

贵金属首饰材料及工艺

徐永昌
李晋霞 编著

沈阳黄金学院

目 录

前言.....	1
第一章 绪论	3
1—1 首饰的起源.....	3
1—2 首饰的意义.....	3
1—3 首饰的种类.....	4
1—4 金属类首饰.....	5
1—5 首饰制做方法的演变.....	8
1—6 首饰的佩戴、维修与选购.....	10
1—7 我国的传统首饰.....	15
第二章 首饰制作常用材料	16
2—1 贵金属饰品材料在金属元素中位置.....	16
2—2 黄金类首饰材料.....	17
2—3 白银类首饰材料.....	28
2—4 铂.....	31
2—5 宝石类首饰材料.....	34
2—6 真珠与殖珠.....	41
第三章 金属首饰材料鉴定的步骤与方法	44
3—1 鉴定金银的要领.....	44
3—2 黄金鉴定的步骤与方法.....	44
3—3 白银的鉴定.....	53
3—4 白金的成色和鉴别.....	55
3—5 关于银元的鉴定.....	56
第四章 金属首饰材料化验分析	59
4—1 黄金的化验分析.....	59
4—2 白银的化验分析.....	65
第五章 首饰制作工艺	67
5—1 首饰的构造及首饰图案变化.....	67
5—2 首饰设计.....	69
5—3 首饰的几种工艺制做方法.....	72
5—4 首饰表面处理.....	77
5—5 石蜡铸模法.....	79
5—6 精细首饰胶土模拟镶制法.....	81

5—7 宝石的雕琢和镶嵌	82
5—8 珍珠安装及串链	86
第六章 金银回收	87
6—1 贵金属回收	87
6—2 金的回收	89
6—3 银的回收	95
附录	103
一、旧金银制品花色品种及其挑选标准	103
二、各种试剂的配制	103
三、黄金的规格成色	104
四、贵金属首饰纯度命名方法	105
五、首饰指环尺寸的定义、测量和命名	107
六、金银制品加工业包括的范围	108

前 言

随着生活文明和丰裕，首饰已成为现代人们爱不释手、形影不离的宠物了，特别是党的十一届三中全会以来，人民生活水平有了显著的提高，当人民生活享和幸福时自然而然想起了“美”，追求美的观念和美的享受。从社会消费趋势来看，继服装热，家电热之后，随之而来的首饰热，正方兴未艾。在首都北京、在上海、在天津、在广州和沈阳几个大城市中，黄金首饰和黄金项链，钻戒宝石戒和各种耳环，早已供不应求，黄金市场不仅有国营厂生产的各种首饰，而且在市场经济的调节下，还开办了如辽宁感王首饰市场，真是街头巷尾，随处可见佩戴着各种各样首饰的老人、青年、妇女和儿童。

佩戴金银首饰是一种享受，而且带有一种富贵的象征，它是国民经济蓬勃发展，人们安乐和享和的一个缩影。

金银首饰和任何社会财富一样，都是劳动人民所创造和生产。

但历来确被皇亲国戚、达官贵人所占有。只有到了社会主义的今天，它们才真正、完全地回到了劳动人民手中，才翻开了首饰行业发展历史上崭新的一页。

我国的首饰业，源远流长。从不同年代遗址出土的文物中，可以印证出中国自旧石器时代初期到新石器石代后期，已开始在不同程度孕育着石器、宝石与玉器等工艺；而当时的人，也使用这些物品作为日用佩饰。

中国远古时期首饰的演变大致如下：

旧石器时代初期，首饰的起源，可追溯至二万五千多年前的旧石器时代。据史书记载，当时的猿人已懂得利用石英石，来制作石器工具，这粗略地显示了饰物制作的雏。

旧石器时代中期，这个时期的石器类有显著分化，而且在制作石器时，开始注意石材类别和颜色，为各种宝石出现的先兆。当时中国晋北地区许家窑人的石器原料中，首次出现色彩优美的玛瑙。

旧石器时代晚期，由于这时期的人逐渐懂得使用间接打击石片法，石器的种类、形状便随之而增多。在北京周口店山项洞等多处遗址中，均发现有中间钻孔的石珠、石坠、兽牙及兽骨管和挖空的海螺壳，青鱼眼的上骨，还有雕刻得相当精致，用当时亦铁矿粉染过的红色饰物等，相信是当时的爱美人士利用各种树皮和兽毛搓制成绳子串起上述物件，做为佩戴的饰物。

新石器时代，人类需要生产农作物及掌握耕种以外的技艺，逐渐形成了半村落的定居形式。他们尝试利用泥土、器皿来存放物件，后来发现用火烧烤可以增加泥土的耐用性，于是便有陶器的产生。

陶器的出现，很快就取代了一般用泥、石、兽皮制的器皿。到了夏、商时代，金、银铜等被发现后，器皿便在纯实用价值之上，增加了附属的装饰效用，赋予了饰物新的生命。

新石器时代初中期，初期的磨制技术，仅运用于工具的某部分之上，中期以后，整体打磨抛光的石器才日渐增多，并比较注重选择彩色艳丽的玉石做为材料，例如在山东及湖北出土的墨绿色玉铲和绿白色石斧等。

新石器时代后期逐渐出现了多种不同种类和用途的饰物，如在江苏出土的兽骨制成的管状指环，和分别由石块、兽骨、兽牙造成的手镯，部分还刻用花纹图案。

至于耳饰，当时多是在整块圆环状的兽骨或玉石上弄一块缺口以便佩戴，称为玉块。

金属制作的首饰，早在春秋战国时期，就普遍佩戴使用，唐、宋、明、清时期，均有蓬勃发展。从京剧、评剧中均可看出，金玉首饰已是当时人们生活中不可缺少的一部分，正像吃饭需用碗筷一样，穿衣必然要佩戴首饰。

我国的金银玉器，珠宝首饰等工艺，在世界上是一流的，它和丝绸、瓷器一样，早已沿着河西走廊，随着郑和出洋流向了全世界。那金碧辉煌的用料，精美无以比拟的雕镂，巧夺天工的镶嵌，在世界首饰史上都占有领先的地位，是世界文化宝库中一颗灿烂的明珠。

