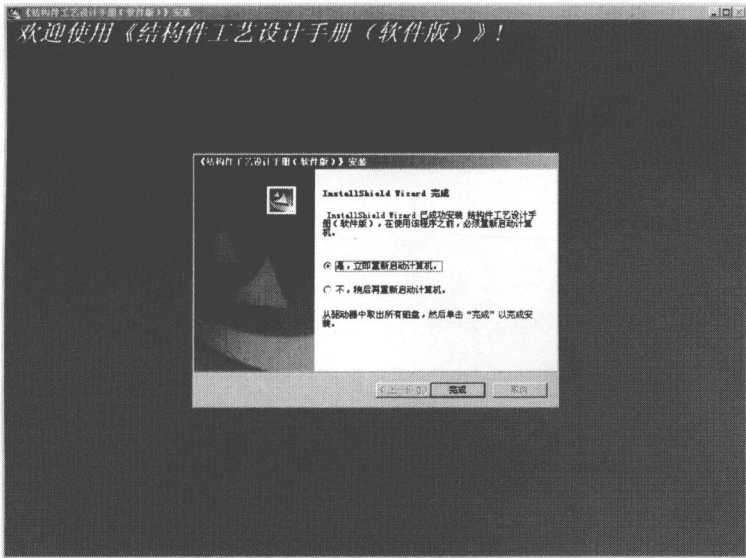


图 1-11 安装程序的结束界面

1.3 卸载《结构件工艺设计手册（软件版）》

可通过执行“开始”→“程序”→“结构件工艺设计手册（软件版）”程序组下的“卸载结构件工艺设计手册（软件版）”或通过“控制面板”→“添加删除程序”来卸载结构件工艺设计手册（软件版）。

1.4 注册《结构件工艺设计手册（软件版）》

安装完毕后，请填写注册卡并寄给我们，或通过 Internet 在我们的网站 <http://www.minfre.com> 进行注册。经注册后您将获得进一步的产品服务，产品升级时在网站上将有相应的升级文件供用户下载，当然只有注册过的用户才可以获得升级。

1.5 启动《结构件工艺设计手册（软件版）》

安装完毕后，在“开始”→“程序”程序组下建立“结构件工艺设计手册（软件版）”程序组，单击其中的“结构件工艺设计手册（软件版）”，或者单击桌面上的快捷方式“结构件工艺设计手册（软件版）”，即可启动结构件工艺设计手册（软件版）。

第2章 功能简介

2.1 主界面

《结构件工艺设计手册（软件版）》的主界面如图 2-1 所示。



图 2-1 主界面

在这个界面中，用户单击相应的按钮可以调用如下功能：

- 单击“数据查询”按钮，调用数据查询功能。
- 单击“结构件工艺设计”按钮，调用结构件工艺设计功能。
- 单击“工程计算器”按钮，调用工程计算器。
- 单击“学习教程”按钮，播放电子学习教程。
- 单击“退出”按钮，退出系统。

