

科學圖書大庫

新潮派珠寶製作法

譯者 張志純

徐氏基金會出版

Tc 924.3

科學圖書大庫

新潮派珠寶製作法

譯者 張志純

徐氏基金會出版

徐氏基金會科學圖書編譯委員會

監修人 徐銘信 發行人 王洪鎧

科學圖書大庫

版權所有



不許翻印

中華民國六十九年元月卅日初版

新潮派珠寶製作法

基本定價 5.40

譯者 張志純 前兵工工程學院教授

本書如發現裝訂錯誤或缺頁情形時，敬請「刷掛」寄回調換。謝謝惠顧。

(67)局版臺業字第1810號

出版者 臺北市徐氏基金會 臺北市郵政信箱53-2號 電話 7813686號

發行者 臺北市徐氏基金會 郵政劃撥賬戶第15795號

承印者 大興圖書印製有限公司 三重市三和路四段一五一號 電話9719739

序

工藝為一種創意表現的有效而刺激的形式。或許在藝術中沒有別的園地被實行如此普遍及被很多人士欣賞者。在世界上若干部分，工藝為一主要工業，產品就地出售或出口到國外。絕大多數，此等國民工藝係傳統形式並組成民間藝術的大部分。對甚多民衆，本地工藝生產的銷售對經濟體是如此重要，政府曾派遣專家幫助組織及發展「鄉村工業」(Cottage industry)的潛力。

在美國，手工藝未被視為一種經濟的特別重要的相，在不景氣時一短期間除外，當時一般認為它們可能是有些農村區域的答案。不過，工藝已達到美國的榮譽地位，大部分由於甚多藝術家發現它們是一種表現的完全滿意形式，能有無限的創造可能性。意義重要的大部門美術展覽，無數全工藝展示，手藝人的地區或全國組織，工藝的建築以及宗教上使用的復興，百貨公司及專門工藝店中獨特項目的增加銷售——全都證明當前興趣。雖然此情大部分有關職業人士的活動，有一甚至較大群體的熱心業餘人士在做每一事物由鉤編地毯至製作珠寶。在「製作若干東西」中找到的真正樂趣，似乎吸引了業餘者，而職業專家却接受研究關於形式、功能及材料諸解決辦法固有的美學問題的挑戰。

手藝人製品的購買者是一個在觀念上比平均商業項目遠較光采的某些事物的買

主。他需要及獵取不祇時髦或熱鬧，但還要該物品為功能要求，美學知覺，及易於執行的機智分析。實際，他是在物色一件藝術作品。

個人裝飾的物品曾經是見用於人，幾乎在各種文化中。最早形式似一成不變用文化地區現成的材料製作。骨、木、象牙、石頭，及貝殼已扮演重要角色，而且在遙遠區域仍被使用。金屬發現後，發展工具製作及首飾的幾乎同時使用，起初在概念及技巧上極原始，但迅速獲得一種驚人的複雜性。因除開西班牙、愛爾蘭及英格蘭一部分，歐洲大多數區域無製作青銅的土生錫銅供應，船喙人(Beaker people)發展一種貿易文明，遠在公元前二千年之前，以西班牙為出發點。按人的興趣程度考慮珠寶的重要性時，顯得頗有意義：

「他們拿他們的青銅交易北方的珍貴物質，不列顛里的硬玉，英格蘭及蘇格蘭的黑玉，波羅的海邊的琥珀。」Geoffrey Bibby, *Testimony of the Spade* (New York: Alfred A. Knopf, 1966), P. 245。除此之外，再找不到可引的證據，因此等料可能用於珠寶及裝潢兵器的製作。

藝術教育係預期於一種觀念上，使吾人能發展可使國民的生活及其社團致富的見識及理解。此外，它能按基本及技藝，

訓練那些願意終身致力於藝術的人士。在每一情形，工藝能在完成所欲結果中扮演一重要的角色。珠寶的設計及製作，一種在大的精神上提供其自己的動機的工藝，適應於教育需要特別佳勝。此處必需者為，教育者超越美學價值的探討，他亦須提供技術資料，而且，雖然該片語被贅額至若干程度，技藝的訓練。技術知識提供一想像力的背景。如藉美學判斷力增大之，它能以產生結構上健全，視覺上悅人，及將如所要求的發揮功能的輪廓。

