

MINERE 数字化手册系列

2008

世界钢号手册

软件版

数字化手册编委会 编

- 国家“十一五”电子出版物规划项目
- 制造业信息化工程基础支撑环境

- 先进
- 实用
- 系统
- 常新



化学工业出版社

MINFRE 数字化手册系列

世界钢号手册（软件版）2008

数字化手册编委会 编

江苏工业学院图书馆
藏书章



化学工业出版社

· 北京 ·

《世界钢号手册（软件版）2008》由常用资料、世界钢号表示方法、结构用钢、工具钢和硬质合金、不锈钢、耐热钢和特殊合金、铸铁、铸钢、钢铁焊接材料、中外钢号对照查询表等部分组成，还提供有机械工程常用英汉词汇、钢号查询、用户自定义数据管理等功能模块。本数字化手册软件系统具有数据资源丰富、实用性强、使用方便的特点，适用于机械产品制造企业、钢铁生产企业、钢材使用部门、科研设计院所、经贸部门等工程技术人员使用，也可用于外贸、供销人员的业务查询，并可供有关院校师生参考。

图书在版编目（CIP）数据

世界钢号手册（软件版）2008/数字化手册编委会编.
—北京：化学工业出版社，2008.1
（数字化手册系列）
ISBN 978-7-122-01712-3
ISBN 978-7-900239-14-3（盘号）

I. 世… II. 数… III. 钢-类型-世界-手册 IV. TG142-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 000300 号

策 划：张 立 王思慧

责任编辑：孙 炜 瞿 微 张 敏

装帧设计：孙 雁

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：化学工业出版社印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张 8 字数 181 千字 2008 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：180.00 元（含 1CD）

版权所有 违者必究

数字化手册编委会名单

主任：史维祥 西安交通大学

副主任：赵汝嘉 西安交通大学
殷国富 四川大学
刘海星 化学工业出版社

委员：（排名不分先后）

朱家诚	合肥工业大学	陈 桦	西安工业大学
叶方涛	中国中元国际工程公司	胡晓兵	四川大学
潘 牧	武汉理工大学	袁清珂	广东工业大学
张明君	中国工程物理研究院	竺长安	中国科学技术大学
孙建华	中联西北工程设计研究院	刘志峰	合肥工业大学
李建华	西安科技大学	孙延明	华南理工大学
杨建辉	中国第二重型机械集团公司	杨铁牛	武邑大学
栗全庆	郑州航空工业管理学院	谢华铤	成都工具研究所
曹 岩	西安工业大学	蔡长韬	西华大学
龙红能	东方汽轮机有限公司	温运忠	东风汽车公司
姜 华	四川普什宁江机床集团公司	方一鸣	燕山大学
李云龙	西安交通大学	刘 怀	天津长澳电器有限公司
杨 广	中国第一重型机械集团公司	李双跃	西南科技大学
罗红霞	上海海事大学	王英惠	九江学院
孙 波	西安工业大学	张 立	化学工业出版社
董伟亮	实用动力（上海）液压有限公司		

秘 书：王思慧 陈 静 瞿 微

编写人员名单

主 编：殷国强

主要编写人员：周长春 胡晓兵 殷国富

徐 雷 殷 鸣 衡 良

牟柳晨 尹湘云 王皓辉

序

21 世纪,资源、能源、环境成为制约和影响发展的重要因素,科学发展和可持续发展成为我国经济发展的必由之路,制造业越来越依赖于科技进步与创新。以信息技术为特征的全球网络化趋势和 Internet 的迅速普及,加速了经济全球化进程,也毫无例外地影响着机械制造业。以信息技术为主线的多学科综合先进技术来改造、提升机械制造业,实现我国机械制造业信息化是必然的趋势,也是我国机械制造业为加强国际竞争力必经之路。

机械制造业信息化主要包含产品设计过程信息化、制造过程信息化、企业管理及售后服务信息化 3 方面的内容。在机械产品设计、制造全生命周期的每个进程中,建立一套适合我国国情,支持产品开发与生产全过程的数字化、并行化、智能化、集成化的现代设计方法与系统,有效地组织多学科的产品开发队伍,充分利用各种计算机辅助工具及多学科信息资源,实施数字化设计与制造,对于提高产品开发效率 and 创新能力、快速响应市场的需求具有十分重要的作用。要实现这一目标,设计制造资源数字化、知识经验程序化、机电产品信息网络化、制造资源社会化和信息标准化是必须解决的问题,需要提供一种资料数据和各类标准信息完备、及时反应制造科学与工程技术发展、使用方便的数字化信息资源库系统。

