

過通查審會員委書科教業職

繪 瓷 學

著 編 敬 仁 吳



行 發 館 書 印 務 商

書科教校學業職

學 瓷 繪

著編敬仁吳

行發館書印務商

職業學校教科書委員會委員

(以姓名四角號碼爲序)

鍾道贊	陳意	黃任之	李壽恆	朱博泉	譚勤餘	唐凌閣
鄭西谷	陳朱碧輝	黃紹緒	蘇繼順	魏元光	王雲五	唐雄伯
	周盛唐	黃賓夫	葛敬中	吳福禎	賈佛如	唐志才
	周昌壽	林美衍	葛成慧	潘序倫	何清儒	章之汶

編印職業教科書緣起

我國中等教育，從前側重於學生之升學，但事實上能升學者，究佔少數；大部分不能不從事職業。故現在中等教育之方針，已有漸重職業教育之趨勢。近年教育部除督促各省市教育行政機關擴充中等職教經費，並撥款補助公私立優良職業學校，以資鼓勵外，對於各類職業學校之教學，亦擬有改進辦法。其最重要者，為向各省市職業學校徵集各科自編講義，擇尤刊印教本，供各學校之採用。先後徵得講義二百餘種，委託敝館組織職業教科書委員會，以便甄選印行。敝館編印中小學各級教科書，已歷多年，近復編印大學叢書，供大學教科參考之用。關於職業學校教科書，亦曾陸續出版多種，並擬有通盤整理之計畫。自奉教育部委託，即提前積極進行。經於二十五年春，聘請全國職業教育專家及著名職業學校校長組織職業學校教科書委員會。該會成立後，一面參照教育部印行之職業學校課程表及教材大綱，釐訂簡

明目錄，以便各學校之查考，一面分科審查教育部徵集之講義及敝館已出未出之書稿。一年以來，賴各委員之熱忱贊助，初審複審工作，勉告完成。計教育部徵集之講義，經委員會選定最優者約達百種，自廿六年秋季起，陸續整理印製出版。本館已出各書，則按照審查意見澈底修訂，務臻妥善；其尙未出版者，亦設法徵求佳稿，以求完備。委員會又建議，職業學校之普通學科，內容及分量，均與普通中學不同，亟應於職業學科外，編輯普通學科教本，以應各校教學上之迫切需要。敝館謹依委員會意見，聘請富有教學及編著經驗之專家，分別擔任撰述。每一學科，並分編教本數種，俾各學校得按設科性質，自由選用。惟我國各省職業環境不同，課程科目亦復繁多，編印之教科書，如何方能適應各地需要，如何方能增進教學效率，非與各省實際從事職業教育者通力合作，不爲功。尙祈全國職業教育專家暨職業學校教師賜以高見，俾敝館有所遵循，隨時改進，無任企幸之至。

中華民國二十六年七月一日 王雲五

序

我國瓷器，歷史悠久，品質精良，素有瓷國之稱。慨自通商以來，洋瓷侵入，市場之上，幾於觸目皆是。我國之瓷，相形見拙，瓷業乃有一落千丈之勢。向者之產瓷國，今者乃為銷瓷國。撫今思昔，能無愴然！

夫人之性，喜美麗而惡醜惡，愛新奇而厭陳舊。外瓷投合人之心理，對於瓷上花紋，極意講究，日新月異，變化無窮，是以人人樂購，銷路日廣。至於我國，則繪瓷之事，多委之於一無學識之工匠，承師傳，墨守成法，千篇一律，莫能改革。且又採取分工制，能畫者多不能染，能染者多不能畫，各熟練一部分之技藝，便極其能事。而畫家者，倫又崇尚紙畫，鄙繪瓷於不屑為。因此繪瓷永淪於工匠之手，其所繪之畫，恆五彩紛紜，鄙俗不堪，或簡單潦草，粗惡可憎。瓷質縱佳，但人一觀瓷上之畫，即生厭惡之心。所謂西子蒙不潔，則人皆掩鼻而過之矣。是故居今日而欲挽救我國瓷業於垂危，則研究繪瓷學，實為重要之圖。

江西吳仁敬君，有見及此，乃將其平素研究之心得，著爲繪瓷學一書，採外洋之新法，發繪瓷之奧秘，內容由淺而深，由粗而細，未學者，讀之可得門徑，既學者，讀之可資深造。予以其切合實際之需要，故樂爲之序。

民國二十五年九月張浩序於江西陶業管理局

序

說文無盜字，大徐以之附於瓦部之末，曰盜，瓦器也。世傳盜始於後周柴世宗，以大徐新附盜字推之，或亦近是。然盜字之見於文人著述，又不自大徐始也。潘岳笙賦有云：「披黃苞以授甘，傾縹盜以酌醪。」杜甫詩有云：「大邑盜盆輕且堅。」柳宗元且有代人進盜器表。是盜之始，當在漢晉之際，無可疑也。

古者昆吾作陶，而初民之用器粗足，惟人類生活之進化也。由簡而繁，而其用以維係生活者亦由麤而精。寢假而趨實用以圖美觀，故衣以蔽禮也，而堯之時有繪畫之衣，屋以禦風雨也，而啓有磚臺。惟陶亦然，由坯而至瓦，由瓦而至瓷，更由實用之瓷，漸而至於美觀玩好之瓷，其進化之動向有必然者矣。

趙宋之時，瓷繪精妙無倫，元明以降，莫或過之。有清極意提倡，所產遂邁前古，自是厥後我國瓷業，匪惟進步之不可期，即墨守亦甚不易，不待外瓷之入，而吾瓷業已寢寢衰矣。

處今日而欲挽救瓷業，其道甚多，惟吾以爲改良繪畫，尤急於改良製造。吳君仁敬吾國繪瓷專家也，於著中國陶瓷史後，復著繪瓷學一書，取外人之長，補我國之短，含英咀華，略無缺漏，誠挽救瓷業聲中之一大貢獻也，至於理論之精當，插圖之瑰美，有原書在，茲不贅焉。

李右襄序於江西省立工業專科學校

自序

中國陶瓷發源於原始時人之土器，以貯食物，逐漸展進而爲祭器、冥器，以至於種種日用之器，製作渾樸，花紋古雅，純乎大國俗尚，至漢始有瓷之名稱，迄唐漸進完善，宋則瓷業大盛，器質釉色之善，花紋彩飾之美，遠超前古。後至元明清各代，瓷器已告大成，質料之精，勝於白玉，瓷上之彩繪花紋，尤爲美善，五光十色，鬼斧神工，此時瓷藝之發達進步，已達極峯。

惟我國製瓷，自清末已來，墨守舊法，瓷上花紋，更不注意，且邇來又爲匪亂與稅金所苦，以致營業不振，而西人自十八世紀仿造瓷器以後，則力求進步，其對於瓷上花紋之裝飾，尤爲力求美化，令人目眩心愛，樂於購買，故國瓷對之，相形見拙，所以洋瓷充斥市場，形成喧賓奪主之勢，各處銷路，盡爲所佔。瞻念往昔，不禁感慨系之矣！

余與友人辛安潮君編著中國陶瓷史後，認爲吾國瓷器失敗，雖有多端，而瓷上花紋描繪之術，不知講究，實爲一最大之原因，欲挽救瓷業於垂危，此實爲最重要最當急之務也。爰將數年來教學

經驗，研究所得之外洋方法，及吾國固有之祕傳，著成此書。以便國人公開研究，使吾國盜器日趨美化，庶幾可塞漏卮，振興國盜。又此書不尙空論，專務實際，有志繪盜者讀之，可以獲得繪盜之技能，足資謀生之用，並可供給已能繪盜者之參攷。即學校採爲教本，亦頗適合。

編者學識未深，經驗不宏，疎漏淺薄之處，在所不免，却人君子，如蒙指正，無任企禱！

民國二十五年九月吳仁敬寫於南昌

目次

第一章 總說

何謂瓷器

瓷器製法

瓷器之種類

繪瓷

繪瓷之目的及利害關係

第二章 繪瓷之用具及材料

第一節 繪瓷用具

筆

鐵針與竹針

目次

..... 一

..... 一

..... 三

..... 二

..... 三

..... 四

..... 一六

..... 一六

..... 一六

..... 一九

調色刀	二〇〇
播鉢	二〇〇
色盤	二〇一
第二節 繪畫材料	二〇二
油	二〇二
膠	二〇四
水	二〇四
顏料	二〇四
(甲) 洋彩顏料	二〇五
洋彩釉上顏料	二〇二
洋彩釉下顏料	二〇三
洋彩液體顏料	二〇四
光澤 Juster 顏料	二〇六

(乙) 粉彩顏料·····	四八
粉彩釉上顏料·····	四八
釉下顏料·····	五一
第三章 繪瓷之種類及方法·····	五三
第一節 釉上繪畫·····	五三
(甲) 洋彩·····	五四
洋彩顏色·····	五四
洋彩起稿法·····	五七
洋彩用筆法·····	五八
洋彩描法·····	六〇
洋彩用色法·····	六一
洋彩配色法·····	六一

洋彩填色法	六八
(乙)粉彩	六九
粉彩顏色	六九
粉彩起稿法	七一
粉彩用筆法	七二
粉彩描法	七二
粉彩用色法	七三
粉彩配色法	七四
普通常用粉彩顏色之配合法	七七
粉彩填色法	八一
第二節 釉下繪畫	八二
釉下起稿法	八五
釉下用筆法	八五

釉下描法	八六
釉下用色法	八六
釉下配色法	八七
釉下填色法	八七

第四章 瓷器上面之花紋裝飾……………八九

錯覺與瓷上裝飾之關係……………八九	
瓷上裝飾花紋時應注意之事……………九七	
瓷上花紋裝飾法之分類……………九九	
第一節 繪畫模樣之裝飾……………一〇〇	
繪畫模樣之資料……………一〇一	
繪畫之模樣化……………一〇三	
繪畫模樣之綜合……………一〇四	

瓷上繪畫模樣之構成.....	一〇五
繪畫模樣在瓷器上之形狀與位置.....	一〇六
瓷上裝飾繪畫模樣之例圖.....	一〇八
第二節 圖案之裝飾.....	一一三
裝飾圖案之資料.....	一一三
裝飾圖案之便化.....	一二四
瓷上裝飾之圖案.....	一二八
瓷上裝飾圖案之構圖.....	一五二
瓷上裝飾圖案之例圖.....	一五三
第三節 繪畫兼圖案之裝飾.....	一七八
繪畫兼圖案之裝飾方法.....	一七八
瓷上裝飾繪畫兼圖案之例圖.....	一七九
第五章 瓷器上面之文字裝飾.....	一八七

