

实用
全彩版

JewelCAD

珠宝设计实用教程

李冯君 魏敏 / 主编



赠超实用素材

JewelCAD Pro

JewelCAD Pro PDF用户手册

1000余张商务及艺术款首饰
设计效果图



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS





*Jewel*CAD

珠宝设计实用教程

李冯君 魏敏 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

法律声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室	中国青年出版社
010-65233456 65212870	010-59521012
http://www.shdf.gov.cn	E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

JewelCAD 珠宝设计实用教程 / 李冯君, 魏敏主编.
—2版. —北京: 中国青年出版社, 2015.3
ISBN 978-7-5153-3125-6
I. ①J… II. ①李… ②魏… III. ①宝石—计算机辅助设计—应用软件—教材
IV. ①TS934.3-39
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 018376 号

JewelCAD珠宝设计实用教程

李冯君 魏敏 主编

出版发行:  中国青年出版社
地 址: 北京市东四十二条 21 号
邮政编码: 100708
电 话: (010) 59521188 / 59521189
传 真: (010) 59521111
企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏
责任编辑: 刘冰冰
封面制作: 六面体书籍设计 孙素锦

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
开 本: 787 × 1092 1/16
印 张: 12.5
版 次: 2015 年 5 月北京第 2 版
印 次: 2015 年 5 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5153-3125-6
定 价: 69.00 元 (附赠 1DVD, 含超实用素材 + 首饰设计效果图)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系
电话: (010) 59521188 / 59521189
读者来信: reader@cypmedia.com
投稿邮箱: author@cypmedia.com
如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。
封面用字包括: 方正兰亭黑系列

编写本书的意图

从古到今，珠宝首饰始终是人们钟情喜爱且渴望拥有的精美物品，同时，它又是显示财富和社会地位、个人爱好和素养的十分特殊的产品。本书概括了珠宝首饰的起源、变化、发展以及首饰设计的基础及制作工艺，介绍了 JewelCAD 在珠宝首饰设计中的应用方法。基于多年教学和调研经历，本人深知当今我国虽然在珠宝首饰的品种开发、技术水平和生产设备等方面取得了不少的进步，但是与国内外市场的更高、更新的品质要求和生产的科技含量以及可持续发展的要求相比，还存在一定的差距，所以本人尝试编写此书，让珠宝方面的专业人才以及有志于进入此领域的广大读者对珠宝首饰设计有一个全面的了解，通过此书，大家将对 JewelCAD 这个软件有更新的了解，能更好地将其运用于首饰设计中。

本书的教学模式

- ◆ 本书从初学者的角度出发，规划了一套上手快、容易学的独特教学模式，按照“操作”、“理论”、“实例”、“总结”4个环节展开。
- ◆ 每一章节都有操作步骤的演示、实例的制作和综合训练等，帮助读者理解基本概念并掌握操作技巧，实现对 JewelCAD 各种技能的熟练运用。
- ◆ 每个章节含有学习建议和学习目标，帮助读者快速了解每章重难点，并把握学习的节奏和要领。
- ◆ 章节中还安排了综合实例，帮助广大读者及时巩固所学知识点，并培养灵活运用所学内容的能力。

适用的范围

本书适用于正准备学习或者正在学习 JewelCAD 的初级读者。本书充分考虑到初学者可能遇到的困难，讲解全面深入，结构循序渐进，读者在掌握了知识要点后能够有效总结，并通过实例操作巩固所学知识，提高学习效率。

本书的编写和出版包含了很多人的辛苦工作。感谢中国青年出版社的约稿，感谢每位作者的辛勤努力。同时也要感谢中国地质大学江城学院艺术与传媒学部珠宝教研室夏妍老师、汪晓娇老师，还有珠宝专业的部分学生们，他们的合

作以及精彩的设计作品使此教材得以充实，在此真诚感谢！

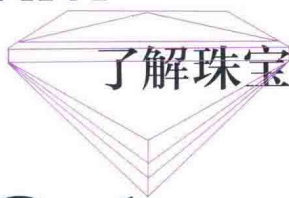
尽管本书在编写过程中力求完美，但限于时间和水平，书中难免存在欠妥之处，请专家和读者不吝赐教，批评指正。

作 者

目 录

CONTENTS

PART



了解珠宝首饰设计

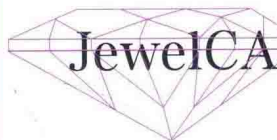
01



Chapter 01 珠宝首饰设计基础

1.1 首饰的概念与文化内涵	12
1.1.1 原始时代首饰	12
1.1.2 现代首饰设计	13
1.2 首饰的功能及分类	14
1.2.1 首饰的功能	14
1.2.2 首饰的分类	16
1.3 常见首饰的类型及画法	17
1.3.1 首饰设计方式	17
1.3.2 首饰的画法	18
1.4 首饰设计与加工	22