“工欲善其事,必先利其器”。不难想象,在设计制造过程中采用一系列的先进理论、方法和工具(例如各种 CAX 软件),而所需的设计制造基础数据、曲线图表等资源数据仍需手工查阅各种手册、资料,必然阻碍制造业信息化工程的实施进程。另一方面以书本形式的各类设计、制造类书籍(特别是手册类工具书)出版周期长,各类信息资源难以得到及时的更新,不能适应科学技术日新月异的变化。为了改变这种传统的信息资源提供和应用模式,数字化手册编委会组织编写了《数字化手册系列》。其主要包括《机械设计手册(新编软件版)2008》、《世界钢号手册(软件版)2008》、《切削加工手册(软件版)2008》、《机械加工工艺手册(软件版)》、《钣金手册(软件版)》、《电工技术手册(软件版)》、《塑料模设计手册(软件版)》、《冲模设计手册(软件版)》、《压铸模设计手册(软件版)》、《五金手册(软件版)》、《结构件工艺设计手册(软件版)》、《机床夹具设计手册(软件版)》、《液压设计手册(软件版)》、《工程材料手册金属卷(软件版)》、《工程材料手册非金属卷(软件版)》等。它们的出版不仅解决了上述问题,同时也成为机械制造业通用基础信息源建设的一部分,也是构建机械工程应用数据库的基础性工作,是面向机械制造业的通用基础信息源的数据库。

数字化手册系列软件以先进、实用、系统、常新为开发宗旨,具有完备的数据资料、更新及时、数据准确、提供多种查询方法、使用方便、并能与其他信息系统进程活动实时切换等特点,这种信息资源系统是一般书本形式手册所不具备的,同时也区别于主要提供事务性或过程管理的构架及其相关数据的 Oracle、Sybase 等数据库系统,这些商品化数据库对于在机械产品设计制造过程中所需的规范、标准、经验图表等各种数据是不提供的。数字化手册系列软件与通用的 CAD/CAM 平台软件、数据库系统是相辅相成、相互补充的,从而构成对产品全生命周期诸进程活动的全面支持。我认为数字化手册系列软件是构成制造业信息化工

程的基础资源支撑环境之一，将有助于推动制造业信息工程的发展，对于机械产品开发效率和创新能力的提高必将起到积极的推动作用。

史兆祥

2008.1.14

前 言

钢铁材料是在机械产品、工程构件等领域应用最为广泛的工程材料,是国家经济建设的物质基础之一。各种机械产品、工程构件的设计都离不开对国内外各类钢材的分类、牌号、性能(包括使用性能和工艺性能)、组织、用途等相关知识内容的了解和分析,合理选择和正确使用钢铁材料是十分重要的。

随着我国经济建设的高速发展,各行各业对钢铁材料的需求还在不断增长,而国内外钢材品种与规格繁多,性能用途各异。选用材料时常常需要在厚重的纸质手册中查找资料,甚为不便。当前,随着制造业信息化的发展,许多制造企业都建立起了相应的 CAD/CAM 软件平台,并应用 CAD/CAM 软件进行产品的设计、分析、加工仿真与制造,取得了明显的成效。但通用 CAD/CAM 软件大多没有提供国内外钢铁材料数据库和选用资料信息,设计人员仍然需要使用传统纸质钢号手册进行资料查询、参数选择、抄录结果,对产品设计效率和质量的提高有一定的影响。因此,我们在分析和总结国内外钢号手册资料的基础上,应用计算机技术和数据库技术,开发研制了数字化手册软件系统——《世界钢号手册(软件版)2008》,与我们开发的其他通用数据源软件一起,可成为一种支持制造业信息化工程的基础数据资源集成支撑环境。

