

METAL FORGING & ENGRAVING WORKMANSHIP 金属装饰锻錾工艺

厉宝华 袁长君 霍凯杰 等 编著

清华大学出版社



METAL FORGING & ENGRAVING
WORKMANSHIP
金属装饰锻镌工艺



厉宝华 袁长君 霍凯杰 陈莹赢 张秋宏 编著

清华大学出版社
北京

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

金属装饰锻铸工艺 / 厉宝华等编著. —北京：清华大学出版社，2018
ISBN 978-7-302-49908-4

I. ①金… II. ①厉… III. ①金属-装饰工艺 IV. ①J526.1

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第056127号

责任编辑：宋丹青

装帧设计：吕 菲

责任校对：王荣静

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：小森印刷（北京）有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：210mm×285mm 印 张：13.25 字 数：293千字

版 次：2018年8月第1版 印 次：2018年8月第1次印刷

定 价：69.00元

产品编号：076832-01

前 言

金属装饰锻錾工艺是以金、银、铜等金属材料为对象，对其进行特种加工的技术工艺，在我国有着三千多年的悠久历史，积淀了厚重的历史文化。金属装饰锻錾工艺制品包括城市雕塑、壁画、摆件及首饰等，美化人们的生存环境和自我。

金属装饰锻錾工艺无论是作为宫廷艺术，还是民间技艺，抑或城市环境美化设计都曾以创作出精湛的艺术作品而使世人关注与收藏。进入 21 世纪以来，金属装饰锻錾工艺人才匮乏，特别是传统手工锻錾艺人更是传承无序，而且与其相关的文字资料甚少。在国家文化战略大发展的推动下，一些大专院校开始了相关专业的研究和开发，以多角度地培养金属装饰锻錾工艺人才。北京市工艺美术高级技工学校在北京市财政局和人力资源社会保障局的支持下，为了适应人才培养的需要，组织行业内的专家学者和学校老师编写了这本教材。本书以大量的文字和图片全面详尽地讲述了金属装饰锻錾制品的加工制作过程和方法，包括金属装饰锻錾工艺的文化遗产、造型和纹样设计、金属材料性能、锻造技术、錾刻技术、镶嵌技术及表面处理等，是一本艺术学科与理工学科相融合的工艺类教材。

本书除作为大专院校、技工学校教材外，还适合有关企业进行技术培训考级以及有关企事业单位专业人员参考学习使用，对于相关研究院所和金银器收藏爱好者也是一本难得的参考书。

本书在编写过程中得到了北京博艺源工艺美术品有限公司和北京工艺美术学会的大力支持，同时也得到清华大学美术学院博士生导师唐绪祥教授、原北京花丝镶嵌厂北京工艺美术大师杨锐及高级技师熊士华、薄宏、崔宏生等专家的认真指导和帮助，在此表示深深的感谢！

由于编者水平有限，本书难免有疏漏不足之处，欢迎读者提出宝贵意见和建议，使之日臻完善。

目录

1	第1章 金属装饰锻鍮工艺概述
2	1.1 金属装饰锻鍮工艺的含义
2	1.1.1 金属装饰锻鍮工艺的定义
3	1.1.2 金属装饰锻鍮工艺与金属工艺的关系
4	1.2 金属装饰锻鍮工艺的历史渊源与发展
4	1.2.1 金属装饰锻鍮工艺的历史渊源
10	1.2.2 金属装饰锻鍮工艺的发展现状
13	第2章 制品的分类与工序
14	2.1 制品的分类
14	2.1.1 按材质分类
16	2.1.2 按用途分类
20	2.2 制品主要制作工序
20	2.2.1 设计
21	2.2.2 制图
22	2.2.3 塑型
22	2.2.4 翻模
22	2.2.5 备料
23	2.2.6 制胎
23	2.2.7 鍮刻
24	2.2.8 镶嵌
24	2.2.9 组装
25	2.2.10 表面处理
25	2.2.11 配座
25	2.2.12 包装
27	第3章 主要原料和辅料
28	3.1 主要原料
28	3.1.1 常用金属材料的力学性能
32	3.1.2 常用金属材料的加工性能