本书除了介绍各类首饰制作工艺、贵金属回收知识外，主要是让读者了解一些关于首饰和金银首饰知识，也能使从事这一事业的人得到一些专业知识。

第一章 绪 论

§ 1-1 首饰的起源

首饰的产生，离不开生产劳动，原始社会的人群，经过一场激烈的狩猎之后，分食饱餐之余，在庆祝自己胜利的时候，看到兽角威武，就戴在自己的头上，看到羽毛美丽，就插在自己的耳边，这就是首饰的起源。首饰不但是美化自己的一种物质，而且还是一种象征权力、意志、勇敢和富裕的标志。

例如在原始部落里，人们把兽角加在头上，把兽牙挂在颈上，甚至用羽毛、尖骨插刺在嘴唇、耳朵和鼻子中，不但显示自己的勇敢，还表示自己能承受任何痛苦，敢于斗争，无畏无惧，一往无前。

在原始部落时代，弱肉强食，首饰是权力和智慧的象征。当发明铁之后，人们就以铁环代替兽骨作为首饰，族中的头人多佩戴它。尤其是富贵者的妻女身上，这种铁环首饰相当于10多公斤。行动很不方便，犹如奴隶的锁链，但她们仍然自得其乐，毫不掩饰他们的高兴和自傲。在我国少数民族中，至今还保留着这种习俗，这种审美的观点，因为铁当时是极为难得的贵金属，就象玻璃一样，世界上熔制成的第一只玻璃杯，比一只黄金杯还要贵重。

首饰的产生和发展，经过了漫长的历史演变，首饰意识的产生是从偶然的触发，再现，到人们自觉的去追求和获取，把从劳动生活和自然景观的节奏中，所体现出来的韵律，对称、连续、间隔、重叠、单独、组合、粗细、疏密、反复交叉，错综统一等等自然规律，都能表现在首饰上。从而使首饰的形态、本质和特征都具有了独特和完美的概念。从而使首饰成为唯一美丽和富贵的象征品。

首饰的形成和演变，在一定程度上，可以反映各个生产力和民族文化发展的水平。尤其是对首饰饰物的取材上，更能反映出社会发展和文化变迁的痕迹。玉器首饰是从石器时代的砾石、砾片首饰发展而来的。石器不但推动了首饰业的发展，而且推动当时社会的发展。从就地取材到按需寻觅，从仿造大自然到有意识的雕凿创造，从采玉技术到鉴别能力，从加工工具到刻磨雕凿技术，人们的思维能力和审美观念，在首饰制作上，得到了充分发挥，显示了人民无以伦比的智慧和天才。

只有当人民的生活富裕和美满的时候，人们才能想到赏心悦目的首饰和摆饰。

§ 1-2 首饰的意义

人每做任何一件事，都有自己的动机和目的，人为什么要佩带饰物呢？历史学家归纳为三大原因，这就是迷信、虚荣美化自己的形体和物质本身的价值。

据悉，远古时代的人类，由于长期生活在天灾滋扰，猛兽侵袭及外界影响不安的环境中，逐渐形成心理的恐惧，首饰象征平安吉祥，正好安慰他们精神上的不安，使他们精神上有所寄托。此外，战乱及社会的动荡不安，足以影响钱币的价值，但金银珠宝的价值较为稳定，往

往不受改朝换代的影响，所以，相信初期人类佩戴饰物的另一原因，即除了基于迷信和宗教信仰外，也有与其实用保值价值，有很大关系。

自古以来，无论在东、西方社会，贵重的黄金和钻石一直是贵族王侯用以代表财富及权力象征。后来因为宫廷文化发达，财富的转移，人民生活逐渐富裕起来，人们便在实用中添加花哨，以增加生活情趣，及追求自身美感。当然也包括其中标榜自我的一大因素。

§ 1-3 首饰的种类

首饰是一个统称，是一个习惯用语，实际上首饰包括：

头饰：有皇冠、凤冠、帽冠上的头花、珠翠、钗簪、翠片玉片，甚至漂亮贵重的发卡等；

面饰：耳环、鼻环、唇环，甚至金、银镶牙等；

胸饰：项链、项圈、锁片、鸡心片、甚至西服领带上的别针、扣针、胸花、珍贵的合金表链等；

手饰：戒指、手镯、臂镯、甚至精美的手表、手杖等；

脚饰：少数民族佩带的脚镯、脚铃、汉族群众鞋子上的珠花等；

显而易见，以上是按人体佩戴饰物的部位而分类的。首饰又叫“头面”，妇女用的首饰箱又叫“头面箱”。戏剧界文艺工作者所说的“头面”，就是指供演出化妆用的各种首饰。

若按制作首饰的材料分类，基本为两大类；金属类首饰和非金属类首饰。下面谈谈非金属类首饰。

非金属类的首饰主要有以下几种：

一、原始首饰和石骨类首饰

这类首饰都是就地取材，无须加工。凡是能用来显示主人的勇敢、智慧、权力、富裕和美好的东西，都可以拿来佩戴，如兽骨、兽角、鸟羽等。而石骨类首饰又比原始首饰进步，它已按照当时人们的认识水平，有意识的进行简单加工制作。北京山顶洞人就对骨角砾片，进行了磨凿、挖空和染色，使自然的东西成为自己理想的饰物。

二、水族类首饰

如珍珠、珊瑚、贝壳、鲸骨等，凡产自水域的材料，制成的首饰，均都属于这个范畴。在这类饰物中，珍珠最为常见。随着科学技术的发展，又出现了人工培育的珍珠，所以珍珠又有真珠（自然珠）和殖珠（人工养殖珠）之分。

三、矿物类首饰

如玉、钻、玛瑙、翡翠，以及红、兰宝石和猫眼等。猫眼是猫眼睛石的通称，是以氧、铅、铍为主要成分的矿物宝石，因其特殊的内部晶体结构，而产生“猫眼效应”，故而得名，由于稀罕难得，才身价百倍，随着现代科学技术的发展，又出现了各种人造宝石，但无论如何，也很难与天然宝石比美。