《世界钢号手册(软件版)2008》由常用资料、世界钢号表示方法、结构用钢、工具钢和硬质合金、不锈钢、耐热钢和特殊合金、铸铁、铸钢、钢铁焊接材料、中外钢号对照查询表等部分组成。该软件系统涉及的内容包括:钢铁材料的基本知识,世界各主要国家和地区(中国、美国、德国、日本、英国、法国、俄罗斯、瑞典、韩国以及中国台湾地区)以及国际标准化组织钢铁材料牌号的表示方法,各种钢材牌号、化学成分、力学性能以及热处理等数据资料,本数字化手册软件系统同时收录了机械工程常用英汉词汇、钢号查询、用户自定义数据管理等功能模块。

本数字化手册软件系统主要功能和特点如下:

(1) 跳出传统工程材料纸质手册工具书的编写模式,以国内外钢铁材料资源数据为主线,将材料数据和选用过程软件化,力求做到内容简明,数据准确,切合实用,系统性强,使用方便,提供一种面向制造业信息化环境的国内外钢号检索和选用方法的应用软件系统。

(2) 本数字化手册软件系统中所有的钢材数据资料都以国内外标准、行业标准为基础,认真核实查对了相关最新数据资料,贯彻执行了最新标准和法定计量单位。

(3) 以实用为主要目标, 提供多种方便的查询方法 (包括目录查询, 索引查询、模糊查询、书签查询等方法)。

(4) 注意与当前制造业信息化发展需要相结合, 软件功能模块可独立重用, 数据资料可从网站上提供的软件更新数据包下载, 以得到最新的数据资料。

(5) 提供的钢材查询软件模块是一个面向工程应用的钢材资料数据库查询工具软件, 它能便捷地进行钢铁材料的相关知识查询, 对用户所需要的钢材知识可以按不同查询方法便捷、准确地得到查询结果, 同时也可以由用户自定义对查询结果进行保存和输出。

(6) 用户自定义数据管理软件模块是为了便于用户将本企业的一些特有的信息资源能保存到本软件系统中, 供企业内部共享使用而开发的专用软件, 可方便地完成数表、图形、文字资料等文档的管理工作。

本数字化手册软件系统具有数据资源丰富、实用性强、使用方便的特点, 适用于机械、化工、建筑、航空、电子、石油、轻工等行业从事工程设计、制造、施工、维修的工程技术人员使用, 也可供相关专业的工程技术人员以及大专院校的师生参考。

《世界钢号手册 (软件版) 2008》由西华大学殷国强高级工程师担任主编, 四川大学制造科学与工程学院周长春、胡晓兵等承担了资料收集整理、软件开发和文档编写工作。同时, 我们参考了国内外众多专家学者的论著资料, 谨向他们表示深深地谢意。化学工业出版社编辑提供了很多有价值的修改建议, 谨此致谢。由于作者的学识水平有限, 疏漏与不当之处, 敬请读者和用户不吝赐教, 并致以衷心的感谢。

本数字化手册软件系统功能的完善、数据更新维护及售后服务是我们长期的工作, 我们将通过 www.minfre.com 网站, 提供标准数据等资源的更新数据包, 以供用户下载, 以使本软件的数据资料保持常新, 并适时升级换代。有关内容可登录 www.minfre.com 网站查询, 联系邮件: minfre@cip.com.cn。

作 者

2008 年 1 月

目 录

第 1 章	系统安装	1
1.1	运行环境	1
1.2	安装步骤	1
1.3	添加《世界钢号手册（软件版）2008》	5
1.4	卸载《世界钢号手册（软件版）2008》	6
1.5	注册《世界钢号手册（软件版）2008》	6
1.6	启动《世界钢号手册（软件版）2008》	7
第 2 章	主界面介绍	8
2.1	功能划分	8
2.2	菜单区	8
2.2.1	“文件”菜单	9
2.2.2	“视图”菜单	9
2.2.3	“常用公式计算”菜单	9
2.2.4	“常用英汉词汇”菜单	9
2.2.5	“帮助”菜单	9
2.3	工具栏区	10
2.4	导航器	12
2.4.1	目录导航功能	12
2.4.2	索引导航功能	16
2.4.3	模糊查找导航功能	16
2.5	窗口操作	17
2.6	资料显示区	17
第 3 章	主要功能使用介绍	19
3.1	数据查询	19
3.2	数据检索	20
3.3	数据保存	21
3.4	查询结果输出	22
第 4 章	机械工程常用公式计算	24
4.1	列表公式的计算	24
4.2	数学计算器	25
4.3	用户自定义公式的计算	26
4.4	用户自定义公式的保存	27
4.5	用户自定义公式的删除	28