很久需要一本為初學珠寶者而撰的教科書。Franke小姐的書不企圖為職業人士涵蓋所有珠寶製作方面，雖然對他們也有益處，它包羅基本工具及技術，並以一妥為編排有意義的方式陳示。插圖特別審慎選定，在每一範疇小心將事，使得順序正確而完全。

設計一章是天衣無縫的。它應是對任何人的了解真實性質的珠寶一偉大而真正的貢獻。在一個，當甚多珠寶似已本來就按雕塑構想極少，顧及人類解剖學或佩戴者特別重要性，或竟無之的時代裏，尤其有莫大的意義。

Franke小姐對鍛造作為一種珠寶製作的技術的陳述特別令人心服。大多由學生，在甚多情形由職業人士，製的珠寶係受限於因缺乏金屬作為一可塑媒介的基本性質的了解之觀念。由輪廓鋸割鍍金及扳

彎金屬絲組合的各種方式，構成今天藝術家手藝人的大部分產品。比較少的珠寶師傅認知或有經驗於金屬在作為一成形工具的錘下以各種截面改變形體的能量。當一個人想到鍛造為人類所知的第一種金屬成形方法時，此是特別奇怪。它是一個手藝人擁有的唯一手段，從而他可能獲得當金屬在其本身內流動時如此特徵性的截面中不可思議的精進。

如說此種變易截面能藉鑄造獲得是不夠的。離心鑄造可產生任何正確填滿的形體。它將鑄成一豆莢及一昆蟲；事實上，它將鑄造任何能做出蠟拷貝的事物。該處就是作為一項創造性工具的缺點，除非它是斟酌而明智的使用。不過，任何一事例，它應視為一種複製程序，而非一種獨特作品的製造技術。反之，鍛造作業乃一金屬施工的直接方法。它可產生該材料特徵的形體，除非強迫超過該製程的天然限制。

然在藉輪廓鋸割，燒焊，及扳彎施工鍍金及細絲基本上是沒有什麼不健全的。若無別的事物可資推荐Franke小姐的書給手藝人——鍛造一章已夠買書的錢而有餘矣！

Hudson Roysher, M. F. A.,

A. S. I. D. 美術教授

州立洛杉磯學院 1961年3月28日

譯 序

在余爲徐氏基金會編譯十餘種珠寶鑽石專門書籍中，以珠寶手工藝製造，藝術模造術，寶石雕琢大全，鑽石世界，寶石礦成功採探法等最爲暢銷，足見國人對寶鑽首飾知識技術需要之殷切。爰將Lois E. Franke小姐名著“Handwrought Jewelry”譯成本書，並附錄1978年鑽石國際獎新潮派首飾代表作品，仍由徐氏基金會出版，以饗可愛的讀者及幸福的大衆。

原書雖係1962年初版，然適逢歐美珠寶設計風氣由傳統的古板及文質彬彬或富麗堂皇轉換至當時的活潑及大膽作風或輕描淡寫。女爲悅己者容，男爲知己者飾

，珠寶裝配合人體解剖，首飾要適應曝露狂熱，故改名「新潮派珠寶製作法」，以涵蓋1960及1970兩個年代。國人得風氣之先，珠寶銀樓，數以千計，應不以摹仿爲滿足，研讀之餘，習作之後，進而創新立意，鍛鑄焊構，上觀天文，下察地理，中究人形，外求物體，何獨手飾爲然，從政不在多言，端在力行，處處爲別人着想耳。

張志純

68年7月1日於高雄市

引言

在過去數年間，對手工藝產品，消費者及生產、或想要生產，定製工藝物品的人士的興趣大為增加。有關製作珠寶基本資料的請求曾來自教員、學生、職業手藝人，及休閒嗜好者（Hobbyists）。此種興趣或許因今日比從前有較大閒暇時間及對手藝人可供用的較多材料而更加激動。然不可忽視的為必定影響每一人行為的「創新」的天賦推動力。