PART



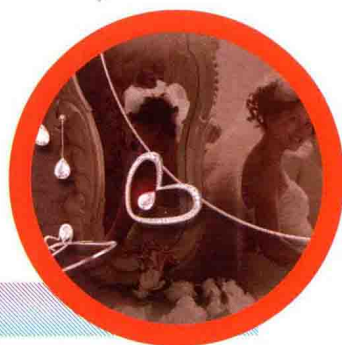
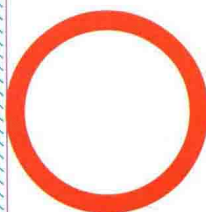
JewelCAD 基础操作

02

Chapter 02 JewelCAD 操作界面

2.1 JewelCAD 界面	24
2.1.1 标题栏	24
2.1.2 菜单栏	24
2.1.3 工具栏	25
2.1.4 工作区	25
2.1.5 状态栏	26
2.2 JewelCAD 绘图环境的设置	27
2.2.1 设置颜色	27
2.2.2 设置目录	28
2.2.3 设置热键	28
2.2.4 设置背景图片	29
2.2.5 设置网格	29





Chapter 03 JewelCAD 的基本操作命令

3.1 “选取” (Pick) 菜单	30
3.2 “复制” (Copy) 菜单	31
3.3 “变形” (Deform) 菜单	32
3.4 “曲线” (Curve) 菜单	34
3.5 “曲面” (Surface) 菜单	34

Chapter 04 曲线 (Curve) 的绘制

4.1 任意曲线	35
4.2 左右对称线	36
4.3 上下对称线	36
4.4 旋转 180° 曲线	37
4.5 上下左右对称线	37
4.6 直线重复线	38
4.7 环形重复线	38
4.8 多重变形	39
4.9 徒手画	40
4.10 直线	41
4.11 圆形	41
4.12 多边形	42
4.13 螺旋	43
4.14 修改	44
4.15 封口曲线	45
4.16 开口曲线	45
4.17 倒序编号	46
4.18 增加控制点	47
4.19 连接曲线	48
4.20 切开曲线	49
4.21 偏移曲线	50
4.22 中间曲线	51
4.23 曲线长度	51

Chapter 05 曲面 (Surface) 的生成

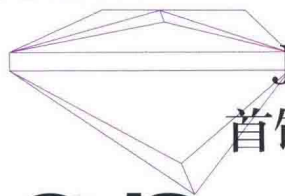
5.1 直线延伸曲面	53
5.2 纵向环形对称曲面	54
5.3 横向环形对称曲面	55
5.4 多重变形	56
5.5 线面连接曲面	58
5.6 管状曲面	59
5.7 导轨曲面	62
5.8 圆柱曲面	66
5.9 角锥曲面	67
5.10 球体曲面	67
5.11 封口曲面	68
5.12 开口曲面	69
5.13 倒序编号	70
5.14 增加控制点	70
5.15 平滑度	71
5.16 U/V 互换	73
5.17 反转曲面面向	73
5.18 偏移曲面	74
5.19 V-曲线	74



Chapter 06 杂项 (Misc) 菜单

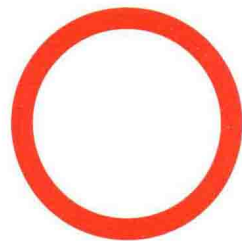
6.1 布林体	76
6.2 块状体	78
6.3 宝石	79
6.4 多面体	80
6.5 文字	81
6.6 辅助线	82
6.7 存光影图	83
6.8 切薄片	84
6.9 展示薄片	85
6.10 数控加工	86
6.11 数控展示	87
6.12 STL 输出	88
6.13 测量	88
6.14 量度距离	89
6.15 圆形宝石数量	89