四、植物类饰物

如枫藤、红木、橡木、檀香木和琥珀等，其中琥珀有植物类和矿物类两种，有些怪异成趣的古树老根，经过雕琢修正，也能成为饰物，但多用于盆景和摆饰，而用于人体佩戴的首饰只有琥珀和枫藤两种。

五、塑料类饰物

这是在千姿百态的首饰中，独特的一枝，它是随着科学技术的发展，而出现的一种纯属人工仿造的首饰。它随着人们的意念，制作出多姿多色，而又色彩斑斓的各种产品，而且质轻价廉，如果在塑料外层再涂上金色、银色，就会更加艳丽夺目，深受人们喜爱。但严格地说：塑料制品不能算是首饰，首饰不单存是为了美，还要具备稀贵和真品条件，有恒定的价值和一定的保存性。例如黄金首饰，它不但是美丽和宝贵的象征，同时也是一种硬通货，可以做为财富和固定资产保存起来，有永久价值。

塑料制品，由于取材容易，制作简单，可以成批生产，固而随处可见，又易于退色和老化，所以没有什么保存价值。但它有广大的市场，有很好的销路，同样能够美化人们的生活。

上述首饰材料，除塑料制品外，都是自然生成，它们稀有贵重，价格昂贵，难以普及，象钻石、珍珠，又具有工业、航天、科技和药用价值，就更难满足社会的需要。为了解决供需矛盾，迫使人们采用人工合成和人工养殖的方法。去进行新的探索和钻研，随着科学技术的不断发展逐渐出现了大批的“合成宝石”和“养殖珠”，即满足了工业和医药的需要，又能使稀有贵重的珠宝首饰，向普及型发展，这是现代人的福音，决非前辈和古人所能设想的。

采用科学方法合成的宝石，和人工养殖的珍珠，必须具备与天然生成的珠宝，有同样性能和特点，如光泽，硬度，熔点，浓宿差，折射率等。人工合成和养殖，是仿造其全部和本质，而不是仅仅仿造它的局部和表面现象，所以合成宝石和养殖珠，仍不失其珍贵首饰的价值，这和那些冒牌货，假首饰是两回事，决不能混在一起。

§ 1-4 金属类首饰

金属具有人们喜爱的金属光泽，和特殊的性能，所以有很大一类首饰是用金属制作的。用于首饰制作的金属材料有：金、银、铜、铁、锡、铂。

铂就是白金，它是相当贵重的首饰用料。铁和锡现在已经逐渐不用于首饰制作了。铜，只有在仿金制品中尚有存身之地，但它作为摆饰和器皿的用料，历史是相当悠久的。早在公元前 17 世纪的商朝，就有了青铜器件的摆设。青铜是铜和锡的合金，以其易于浇铸、经久耐用，色泽庄重而见长。在以后的很长一段历史中，黄铜和黄金是混杂在一起的，俱称金饰。因为铜和金是属同一族类，常共生一矿，加之黄金的熔点高达一千多摄氏度，单凭古代的炭火，是无法熔炼分离出来的，并且黄铜和黄金，光色相似，直到现在，在仿金制品中，其用料仍以铜为主。

现代常用来制作首饰的金材料，就只有黄金，白金和白银了。

金银首饰的分类，按着传统的冶制工艺，习惯上也可以分为四大系列：

一、实落件系列

它是完全用金、银、铂的实体冶制成的首饰。如戒指、项链、项圈、手镯、耳环等。实落件产品工艺简单，庄重大方、保值性强，中老年人都喜欢佩戴。早年的蛋圆光戒，就是完全用赤金在模具上用手工敲制出来的，含金量高达90%以上。这种方法，在金银行业中称为“拷板”，因为当时即无冲床，更无模压机械，完全是用手工把金银实体置于模板上，用榔头把它敲拷成形，再经手工稍加整理而成。赤金具有柔韧不裂的特性，塑性好，制作方便。还有线戒（又称无元戒，泥鳅戒）花戒，龙凤戒、手镯、耳环等，都是这样制作出来的，都属“拷板”产品。

我国传统用于首饰的黄金成色，只有赤金和九成金两档，九成金又写作九呈金，含金量都在90%以上。后来又有K金的说法，往昔人们称K金为洋金。K金成色分为24个档次，例如：12K金的含金量只有50%，含金量不高，保值性较差，不太受人们的欢迎。

清末民初，币制动荡，豪门富户，纷纷搜罗黄金，以保持其资产的价值。部分较为开明的民族资本家和工商业者，试图以实业救国来振兴中华，与外商竞争，他们也需要黄金以增创外汇，于是，黄金首饰也就形成了一种高潮，促使冶制技术水平有了很大的提高，拷制首饰的模具也有了一些进步，出现了四方花戒，长方花戒。龙凤戒，龙凤手镯等新品种。

除了“拷板”制品，还出现了首饰原坯的光面上，用手工进行雕刻的新工艺，如当时的名氏戒，也称名字戒，就是在戒子光面上，刻上自己的名字。再如当时的锁片，鸡心片和鸡心相盒上的花纹，都可以进行精心的雕刻。由于锁片面积较大，在雕刻了所需的字迹和花纹以后，仍有空白处，于是，技工们就敲补上排列有序的细小圆孔点，这在首饰中叫做“洋底”。也有用横直线来弥补空白光板的，叫做“沙底”，这些细小的孔点和条纹，和字迹花纹一样，能增加黄金首饰的反光折射，使之更显得光彩耀眼，金碧辉煌，这对首饰本身来说，又是一种进步。

与名氏戒同时，还出现过一种翻戒，它是在戒面与戒脚中间，用弹簧片卡住，可以翻转过来的戒指，它可以做为图章使用，深受工商界人士的欢迎。同时，这种戒指，还可以镶嵌烧印在小瓷片上的照片。不过一嵌上小瓷片，就不能称为实落件系列产品了。

实落件系列的品种很多，项链也是其中之一。早年的项链，内成弧形，每节无间，环环相扣，粗大笨重，料多价昂，所以民间多用银项链。因其粗重寒硬，不宜于贴胸佩戴，所以多悬挂于衣领之外。不像现在的项链，精美轻巧，贴胸佩戴，与肤色相映成辉，婀娜艳丽，深受年轻人的喜爱。