裝飾文字之資料.....	一八七
文字裝飾之佈置.....	一八九
瓷上裝飾文字之例圖.....	一九二
第六章 瓷板繪像	二〇四
瓷板繪像之價值.....	二〇四
瓷板繪像之要旨.....	二〇四
第一節 畫具	二〇五
描筆.....	二〇五
擦筆.....	二〇五
鉛筆.....	二〇五
放大鏡.....	二〇五
尺.....	二〇六

修改器	二〇六
玻璃球	二〇六
九宮格	二〇六
第二節 畫材	二〇七
色料	二〇七
油	二〇八
瓷板	二〇八
第三節 畫法	二〇八
起稿法	二〇八
描法	二〇九
陰影畫法	二一一
顏面之表現法	二一一
鬚髮表現法	二一二

衣服表現法	二二三
背景之表現法	二二三
彩色瓷像之畫法	二一四
先畫成黑色像而後着色法	二一四
用彩色顏料畫像法	二一五
瓷板像未燒前之必要知識	二一五
第七章 瓷上其他彩飾法	二一六
第一節 釉上	二一六
拍色	二一六
吹色	二一七
刷花	二一八
橡膠(Gum)版印畫	二一八

石板印畫.....二一九

腐蝕(Etching)花紋法.....二二〇

第二節 釉下.....二二一

銅板印畫.....二二一

釉下橡膠板印畫.....二二五

第八章 釉上彩繪燒成.....二二七

第一節 紅爐.....二二七

紅爐構造.....二二七

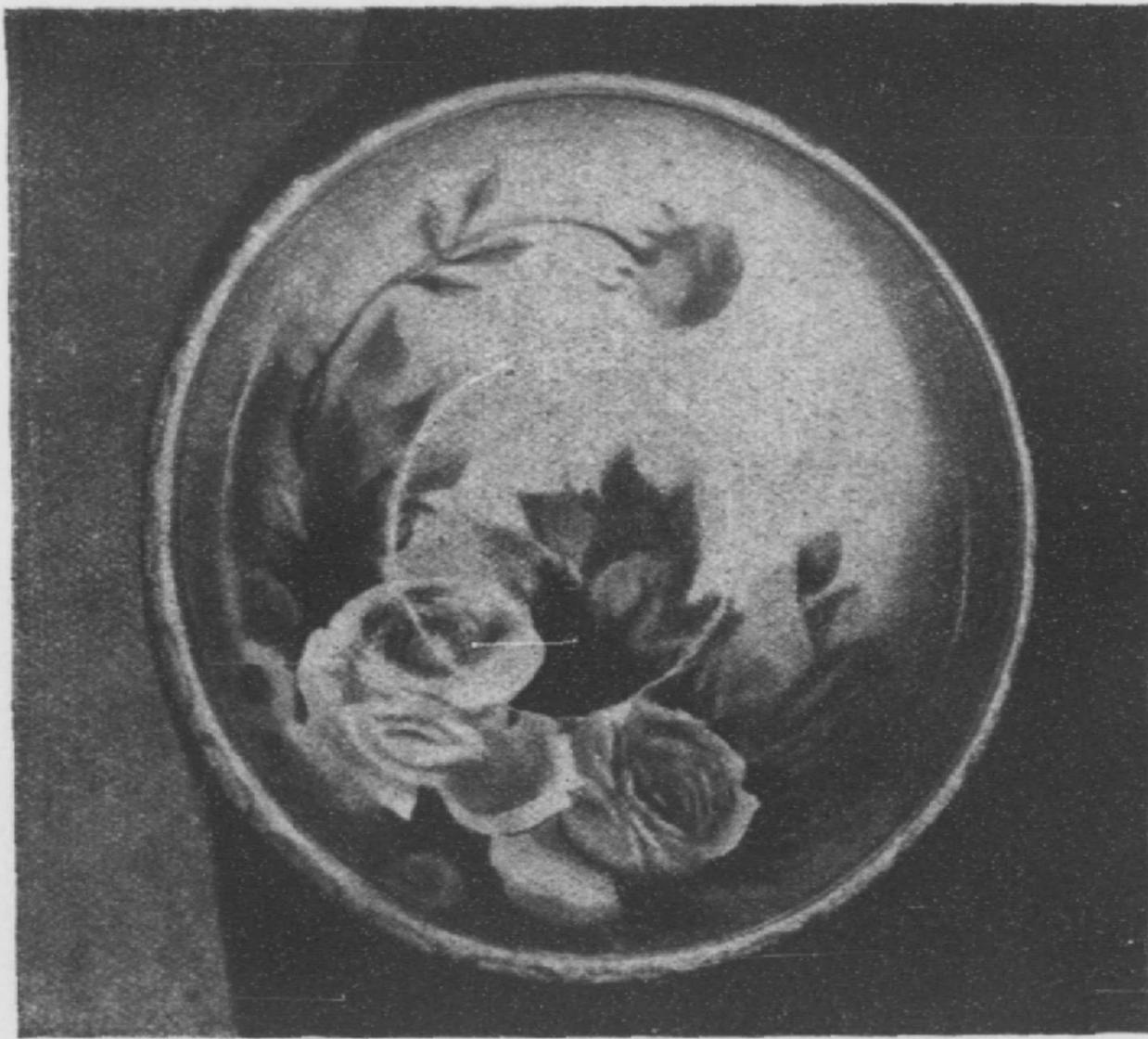
紅爐種類.....二三〇

紅爐中之瓷器放置法.....二三〇

封爐.....二三一

燃料.....二三一

燒爐用具.....	131
燒法.....	131
熄火與開爐.....	134
第二節 Muffle 等.....	135
第三節 電爐.....	136
第四節 Tunnel 等.....	137
第九章 關於釉上繪畫之鉛毒問題.....	140