任何方面的創造性生根於該園地工具及材料可做什麼的知識，而此點在金屬首飾方面特別正確。本書係為顯示創作一件珠寶能如何容易而設計——以及例示在構造過程中能經驗多少快慰。整個書中，強調材料（尤其是標準銀）的特性及可能用以創造任何珠寶的技術。涵蓋的材料，工具及技術乃首飾作業園地的基礎，為產生一工藝整體及所用材料的固有素質的較佳了解，均予頗特定而圖式的說明。僅當此

等被明瞭及理解，真正創新始有可能。

書的前面出現珠寶製作術語之簡釋，跟進就是有關材料及供應品的資料，於是有工具及設備的英文字母次序一覽表。此等段落應使新進者熟悉珠寶製作的術語，不致在書中遭遇而莫名其妙。希望此種部署將增進本書對熟悉工具及術語，但需要一建造程序的細節幫助的手藝人的用處。它亦消除包括定義及解釋於描述時的需要。

為教師言，本書將暗示激發創造性思維的方式，充實課堂示範，及作一種技術資料的參考，為職業手藝人，它將顯示一被其他同時代手藝人所做的工作剖面，而或許建議新的或不同作業方式。為芸芸眾生的珠寶製作初學者，希望將激發他們參加此一多采多姿的藝術，並使他們以發展其手藝至創新的水平——至該終極目標：他們的生活將較富麗堂皇。

術語淺釋

Abrasive，研磨劑——一種以磨耗一表面，留下一平滑均勻光製 (Finish) 的材料。砂紙及拋光粉就是研磨劑。

Anneal，退火——藉加熱並讓金屬冷卻恢復其最大展性或柔和性。對銀及銅，冷卻作業必須藉驟冷於冷水內或漬酸快速而在金屬到達正確熱度之後行之。有些玉工稱之為回火 (Tempering)。

Avoirdupois，常衡制——在美國所用標準重量制度。16 兩等於 1 磅。

Bearing，承座——一支持寶石全週稜 (或腰圍) 的連續金屬箍。

Bezel，斜框——一圍着寶石底並保持其在裝座內的薄純緣片。

Cabochon，凸面型——一顆平底圓頂寶石的切磨式，凸面型寶石可圓、方、長方形等。一顆雙凸面型寶石為底面及頂面都是圓形者。

Carat，克拉——寶石的重量單位。見 Karat。

Casting，鑄造——藉澆或強制熔融金屬進入一模子中形成一個物體。

Chasing，浮雕——藉用一錘及一無割削邊的工具凹凸裝潢一金屬表面。

Chuck，夾頭——一種用以持緊鑽頭及小軸心棍等的支撐裝具 (在手鑽、電鑽，及可撓性軸馬達的手柄上)。一種可調夾頭係由三件開闔以配合各種大小鑽頭或軸心棍的顎片所組成。開槽夾頭係

為每一特定大小而製作且必須隨每種所用軸心棍或鑽頭大小變換。

Collet，筒夾，開槽夾頭——見 Chuck。

Compress，壓縮——強制或緊縮於一較小空間內。在鍛造時，用以描述錘擊金屬，使其變得較原來規號為厚的程序。

Cupping，凹壓——在鍛造時用一圓頭錘敲打，使金屬變成杯形或在中央較邊上為薄的程序。

Drawing-in，收攏——藉在邊上錘擊使金屬較厚較狹的程序。

Ductile，延性——使其能拉長，或延伸的金屬性質。

Enamel，琺瑯——一種藉加熱融合於金屬表面的粉狀 (通常) 玻璃質。它是為其明亮色彩用於珠寶作業。它可能透明或不透明。

Engrave，雕刻——藉用雕刀割切或刻一圖案或字體進入金屬表面。

Facet，小面——一切磨於一寶石上的扁面表面。特別是透明寶石係切磨成若干小面以現出其閃爍並反射及折射光線。一顆鑽石近乎總是切磨成若干小面 (Facets, faces)。