总之小到胸针、别扣、大至人像、卧佛，凡是用金银实体冶制出来的饰物，都称为实落件系列产品。

二、镶嵌件系列

凡在金银实体上镶嵌上金银以外的任何异体物的，都称为镶嵌件系列。它与实体件系列根本区别就在于：前者是指纯粹由金银实体制成的首饰，后者则是金银与珠宝钻石的结合体。镶嵌工艺也由民间开始，以后为宫廷所垄断，而后又由宫廷流入民间。我国的珠宝镶嵌，古已有之，晋朝就有了“晋朝式制”字样的镶嵌工艺品，还发现有“唐朝装品”字样的镶嵌件首饰，这种宫廷工艺品，当然很少为民间所知。

鸦片战争失败后，随着五口通商的开放，大量外商涌入，中国沿海地区的经济，呈现出一种畸形的繁荣。上海，凭着地理优势和经济文化发达，在首饰业方面迅速超过了鸦片战争以前的广州，于是，部分广东首饰艺人，迁移上海谋业。这样在上海就出现了本邦首饰与广邦首饰之争。

以本邦，即上海；沪角邦首饰为主的，是上海银楼业。它们有自己的冶炼工场和实落、镶嵌件首饰的制作，以实落件系列为主。广邦首饰的主体是珠宝店，他们以镶嵌件系列为主，从而就又出现了本镶与广镶之分。还有一种洋镶的说法，有人认为广镶就是洋镶，其实不然。洋镶是外国人的镶嵌法，是人类发现了金刚石、宝石之后，经过多年的首饰制作实践，而逐步形成的一种新的镶嵌方法与工艺，鸦片战争后，有源于法国首饰流入广州，逐渐被广东首饰艺人扬长避短吸收溶化，而自成一体地形成了广镶。

广镶的特点是硬嵌工艺，以镶嵌金刚钻为主。硬嵌能把大小不同的钻石，全部显露在戒面上，对本镶无法处理的小钻粒，用广镶的硬嵌方法就能胜任。它的方法，是用凿子在金银实体上凿一个小凹孔，再在小凹孔四周，凿起四个小桩粒，小桩粒之间的直径必须与钻体相附，然后，把钻粒嵌入在孔中，再把四周桩粒抵压妥贴，就能使钻石牢固不掉。还有“四枝镶”，是用四根金丝，焊成四个桩齿，用来固定钻石。还有“包边镶”即“嵌边”，用薄片，包住钻石面的四周。这些工艺在本镶中也有使用。

自从广邦镶嵌工艺流入上海后，就与本邦镶嵌工艺取长补短，使镶嵌件系列首饰，有了进一步发展与创新。

三、螺丝件系列

也称花丝系列。这种首饰是用足赤黄金制成。利用高纯度黄金柔韧不裂特性，将其拉成细丝而不断。它和镶嵌件系列不同是：要求含金量高，必须有99%以上的含金量才能拉丝成线。而镶嵌件系列首饰，采用90%的九成金也就可以了，因为镶嵌件除了要求柔韧的特性以外，还要求有一定硬度，才能镶嵌固定珠宝。

要想把黄金拉丝成线，这也需要高超技艺，难度很大，在以往行业中，一直称螺丝件系列为“宫廷工艺”，它的制品也多在皇冠，头盔、服饰上使用。过去在皇宫中，皇帝、皇后盖的被面上，就是用金丝银线绣成的龙凤图案，可见工艺水平之高超。

现在，螺丝件系列首饰用得很少，多倾向于镶嵌件首饰。总之，凡是用金丝银线制成的首饰，都属于螺丝件系列产品。用单根或多根金丝银线，盘扎成各种图案花纹，添加进珠、宝、玉器、景泰兰，都属于本系列。它别具一格，工艺超群，多产于手工作坊，属精美的手工艺品。

四、大件系列（即摆饰）

顾名思义，它是摆设到庭堂、书斋、客舍、卧室之内的大型饰物。它和我们所说的一般摆设不同，必含有金、银、珠、翠、宝石，集实落、镶嵌、螺丝工艺于一身，体大值重，价值连城。

在大件系列产品中，有直接置于地面的屏、柱、鼎；也有悬挂于墙壁上的框架、盾、剑；还有置于台、桌、案、柜、几上的各种摆设。在景物布局上，更是气象万千，姿态各异。景，可以从山川河流、寺院亭塔，到巍峨宫殿、小桥流水，直至松竹花月，夕阳晨曦；物，可以

从龙凤虎豹到虫、鱼、贝介，从帝王将相，到凡夫俗子，甚至神佛供器，舟车造型、日用器皿等，均由金银珠宝，翡翠玛瑙等组成。在能工巧匠手中，做得浑然一体，栩栩如生，天工巧夺，叹为观止。如在北京故宫中，有不少精美绝伦的宫廷摆设，实在令人惊叹叫绝，流连忘返，这些都是中华民族极其珍贵的文化遗产。这些是我们的骄傲和荣耀。

在金属类首饰中，还有一种仿金首饰。它是随着科学技术的发展，利用人工合成的配方和特殊的电镀工艺，在金属饰物的表面上，覆盖上一层类似的黄金颜色和光泽的首饰。一种叫“镀黄”，实际覆盖上去的是黄铜；一种叫“镀金”，覆盖上的是真正的黄金，后者当然比前者贵重，但他们都不是黄金首饰，没有保值性，更不能进入币制行列。它们的优点是：物美价廉，宜于普及，同样可以美化人的生活，装扮人们的生活环境。

缺点是：时间长了就要退色，失去了往日的辉煌。

金银首饰历来都是依赖手工制作，设备简单，工艺复杂，产量极少，很难满足人们日益增长的消费需求，更难满足外贸出口的需要，这就促使人们采用机械化作业，于是出现了机制首饰。