委花繪彩洋 圖一第



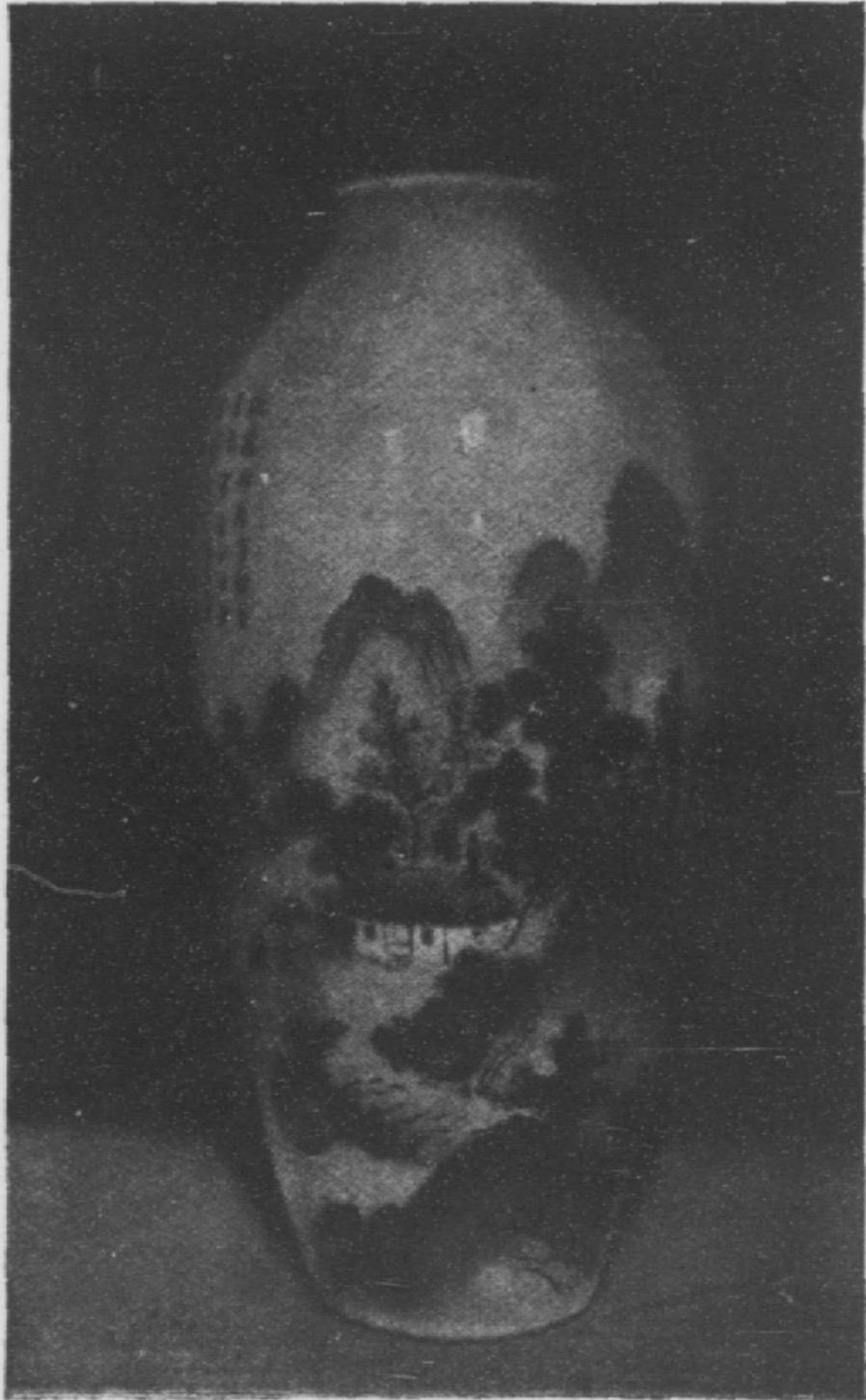
具茶之水色顏 圖二第



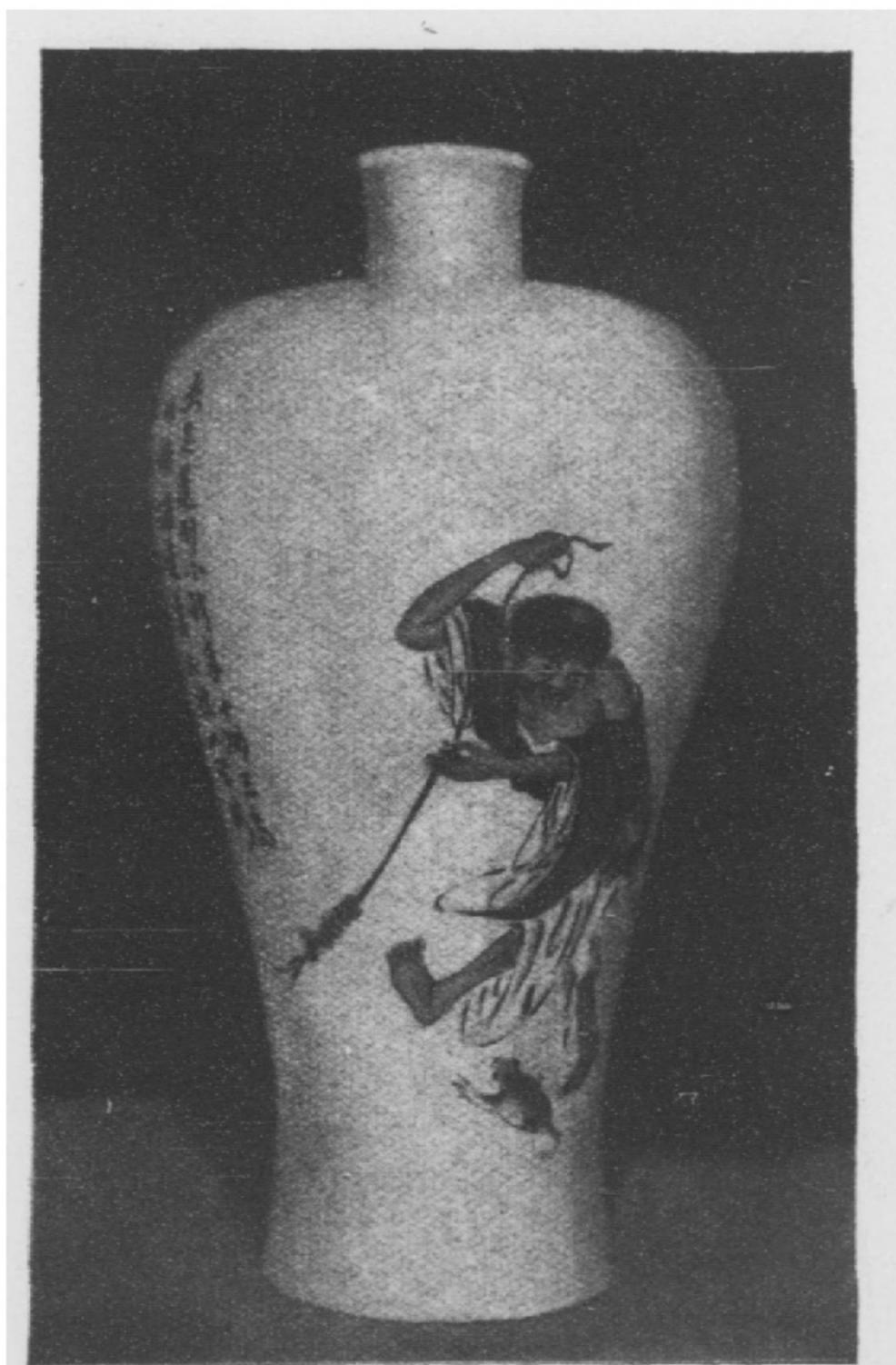
瓶飾裝案圖彩洋 圖三第



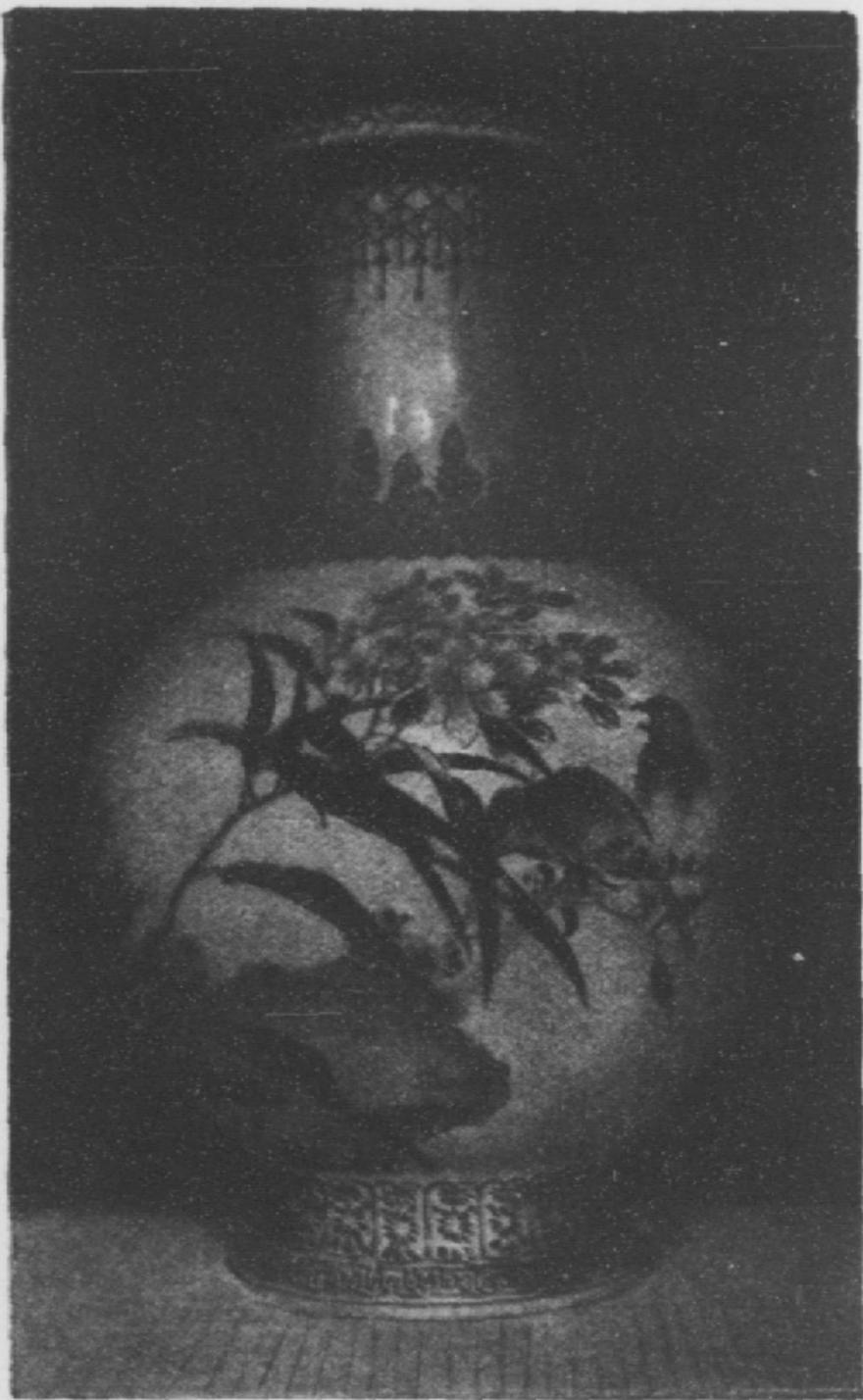
器花萬彩粉 圖四第



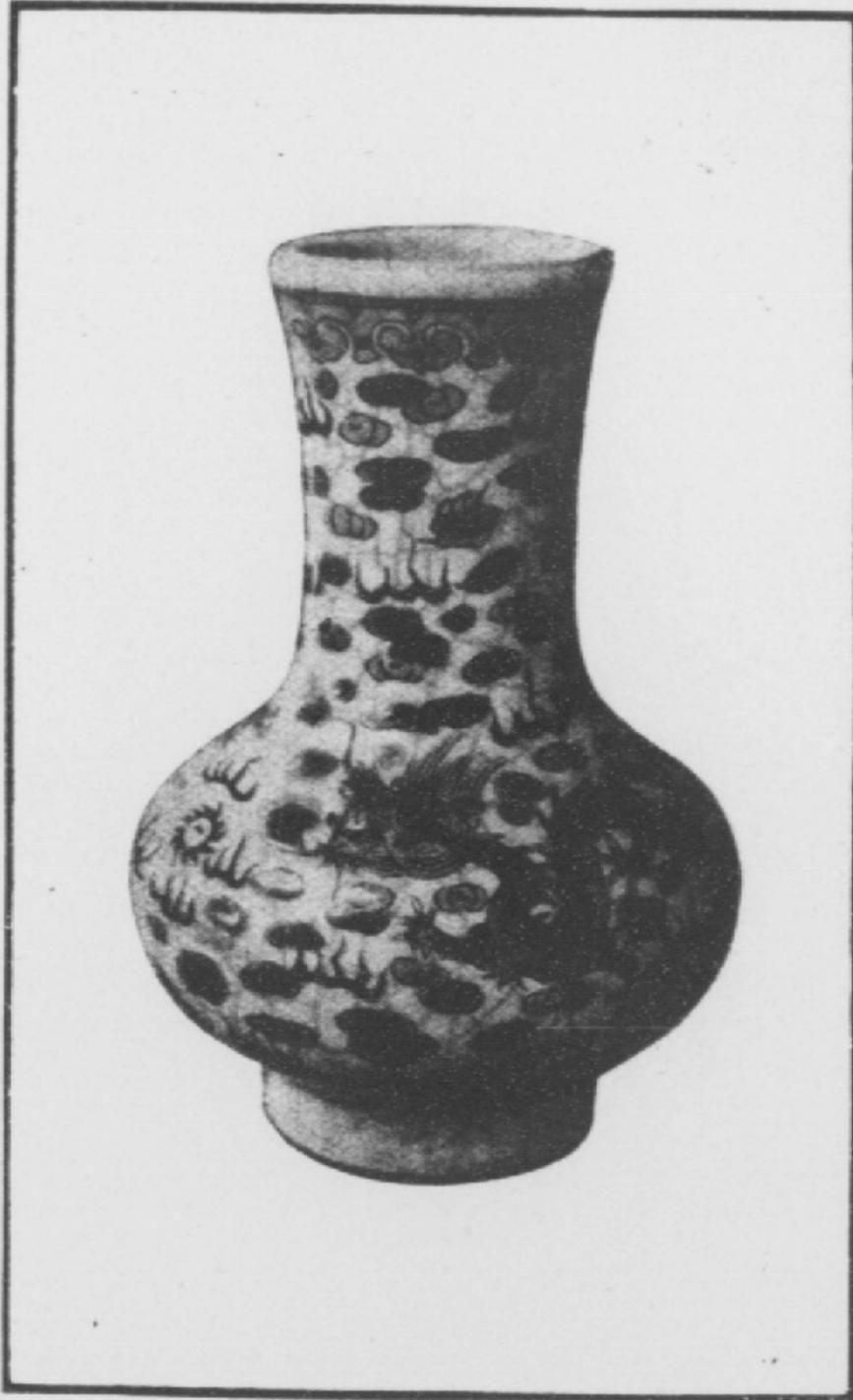
瓶水山彩粉 圖五第



瓶物人彩粉 圖六第



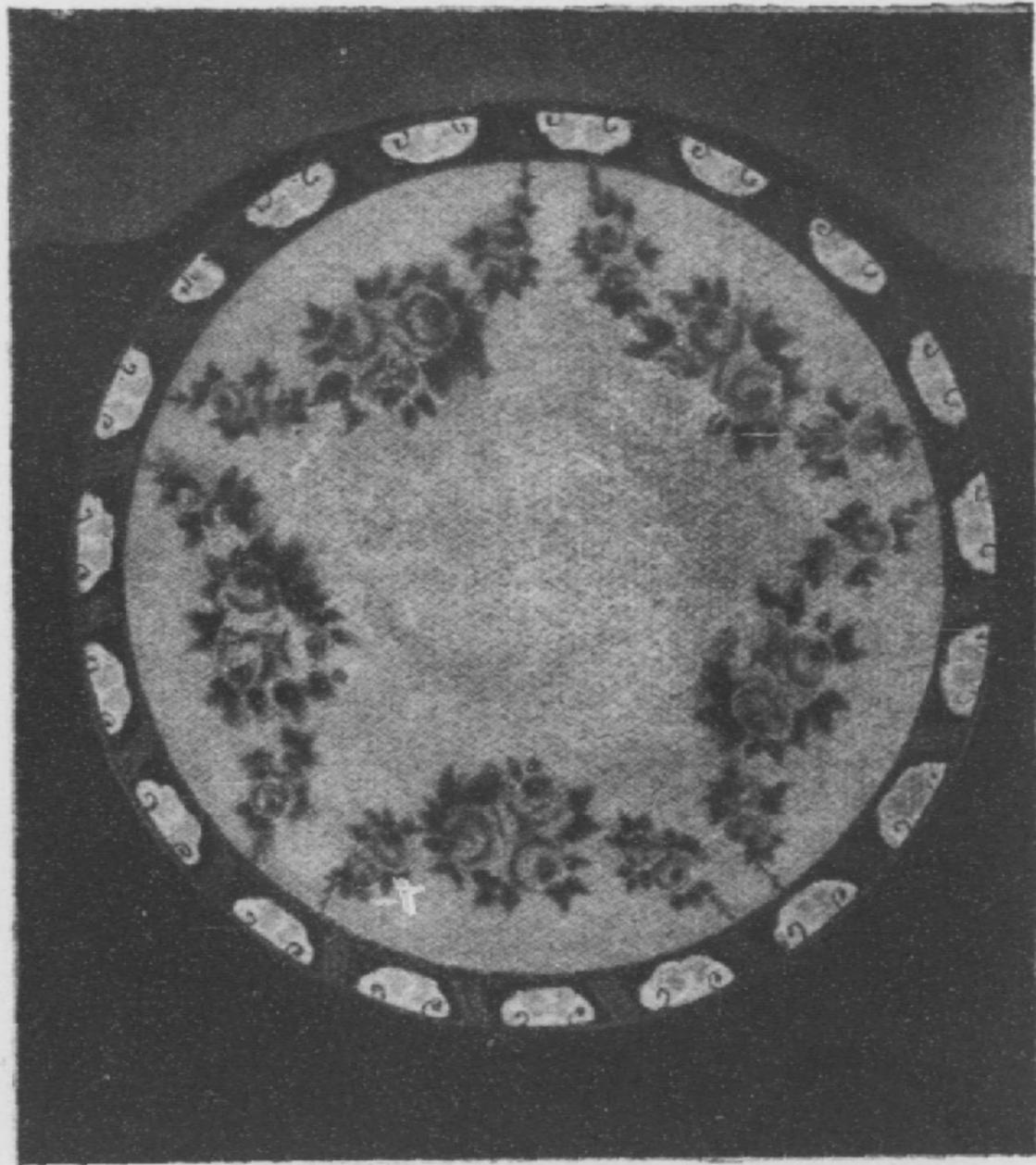
瓶鳥花彩粉 圖七第



瓶龍彩五 圖八第



瓷花青下釉 圖九第



盤盞花貼 圖十第

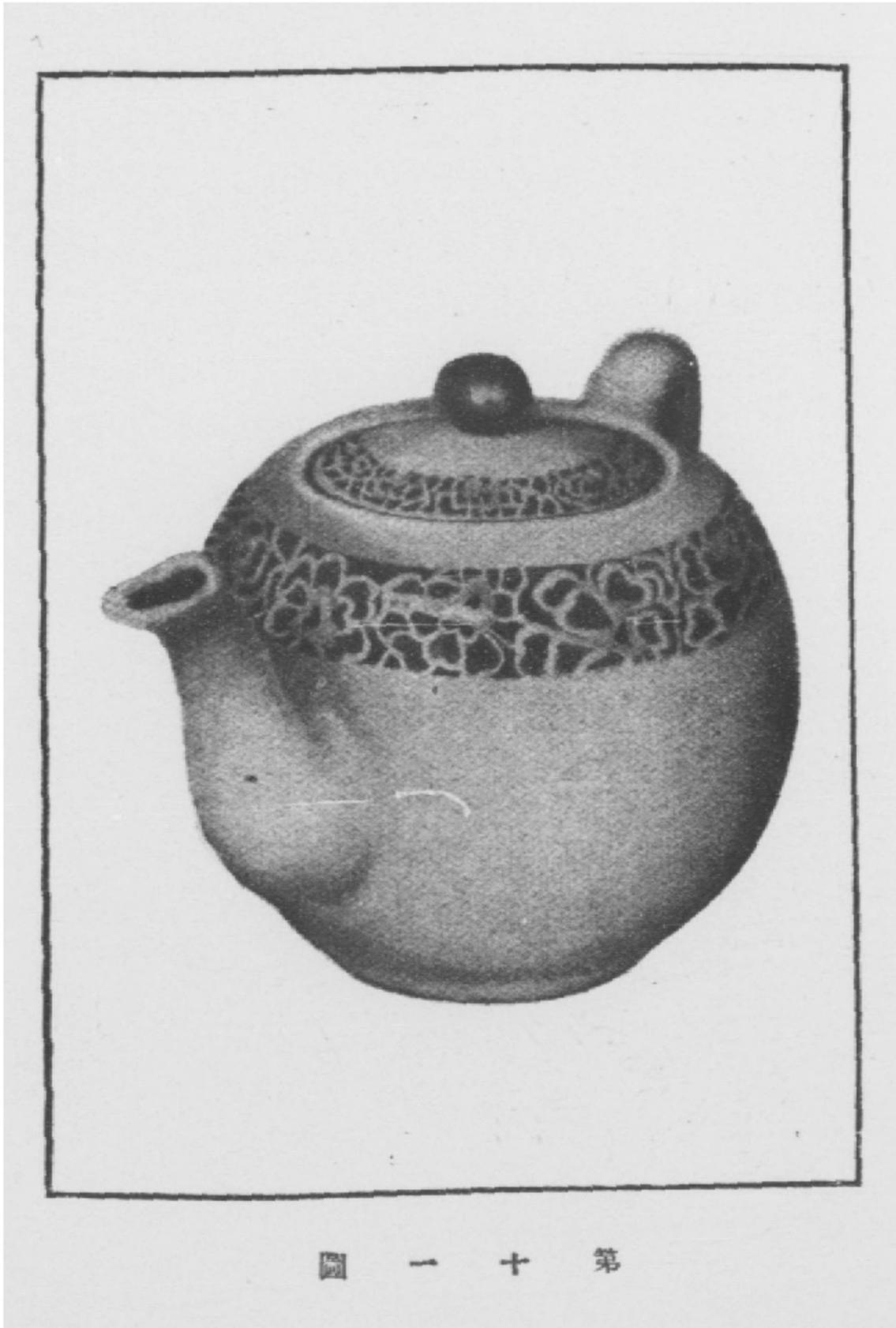


圖 一 十 第



碗瓷花印版銅 圖二十第



第 三十 圖 上 繪 畫 實 況



沈實畫繪下繪 圖四十第

繪瓷學

第一章 總說

何謂瓷器

凡以瓷土、黏土、長石、石英等物爲原料，製成之器物，加以火力燒成，名爲陶瓷器。因所燒火度有高低，製法有精粗，與有釉無釉，透明不透明……不同，所以有土器、石器、陶器、瓷器之別：