4.6	组合公式的设计	28
4.7	组合公式的计算	31
4.8	组合公式的删除	32
4.9	组合公式的修改	32
4.10	计算结果的保存、查阅	34
4.10.1	保存	34
4.10.2	查阅	35
第 5 章	机械工程常用英汉词典	37
5.1	功能简介与界面构成	37
5.2	使用方法	38
第 6 章	用户自定义数据管理	42
6.1	功能说明	42
6.2	数据文件准备	42
6.2.1	网页数据文件准备	42
6.2.2	表格数据文件准备	43
6.2.3	图像数据文件准备	43
6.3	数据导入	43
6.3.1	数据分类节点建立	43
6.3.2	导入网页数据	44
6.3.3	导入表格数据	46
6.3.4	数据节点的删除	47
6.3.5	数据分类节点的删除	48
6.4	用户自定义数据保存、恢复及共享	48
6.4.1	用户自定义数据保存	48
6.4.2	用户自定义数据恢复	49
6.4.3	用户自定义数据共享	49
附录	《世界钢号手册(软件版)2008》软件目录	50

第1章 系统安装

只能使用安装程序对《世界钢号手册（软件版）2008》进行安装，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上，然后从硬盘运行《世界钢号手册（软件版）2008》。

1.1 运行环境

安装《世界钢号手册（软件版）2008》之前，需检查确认计算机满足最低安装要求，并阅读安装光盘中的 Readme 文件。

运行《世界钢号手册（软件版）2008》的最低要求：

1. 硬件要求

- PIII 500 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 1024×768 以上）。
- 1GB 以上的硬盘空间。
- 64MB 以上的内存。

2. 软件要求

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正常运行，在安装过程中需关闭其他 Windows 应用程序。

(1) 在 CD-ROM 驱动器中放入《世界钢号手册（软件版）2008》安装光盘。

(2) 双击安装光盘中的安装程序 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，显示关于软件使用的许可证协议界面，如图 1-2 所示。在用户安装协议中，说明了用户的权利和义务，在用户阅读协议内容并表示同意后，单击“是”按钮。

(4) 显示如图 1-3 所示的软件信息界面，界面中概要介绍了《世界钢号手册（软件版）2008》的主要功能，单击“下一步”按钮。

(5) 显示如图 1-4 所示的选择安装目录界面。系统推荐的安装目录是 C:\Program Files\

世界钢号手册（软件版），如果同意在此目录下安装，单击“确定”按钮。如果希望安装在其他的目录中，单击“浏览”按钮，在弹出的对话框中选择合适的文件夹后，单击“确定”按钮。