33	3.1.3 常用金属材料特性
37	3.2 主要辅料
37	3.2.1 常用的镶嵌宝石
41	3.2.2 焊药
43	3.2.3 鑲花胶
45	第4章 制品的设计
46	4.1 制品的设计
46	4.1.1 传统造型和纹样与现代造型、纹样的传承与创新
50	4.1.2 单独纹样与连续纹样的使用
51	4.1.3 效果图绘制的方法与要求
51	4.2 制品制作图的绘制
52	4.2.1 透视的基本知识
52	4.2.2 制作图绘制的方法与要求
55	4.2.3 大件制品绘制时放大样的方法
56	4.2.4 多种工艺结合制品的制作图绘制
57	4.3 制品的塑型
57	4.3.1 识图的基本知识
57	4.3.2 塑型
59	4.3.3 翻制石膏模
60	4.3.4 翻制锡模
60	4.3.5 制作剖坯
61	4.3.6 制作玻璃钢模
63	第5章 锻造成型
64	5.1 锻造成型的性质和特点
64	5.1.1 金属装饰锻造成型的性质
65	5.1.2 金属装饰锻造成型的特点
66	5.2 金属装饰锻造成型常用的设备、工具和测量器具
66	5.2.1 常用设备
69	5.2.2 常用工具
74	5.2.3 常用测量仪器的使用
75	5.3 主要原料的加工
75	5.3.1 熔炼方法和要求
77	5.3.2 压片方法和要求

78	5.3.3 压条方法和要求
78	5.3.4 剪切方法和要求
79	5.3.5 板料和丝材
81	5.4 锻造成型的方法
82	5.4.1 自由锻造成型的方法与要求
85	5.4.2 胎模锻造成型的方法与要求
88	5.4.3 拉拔成型的方法与要求
90	5.4.4 钣金成型的方法与要求
92	5.4.5 旋压成型的方法与要求
94	5.4.6 冲压成型的方法与要求
97	第6章 錾刻
98	6.1 錾刻常用的工具
98	6.1.1 常用工具的使用方法和要求
107	6.1.2 錾子的制作
111	6.2 錾刻的方法
111	6.2.1 常用的錾刻方式
114	6.2.2 常用的錾刻技法
115	6.3 常用錾刻方法的要领
116	6.3.1 任务一 制作高浮雕金鱼
117	6.3.2 任务二 制作香薰罐的盖子
119	6.3.3 任务三 制作菩萨像
123	第7章 镶嵌
124	7.1 镶嵌制作方法
124	7.1.1 常用的镶嵌方式和种类
126	7.1.2 镶嵌技艺和要求
131	7.1.3 镶嵌时的注意事项
131	7.2 镶嵌物体间的选择与搭配
131	7.2.1 结构搭配
132	7.2.2 色泽搭配
133	7.2.3 材质搭配
133	7.2.4 形式美法则的运用

137	第8章 焊接
138	8.1 焊接常用的设备、工具和焊药
138	8.1.1 常用的焊接设备和工具
141	8.1.2 常用的焊药及催化剂
142	8.2 常用焊接的方法
142	8.2.1 金银铜材料制品的焊接
146	8.2.2 铜和不锈钢材料制品的焊接
149	第9章 制品组装
150	9.1 组装与制作图的相互关系
150	9.1.1 析读制作图
152	9.1.2 预组装
154	9.2 半成品的组装与质量标准
154	9.2.1 半成品的组装
154	9.2.2 半成品配件、部件的质量标准
155	9.3 配件、部件及各类制品的组装
155	9.3.1 配件、部件组装方法
156	9.3.2 各类制品的组装
160	9.4 组装中注意的问题及解决方法
160	9.4.1 组装前的准备工作
160	9.4.2 组装时的注意事项
161	9.4.3 镀前组装焊接过程中的注意事项
163	第10章 表面处理工艺
164	10.1 电镀工艺
164	10.1.1 常用的酸料
165	10.1.2 酸液的配制
165	10.1.3 电镀的工序
168	10.1.4 镀金、银的标准
169	10.2 涂色处理
169	10.2.1 表面化学染色
170	10.2.2 喷涂着色
171	10.3 制品的抛光