『土器』 用粗的原料做坯，低的火度燒出，質地粗鬆，顏色不潔，音韻粗短，全不透明，且有吸水性，雖然做成了器物，還有些土的本色，故名之爲土器，如栽花的鉢，煎水的土罐，泥壺之類皆是。

『石器』 用做土器較好的原料做坯，較高的火度燒出，質地堅硬，顏色不潔，音韻粗長，全不透明，而無吸水性，堅固耐用，與石與異，故名之爲石器，如宜興茶壺，卽屬此類。

『陶器』 用比前較好的原料，燒以較高的火度，質地有堅鬆之別，顏色頗潔，音韻清濁長短



不一，全不透明，或再施以釉藥，則成爲一種半透明體，吸水性甚少，名爲陶器，此種物品，應用頗廣，與前所講之土器石器不同，吾人日常飲食所用的陶器，屬於此類。

「瓷器」用最精的原料配合做坯，施以潔淨的釉藥，燒以高溫的火度，成爲半透明體，質地純堅，顏色潔白，無吸水性，音韻清長，融之則爲玻璃狀，碎之則呈有光亮之介殼屑狀，不受風化潮濕之作用，不受鹽類脂肪各物之侵蝕，且不傳電，具有此種特質的，叫做瓷器，若缺其一，則又爲他種之陶器了。瓷器亦因所製成之原料等等不同，分爲軟質硬質兩種。

「軟質瓷器」用少量瓷土與多量之鹼，及鹼土類矽酸鹽等配合製成爲軟質瓷器，亦有含骨灰或石膏的，所以又名爲骨瓷器。其實近似玻璃，故帶透明，比較硬質瓷器易熔融，且釉藥時有生鏽之虞，多產於英法兩國。