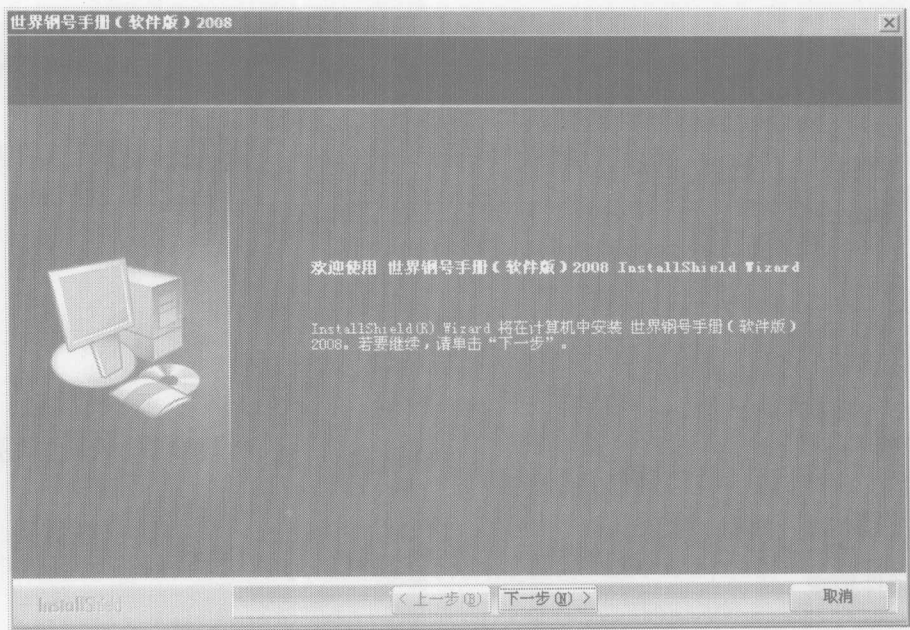


图 1-1 欢迎界面

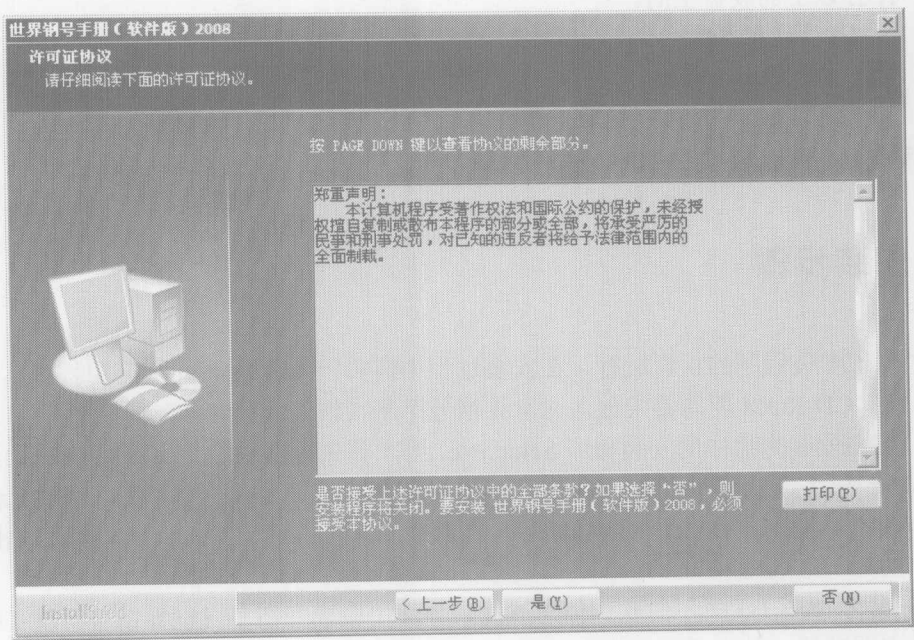


图 1-2 许可证协议界面

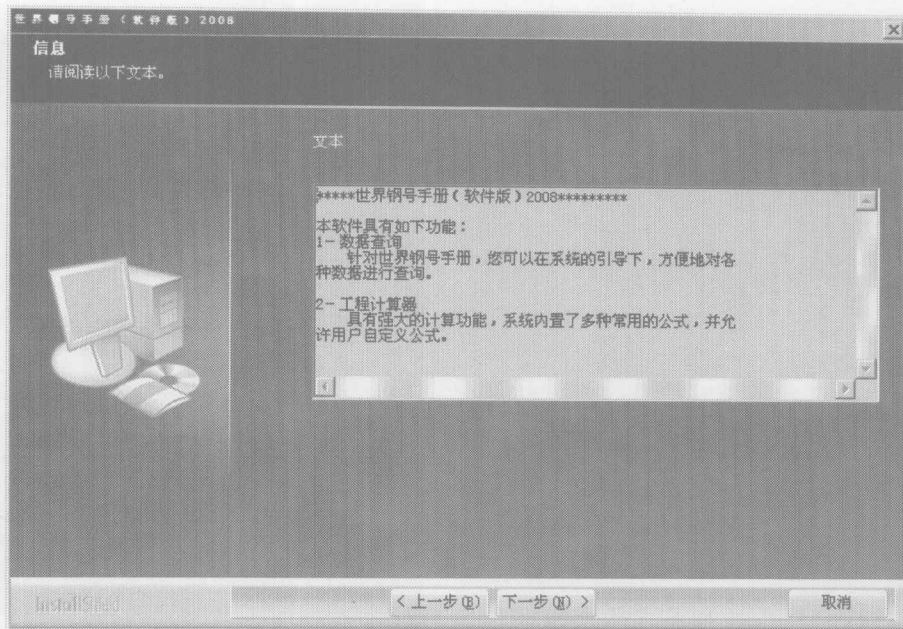


图 1-3 软件信息界面

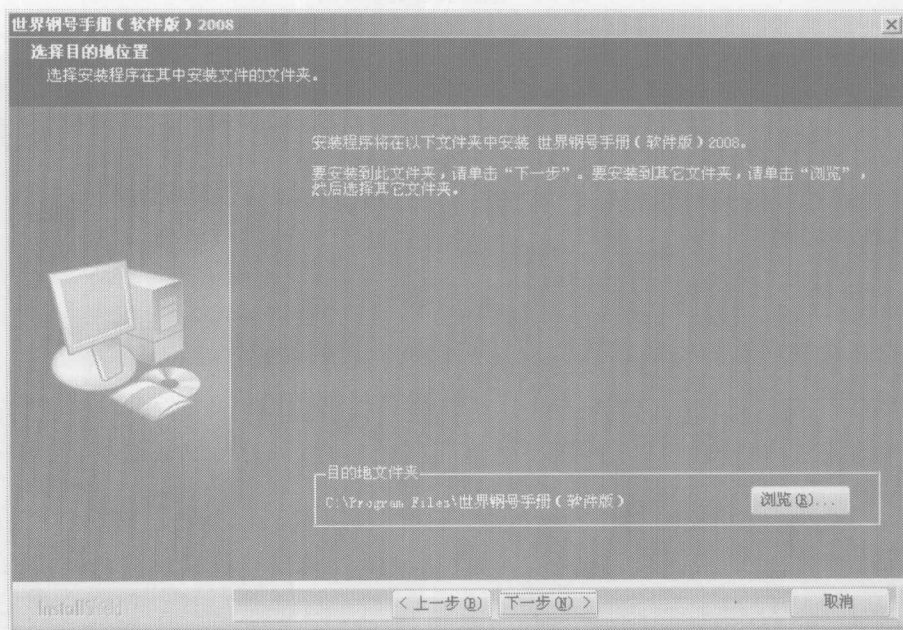