PART



JewelCAD
首饰设计实例

03



Chapter 07 JewelCAD 的操作命令实例

7.1 “复制”实例 91

设计主旨

设计构思创作

范例步骤 戒指 1 设计

范例步骤 戒指 2 设计

范例步骤 戒指 3 设计

7.2 “变形”实例 94

设计主旨

设计构思创作

范例步骤 戒指 1 设计

范例步骤 戒指 2 设计

范例步骤 戒指 3 设计

7.3 “曲线”实例 97

设计主旨

设计构思创作

范例步骤 吊坠设计

7.4 “曲面”实例 98

设计主旨

设计构思创作

范例步骤 项链设计





Chapter 08

JewelCAD 首饰建模综合实例

8.1 镶口的设计建模 99

8.1.1 三爪镶戒指的设计构思 99

8.1.2 三爪镶戒指的设计步骤 99

镶口的制作

戒指爪的制作

戒指圈的制作

8.2 戒指的设计建模 103

8.2.1 光圈女戒的设计构思 103

8.2.2 光圈女戒的设计步骤 103

戒指 1

戒指 2

8.2.3 光圈男戒的设计构思 107

8.2.4 光圈男戒的设计步骤 107

创建基本戒指圈

8.3 吊坠的设计建模 109

8.3.1 心形吊坠的设计构思 109

8.3.2 心形吊坠的设计步骤 109

心形吊坠的建模

8.4 简单套件首饰建模 110

8.4.1 设计主题构思 110

灵感来源

设计变形

设计创作

8.4.2 电脑设计操作步骤 111

单件首饰建模



修改材质

图片渲染处理

8.5 复杂套件首饰建模 118

8.5.1 复杂套件《Cloud》设计

主题构思 118

灵感来源

设计变形

设计创作

复杂套件《Cloud》的设计建模

8.5.2 复杂套件《巴黎魅影》

设计主题构思 126

灵感来源

设计变形

设计创作

单件首饰建模

8.5.3 复杂套件《轮》首饰建模 138

灵感来源

设计变形

设计创作

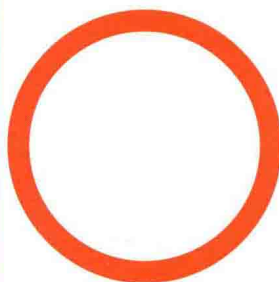
单件首饰建模

PART



Jewel CAD 珠宝首饰设计中 中级进阶指导

04



Chapter 09 JewelCAD 首饰设计 进阶指导

9.1 导轨和切面量度的关系	146
9.2 “UV - Map 映射” 命令的应用	147
9.3 螺旋曲线的应用	148
9.4 添加新对象到资料库中	149
9.5 创建或修改新的材料	151

附录 1 戒指的国际尺寸	153
附录 2 圆钻型切割宝石尺寸	154
附录 3 生日石、结婚周年纪念宝石	154
附录 4 首饰常用计量单位的换算	155
附录 5 珠宝首饰的镶嵌方法	156
附录 6 常见贵金属表面处理方法	157
附录 7 宝石琢型刻面加工工艺	157
附录 8 流行时尚首饰设计图片欣赏	158

主要参考文献	200
--------	-----



*Jewel*CAD

珠宝设计实用教程

李冯君 魏敏 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

法律声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室	中国青年出版社
010-65233456 65212870	010-59521012
http://www.shdf.gov.cn	E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

JewelCAD 珠宝设计实用教程 / 李冯君, 魏敏主编.
—2 版. —北京: 中国青年出版社, 2015.3
ISBN 978-7-5153-3125-6
I. ①J… II. ①李… ②魏… III. ①宝石—计算机辅助设计—应用软件—教材
IV. ①TS934.3-39
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 018376 号

JewelCAD 珠宝设计实用教程

李冯君 魏敏 主编

出版发行:  中国青年出版社
地 址: 北京市东四十二条 21 号
邮政编码: 100708
电 话: (010) 59521188 / 59521189
传 真: (010) 59521111
企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑: 张 鹏
责任编辑: 刘冰冰
封面制作: 六面体书籍设计 孙素锦

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
开 本: 787 × 1092 1/16
印 张: 12.5
版 次: 2015 年 5 月北京第 2 版
印 次: 2015 年 5 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5153-3125-6
定 价: 69.00 元 (附赠 1DVD, 含超实用素材 + 首饰设计效果图)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系
电话: (010) 59521188 / 59521189
读者来信: reader@cypmedia.com
投稿邮箱: author@cypmedia.com
如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

“北大方正公司电子有限公司”授权本书使用如下方正字体。
封面用字包括: 方正兰亭黑系列

编写本书的意图

从古到今，珠宝首饰始终是人们钟情喜爱且渴望拥有的精美物品，同时，它又是显示财富和社会地位、个人爱好和素养的十分特殊的产品。本书概括了珠宝首饰的起源、变化、发展以及首饰设计的基础及制作工艺，介绍了 JewelCAD 在珠宝首饰设计中的应用方法。基于多年教学和调研经历，本人深知当今我国虽然在珠宝首饰的品种开发、技术水平和生产设备等方面取得了不少的进步，但是与国内外市场的更高、更新的品质要求和生产的科技含量以及可持续发展的要求相比，还存在一定的差距，所以本人尝试编写此书，让珠宝方面的专业人才以及有志于进入此领域的广大读者对珠宝首饰设计有一个全面的了解，通过此书，大家将对 JewelCAD 这个软件有更新的了解，能更好地将其运用于首饰设计中。