Findings，零件——用於珠寶業以指耳環絲、袖扣背、別針背、鈎，及類似項目的一般術語。此等通常係商業上製造，但它們可能由手藝人自製之。

Fire scale, 火垢——在加熱時，燒到金屬表層上面的薄氧化金屬膜。在銀器上此係一種帶灰色表面，難以看出直至有些被移去使襯托之下能看出銀的真正色彩為止。當留在金屬上，它將較快起銹，變得甚暗而顯著。

Flux, 焊劑——如用於硬焊者，一種糊狀或液態的硼砂混合物。在燒焊加熱時它是用以保持金屬不氧化，使焊料接著於金屬。用於搪瓷的助熔劑為一種無色清澈或透明的玻璃。

Forge, 鍛造——藉錘擊成形，以錘及一鐵砧 (anvil) 或小砧 (stake) 敲成一特定形體。

Forming, 成形——在珠寶作業中，扳彎及造型金屬於小砧上或，進入成形塊內，而非鍛造或拉長金屬的程序。

Gallery, 承框——見 Bearing。

Gauge, 規號——在珠寶作業中，金屬的厚度。美國或 Brown & Sharpe 乃通常用於珍貴金屬的標準。在此一制度中，號數愈小，金屬愈厚 (8 號為 .12849 吋，14 號為 .06408 吋)。它也是用以測量金屬厚薄的工具的名稱——量規。

Girdle, 腰圍——寶石在其最大直徑處的周圍。

Gold, 金——一種以其黃顏色及極端展性為特徵的金屬。用於珠寶的珍貴金屬之一，它係與其他金屬合金以增加其硬度和/或更變其色彩。

Graver, 雕刀——用於雕刻的割削工具，亦稱 Burin。

Karat, 開——用以表示金子純度的比較衡量的名詞。例如 24 開 (24K) 為純金，14 開 (14K) 在 24 分合金內 14 分金及 10 分其他金屬或數種金屬。亦見 Carat。

Lapidary, 寶石雕琢——一指切磨及拋光寶石藝術的術語。

Malleable, 展性的——允許它被錘擊拉長，壓縮，或在其內部移動的金屬的性質。

Mandrel, 軸心棍——一種為支持一工具或一件工作物用的心軸 (arbor)，亦即：

1. 一根用以量戒子大小的推拔而有分割的鋼棒。
2. 金屬可在其上扳彎的各種大小的推拔鋼棒。此等可為圓、方、長圓等形。
3. 一種用以緊持小拋光具及砂輪的工具 (通常一端有螺絲。此等係用於可撓軸馬達 (Flexible shaft motor))。

Matting, 毛面——賦予一金屬表面以卵石或粒性織地 (texture)，而非一拋光表面。

Oxidize, 氧化——在珠寶作業中，用一硫化鉀 (Liver of sulfur) 溶液暗化銀、銅或金的表面。

Pickle, 漬酸——一種通常含 10 分水和 1 分硫酸及用以於熱處理後清潔銀器的酸溶液。

Planish, 打平——用一鋼打平錘及一鐵砧或小砧整形 (Trueing)，敲平 (Smoothing) 及硬化 (Hardening) 金屬表面的程序。

Polish, 拋光——用漸進的較細研磨劑磨擦除去表面抓紋及瑕疵以賦予金屬一種高度光澤。

Prong, 爪叉——一扳彎於一寶石上方緊持之於裝座內的小金屬釘。數個爪叉通常圍著寶石以整齊間距相隔。

Quench, 驟冷——藉浸入水或漬酸中迅速冷卻。

Reponsse, 敲花——藉錘擊或加壓於反面產生浮雕的裝潢。

Shank, 簍——包着手指的戒子部分。

Shoulder, 肩——在爪叉裝座中，寶石位於其上的某種爪叉之小表面。

Silver, 銀——一種以其極端白色及能達到高度光澤為特徵的金屬。用於珠寶的金屬之一。純銀（紋銀）為在其純粹狀態的銀。亦見 **Sterling**。

Solder, 焊料（名詞）——一種有一比其併用的金屬為低的融點的金屬合金。硬焊料乃用銀作為合金之部分及/或有一高融點的焊料。軟焊料乃在合金內用鉛，並有一低融點的焊料。