图 1-4 选择安装目录界面

(6) 显示选择安装类型界面, 用户需要选择安装类型, 如图 1-5 所示。

(7) 单击“下一步”按钮, 显示如图 1-6 所示的选择程序文件夹界面。用户可以输入新的文件夹名, 或从现有文件夹列表选择一个。

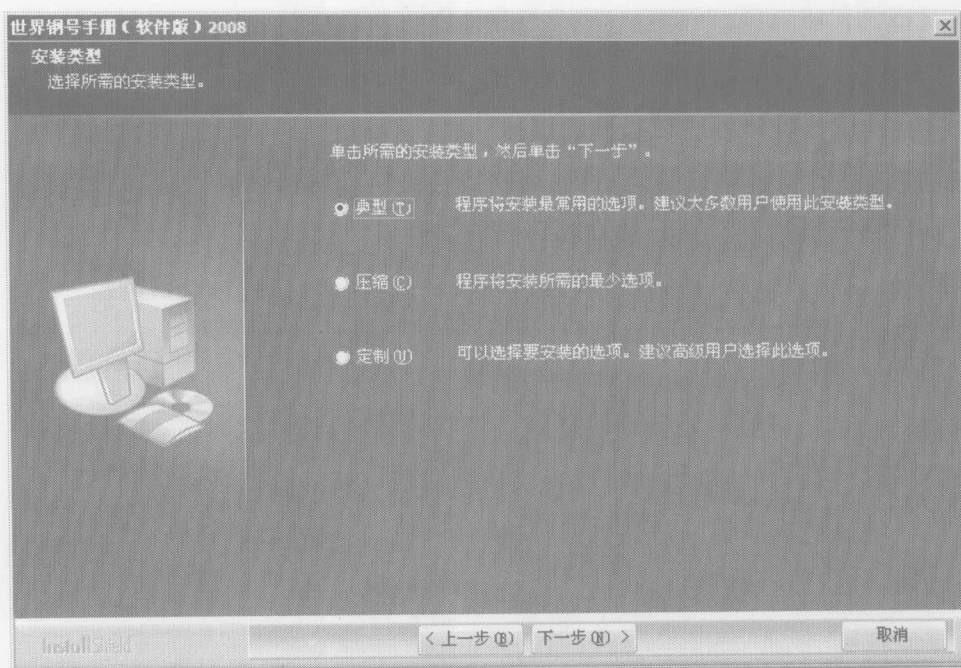


图 1-5 选择安装类型界面