本书的教学模式

- ◆ 本书从初学者的角度出发，规划了一套上手快、容易学的独特教学模式，按照“操作”、“理论”、“实例”、“总结”4个环节展开。
- ◆ 每一章节都有操作步骤的演示、实例的制作和综合训练等，帮助读者理解基本概念并掌握操作技巧，实现对 JewelCAD 各种技能的熟练运用。
- ◆ 每个章节含有学习建议和学习目标，帮助读者快速了解每章重难点，并把握学习的节奏和要领。
- ◆ 章节中还安排了综合实例，帮助广大读者及时巩固所学知识点，并培养灵活运用所学内容的能力。

适用的范围

本书适用于正准备学习或者正在学习 JewelCAD 的初级读者。本书充分考虑到初学者可能遇到的困难，讲解全面深入，结构循序渐进，读者在掌握了知识要点后能够有效总结，并通过实例操作巩固所学知识，提高学习效率。

本书的编写和出版包含了很多人的辛苦工作。感谢中国青年出版社的约稿，感谢每位作者的辛勤努力。同时也要感谢中国地质大学江城学院艺术与传媒学部珠宝教研室夏妍老师、汪晓娇老师，还有珠宝专业的部分学生们，他们的合

作以及精彩的设计作品使此教材得以充实，在此真诚感谢！

尽管本书在编写过程中力求完美，但限于时间和水平，书中难免存在欠妥之处，请专家和读者不吝赐教，批评指正。

作 者

目录

CONTENTS

PART

了解珠宝首饰设计

01



Chapter 01 珠宝首饰设计基础

1.1 首饰的概念与文化内涵	12
1.1.1 原始时代首饰	12
1.1.2 现代首饰设计	13
1.2 首饰的功能及分类	14
1.2.1 首饰的功能	14
1.2.2 首饰的分类	16
1.3 常见首饰的类型及画法	17
1.3.1 首饰设计方式	17
1.3.2 首饰的画法	18
1.4 首饰设计与加工	22

PART

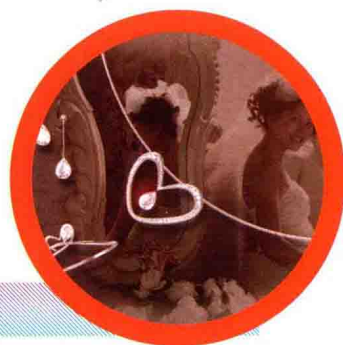
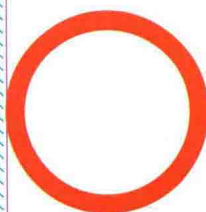
JewelCAD 基础操作

02

Chapter 02 JewelCAD 操作界面

2.1 JewelCAD 界面	24
2.1.1 标题栏	24
2.1.2 菜单栏	24
2.1.3 工具栏	25
2.1.4 工作区	25
2.1.5 状态栏	26
2.2 JewelCAD 绘图环境的设置	27
2.2.1 设置颜色	27
2.2.2 设置目录	28
2.2.3 设置热键	28
2.2.4 设置背景图片	29
2.2.5 设置网格	29





Chapter 03 JewelCAD 的基本操作命令

3.1 “选取” (Pick) 菜单	30
3.2 “复制” (Copy) 菜单	31
3.3 “变形” (Deform) 菜单	32
3.4 “曲线” (Curve) 菜单	34
3.5 “曲面” (Surface) 菜单	34

Chapter 04 曲线 (Curve) 的绘制

4.1 任意曲线	35
4.2 左右对称线	36
4.3 上下对称线	36
4.4 旋转 180° 曲线	37
4.5 上下左右对称线	37
4.6 直线重复线	38
4.7 环形重复线	38
4.8 多重变形	39
4.9 徒手画	40
4.10 直线	41
4.11 圆形	41
4.12 多边形	42
4.13 螺旋	43
4.14 修改	44
4.15 封口曲线	45
4.16 开口曲线	45
4.17 倒序编号	46
4.18 增加控制点	47
4.19 连接曲线	48
4.20 切开曲线	49
4.21 偏移曲线	50
4.22 中间曲线	51
4.23 曲线长度	51