「硬質瓷器」用瓷土、長石、石英等製成爲硬質瓷器，硬度極高，釉藥與素地密接，不易爲藥品侵蝕，我國江西景德鎮所產者是爲此類。最適宜爲飲食所用之碗、盤、碟等器具，電線絕緣子及隔電瓷碗等，化學所用蒸發皿、耐火坩堝之類，以及其他裝飾所用等等瓷器，均屬此類。

我國瓷器，既具此美點，而又發明最早，所以馳名於海外，英文以 China 之義而名 Porcelain。

其珍視稱美如此，足見吾國瓷器在世界上之價值矣。

瓷器製法

吾國製瓷，發明最早，製品精良，爲對世界最大之貢獻，各國製瓷之模範。談其製造方法，甚爲繁雜，須經過多數人之手，及若干之時日，而後瓷器方可製成，其製造之工程，有如是之繁瑣，欲述其製法，非專書不能言之完備，現只舉其大概，以爲繪瓷者之常識。

『製瓷原料』約可分爲土石二類，土類原料，由各種岩石分解而成，爲製瓷之主要原料，產於明砂、星子、貴溪等處者均屬此類，以景德鎮的東鄉明砂高嶺所產者爲最佳，故名『高嶺土』。西人譯爲 Kaolin，此土類原料，不須粉細，經過淘淨後，就可配爲坯土。至於石類原料，範圍甚廣，可適爲瓷器原料之用者，有祁門、南港、銀坑塢、壽溪塢、老山、安仁、同方、餘干、三寶蓬、陳灣等處礦石，均須經過粉細手續，成爲白土，然後淘淨配用。此外花乳石、窰裏釉果、石灰石等數種，因其可爲釉藥，屬於釉果範圍，用時除石灰石須經鳳尾草燒煨數次成釉灰外，其餘兩種均須粉細淘淨方可配用，陳灣窰土，亦可爲粗器之釉，因其燒後可呈光澤之色，故亦利用之以代釉果。以上高嶺、白土、釉果三種，爲製

瓷不可少之原料。而製瓷坯土原料，以成形為主，但原料之性質，有黏力大小之分，有燒後光澤有無之別，以及耐火度之高低等種種關係，不適用於單獨成形，故於未製之先，必須從事於坯土之配合，使之性質調和，方可適用。

『配合方法』 約可分為上等坯土，中等坯土，下等坯土，最下等坯土數種：

上等坯土 東港高嶺（即明砂高嶺）三十六塊，郝門四十塊。

中等坯土 星子高嶺二十八塊，銀坑塢瓷土五十六塊，或次色納果四十塊，南港瓷土五十六塊。

下等坯土 星子高嶺二十八塊，三寶蓬瓷土五十塊，或餘干瓷土四十塊，壽溪瓷土四十塊，陳灣瓷土四十塊，安仁瓷土四十塊。

最下等坯土 星子高嶺，餘干瓷土，滑石瓷土，土果（即殘廢坯土），渣土（淘棄渣滓），五種酌量配合。配合既定，即浸入木桶及缸內淘練數次，取出待乾成固體狀，然後經過熟練後，方可為製瓷成形之坯土。

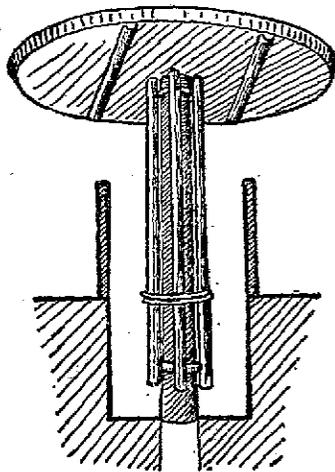
『製坯之法』 也有種種，大概可分為手捏、陶車、雕鏤、模型四種方法：

「手捏製坯」即用手成形之法，大約可分為四種，即堆、雕、捏、塑等方法。「堆者」為以泥漿在瓷坯上堆成各種鳥獸人物之裝飾；「雕者」用刀在瓷坯上刻出各種花紋，使呈美觀；「捏者」以瓷土捏成各種花鳥走獸之形；「塑者」為塑造古今人像，以供觀覽者；上面四種方法，均為兩手做成器物，故又名為徒手製坯。

「陶車製坯」即為轆轤製坯，凡屬圓器

琢器之圓形瓷坯，均須在陶車上製之。「陶車」為樟木所製之圓形盤，直徑約三尺餘至四尺餘，大者製琢器，小者製圓器，盤上之邊緣鑿一小孔，以便做坯時以木棒抵孔使車旋轉，盤底中央，嵌一瓷製軸承，以承於埋立地上之心棒，因恐傾斜，

於軸承之週圍，嵌四根木桿，此木桿之長，約與車盤直徑相等或較大，在四木桿之下端，嵌入一適合心棒之瓷製輪環，使陶車保持正當位置，不致傾斜。（參看陶車圖。）工作時，做坯者坐於車旁，置坯泥於盤上中央，以木棒抵盤邊緣之孔，使之急速旋轉，則兩手入坯泥，做成種種隨心所欲之圓形器



陶車圖 第五十

坯形做成後，以銅絲將器坯之底切斷，置於木板上陰乾；至於製造大器（即琢器）木棒不能使車盤旋轉，須用助手二人使車盤旋轉；此外還有用動力之機械轆轤製坯，頗為便利。

「雕鏤製坯」 凡屬方形或多角形之器物，不適用於陶車製者，多用此種方法，其製造手續，先以泥做成坯板，然後切成所需要之大小坯塊，用泥漿黏合之，可成種種樣式之瓷坯。

「模型製法」 有土製模型、石膏模型兩種，較粗之器，多用土製模型印之，其法以坯泥打成適當厚片，置入凹模型內，以手指按撫，使之緊貼於模型。然後撲以乾燥坯粉，吸收其水分，俟乾後取出模型，稍加修飾，即成器坯，如盤、肥皂缸、人物、針匙、壺嘴、壺柄等，皆為此種製法。精細之器，多用石膏模型，其法係將坯土中加水 and 少量之蘇打或水玻璃少許，調成泥漿，注入石膏模型中，利用石膏之吸水性，置於數分鐘或數十分鐘，待其乾後，泥坯即與模型分離，取出即成器坯。器坯製成，俟其陰乾後，尚須加以修理，方能厚薄適宜，光滑平整。

「修坯方法」 亦有數種：所做器坯，欲使之形狀整齊，大小劃一，必須用「土模印坯」印過之坯，亦祇裏面平整，外面仍屬粗糙，故又須經過「鏟削」工作，其法以器坯置於陶車上，使陶車急轉，左手輕按器坯之中心，右手用各種寬狹不同之鐵片，從事鏟削，厚者使薄，粗者使平，是為「利坯」。

器坯經過利削之後，則須施釉於裏面，是爲「利合坯」。俟裏面釉乾，用手叩其外側，檢察器坯有無裂痕，再用毛筆蘸水拭刷，去其塵積，然後再行外面施釉。至於琢器及其他器之坯，不須經過印坯手續者，卽由利坯工修削其不平處，或過厚處，使之平整，再施行「補水」工作，將器坯上之細孔，用濕毛筆刷摩修補之，或以頭髮乾擦坯之表面，而後施釉。

「釉下繪畫」器坯於未施釉之先，如有器坯須釉下繪畫者，在此時行之，名曰釉下畫，卽由畫者先畫輪廓，次填彩色，然後施釉。

「釉」施於器坯表面，加熔融後，能使器物表面平滑發光，且現美觀之一種玻璃質，能防止素地容易污穢，液體侵入，且增加器物之堅固耐用，故爲瓷器上不可少之一種物質，亦有優劣之分，視其配合之原料而定，其原料爲釉果、花乳石、釉灰等之配合，茲舉數例如左：

上等釉 顏色釉果二十至三十鍋 釉灰五鍋 花乳石一鍋

中等釉 顏色釉果八鍋至十二鍋 釉灰一鍋

下等釉 二色釉果三鍋至五鍋 釉灰一鍋

最下等釉 陳灣瓷土二鍋至三鍋 釉灰一鍋

顏色釉 爲白釉中混加着色料而成。或用特別石類配合，及鍍化金屬配製，均可爲種種色釉。

「施釉方法」 大別之可分爲蘸釉、盪釉、澆釉、塗釉、吹釉五種，茲分述於後：

「蘸釉」 以器坯浸入釉漿中之施釉方法，如係壺類有把柄之物，則於施釉前將柄浸水一次，以減少其吸水力，然後浸入釉中，以免把柄附着過厚之釉。

「盪釉」 器坯內面施釉，多用此法，以有柄之杓，取釉漿注入器坯內，將器坯振盪之，使釉漿滿佈器坯內部，然後將剩餘之釉漿傾出，凡屬圓琢之器，均用此法。

「澆釉」 爲大器物不能用蘸釉施釉，而用此法；爲盆上或鉢上置一木板，將器坯置板上，工人兩手各持一碗，取釉漿澆注於器坯上，此爲澆釉法，器物過大者，多用兩人共同操作。

「塗釉」 卽用刷或筆蘸釉，在器坯上塗佈之方法，凡屬長方形圓筒狀及奇形多角之器，則用此法，施顏色之釉，亦多用之。

「吹釉」 卽用「竹筒」或「噴霧器」吹釉於器坯之法，較前面施釉方法，能得充分均一之釉層，所以精細之器或瓷板，多用此法。從前以竹筒吹釉，其法，係用夏布蒙竹筒一端，侵入釉漿中，取出向器坯上吹之，釉粒卽漸漸附着於器坯上。今多改用噴霧器吹釉，頗爲便利。施釉既畢，則舉行修釉

工作。

『修釉』 將器坯底部之釉藥削去，如不除去，則燒後必與他物黏着，不可分離，故須除去，其法卽倒置器坯於陶車上，以小刀削其底部之釉，或以布擦其底部之釉，如器坯釉層有不平均或有缺釉處，亦同時修補之，修釉完畢，然後俟其陰乾，即可裝入匣鉢待燒。

『匣鉢』 爲耐火器，器坯製成修釉後，必須裝入匣鉢，以保護入窰燒成，故匣鉢爲燒窰不可少之物。其製造原料，爲樂平白土，及景德鎮附近所產之子土，和粗燒粉配合製造而成，均爲圓形，有「剃底匣鉢」、「大器匣鉢」、「琢器匣鉢」三種。剃底匣鉢爲平底，大器匣鉢爲凹底，琢器匣鉢亦爲平底，視瓷坯之形狀如何，而用何種匣鉢，如果匣鉢製造原料不佳，燒時則易倒塌，所以匣鉢須注意原料之耐火力。