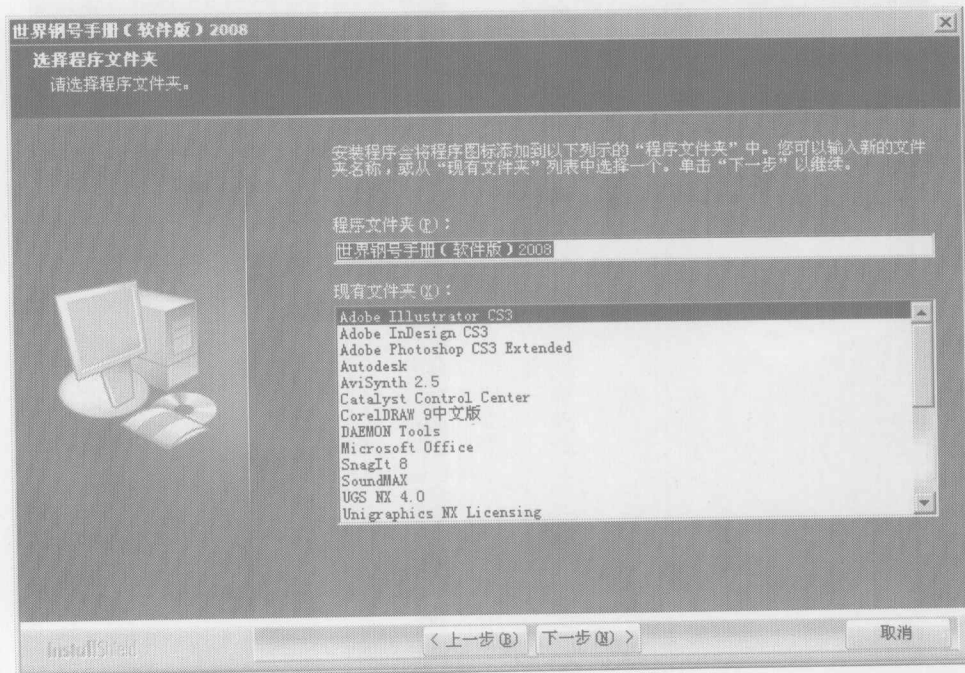


图 1-6 选择程序文件夹界面

(8) 单击“下一步”按钮，安装程序将把软件安装到硬盘上，时间的长短取决于用户

选择的安装类型。单击“下一步”按钮。在安装程序复制文件的过程中，进度条显示安装的进程，并提示复制的文件和目录，如图 1-7 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 1-7 显示安装进度