171	10.3.1 常用的抛光设备和工具
172	10.3.2 抛光的种类和作用
172	10.3.3 抛光的方法和要求
175	第11章 金属装饰锻錾制品的配座、成品检验与包装
176	11.1 金属装饰锻錾制品的配座
176	11.1.1 配座的选择与要求
179	11.1.2 配座的要求
179	11.2 成品检验
180	11.2.1 对照制作图进行检查
180	11.2.2 整体造型及表面处理的检查
180	11.2.3 检验的标准与方法
181	11.3 金属装饰锻錾制品的包装
181	11.3.1 包装材料的选择
183	11.3.2 包装的要求
185	第12章 金属装饰锻錾作品的鉴赏

第1章 金属装饰锻鍮工艺概述

1.1 金属装饰锻鍮工艺的含义

1.1.1 金属装饰锻鍮工艺的定义

1.1.2 金属装饰锻鍮工艺与金属工艺的关系

1.2 金属装饰锻鍮工艺的历史渊源与发展

1.2.1 金属装饰锻鍮工艺的历史渊源

1.2.2 金属装饰锻鍮工艺的发展现状

第1章 金属装饰锻錾工艺概述

引语

纵观古今,金属在人类历史文化的长河中扮演着重要角色,古人通过对金属的发现与认知,发明出多种工艺方法。金属工艺随之出现并在历朝历代不断传承、创新、发展,在工艺美术史上留下了浓墨重彩的一笔。其中,金属装饰锻錾工艺起源于商周时期,独特的艺术表现形式和厚重的历史文化特征使其成为金属工艺中的一颗璀璨明珠。

1.1 金属装饰锻錾工艺的含义

【学习目标】

掌握金属装饰锻錾工艺的定义。

金属工艺是以金、银、铜、铁、锡、不锈钢等金属材料作为主要原料,以铸造、锻錾、切削、焊接、花丝镶嵌等技术进行加工的工艺类型。作为当代金属工艺中的一项,装饰锻錾工艺是从古老的锤揲与錾刻技术发展而来的,具有悠久的历史。



图 1-1 福祿萬代金葫蘆摆件

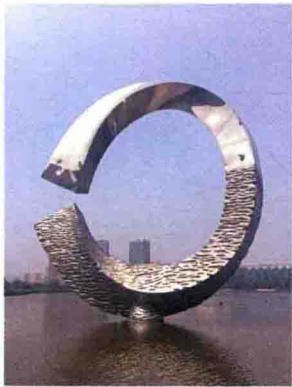


图 1-2 城市景观不锈钢雕塑

1.1.1 金属装饰锻錾工艺的定义

金属装饰锻錾工艺是一门以金属材料为载体进行加工而制成各类装饰品的学科。金属装饰锻錾工艺所需金属材料要具有良好的力学性能和可加工性能。金属经过装饰锻錾加工后可以制成各类装饰品,其中包括摆件、器皿、首饰、壁件、城市雕塑等,如图 1-1、图 1-2 所示。

金属装饰锻錾工艺从广义上是指从金属材料加工到制成成品的全部工艺过程,包括设计、塑型、锻造成型、錾刻装饰、组装、焊接、镶嵌、表面处理等;从狭义上是指金属装饰锻錾工艺制品加工过程中最重要的锻造工艺和錾刻工艺。锻造工艺是指通过外力让金属坯料产生塑性变形,尺寸、形状改变及性能改善,从而能被加工成人们所设计的造型;錾刻工艺是指通过外力让金属表面产生形变痕迹,从而被制成各种

纹样。在装饰锻錾工艺加工的全过程中,锻造工艺与錾刻工艺相互作用和补充,在锻造成型的过程中有一些制品局部需要制作翻、转、折、叠等形状,因此需要錾刻来进行抬、压、踩的辅助加工,而在錾刻装饰加工时也需要冲、挤、压、钹等锻造工艺的支撑。

金属装饰锻錾工艺的加工手段多为手工锻錾,有着工艺灵活、设备工具简单、通用性大、成本低的特点,适合于装饰品批量小和个性化制作的特点。

金属装饰锻錾工艺有着艺术与理工相融合的学科特点,从装饰锻錾制品来讲需要有一定的绘画、图案、色彩、雕塑、造型等美术知识和艺术水平,从金属装饰锻錾工艺加工上来讲,还要掌握金属材料性能、金属材料处理、锻造技术、焊接技术、设备操作等理工科的理论知识和技术。