我国的机制首饰起步较晚。解放后，北京首饰业引进过“首饰精密石蜡浇铸机”。1974年，上海首饰业借鉴北京引进的机样，首次采用机械浇铸首饰零件。1958年，借鉴国外资料，立足国内设备，研制成功了“整体精密铸造”新工艺。项链是首饰三大件（戒指、耳环、项链）中的热销货，1982年，上海首饰界研制成功了“自动打链焊接一步法”新工艺和相应设备，使原来手工制作项链的七道工序一次完成，提高功效25倍。这些新的机制化成果，给古老的首饰业赋予了光彩，为我国首饰工业的发展，开创了新局面。尽管如此，一些用珠翠钻、宝、制作的精美首饰，还是要依赖老艺人们灵巧的双手和丰富的经验。这样制作出来的成品，更加富有迷人的魅力。

§ 1-5 首饰制作方法的演变

人类从矿石中采挖出金属和宝石原料以后，如何将其制作成首饰呢？这也是很多人都关心的话题。由原始首饰制作发展到现在，首饰制作演变分为两个时期。

实物时期，旧石器时代初期，人类从山谷，沼泽收集得一些材料，如颜色艳丽，形状特别的石头和贝壳类等，用来摆放观赏或随身携带，此中又或含有护身符的意味。

加工、雕琢时期，旧石器石代后期，人类开始熟悉打磨，雕刻、穿孔的技巧，及懂得应用各式石器工具以作辅助，进而将这种技术融汇到首饰制作上。到了青铜器时代，由于发现了金属和发明了冶金术，从而使首饰制作技术起了根本性变化。

首饰制作方法按着发展的先后次序，可分为下列八种：

一、焊接法

在古代由于地壳不稳定，经常变动，人类轻易地在河流、谷地中捡得露出地面的金沙及金粒。最初人类只懂得将这些天然黄金用石块击打成金片，而金线则是用两块平滑石板互相辗压而成。在未发明焊剂前，饰物包括，金属片石片或兽牙等的连接，主要靠缝线、穿孔、窝钉等方法处理；后来，随着熔金技术的出现，人类才开始将黄金熔成各种所需的形状，并互相焊接结合。

焊接法是利用焊剂熔点比金属件熔点低的基本原理。当焊物和焊剂同时接受加热，焊剂会比金属先行熔化成流体，此时流体的焊剂便会在两件焊接物之间流动；当停止加热时，焊剂就会在焊接物之间凝固，而达到焊接效果。

焊接方法早于公元前 3000 年前，已被应用。此外在古墓的壁画上，我们得知当时人类使用兽皮作风鼓，来加强熔金的效果。在熔金过程中，他们发觉含有各种不同杂质的金属，其熔点高低和快慢也不相同，因而发现了焊剂；在无数次实验和实践摸索中，又发现利用硼砂来做助焊剂，可帮助焊剂流动，使其更易结合。焊接技术到了近代，已发展至使用高、低温焊的技术高度了。

二、敲花法

是利用不同形状的锤和花纹冲子在金属背面敲击半立体浮雕花纹。虽然人们也经常将敲花法称为压印浮雕，但它在制作上的技巧，却与印压法不同。

三、印压法

使用预先设计好的凹凸模型，将薄金属片直接压出类似敲花法的浮雕，这种技术称为印压法，他有别敲花法，因为利用同一个模型，可以直接生产大量相同花纹图案的制品。它被广泛的应用在金属首饰制作中。在文艺复兴时期，用印压法，打制首饰也相当流行，受工业革命影响印压法也发展成利用机器制模，大量生产金属首饰。

四、压花法与雕刻法

压花法是利用压花锤，或压花刀等压花工具，在硬金属如铜的表面，甚至在木头的表面压出图案纹里，或是织地，这种技术在古代已经流传，英国、法国压花制品精湛。

雕刻法是利用雕刻刀在金属或宝石的表面加工，刻划画出线条、图案和花纹。如果将这种技术应用在宝石上，就称为凹雕。人们在 3000 年前应用各种原始工具来雕刻黄金，到了十五世纪时，雕刻工具仍是单一种的雕刻刀，后来才出现各种不同形状的钢制雕刻刀，此后技术更见广泛。更趋完善。

五、金银线工艺与粒化法

金银线工艺是将极为纤细的金线和银线编织成扭缠成各种形状的饰物，如戒指和手链等；又将细丝图案焊接在金属表面。这是一种难度较高的制作技术。最早的金银线工艺法，出现在意大利和古希腊。

所谓粒化法是将一些微细的金粒铺嵌焊接在金属表面，排列成图案或线条状，在古代，金粒的制造方法主要有两种：其一是将熔成流体的黄金，倾入水中，使之遇冷凝成颗粒状；另一种方法是将黄金于坩埚中，一边加热一边筛成金珠粒。粒化法始于公元前 3000 年，以前，东地中海、埃及，用这种技术制作的黄金粒之中，最精巧的直径竟细至 0.14~0.25 毫米。

六、铸造法

金属铸造法甚多，古时技师用蜂蜡雕成模型，然后在外面用粘土包裹着，并预留一小孔；经过加热之后，陶泥硬化成陶器，蜂蜡遇热融化流出，遂造成陶器内空，此时再注入已熔化

的金属流体；待其冷却后，敲破陶模，便可取出已定形的金属制品，这种原理一直应用至今，这种方法称石膏铸造法，或称为精密铸造。

七、镶嵌法

古代的镶嵌法，也称为内嵌法，最早的方法或许是先雕刻了线条，或凹纹再将金属镶入，除了镶嵌宝石之外，也可内嵌不同的金属，如铜嵌金、银线等。此外，也有应用到“影底”及“粘贴”方法。影底及粘贴目的是将镶嵌上面的宝石颜色反映出来。

八、珐琅法

据历史文献显示，公元前1600年前埃及人开始制造法琅，及后至六世纪被希腊人广泛使用。当时的珐琅多为白色或兰色。珐琅是由砂砂、氧化铅、石灰、硼砂和碳酸钠（俗称苏打）等组成；由于它质硬，有光泽而透明，当混入了不同金属氧化物后，便有独特的宝石彩色。因此，部分学者相信，“珐琅法”的发明和广泛利用于饰物，是与“镶嵌法”技术及其流行有关。