Solder, 燒焊（動詞）——用焊料及加熱連接兩件金屬的施工法。

Space, 位置——在圖案中，一種用以表示面積或形體的術語。

「正位」描述一實心的面積或形體。

「虛位」描述一由周圍實在區域造成的

開放（負的）面積或形體。

Spindle, 心軸——一種裝於馬達軸上並用以緊持拋光具及砂輪的推拔有螺牙的軸心棍。心軸係製成右旋及左旋螺牙，必須用於馬達相關的一邊。

Sterling silver, 標準銀——一種在100分合金內含925分銀及75分銅的銀合金。

Stretch, 展開——在鍛造時，藉用圓頭或橫頭錘敲打強制金屬變得較大或較薄。

Stripping, 剝脫——藉漬銀器於一稀釋硝酸溶液內吃掉火垢由銀除去薄膜火垢的程序。

Table, 台——在寶石裝座中，一顆寶石位於其上的扁平表面，通常用於凸面型寶石。

Troy, 金衡制——用以秤量珍貴金屬的重量制度。1磅含12兩。每兩分成稱為本尼懷特（**Pennyweight**）的20份。此與常衡制完全不相同。1本尼懷特等於1.5552公克。

目 錄

序

譯 序

引 言

術語淺釋

第一章 材 料

- 一、金屬的一般特性 12
- 二、金屬個別特性 14
- 三、號規重量及計算法 16

第二章 供應品

- 一、用於基本加工的副料 23
- 二、酸 類 25

第三章 工 具

- 一、選用工具 29
- 二、特定工具 30

第四章 珠寶的設計

- 一、為什麼要用珠寶？ 45
- 二、為誰製作？ 45
- 三、珠寶的特定性能 45
- 四、發展一種設計 54
- 五、由構造發展設計 58

- 六、工作圖 63

- 七、轉移圖案至金屬上 66

第五章 割削作業

- 一、用白鐵剪及剪鉗割削法 70
- 二、鋸割法 74
- 三、銼削法 78

第六章 燒焊及退火

- 一、燒焊面對面接頭 83
- 二、直接施用焊料 86
- 三、燒焊邊對面接頭 87
- 四、燒焊對接或騎縫接頭 89
- 五、燒焊的裝定 90
- 六、脫焊法 92
- 七、退火法 94

第七章 鍛造作業

- 一、延伸法 99
- 二、凹壓法 100
- 三、內拉法 102
- 四、敲平法 102
- 五、鍛造應用的實例 104

第八章 扳彎及成形金屬

- 一、在鋼砧及軸心棍上扳彎金屬 109
- 二、在型中扳彎金屬 110
- 三、用槽中扳彎金屬 112

四、扁平條板彎法	113
五、衝墊及衝子使用法	115
六、剪鉗使用法	118
七、角落斜接法	122

第九章 輓軋及拉絲法

一、輓機使用法	126
二、拉絲板使用法	129

第十章 創造表面織地

一、雕刻法	134
二、銼削法	135
三、絨面法	136
四、浮雕法	137
五、鋪小片法	138
六、鑽孔法	139
七、氧化法	140

第十一章 拋光作業

一、選定光製	143
二、拋光用材料	143
三、除去火垢及抓紋	144
四、拋光法	146
五、安全措施	147
六、特種技術	148

第十二章 鍊條製作法

一、製作鏈環	152
二、燒 焊	154
三、打 磨	155

四、脫 焊	156
-------------	-----

第十三章 零件及螺絲扣件

一、別針背	160
二、耳墜絲(商業性)	162
三、耳墜絲(手工)	163
四、袖扣背(商業性)	164
五、袖扣背(手工)	164
六、掣 子	166
七、螺旋模板	169