1.1.2 金属装饰锻錾工艺与金属工艺的关系

金属工艺是以金属材料为原料进行加工制作的技术,金属工艺随着人们对金属材料的发现和认知不断创新和发展。当今金属加工技术的发展从材料消耗上分为三个时期:等材加工、减材加工和加材加工。等材加工是人类早期发明的铸造和锻造技术;减材加工为工业革命产生的切削技术;加材加工为现代数据和智能化的3D打印技术。由此可以看出铸造和锻造技术是金属工艺发展的渊源和基础。

金属装饰锻錾工艺是锻造技术发展的基础,早期锻造和錾刻技术是人们从制作装饰品孕育而生的,在我国有着悠久的历史。在商周时期,人们一般将金银锻制成片和丝,做成首饰装饰自己,古人称为“打作”。汉唐时期,人们广泛使用“锤揲”技术来制作器皿、摆件、首饰等实用品和装饰品,锤揲技术中的“锤”是“展”,而“揲”是“收”。这时已经开始锻制成型并用錾子来辅助造型加工的完成,但錾子还是广泛用于进行表面纹饰的錾刻。在传统手工锻錾时期锤子和錾子是主要制作工具,此时人们将其也称为“锤錾”工艺。随着科技的发展,锻造工艺有了锻压、切削、拔拉等设备,提高了加工效率,今天锻錾工艺除制作装饰品外多用于工业产品的生产加工。

金属装饰锻錾工艺在中国已有三千多年的历史,它是一种独特的金属材料工艺,至今仍师承有序地传承和发展着,是金属工艺中一颗璀璨的明珠。

1.2 金属装饰锻鍱工艺的历史渊源与发展

【学习目标】

了解金属装饰锻鍱工艺的传承与发展。

在新石器时代的晚期，金和银逐步被中国人认识并且使用。装饰锻鍱工艺是伴随着人们对金、银、铜等这类质地柔软、塑性好的金属了解和使用时而相应产生的加工工艺。

1.2.1 金属装饰锻鍱工艺的历史渊源

装饰锻鍱工艺的发展历史经历了多个时期，概括来说，装饰锻鍱工艺的发展大致分为三个时期：从商周至春秋战国是第一个阶段，这时是装饰锻鍱工艺的萌芽时期；从秦汉至唐宋是第二个时期，其中唐代更是装饰锻鍱工艺发展成熟的重要时期；唐宋以后至明清为第三个阶段，尤其是发展到了清代，工艺已达到登峰造极的水平。

1. 装饰锻鍱工艺起源于商周

早期人们对金属的认知和利用是从实用和装饰上开始进行加工作，商周时期的饰品，造型简单、器型相对较小，多为装饰品，如河南安阳殷墟遗址中出土的金片、金箔和金叶等。

在这个时期发现的典型装饰锻鍱制品中，有令人瞩目的四川广汉三星堆早期蜀文化遗址出土的金面罩、包金杖和金饰件，图 1-3 所示为其中的金箔虎形器金饰品，长 11.6 厘米、高 6.7 厘米、重 7.27 克、整体金箔虎形用金箔锤拓成型，遍体压印“目”字形的虎斑纹。虎头昂起，张口作咆哮状，眼部镂空，前足伸，后足蹲，尾上卷，呈奔跑状。金虎呈半圆形，造型以简驭繁，气韵生动。金片较厚，花纹精细美观，鍱刻的痕迹清晰可见，是商周时期的代表制品。

1977 年，在北京平谷刘家河商代中晚期墓葬出土的金臂钏一对、金耳坠一对以及金笄一件，属于当时较大的器物，它们的造型朴拙浑厚，含金量已经达到 85% 以上，如图 1-4、图 1-5 所示。其中，金笄为铸造成型。金耳坠似锤打而成，长 3.4 厘米，一端为尖锥形，弯成环形钩状，一端制作成扁喇叭形。金臂钏是用直径 0.3 厘米金条弯成环形，环两端锤打成扇面形而成。这些制作工艺可能是很简单的锻鍱方法，却为今天的锻鍱工艺打下了基础。

商代时，人们对于金属的延展性有了一定的认识。装饰锻鍱工艺作为金器的装饰加工手段初现端倪，这个时期人们将装饰锻鍱工艺称为“打作”。随着人们对于金属的性能的进一步了解，还出现了金属退火处