“珐琅法”又可分为掐丝珐琅，内填珐琅和画珐琅三种：

掐丝珐琅：这是以金属线，（指金、银、铜。一般可随意互相配合，没有特别限制。）纤在金属饰物上造成图案，再以珐琅釉药填补金属线之间的空隙，然后加热烧制而成。由于在中国明朝，朱祁鲸（景帝）景泰年间，（1450~1456）这种技术已相当精湛，并创造出了一种如青金石一般的兰色，从此，人们又把掐丝珐琅称为“景泰兰”。

内填珐琅：这种技术的基本做法是采用敲花、雕刻或压花等方法来造成凹凸图案，然后将釉填充其内，而不将任何金属线，焊接在金属器皿，（主要是青铜及铜器）故又称为“无丝珐琅”。

画珐琅：珐琅法发展至后期，人们将珐琅直接添绘在金属、瓷胎或玻璃胚体上。由于成品看起来象瓷器，所以又有“洋瓷”或“搪瓷”之称。

上述八种方法，一直流传下来至今，沿用至今。虽然现代首饰制作技术与古代的原理基本相同，但常用的工具和机器已经改良和进步的得多。由于各地文明进步速度不一样，现时代我们仍可在一些较落后地区部落中，目睹古代首饰制作技术的原形。

§ 1-6 首饰的佩戴、维修与选购

一、首饰佩戴

长期以来，有人认为金银首饰有毒，也有人认为长期首饰贴肌佩戴会引起皮炎和皮疹。这些看法是不全面的，金银首饰是没毒的，对人体是无害的。一些戴首饰的同志患有皮炎，湿疹，决不是因为佩戴金银首饰而引起的，患有皮肤疾病的同志，最好暂时不要佩戴首饰，以免压迫、摩擦肌肤，产生搔痒感，影响疾患痊愈。患冻疮的同志，不要戴耳环、戒指，以免影响血液循环，不利于冻疮的好转，同时首饰也会被污染。儿童由于母爱和父爱，往往给其戴首饰，亲朋好友也多赠送，常戴手镯、脚镯、百岁锁、项链……。有些家长还给学前儿童戴耳环戒指，过多过重是不对的。这是因为儿童的肌肤细嫩，不适于金银挂件的磨压，有碍

身体发育，导致局部发炎化脓，戴耳环打耳眼易引起破伤风，消毒不好还可引发其它传染病。其次儿童正处在发育时期，骨骼肌肉生长较快，戴戒指、脚镯会影响局部血液循环，造成局部供应障碍。特别是铸造的戒圈就那么大，大人一不注意往往拿不下来，家长稍不注意，还能造成局部缺血、坏死，致残。第三儿童生性好动，首饰易损坏、脱落，造成经济损失，小孩子不懂事，将首饰含在嘴里，不小心吞咽下去，吸入体内，造成消化道、呼吸道异物，最好不戴。国家教委也曾经申诉中学生不戴首饰，中学生应当精力用在学习上，戴首饰容易分散学生学习的注意力，影响学习，戴的结果，势必造成追求打扮不良习惯，同时也影响健康和发育。

另外就是要养成一种好习惯，那就是晚上睡觉前，要把佩戴的首饰全部脱卸下来，放入首饰盒，即所谓“晨梳妆，晚卸妆”的说法，也就是此意，此外，带电作业的人，忌戴金戒指，如果操作不甚，会照成触电，引起电线短路，瞬时产生高温，会使金属戒指溶解，从而导致电烧伤，医务人员戴戒指，会造成病人感染，戴戒指部位病菌比其它部位高八倍。戴戒指拿食品，会污染食品，因此副食加工厂职工，食品商店售货员，饭馆和餐厅的职工服务员，也不佩戴戒指才好。

首饰的佩戴与民族、习俗时代有很大关系。在我国，似有男女之分，一说起男性首饰，人们自然而然的会同男性的豪爽性格联在一起。男性首饰同女性首饰相比，的确表现异常突出，但这仅仅是男性首饰的一个方面，男性首饰还有如下几个方面特点。

种类方面。女性首饰几乎都是从各方面来装饰美化人的形态，无论是项链、手镯、腰链还是脚圈、发夹、面罩等都是为女性姿容服务的。然而男性的首饰则往往还要从实用角度考虑。例如梳子、挂表链、香烟盒、打火机、皮带扣、装饰金笔等等，都具有极强的实用意义。可以说，男性首饰和实用与装饰结合的比女性首饰要强一些。

色彩方面。女性首饰可以是清新淡雅的，也可以是浓郁艳丽的；而男性首饰的色彩往往是素雅稳重的，同样戴一枚宝石戒指，女性可以是五颜六色的，而男性则应选择无色的或者浅色的。再如女的项链可以是金黄色的，银白色，也可以是象牙白色，珠宝的翠绿色和血红色，而男性使用的项链一般是以深色、金黄、银白为宜。

装饰风格方面。女性首饰从头到脚，种类齐全，佩戴的件数也多，多者达四五件，而男性首饰的种类则比女性少，而且在装饰使用上也有所不同，一般男性用上一二件首饰是较常见的，少有同时使用四五件首饰的情况。女性的装饰特别强调明朗的外露，显眼夺目；而男性首饰则讲究含蓄、深沉。

总之，在我国，男女首饰在种类、格式、色彩、审美、使用效果上都有区别。

在国外，一般无男女之分，起码没有明显的界限。我国婴幼儿童，在过去自有它们的一套装束，如项圈，不分男孩和女孩，多从儿时戴起。拿项链来说，在国外男女均可佩戴，而在我国似乎只有女同志佩戴，男同志佩戴的极少。戒指的戴法很有讲究，“戒”字本身含有警戒的意思，在我国某些地方方言中又叫“约子”、“戒约”，不管取材好坏，价值如何，一旦赋予了人的深情时，佩戴者就视为珍宝，绝不会轻易卖掉。虽说在我国以戒指为信物的历史很早，但对它的佩戴方法，并没有什么明显的规矩，不管哪一个手指，只要粗细大小合适，都可以佩戴。在某些国家，这方面却十分讲究，几乎成了人们共同遵守的法则。如戴在食指上的是求婚戒，表示自己是单身汉或是独身女，男女之间可以借此互相接触，不会遭到白眼和冷淡。戴在中指上是订婚戒，表示自己意有所属，戴在无名指上是结婚戒，这是在举行婚礼