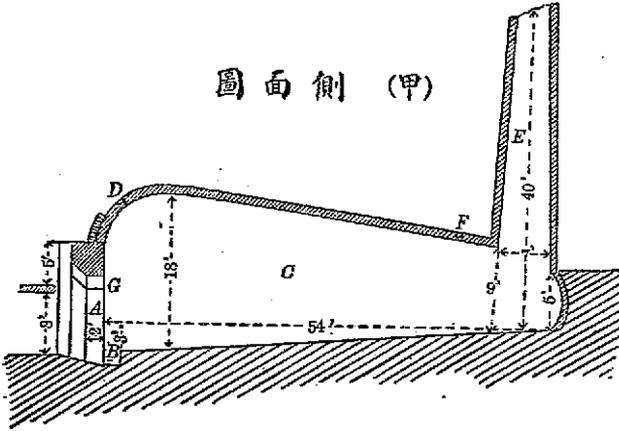
『燒成』 器坯裝入匣鉢後，送入窰內堆積，然後封閉，昇火燒成，所燒火度，均爲攝氏一千三百七十度，所費時間，因窰有大小及其他關係，稍有差異，普通約爲三十六小時左右，燒火終了後，將窰門開放，約經過十二小時之冷卻，方可着手搬出，瓷器乃成。

『釉上繪畫』 瓷器燒成後，欲使美觀，在上面用色料描花裝飾，謂之釉上畫，繪畫完成後，須

入紅爐固色，然後便成釉上繪畫瓷器。

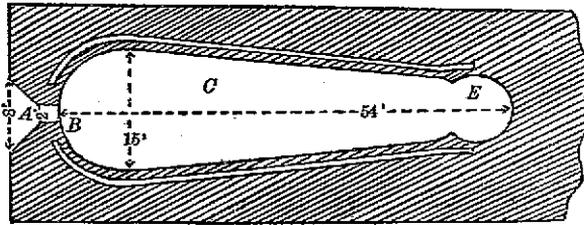
繪 畫 學

圖面側 (甲)



第十六圖 江西景德鎮瓷窯圖

圖面平 (乙)



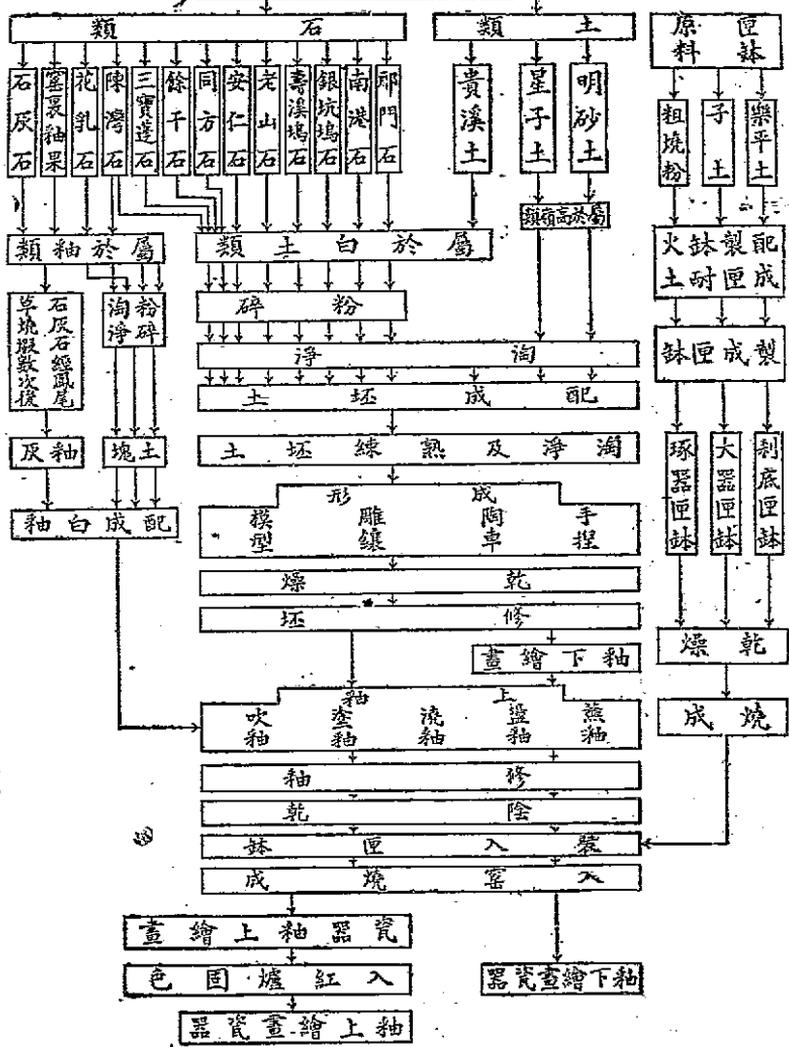
G F E D C B A

投薪(焚)口
窯眼
煙突
看火孔
窯室
火臺
窯門

製瓷之順序

瓷 器 原 料

第一章 總說



一一

瓷器之種類

瓷器關於人生，最爲切要，其應用範圍，亦不僅限於平常日用食具，及陳列之品而已，卽近代工業上，科學上，亦爲應用必需之品，如化電瓷、耐火品等，皆無不有賴於瓷之器物，因此瓷之用途日廣，種類亦繁，大概可把他分爲建築用品，飲食用品，日常用品，文房用品，陳列用品，衛生用品，化學用品，電用品等數類。

建築用品 爲建築所用之瓷磚、瓷瓦等。

飲食用品 爲飲食用以盛物或貯藏食物之具，有碗、碟、盤、茶壺、酒壺、茶盃、茶缸、咖啡皿、瓢、盞、罐、甕、飯鼓、菜盒、果盒、鼻烟瓶等。

日常用品 爲人日常所用之器具，有瓷燈、粉裝、油盒、衣鉤、瓷枕、瓷丕等。

文房用品 爲文人雅士書房所用之具，有水盂、筆筒、筆架、筆洗、墨床、印色盒、顏色盒等。

陳列用品 爲室內陳飾所用之物，有花瓶、花鉢、花插、花罈、花缸、帽筒、香爐、獅子、觀音、三星、瓷板相等。

衛生用品 爲關於人體衛生方面所用之具，有臉盆、痰盂、肥皂盒、漱口盂，以及便溺用具等。

化學用品 爲化學試驗時所用之物，有坩堝、蒸發皿、播鉢等。

電器用品 爲防電所用之物，因瓷器不會傳電，故用瓷質，有電線礙子，隔電磁碗等。

以上各種，不過爲瓷器之舉例分類，實在就一瓶一碗說，也有很多種類，不能一一盡述，由此可見瓷器用途廣大，種類繁多，關於人生切要可知矣。

繪瓷

人類生活，不離兩方面，卽物質上的需要，與精神上的滿足；製成瓷器是物質上的需要，瓷上繪畫是要求精神上的滿足；前者是生活上直接的要求，後者是精神上調和的方法。人類單單有了物質上的要求，而無精神上的安慰，是不滿足的，所以還要進一步求其美觀，以達到精神上的慾望。這種美的慾望，是人類天賦的愛美本能，因此一樣東西，不只是求其實用而已，還要求其美觀，覺得一樣東西不美觀，是無意義的，單調的，無生氣的，乾燥無味的，所以人類對於無論什麼東西都要想他美，就是日常起居，及使用物品等等，沒有一樣不求其美觀。身體要美，所以有許多原始民族在身上

描起花紋來，現在的人也有很多打粉搽胭脂而改美其肉色的；衣服要美，所以有長短大小的種種樣式，及各色各樣的布料。房屋要美，所以有各種樓臺亭閣的建築，及壁畫和雕刻的裝飾。用具要美，所以工藝品上有各種顏色，及種種花紋的裝飾，瓷器當然也是一樣。除了實用外，還要想他有很好的花紋及顏色，以達到美觀。所以在原始人類的土器上，就有以日常所見的動植物的形態，及幾何線形的裝飾。遺留到現在的古時埃及和希臘的陶器，都有很好的動物或人物的花紋。吾國瓷器，在古時代，就施用各色釉藥及種種的花紋，至唐宋以還，裝飾尤精。這都是人類愛美的要求，自然的流露，但是時代是演進的，人類愛美也是隨時代而進步的，沒有止境的，瓷上花紋也應當日新月異，推陳出新，纔能滿足使用者慾望。英國十九世紀研究工藝美術家 萊利思 (William Morris) 說：『無藝術的工藝是野蠻的』所以他製造了許多很好的家庭用的美術工藝品出賣，引起國民高尚的色彩和裝飾的趣味。

繪瓷之目的及利害關係

瓷器繪畫，在增加瓷器之美觀，解除人生精神上的痛苦而增加優美的情感，使用者樂於購買，

推廣銷路，所以瓷上必須繪畫，繪瓷之唯一目的亦在此，苟一瓷器只求實用，毫不美觀，決不能滿足使用者的慾望，且普通人購買一物時，察其製作如何，原料如何者甚少，其選擇之目標，必先觀其樣式如何，裝飾如何，而後購買。所以一種工藝品，必須求其有一種很好的樣式，很好的裝飾，方能誘人入勝，樂於購製。瓷器當然不在例外，須有新奇的花紋，美麗的顏色，方可令人樂用。吾國瓷上裝飾，花紋多屬陳舊，千篇一律，色彩簡單，且不調和，令人難堪入目，時至今日，中國瓷器銷路日狹，幾有一落千丈之勢，職是之故，而外瓷則以花紋新奇，顏色豔麗，乘機躍入市場，國瓷幾為其所戰勝，無怪乎國家經濟日衰，人民失業，素為世界稱美之瓷器出產地，反為外瓷之銷貨場，言念及之，實堪痛心！我們欲挽回利權，發展國家經濟，恢復故有榮譽，必須從速研究瓷上繪畫，改良花紋，乃能杜絕外瓷輸入，與之競爭市場，如此，不但大有裨益於民生，亦為救濟國家經濟之良法，由此可知瓷上繪畫，關於國計民生之重要與偉大矣。