第十四章 寶石及鑲裝法

一、選擇寶石	174
二、選擇裝座類型	178
三、支 撐	178
四、固定裝置	179
五、斜框鑲裝法	180
六、爪叉鑲裝法	188
七、合釘裝座	194
八、鉚釘裝座	196

第十五章 鉸鏈製作法

一、構造鉸鏈	200
二、焊 接	201

附錄 1 第25屆鑽石國際獎揭曉208

附錄 2 珠寶新妙用 217

附錄 3 首飾顯示性格 218

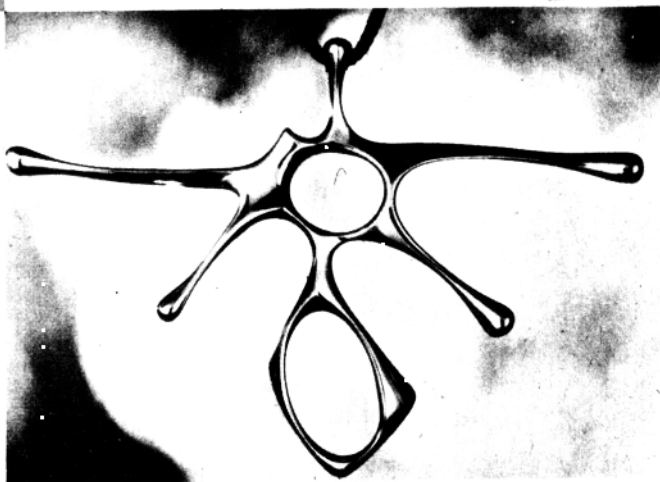
附錄 4 生日寶石的起源 219



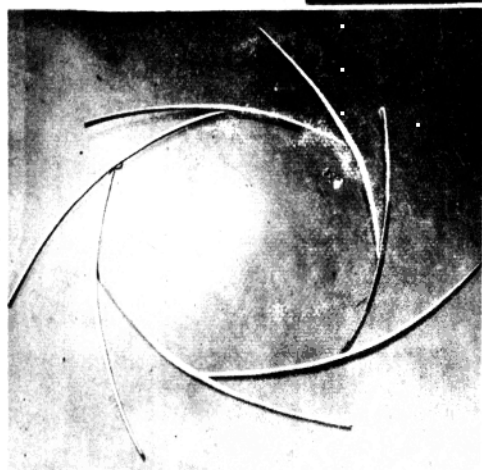
鑄造及珐瑯銀戒子
(著者製作)



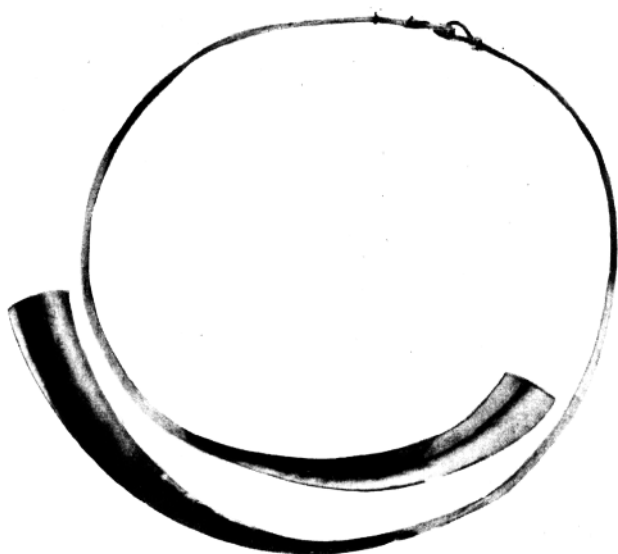
垂飾
(Jay Louthion)



鑄造銀垂飾
(Donald B. Wright)