图 1-3 四川广汉三星堆遗址金箔虎形器

理的方法，是将金属材料或制品加热到一定温度，经保温后在炉内缓慢冷却下来，能降低金属的硬度，改善加工性能。

在春秋战国时期，我国南北方金银装饰品的制作工艺呈现出较大的地域特点。北方地域辽阔草原民族，过着游牧生活，性格奔放，他们更喜欢用金银饰品来装饰自己，如1979年在内蒙古准格尔西沟畔2号匈奴墓出土的金耳坠，如图1-6所示，长5厘米、重17.3克，环部使用金丝环绕而成，下端有钮，坠饰用金丝叠绕成筒状连缀而成，其中一个在筒体间穿入绿松石加以装饰。而中原民族多把金银用于物品的装饰，以物来体现自身的审美与价值。此时可以看出除“打作”方法外还有拉拔制丝和镶嵌的方法。

1982年陕西省淳化县出土的一对金耳饰，如图1-7所示，呈扁平螺旋式，钩为倒V字形，一只长7.4厘米、宽6.6厘米、厚0.04厘米、重10克；另一只长7.3厘米、宽5.5厘米、厚0.03厘米、重8克。耳坠锻制成型，薄厚均匀，很好地展示出黄金熠熠生辉的质感。

春秋战国时期，随着金饰品的普遍出现，银饰品也逐渐增多。此时的金银器物相对于商周时期尺寸较大，并且大部分为铸造成型。金银锻鍍工艺大多用于青铜器的表面装饰，这一时期出现的大量金银错装饰品，标志着装饰锻鍍工艺水平有了很大的发展和提高。

金银错早期因使用金材料或银材料的不同而细分为错金、错银、错铜，后人将其统称为金银错。这种工艺是在铜器铸造时留有的凹槽内镶嵌金银丝片形成图样和文字，再经过打磨使器物表面平滑，形成美观的纹样。金银错纹饰的构成多样，如片状、线状和片线结合状等，古人使用手工方式先将凹槽鍍凿加工，使凹槽内部较为粗糙，以便金银丝能够牢固在凹槽中，但是凹槽的上边缘要平整光滑，这样镶嵌打磨后的金银纹饰才能齐平顺畅，并牢固地附着在铜器上面，图1-8所示为金银错带钩。

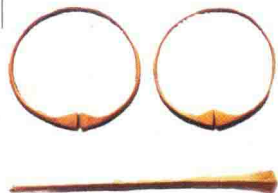


图 1-4 金臂钏及金笄



图 1-5 金耳坠



图 1-6 匈奴墓出土的金耳坠



图 1-7 陕西省出土金耳饰



图 1-8 金银错带钩



图 1-9 金银错铜壶图案



图 1-10 透雕蟠螭纹青铜镜



图 1-11 金项链

钩，此时有了锻制片材、丝材和鍱凿的加工方法。

商周和春秋战国时期，纹样主要用在金银错对于青铜器的装饰上。图 1-9 所示为四川涪陵地区出土的战国金银错铜壶图案，高 50 厘米、口径 14.5 厘米、腹径 31.5 厘米，线条流畅、纹饰精美。春秋战国时期还有一些动物、植物图案，如蟠螭纹、龙凤纹、虎纹、莲花纹等。图 1-10 所示为湖北江陵张家山出土的战国时期透雕蟠螭纹青铜镜。

综上所述，商周到春秋战国时期的装饰品以青铜器为主，制作技术以铸造工艺为主体，装饰锻鍱工艺多用于一般性装饰，制作出富有装饰效果的肌理。在此阶段，有了锻制、鍱刻和镶嵌等技术，装饰锻鍱工艺已初见雏形，为其在汉唐时期的快速发展奠定了良好的基础。

2. 装饰锻鍱工艺兴盛于汉唐

商周时期金银装饰品，制作工艺相对简单，造型相对朴拙。经过春秋战国乃至秦汉时期的发展，金银饰品达到了一定程度的繁荣，工艺水平较前期有了较大提高。到了唐朝，金属制品特别是金银器得以快速发展，这个时期无论是种类还是数量都达到了历史最高的水平，装饰锻鍱工艺的创新发展也迎来了兴盛时期。

汉代之前，由于中国处于青铜文化为主的时代，装饰锻鍱工艺多依附于青铜器制作，受到青铜器工艺的限制而不能成为独立的主流工艺。到了汉唐时期，由于金银器大量的制作生产使得装饰锻鍱工艺脱离青铜器制作工艺的依附，逐步走向独立发展的道路。