第二章 繪瓷之用具及材料

「工欲善其事，必先利其器。」因此我們對於繪瓷的用具及材料，務必力求精良，否則，南轅北轍，相背而馳，成功何冀。繪瓷所用之器具及材料，均係專門之物，與普通繪畫者絕不相同，若不明瞭，而以普通繪畫之物應用，則譬如「緣木求魚」，鮮有不敗事者。至於繪瓷之用具方面，有筆、鐵針、竹針、色盤、播鉢等。材料方面，有油、膠、水、顏色等，茲將各種分述如後：

第一節 繪瓷用具

筆

繪瓷之筆，與普通所用之毛筆不同，是景德鎮筆店特製者，專為繪瓷之用，其種類頗多，筆杆大都長於普通之毛筆二三寸，筆頭亦較普通所用之羊毫筆長而瘦尖，亦有與寫字之大字毛筆相似者，其種類可概分之為繪瓷與畫坯兩種。繪瓷之筆，即指畫釉上花紋之筆而言，可把他分為油料筆、

填筆、勾筆、膠水筆、畫相筆、畫獅子毛筆、洗水筆、洗油筆數種。

『油料筆』 爲畫油調之顏色所用之筆，以兔尖製成，（兔尖爲兔背上之毛）較普通寫字之筆略硬，有彈性，用時稍曲能自直，有雙料、料半、單料三種，雙料較粗，多爲寫字之用。料半次之，單料最瘦，此二種多爲繪畫之用。

『填筆』 用以填着顏色，故名填筆。以土羊毛製成，所謂土羊毛者，用江西之廣信萬載所出之羊毛也，用以製筆，較寫字之羊毫毛筆稍硬，亦分大小數種，最適宜填着粉彩顏色之用。

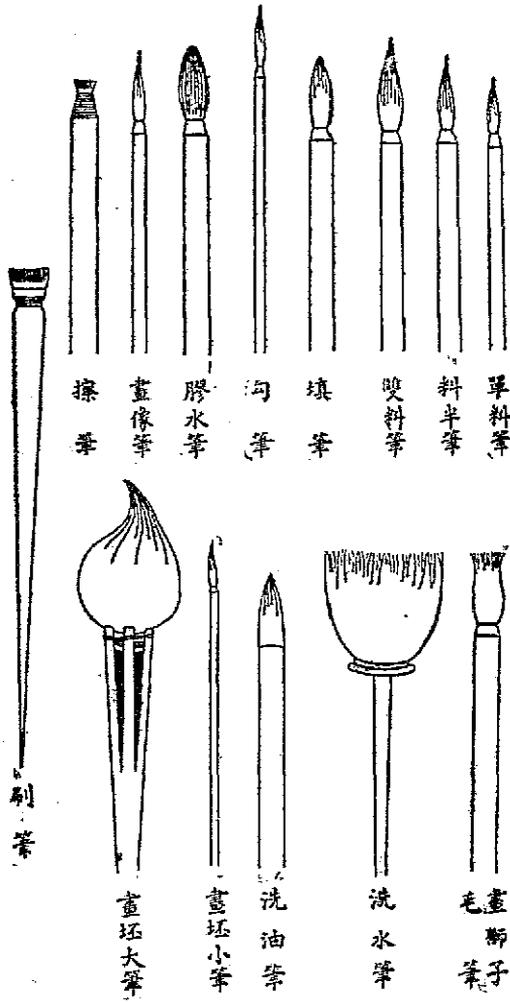
『勾筆』 爲繪畫勾花之用，筆峯瘦尖，最適宜勾細微之花紋，亦爲土羊毛製成。

『膠水筆』 用以畫膠水所調之顏色，以土羊毛用火熏黃而製，因土羊毛以火熏後，較未熏者略硬而有彈性，最適宜畫膠水料。

『畫相筆』 分爲二種，一種是描筆，一種是擦筆，畫相之描筆，即以單料油筆修改而成，筆頭較單料油筆更尖，以便描繪像上細微之毛髮與點陰影之用，故筆杪要求特別尖銳，畫相擦筆，是以寫字之羊毫筆，用細銅絲或以線紮筆頭外部，加塗膠水，或單用膠水塗筆頭之外部，露出筆尖二三分或四五分，待乾後，用剪刀把筆峯剪平，利用平頭刺所點之細點，使之均勻而分濃淡之陰影，以顯

光暗，乃能肖真。

「畫獅子毛筆」是專畫獅子毛之用，以免尖製成，較粗於雙料油筆，筆頭扁平如刷狀，便於畫獅身之長毛，及獅身長毛同樣之花紋，故名畫獅子毛筆。



筆用畫繪 圖七十第

「洗水筆」 爲貼花時洗去膠汁之用，以羊毛製成，形狀甚似寫大字之斗筆，但筆杆比斗筆瘦而長，筆頭無峯。

「洗油筆」 卽洗去花外之油汁及膠汁而用，與寫字之羊毫筆相似，可以寫字之羊毫筆代用。

「畫坯筆」 爲畫釉下花紋之用，就是在未施釉之器坯上描寫花紋所用之筆，以羊毛製成，筆杆較填筆略長，有大小數種，大者似洗水筆，用以描寫粗花紋及填着顏色，小者如填筆，用以描寫細微之花紋，皆爲瓷器釉下彩畫之用。

此外還有一種刷花時所用之刷筆，俗呼刷花刷子，是以線紮兔尖，用小竹杆夾緊，又以線紮其外部而製，用之蘸色料於銅絲篩上，刷出細小色點於瓷上，可成各種之紋樣。

鐵針與竹針

鐵針與竹針，亦爲繪畫不可少者，鐵針取普通縫衣之針，夾於小竹杆一端內，用線或銅絲紮緊卽成，可爲劃花之用。竹針以竹削成之針狀小竹杆，亦爲劃花之用，二者並可在繪錯花紋時，修改錯處之用，與鉛筆畫之橡皮，木炭畫之麵包同樣功效，故爲繪瓷不可不備者。

調色刀

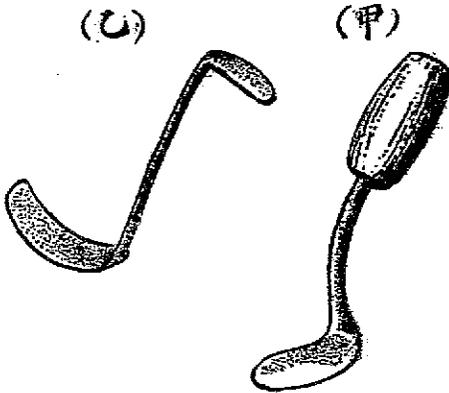
調研顏色，有兩種特製的刀，其名都叫做調色刀，一種是調研釉上油調之顏色用的，形如小鍋鏟，為鋼鐵製成，很富有彈性見左圖（甲）一種為調研釉下液體顏色，及攪動液體顏色用的，形如小灣刀，一端較小，一端稍大，亦為鋼鐵製成。見左圖（乙）

搨鉢

搨鉢為瓷質，用以搨細顏料，因中國繪瓷顏料，多為礦物質配製之粉末，用時需以搨鉢再行研細，方可適用，所以搨鉢也是繪瓷不可少者，有大小數種，視顏

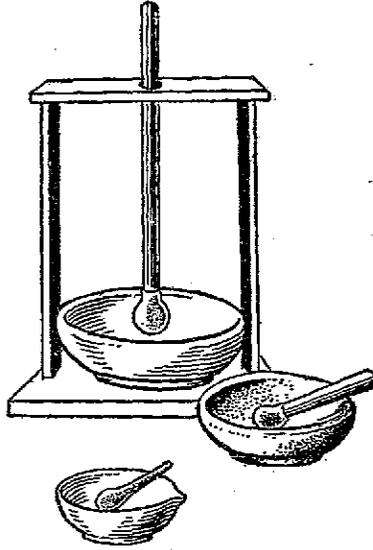


圖八十第

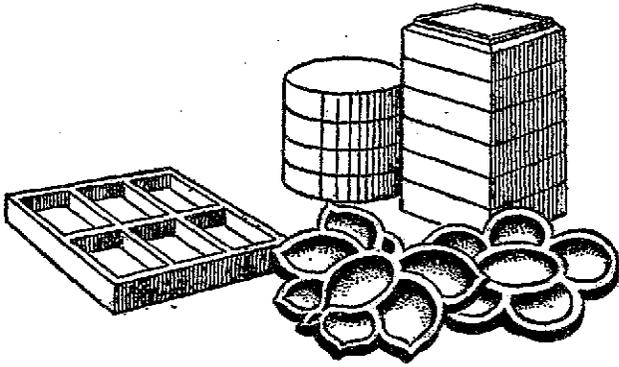


刀色調 圖九十第

料之多寡而用何種措施。



盆播 圖十二第



盤色 圖一十二第

色盤

色盤，爲貯藏顏料及調勻顏色不可少之物，有圓形、方形、葉形、梅花形數種，內中皆分數格，可貯藏各種顏料，以瓷質者爲佳。又有一種四層、或六層、或十餘層之繪瓷色盤，每層亦分數格，更可貯藏多種之顏色。

第二節 繪瓷材料

油

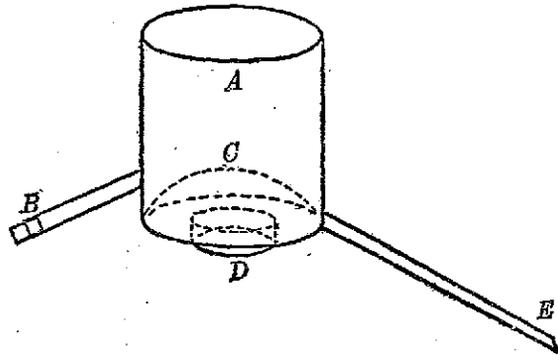
繪瓷顏料，用法有三：一用油調，一用膠水，一用清水，蓋油便於渲染，膠便於搗抹，清水則便於堆填，而吾國用以調色之油，分爲乳香油與樟腦油兩種：

「乳香油」用乳香蒸餾而成，多爲調合洋彩顏料之用，黏性頗強，故適於調合顏料，其方法以乳香（中藥店有出售）置於泥罐內，並加入清水或滴石油少許，使之容易蒸發，泥罐上面接一錫製吊油器，其形爲圓筒狀A，高約六七寸，寬約四五寸，中部貯藏冷水，旁有一管B，爲換水時出水之用，底分二層，上層爲凸起圓形C，下層爲中空有口接泥罐之底D，兩底之間，接有出油管E，長約