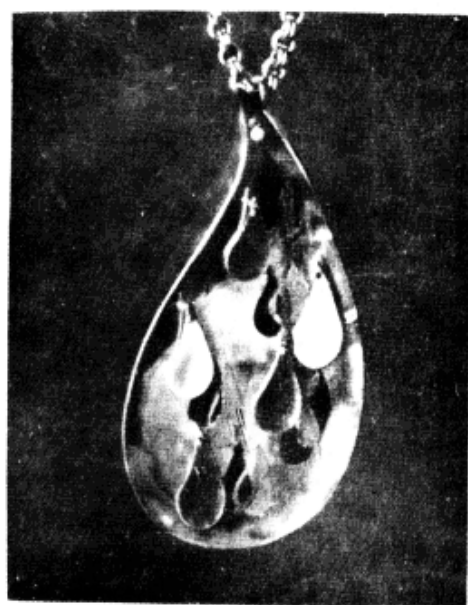
鍛銀鏈頸圈
(Betty Cooke)



鍛銀頸圈 (著者製作)



帶一鍛造鏈條上活動玻璃
片的鍛造銀垂飾
(著者製作)



帶活動件的窗式吊墜
(著者製作)

第一章 材 料

一、金屬的一般特性

在可供珠寶手藝人利用之材料中，金屬是最多方面而廣泛使用的。為手藝人在其使此種材料真有創造性，必須對其特徵及性能有一理解。銅、黃銅及珍貴金屬（銀、金、鉑）有類似特徵，而他們可予施工的方式亦相似。下面討論此等用於珠寶製作的性能。

1. 光 澤

金屬表面得予精製及拋光以達成一鮮明鏡樣的光製。銀可能拋光得比其他金屬較明亮；不過，為金、銀二者，一種柔和光澤一般較一種生硬明亮拋光為實用，因此等金屬軟而易於抓痕。鉑頗硬，但它將不達到如銀的同樣高度光澤。銅及黃銅甚快生銹而不會保持光亮，除非用一種乾漆光飾保護之。

光澤係藉用研磨劑磨擦金屬表面產生一毫無可見抓痕的光滑平面達成之。一種高度拋光係藉漸進式施工由粗至細研磨劑，並以一種極細拋光粉擦該表面至一鮮明鏡樣光製產生之。一種軟絨式光澤係藉光製以一輕微較粗粉劑留下破壞表面反光的顯微絨式抓痕完成之。另一較明顯的絨式光製可藉用一種產生一精美抓擦表面的細黃銅絲刷獲致之。

2. 展性及延性

展性為允許金屬被扳彎、壓縮、展開、扭轉及成形的性能。延性為容許它被引長、延伸，或拉成絲的性能。金在其純粹形式時乃金屬中最有展性者。它能被展開至 $1/250,000$ 吋厚度以下以製金葉子，而1噸可能拉長至一根35哩長的細絲。金葉子是如此之薄，當置於兩片玻璃中間並持向光線時，它是半透明的。開金或多或少展延性，視合金金屬的種類及份量而定。由煉金廠及供應商獲得有關每一不同型開金的特定資料，是明智之舉。

純銀非常展延性，且如像純金，太軟不能抵抗甚大的磨耗。標準銀展性似較小，然遠較堅強，因此廣幅用於首飾及銀器。純銅展性甚大，但比標準銀較易作業硬化，而在施工過程中將需時常退火。在作業時所有金屬要求定時退火恢復展性及延性並允許進一步施工。如不退火將導致金屬開裂、剖開，或剝片。

各種黃銅合金亦在延展性上互不相同，必需查詢供應商以決定何種合金滿足所欲要求條件。鉑的延展性甚高，且頗硬實。

3. 融點及熱傳導性

金屬可能熔化及它們可能在熔融狀態互相混合，使能以形成合金。合金通常有一比用以形成該合金的任一金屬為低的融

點。此使其產生焊料成為可能，該焊料必須熔於較待連接金屬融點為低的溫度。金屬亦傳熱——效率有些高，有些低。此直接影響它們必須為燒焊及退火而加熱的方式。銀及銅係最佳熱傳導體。在燒焊及退火時，此意味著它們必須完全均勻加熱。點焊（僅加熱待連接之點）對此等金屬絕不可能，因為它們將熱由接頭傳掉太快，不能使該接頭加熱足夠熔化焊料而接合之。金及鉑是效率較低的熱傳導體，允許它們被點焊成功。此使金及鉑物品能以修理