(9) 安装完成后，显示如图 1-8 所示的结束安装界面，单击“完成”按钮，完成整个安装过程。

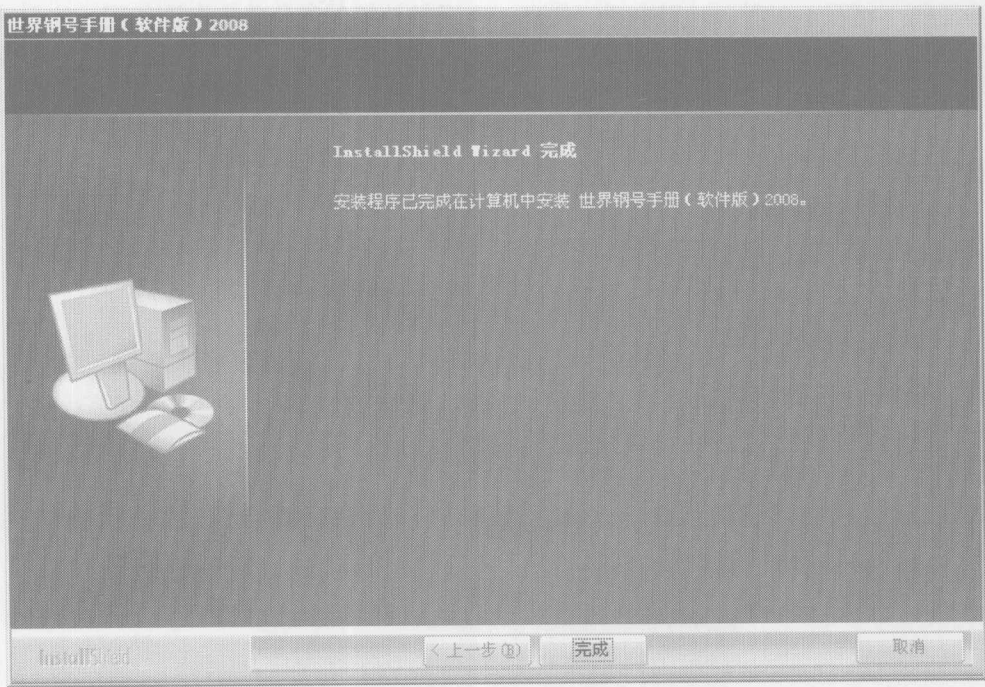


图 1-8 结束安装界面

1.3 添加《世界钢号手册（软件版）2008》

如果安装时没有安装全部部件，可再次启动安装程序，执行安装并选择所需添加的部件。

【注意】此时只可选择已经安装的目录。

1.4 卸载《世界钢号手册（软件版）2008》

用户可通过执行“开始”→“程序”→“世界钢号手册（软件版）2008”程序组中的“卸载世界钢号手册（软件版）2008”命令来卸载，也可通过“控制面板”→“添加删除程序”来卸载《世界钢号手册（软件版）2008》。

1.5 注册《世界钢号手册（软件版）2008》

本软件受著作权和知识产权法保护，单机版手册只能安装并运行在指定的一台计算机上。手册安装完成并注册后，才可正常运行。

注册之前，请在随本软件发行的信封中找到您的用户编码，并记下本软件启动时提示的本机特征码，如图 1-9 所示，用电话、传真、电子邮件等方式免费索取注册码。注册时，输入您的用户编码和注册码，如图 1-10 所示，单击“确定”按钮，当显示如图 1-11 所示的界面时，表示注册成功，退出注册界面，就可以使用本软件了。

【注意】妥善保管好您的用户编码以及注册码，以便重新安装本软件时使用。

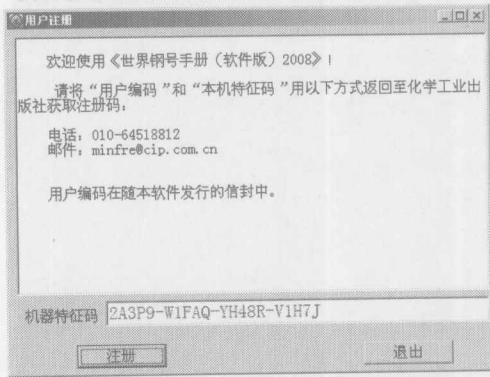


图 1-9 显示特征码界面

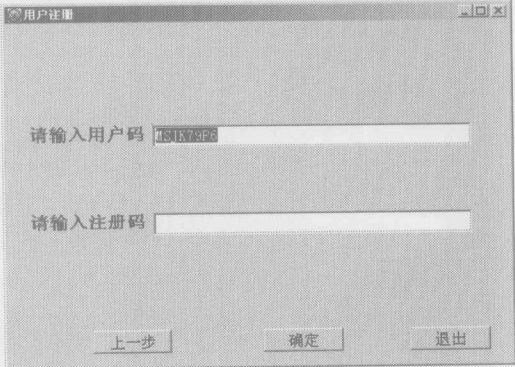


图 1-10 注册界面

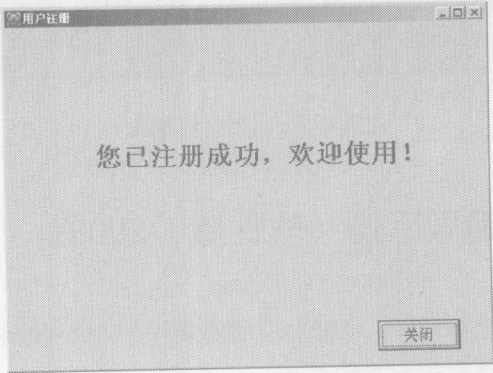


图 1-11 注册成功界面