隋唐时期，随着国家的统一和社会的相对稳定，装饰锻鍱工艺获得了长足的进步和发展，图 1-11 所示为 1957 年在陕西西安李静训墓出土的隋唐时期的金项链。金项链上端中央为凹雕的驯鹿纹的蓝色珠饰，两侧各有金环、金钩连接青金石饰和 14 个多面金珠串，下端为一中嵌红宝石、周镶珍珠的卵形小金珠，两侧为内曲方形金饰及嵌珍珠圆饰各一对，金饰中心均嵌蓝色珠料，内嵌大块卵形青金石。此项链做工精细，色泽搭配考究，特别是镶嵌技术高超。

唐代的金银器锻鍱工艺在继承中国传统工艺的基础上，大量吸收和借鉴了中亚、西亚等金银器发达地区的锻鍱工艺技术，呈现出别具一格的艺术特色。粟特文化是影响唐代装饰锻鍱工艺发展的主要外来文化，中亚粟特人在东迁以及丝绸之路上的经商贸易往来中，承担了东西方文化交流与传播的使命，粟特金银制品大量输入中国，而粟特地区装饰锻鍱工艺（当时称“锤揲工艺”）也被广泛采用。锤揲工艺不仅可以作为器物加工成型的方法，而且在表面装饰方面采用锤揲与鍱刻相结合的手段，可以使器物表面主体纹饰产生浮雕的效果。有的银制品还采用鎏金

工艺进行表面处理,极具装饰效果。

此外,另一个重要的影响来自于波斯萨珊地区,其发达的金银制造技术随着唐代与波斯萨珊的通使及广泛交流,逐渐传入中国。萨珊金银器的特点同样是注重装饰锻錾工艺的运用,在器物成型及主体纹样的造型方面都采用此法。具体来说,萨珊金属制作中常用的凸纹装饰方法对唐代装饰锻錾工艺产生了较大的影响。这种锻造工艺就是如今“胎模”锻造雏形,以事先预制好的阴阳胎模,将金属板材放在胎模中间锤打成所需的造型。

粟特与萨珊地区锤揲工艺的传入,使得汉唐时期金属装饰锻錾工艺进入了全新的发展阶段,并在很大程度上促进了唐代金属制造业的繁荣。另外,因唐代社会上层贵族追求奢华的物质及精神享受,金银制品在贵胄商贾与入居长安的外族中备受青睐,社会的大量需求同时也刺激了装饰锻錾工艺的发展和手工业的繁荣,故使得装饰锻錾工艺成为当时手工业中独特的行业。由于装饰锻錾工艺所用的材料以金银为主,制品都用于皇家官府享用,宫廷内成立了专门的管理机构和金银作坊,即金银作坊院。

从器物的种类来讲,唐代以前多为各类装饰用品,而唐代则主要是以碗、盘、杯、壶、瓶等为代表的日用器皿。在汉之前,金属制品加工以铸造为主,材料消耗较大,工艺较复杂且费时费力,制作的器物胎质较厚。而装饰锻錾工艺更能体现金属材料自身的美感,特别是更能发挥金银质地柔软、塑性良好的特质。因此,装饰锻錾工艺逐渐在金属成型制作的加工中成为主流。图1-12所示为1970年在陕西西安南郊何家村窖藏出土的鸟兽纹莲瓣金碗,盛器,高5.6厘米、口径13.4厘米、底径6.8厘米。碗外壁锤揲出两层相互交错的莲花瓣:上层每瓣内分别錾刻有鸳鸯、鸭、鹦鹉、鹿等异兽,周围配有花纹样;下层每瓣内錾饰卷曲的蔓草纹并配有云纹和鸟纹。此碗从制作技术上来看,器型采用锤揲方法,即将可锻性金属片直接锤打成形,现在技术上称为自由锻造,行内称为接胎。金碗整体器型线条流畅,碗口规圆,莲花瓣凹凸整齐、均匀,碗的表面采用錾刻技艺,錾刻出鸟兽纹样和鱼子纹底,鸟兽纹样的生动活泼到鱼子纹样的均匀排列,凸显出錾刻技术的非凡。此碗被称为大唐第一金碗,是当时装饰锻錾工艺的杰出作品。