而不需取下寶石。不過，此非上策，不值得向新手推荐，由於寶石可能受熱的影響，且能易於毀壞。因金非良好熱傳導體，較厚規號者可能必得兩面退火以到達一完全退火。

鑄造，或澆注熔融金屬於模子內，乃另一利用金屬性能的程序。金、銀，及鉑均易於鑄造，但銅不能鑄造。鑄造法在商業上廣泛使用，雖然手藝人亦用它，主要不認為係一種手工技術。

表1 金屬融點

金 屬	融 點 (°F)
純 銀	1762°
標準銀	1640°
純 金	1950°
金合金	
18 K 黃色	1700°
14 K 黃色	1580°
10 K 黃色	1625°
18 K 白色	1730°
14 K 白色	1767°
10 K 白色	1900°
18 K 紅色	1655°
14 K 紅色	1715°
10 K 紅色	1760°
18 K 綠色	1810°
14 K 綠色	1765°
10 K 綠色	1580°
鉑	3224°
銅	1981°
標準黃銅 (70 % 銅 , 30 % 鋅)	1750°

4. 化學反應

金屬可能與其他元素化合而被大氣及酸類影響。此意味着它們可能起銹或氧化，並藉某酸類清潔或溶解。純金不受氧氣、硫黃，或酸類的影響；但它能被王水溶解（一種硝酸與塩酸的混合物）。銀及銅係藉硫黃及其化合物變暗，而它們將在加熱時迅速氧化。它們可能用稀薄硫酸清潔（除去表面氧化物）。鉑不氧化，開金難以氧化但可能用一強熱硫化鉀溶液使它變黑。

5. 導電性

金屬會傳電，而此一性能使電鍍作業成為可能。電鍍係沉積一薄層金屬到另一種金屬上的程序。在珠寶中，銀及金通常為鍍用金屬，而黃銅或鎳為底質金屬。電鍍法主要為一種商業施工，因此少有被手藝人使用。

二、金屬個別特性

1. 銀

銀係一種極端白，甚延展性的珍貴金屬。純銀非常軟，主要用作寶石裝座的斜框，它亦可能稱為紋銀。

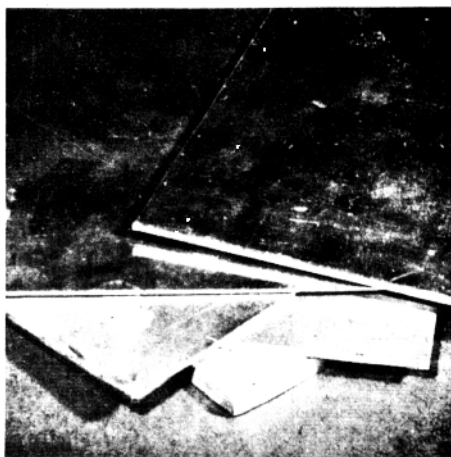
標準銀乃一種含在1000分合金內925分（92.5%）銀及75分（7.5%）銅的合金。它是一種硬，耐久而易於作業的金屬，廣幅用於珠寶及銀器中。標準銀有時稱為“925 fine”，Sterling指高品質，源自“Easterling”，乃

12世紀時亨利二世所僱來標準化英國錢幣的德國人的名字。

在珍貴金屬中間，它是大多數珠寶手藝人，尤其是初學者的上選材料。它的比較低成本保持其在大多數預算範圍之內，而完成品的固有價值使其值得為它花費的努力。

銀可能以板片及銀絲或條狀購入。板片製有各種規號厚度。它是按金衡制兩或在個別規號按平方呎或直線呎計價。

銀絲係按各種規號或不同剖面形體製造。通用絲型為圓、方、半圓，及三角形。因可供手藝人使用的各種厚度及形體，設計及構形的可能性無限。



2. 金

金是一種極優美的富麗熱情黃色金屬。純金的極端柔和性使其不實用於珠寶，故而必須合金以其他金屬增加其耐久及耐