时相互交换的信物，戴在小指上戒指，表示自己是已婚的独身者，鳏夫或寡妇，或是独身主义者。以上这些都说明首饰的佩戴，因民族、地域、习俗而异，受着时代和社会条件影响。

二、首饰维修

金银首饰，珠宝钻戒，经久耐用，保值性强，可以作为传家之物，祖辈相袭。但在长年累月的佩戴，使用和保存中，难免会被汗渍、被脂粉、尘垢、铅质所污染，还会遇到有意无意的碰、撞、勾、拉、造成光色减退，形态变异，这就需要很好的修正和保养。戴金首饰的人，平时不要和酸性、碱性的物质接触，佩戴金项链，睡觉前应把项链摘下来，放到干净的丝绒手绢上。K金戒指和项链因含有一定量的银，银和硫接触后，容易发生化学反应。因此，要避免和香气、香水接触。如果发现饰品表面染上污垢，或变黑发污，可用牙刷蘸少许牙膏或蘸水加入少量酒精，轻轻刷，直到发亮为止。首饰经过长期佩戴，由于与人皮肤接触和摩擦等原因，有的失去光泽，有的产生锈蚀，影响美观。从前翻新旧首饰，通常采用电镀方法，使旧首饰恢复光泽，这样费用较贵，又拖长加工时间，现在采用上海首饰研究所研制的“出光整新剂”只要将金首饰放入溶液中，浸泡3~5分钟，再用牙刷轻轻刷刷就会金光熠熠。整新处理一次可保持二年之久，又对各类钻石、翡翠、宝石、锆石等，都有良好的整新作用。我国传统首饰所用黄金只有赤金和九成金两种成色，含金量都在90%以上，绝对不会退色，更不会变质，现在采用国际上通用的K金制，凡12K以上者，含金量都在50%以上，也不会退色。若发现退色即尘埃污垢造成，即可用上述方法处理。

有的首饰表面容易起毛，似乎没有新购时鲜亮，其实不然。这种情况是说明这件首饰含金量很高必是赤金，因为黄金有柔韧不裂的特性，九成金和各种K金不会起毛。再就是新冶制的首饰，都有一种套色，表面有一种稀薄的金膜，这仅仅是最后的一道工序，决不影响首饰本身的价值和光亮度。

黄金首饰的表面，有时会蒙上一层灰白色，尤其是青年妇女买到首饰、金戒指，戴一段时间后，戒指表面会出现白斑。

首先，我们需要了解一下黄金是怎样提炼的。在提炼黄金过程中，金矿石经过粉碎后，放于汞中，使黄金溶解在汞里，然后经过加热使黄金从中分解出来。就是说黄金性能虽然稳定不容易被其它物资所腐蚀，但遇上汞却能发生化学分解反应而溶解。根据这个道理，目前市场上出售的高级化妆品，特别是祛斑霜之类的化妆品内含有微量汞的成分，在擦抹的时候，由于手上戴的戒指经常与这类物质接触，因此使戒面和汞发生化学反应。就出现了黄金饰品表面出现的白斑或变白现象。这并不是戒指质量问题。也有人认为这层白色，是受劣质化妆品中铅质的长期污染，或外界铅质东西造成的，这种种污染是洗不掉的。千万不要在硬东西上或粗布上刮擦，必须采用高温去铅、去汞方法，才能清除，要将金首饰在酒精灯上烤一烤，温度达到三百度，温度太高会影响焊点的牢固，温度低了达不到上述目的，这样便可使首饰恢复原色。但是要注意，如果是镶嵌宝石的首饰，绝对不可用火烤，因为有些宝石受热会变色变质。

镶嵌件系列首饰，要经常检查镶嵌部位是否松动，如有松动要立刻加固。用左手捏紧首饰镶嵌件连接部位，右手取一小刀，用刀口把金银实体上的支柱，压紧挤实即可。若发现支柱的焊接点脱落或松动，就必须要到金店修理。戒指的指圈要变形，可用一合适木棍插入指孔，左手捏紧，右手用另一木棍木槌轻轻敲打，以圆正为度，切不可用铁器敲打。插入的木

棍不可过粗，否则会把指圈撑大，也会造成镶嵌连接部位的松动。

首饰要分门别类隔离保存，不要和其它金属混在一起，更不要和金宝、条、锭、银元、硬币混在一起。

银是一种活跃的金属，易与空气中的硫起化学反应，使银饰品表面生成黑色的硫化银膜，从而影响美观。因此佩戴时，要尽量少与各种气体接触，不易在化学气体浓的场所佩戴。银首饰接触到硫磺香皂后，必须马上揩干，汗水中的氯化物对银也影响。

银首饰出现发乌变黑现象是较为常见的，如果在佩戴前，在银饰品上涂上一层无色的指甲油，每隔十天左右涂一次，可使其表面光洁持久。如果银首饰已经发黑，可以用以下方法使首饰恢复原有的光泽。

在饰品的下边，放几块碎铅片，然后放在碳酸钠溶液中一齐加热，黑色可以除去。

用1%的热肥皂液清洗后，即用硫酸钠溶液将银首饰润湿，然后用布擦拭。

当银首饰刚出现斑迹时，可用软布蘸湿热的石蜡擦洗，也可用牙刷蘸少量牙膏刷洗，擦后用清水漂净。

也可以买一包冲照片用的显影粉，倒入一公斤清水中搅拌成溶液，将银首饰浸入溶液中约五分钟，取后用清水漂洗净，再用软布擦拭。

三、选购首饰

选购首饰时，先要确定首饰的成色，是赤金，九成金，还是各级K金。K金有24个等级，含金量各有不同，价格差异很大。珠宝更有天然、人造之分，价格更是相差悬殊。这要根据自己的财力，不可盲目追求而影响正常生活。