唐代金属装饰锻錾工艺的传授与工匠技能的培养制度也较为完备。装饰锻錾工艺制作是难度较高,工艺较复杂的技术种类,因此工匠的培养需要很长的时间,特别是在金银器制作过程当中的操作,要涉及器物立体的造型以及表面纹样的处理,对于工匠的造型能力与技艺经验要求



图1-12 唐代鸟兽纹莲瓣金碗

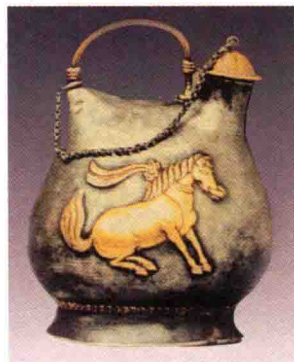


图1-13 唐代舞马衔杯纹银壶

很高。金银器的制作从一定程度上来讲也是艺术创作，这就考验了工匠们的审美能力以及艺术修养。如图 1-13 为出土于陕西西安南郊何家村唐代窖藏的舞马衔杯纹银壶，主要运用了装饰锻錾工艺以及鎏金的方法。壶的造型及马的高浮雕形态均装饰锻錾成型，工匠在锤揲壶体的造型时还兼顾马的动态与造型，圆雕与浮雕相结合，最终呈现出生动优美的舞马衔杯纹银壶，反映出工匠高超的造型能力。此壶运用了“胎模”锻造方法，行内称为刳胎。



图 1-14 唐代摩羯纹金花银盘



图 1-15 唐代凤纹



图 1-16 唐代莲花纹



图 1-17 唐代狩猎纹

在北方的游牧民族中，装饰锻錾工艺较之前运用范围进一步广泛，制作更加精美，出现了一些有别于中原地区的异域纹样制品，如图 1-14 所示内蒙古赤峰市喀喇沁旗锦山出土的唐代摩羯纹金花银盘，材质为银，高 2 厘米、直径 47.8 厘米。纹样风格独特，民族色彩浓厚。银盘锻造成型，盘中纹饰先锻制凸起，然后用錾刻工艺进行精细錾刻而成，摩羯和金花纹饰栩栩如生。

唐代流行的装饰纹样，主要分为动物纹、植物纹和人物故事纹三大类。动物纹包括龙、凤、鸾鸟、天鹿、天马、狮子、龟、摩羯等瑞兽和动物。植物纹样包括忍冬纹、缠枝花纹、团花纹。团花是一种泛称，不能确切地指出属于哪种植物花朵。宝相花纹饰是唐代独具特色的纹样，它原是佛教美术的一种程式化的装饰纹样，由莲花变化而来，但更为华丽和丰富。人物故事纹主要分历史题材和现实题材，如春秋故事、猎手纵马驰骋、仕女生活，包括乐伎、戏婴、梳妆，游乐等，还有反映唐人信佛、崇佛飞天、菩萨、罗汉等佛教人物形象，如图 1-15、图 1-16、图 1-17 所示。唐代除以上三类主要纹饰外，还有连珠纹、三角纹、云气纹、叶瓣纹等附属纹样。

唐代是装饰锻錾工艺成熟和兴盛时期，这个时期装饰锻錾工艺的主要工具为锤子和錾子，故将锤揲工艺和錾刻工艺也称为锤錾工艺。这个时期除锤錾工艺外，还有花丝、焊接、镂空、镶嵌等制作技术，以及鎏金、戗金、抛光等装饰制作技术，这些技术都得以发展和成熟。

3. 装饰锻錾工艺完美于明清

明清两代装饰锻錾工艺制作一改汉唐时期的风格，宫廷气息越来越浓厚，越来越趋于华丽、浓艳。

明清时期的金属装饰品，可谓是集传统装饰锻錾工艺之大成，工艺越发精细化，金属装饰品的制作技巧也越发高超娴熟。明清时期皇家贵族追逐奢华的风尚，宫廷内也专门设有皇家金银制造的机构，宫廷造办不惜工本，使得金属工艺制品，特别是金银器制作得极为精良、奢华富丽，许多器物综合运用多种工艺，如锻制、錾花、掐丝、镶嵌、炸珠、垒丝等，在造型与装饰中极尽工艺之所能。