2.2 数据查询

单击主界面中的“数据查询”按钮，可进入数据查询界面，如图 2-2 所示。

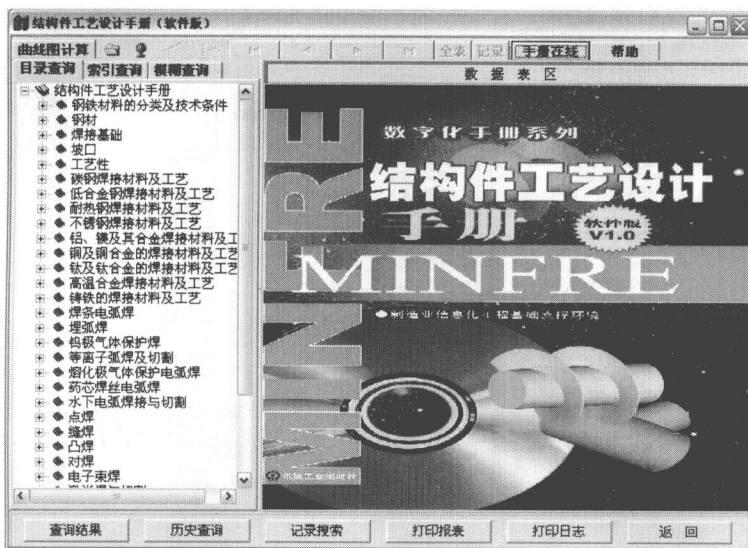


图 2-2 数据查询界面

在这个界面中，用户单击相应的按钮可以调用如下功能：

- 目录查询。
- 索引查询。
- 模糊查询。
- 记录搜索（条件组合查询）。
- 历史查询与日志。
- 曲线图计算。
- 在线帮助。

2.2.1 资料查询

系统提供了目录查询、索引查询、模糊查询、条件组合查询 4 种方便快捷的查询方法。

1. 目录查询

目录查询界面如图 2-3 所示。系统为用户建立了非常便捷的查询导航体系，通过它可以对《结构件工艺设计手册（软件版）》所提供的资料、规范及标准的内容进行全面的了解。目录查询功能在使用上非常方便，可以通过单击（双击）目录树中的相关节点，逐层寻找所需要的数据。当您找到所需要的项目后，只需单击（双击）该项目条就可以打开相应的数据表、网页或图片，并可以进一步查看详细的资料。

在这个界面中，您还可以对数据表、图片、备注进行浏览、打印等操作。



图 2-3 目录查询界面

2. 索引查询

如果对要查找的数据表名记得很清楚，使用索引查询功能可快速准确地找到这个数据表。索引查询界面如图 2-4 所示。只要在“请输入索引关键字”文本框中输入所要查找的数据表名（索引关键字），在下面的列表框中就会准确地定位出所要查找的数据表，单击该数据表就可以得到这个数据表的详细内容，如图 2-5 所示。

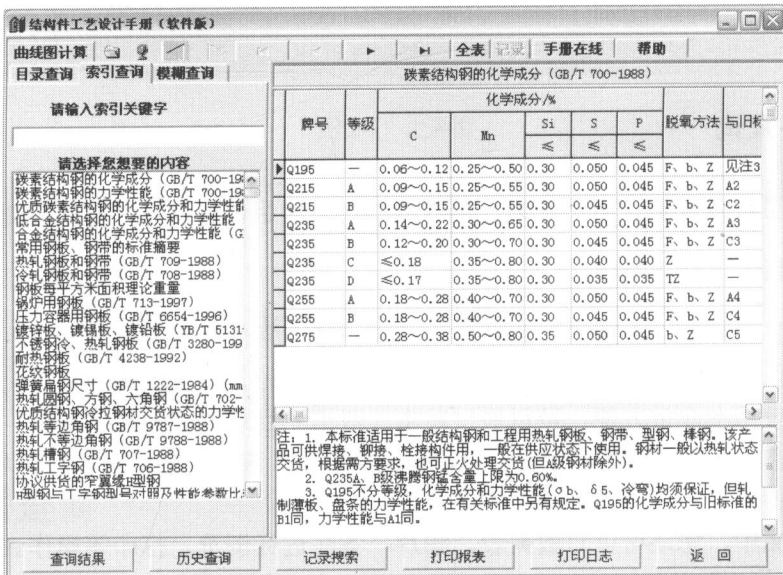


图 2-4 索引查询界面



图 2-5 索引查询结果

3. 模糊查询

模糊查询功能适用于对所查找的数据表位置不能准确地确定，或者仅知道某个数据表的个别词语片段（例如：等离子）的情况，通过输入相应的词语片段，也可以迅速查找到与该词语片段所有相关的主题列表，然后可以从中选择所需要的数据表。

模糊查询界面如图 2-6 所示。使用时，只需要在“请输入模糊关键字”文本框中输入所要查找内容的关键字，在下面的列表框中就会显示出所有包含关键字内容的主题选项，这样就可以在列表框中再做进一步选择，找到所需内容后单击选中的主题条目即可。



图 2-6 模糊查询界面