选购项链时，先用手指捏起项链的顶端，向上提括，悬空垂直，凭手感也能初步判断出它的成色，要重而不沉，线条匀称转动几下，熠熠生辉。一条好的项链要平直挺拔，伸缩自如，圈环相扣，灵巧活络，千万不能有歪扭弯曲，重环叠扣的现象，否则，戴在脖子上，会把你的汗毛拔光。然后，再仔细查看项链顶端连接用的簧钩弹性好不好，联接的圆环和合圈牢不牢，这都是基本选择办法。如果欲购一条纤细的项链，以选择3.5~4.5克的18K侧身链为宜，因为同样粗细的项链，18K金的牢度和耐磨度要比柔软的24K的足金强好几倍。

选购戒子时，要首先测试一下戒面与环脚，看这两者的轻重配合是否得当。一般的说，戒面要比戒脚稍重一些，如果戒面太重，就会向指肚下坠落。方法是先戴在小指上试一试，晃动几下，以戒面不转向沉滑为好。

选购时视用途不同，挑选相应的戒指。如选用订婚戒指，应是宝石戒指或24K纯金戒指。因为这两种戒指，象征着爱情纯洁真挚、经久不变。如果日常佩戴，则以18K和14K金戒指为好，因为这种金戒指，具有价格便宜，硬度高，耐磨损等特点。

因对象和手形不同，在款式、造型上也应有所不同，男子要宽厚，一般宜选择圆形宝石的方戒指，或镶大颗粒宝石大戒面戒指。女子戒指要细腻的，戒指的宝石宜小巧，精致。另外手指短，切忌佩戴小而圆的戒指，以免使手指显得更短，应选戴凸起而长形的戒指，这样手指会显得纤细。卵形的镶嵌宝石戒指，最适合短手指人佩戴。手指纤细的人，不宜戴大号的方戒指或者分量重的筒鼓式戒指。这样会显得很不相称影响美观。

注意工艺水平。焊接点是否光滑，有无假焊；表面抛光是否平整，有无刀凿痕迹；镶嵌宝石是否牢固，有无松动；镶脚是否短小、圆润、平滑；嵌花是否清楚、精细，高低是否适

中。

戒指尺寸要适宜。佩戴戒子过紧过松都不合适。太紧会造成局部血液循环不畅，过松容易脱落丢失。戒指一般戴在左手上，挑选时最好亲自戴一戴，确认自己手指的粗细，是否与戒指的大小相适宜。如果手指关节较粗，节后较细，那么选择时，以戴后稍有空隙为宜。纺锤形的手指，以戴上不脱落稍紧点为好。

扣针、别针、胸花等，也是检查它的重心是否合适。如西装领带上的夹扣，必须上下重量一致，重心必须在中间或稍微偏下，否则戴在身上，失去重心，就会偏斜，不但不美观，显得邈邈，而且影响光线的折射，失去首饰本身的闪辉，使其暗淡失彩，令人扫兴。

镶嵌件首饰的选购，要比实落件麻烦一些，首先必须有珠宝方面的常识，珍珠色泽较多，有黑、紫、黄、白、蓝之分，黑紫蓝较少，黄白色居多。黄色珍珠和白色珍珠，又称为老光珠和新光珠，新光珠，通体洁白透亮，光泽度强，鲜艳悦目，为上品，珠体越圆越好，珠孔不宜过大，否则容易碎裂。

钻石、红宝石、蓝宝石和祖母绿是世界上四大珍贵宝石，钻石又称为金刚钻，是最坚硬的物质，自古以来，人们都把钻石看作富贵的象征。

红宝石和蓝宝石都是历史悠久的装饰用宝石，它们的矿物都是刚玉。红宝石因含铬而为红色，蓝宝石含铁、钛呈蓝色。红蓝宝石都具有色泽鲜艳和较高硬度，是硬度仅次于钻石的宝石。

祖母绿又为绿宝石之王，由于是翠绿色，在绿宝石中最美丽。

宝石、钻石，要通体鲜亮，有滋润感，棱角对称，聚焦点要恰到好处。

选购耳环可以按着自己的爱好决定，但以下几点不容忽视。

要根据场合选用耳环，例如参加婚礼、喜庆宴会之类的仪式，应尽量选择高档的耳环，镶嵌的宝石颜色要鲜艳，款式要比平时佩戴要严谨一些，大一些。季节因素也要考虑，夏季选轻质，小型耳环，陶瓷有机玻璃的尽可使用，冬季以佩戴金属为好。

耳环的佩戴要与衣服配合，服装鲜艳耳环的装饰效果就差，如果要戴耳环服装要淡雅些，至于一些颜色鲜艳的非金属类耳环，使用这类耳环少女比较适合，它们的款类颜色，可以和服装同类型、同色调，也可以同类型对比色调。穿运动服不易佩戴宝石耳环。

佩戴耳环要衬托出人体美。珠宝饰物的佩戴，只有懂得比例相配比，才能显示出每个人的特有风格。长脸型的女性，比宽脸型女性佩戴耳环的视觉效果要好，瘦长脸型配上钮扣型耳环，可使脸部显得较宽，方脸型者，可选长圆型耳环，以减少棱角感；圆形丰满脸型者，可配戴尖形耳环，使脸型显得长些；身材纤细者，应佩戴小巧秀气的耳环，才能衬出大方的气质，再配以短项链，可更增添女性美。要注意佩戴耳环者一般不宜佩戴眼镜。

佩戴耳环要和自己年龄相协调。经验表明：一般中、青年女性可佩戴各种款式的耳环，效果都不错。而少女和刚步入青年的女性，尽量不要选择大型耳环，选用三角、圈形或不规则的几何形耳环，能增加少女天真、动人形象。

总之，佩戴耳环一定要进行精心挑选，如果挑选不当，会给人以轻浮流气和庸俗不堪的感觉。

现在，首饰的颜色和形状很多，加上人造宝石，更是色彩缤纷，究竟选购什么颜色和形状好呢？这要结合自己的肤色，平时常穿什么色衣服，以及个人的性格、爱好去选择，一般有这样的习惯：红色为热情，黄色为温和，绿色表青春，白色喻纯洁，蓝色含希望，三角形