尺許。吊油時，將錫製吊油器接好於泥罐上，外塗以稻草或紙條混合之黃泥，置於地上，罐底墊以二、三小石，使下部通火，離罐二、三寸之週圍，以磚疊成圓形壁壘，中部以木炭燃燒，時間約一小時上下，油即自油管漸漸流出，先出者為水，次出者為嫩乳香油，後出者為老乳香油，是為調色所用者。至於描畫時所用之嫩乳香油，亦可將老乳香油加石油或樟腦油少許於瓷瓢或銅瓢內，在洋燈上烘之，則老乳香油可變為嫩乳香油，或只以石油加入老乳香油內攪拌之，亦可由老變嫩，很適於描畫之用，如果要嫩乳香油變老，只須取嫩乳香油在燈上烘之即得。

「樟腦油」為蒸乳樟腦所副產者，其性容易揮發，

繪畫時用之顏色易乾，且因乳香油所調之顏色不易畫開，用筆蘸樟腦油少許，則可運筆如意。所以繪畫時樟腦油亦不可不備。其製造方法：以樟木蒸餾而出，不過工程浩大，非一人之力可為，市上瓷



器油吊 圖二十二第

店與中西藥房均有出售。

膠

膠爲黏質，種類很多，大概可分爲二種：以動物之皮、角、骨等表而成者，爲動物膠。取樹脂而爲者，曰樹膠。適宜繪畫所用者，有牛膠、廣膠、魚膠、桃樹膠四種。牛膠不如廣膠純潔，廣膠又以明亮有節者爲上，用時以熱水化膠而調色，但膠質不可過濃，魚膠與桃樹膠適於貼花之用，亦須以水化之稀薄，方可適用。

水

繪瓷調色用水，以河水、泉水、蒸餾水爲佳。忌用井水；因井水含有鹽質及其他物質者，用之調色，則燒後起細孔，且不光亮，故不宜用。

顏料

繪瓷顏料，爲各種礦物質色料製成。分爲洋彩顏料與粉彩顏料兩種：洋彩顏料，爲東西各國發明而來者，傳至中國至今尚不過三十餘年，因其使用手續簡便，現在國內繪瓷者，頗多採用。粉彩顏料，完全爲吾國發明製造者，向來吾國彩瓷即用此種顏料，至今古彩家多用之。以上兩種顏料，均須

受相當之熱度，方能發顯其色，有的是釉上發色的，謂之釉上顏料，有的是釉下發色的，謂之釉下顏料。茲將中外各種顏料說明如後：

(甲) 洋彩顏料

陶瓷洋彩顏料，是以無機物質之各種金屬為着色原料，普通所用之金屬，有鈷 (Cobalt) 鐵 (Iron) 銅 (Copper) 錳 (Manganese) 鎳 (Nickel) 銻 (Antimony) 鈦 (Titanium) 鈾 (Uranium) 鉻 (Chromium) 銦 (Indium) 金 (Gold) 銀 (Silver) 白金 (Platinum) 等。用之製成顏料，其所呈之色，因所用金屬及金屬配合不同，而生于變萬化之色；又於燒成時，因熱度之高低及氧化焰或還元焰燒成關係，其呈色亦會起很大的變化。茲將普通所用各種着色金屬之性質說明於後：

「鈷 (Co)」 釉下用之最廣，普通製色多用氧化鈷，氧化鈷單獨使用於釉中或釉下時，其呈色甚強為黑青色，不能得很好的青色，所以混加礬土用之，可得安定而美麗之空青色。若以鈷加入氧化鋅，能呈淡青色。與鉛成蒼青色。與鉻混用時，其分量多寡不同，可得種種之青色或綠色。又鈷與鐵、錳、鉻等混合，可得黑色，如配合之鐵、錳分量少時，會被鈷消滅，仍顯青色。

「鐵(Fe)」 鐵之氧化物，多應用為褐色類之顏色，在高溫之還原焰燒成，則成一氧化鐵（或稱氧化亞鐵） Fe_2O 狀態，其量多時呈青色，其量少時幾無色，受氧化焰燒成，則成第三氧化二鐵（或稱氧化鐵） Fe_2O_3 狀態，其量多時呈赤褐色，其量少時，呈黃赤色。若以鐵與錳混合，可得安定之黃褐及赤褐彩色。

「銅(Cu)」 銅之氧化物，如混入釉中，高溫度燒之，會被釉藥吸受及侵透於素地中。故多用於氧化焰之中性火度或低火度燒成之彩料，可呈青色或綠色。然吾國高火度之釉下紅，應用銅為彩料，以強溫之還元焰燒之，可呈美麗之紫赤色，即俗所謂之「釉裏紅」色。

「錳(Mn)」 錳之氧化物，亦為呈色甚強之彩料，與鐵混合應用，可得很好之赤褐色或紫褐色。又與磷酸鹽及礬土混用時，可得安定之桃紅色。

「鎳(Ni)」 鎳之呈色，頗不安定，依釉藥之性質，燒成火度之高低，易變為褐色或綠色，故只可用為金屬製色之補助彩料，不常用之。鎳與鋅混合用時，其呈色變化頗為激烈，如左所示。

氧化鎳加氧化鋅

一五%混合成……褐色

氧化鎳加氧化鋅

二五%混合成……赤紫色

氧化鎳加氧化鋅

三五%混合成……暗藍色

氧化鎳加氧化鋅

四五%混合成……青藍色

「銻(Sb)」 銻與鉛混合，能呈美麗之黃色，此外單獨用之，難於呈色。若以氧化鉛、礬土混入，或可應用於高火度之彩料。

「鈦(Ti)」 鈦在素地中，呈帶黑之綠色，在釉之中，則僅能呈黃色。

「鈾(U)」 鈾在氧化焙燒之呈鮮黃色，在還元焙燒之，呈黑色或帶綠之色。

「鉻(Cr)」 彩色原料中，多用氧化鉻，在還元焙燒之，呈綠色或青綠之色；以氧化焙燒之，呈黃色或紅色。鉻與他種金屬配合時，能呈種種之色，例如同鐵、鋁、鋅等混合，可得各種褐色；同鈷、鎳等混合用之，可呈各種之綠色。若與氧化錫、石灰混合，高火度燒之能呈赤色。

「鈹(Be)」 鈹在氧化焙燒之，呈黑色，還元焙燒之成灰色。故多用之為釉上或釉下之黑色及灰色彩料。

「金(Au)」 混入瓷土中或礬土中，可成爲很安定之釉下胭脂紅色。普通以氯化金與氯化錫混合，可得紫紅色之沈澱物，稱爲紫金(Carmin)；用於釉中，能呈桃紅色、紫色等彩料。又可應

用配製爲釉上顏料之紅色或紫紅色，並可用之製成釉上之金水或金粉，能呈光輝之金色。

「銀 (Ag)」 銀之氯化物，加於釉中，可呈黃色，不過用者甚少，又可用爲銀色彩料，但亦不多見。僅有與別種金屬配合他色用之。

「白金 (Pt)」 白金之氯化物，用於素地上，能呈美麗之黝黑色，因價格昂貴，用者極少。普通各種金屬以氧化焰或還元焰燒成，其呈色之大概變化，見左表所示：

金屬名稱	氧化焰燒成呈色	還元焰燒成呈色
金	青色	青藍色
鈷	赤褐色	青色
銅	青色	赤色
銻	紫色或赤褐色	褐色或黑褐色
錳	綠色	灰色
鎳	黃色	無色
鈦	橙黃色	暗橙黃色
錳	鮮黃色	黑色或帶綠色

氧化銅	帶紫赤(稍黃)	空青(Lintar)	綠
氧化亞銅	空青	紫(帶赤黃)	血赤色
氧化錳	草綠	黃綠(Lintar)	帶赤黃
氧化鈾	帶黃綠	黃	帶玉石黃
氧化錒	暗堇	堇(似紫石英色)	帶赤堇
氧化鎳	帶黃堇	似暗紫石英色	帶青堇
氧化鐵	綠	帶黃綠	帶暗黃綠
氧化亞鐵	帶青綠	帶綠青	帶黃綠
紫金(Aurifer)	褐色或青色	赤色或暗褐色	赤色或暗褐色
氧化銀	薄黃或橙	薄黃或橙	
銻酸鉛	白或不透明	白(高光度透明)	橙(含鐵呈暗色)

之如左：
 以上各種金屬配合不同，其呈色大有變化，普通釉上與釉下各種顏色，其所用之金屬呈色，列

鐵——赤色，褐色，黑色，黃色。

銅——綠色，青色，赤色。

銻——綠色，黃色，赤色。

錒——褐色，薑色，赤色。

鈷——青色，藍色。

鈾——黃色，黑色。

銻——黃色。

鎳——綠色，褐色，灰色。

鈦——黃色，橙黃色。

鈦——黑色，灰色。

金——金色，赤色，紫色。

銀——黃色。

白金——灰色，黑色。

洋彩釉上顏料

洋彩釉上之各種顏料，係以前述之種種金屬（多用氧化金屬）爲着色原料，行各種配合，入坩堝中，用強熱熔融後，研爲細粉，有的先以王水溶解（如黃金須先用王水溶解）再加入媒融劑混合製成。

釉上顏料所用之媒融劑，其原料爲鉛丹（Red Lead）、硼砂（Borax）、硼酸（Boric acid）、石英（Quartz）等數種；因各種顏料呈色組成不同，其配合有種種，擇其主要者，舉例如後：

（1）青色及各種鐵赤色所用之媒融劑

鉛丹

七五或八〇分

石英砂

二五或二〇分

（2）灰色、黃色、淡褐色、鐵赤色所用之媒融劑

鉛丹

六七分

石英砂

二二分

硼砂（無水）

一分

或以鉛丹、石英、硼酸配合亦可

鉛丹 六〇分

石英砂 一五分

硼酸(結晶) 二五分

(3) 濃紅色及淡紫色所用之媒熔劑

鉛丹 一分

石英砂 三三分

硼砂(無水) 五六分

(4) 紫色及混合紫色所用之媒熔劑

鉛丹 三七·五分

石英砂 一二·五分

硼酸(結晶) 五〇·〇分

(5) 綠、青、綠、黃綠色所用之媒熔劑

鉛丹 七三或七〇分

石英 一八或一〇分

硼酸（結晶） 九或二〇分

（6）水綠、藍色、青色所用之媒熔劑

鉛丹 三五分

硼酸（結晶） 六五分

（7）紫色所用之媒熔劑

鉛丹 六七·五分

石英砂 五·〇分

硼酸（結晶） 二七·五分

將配合之媒熔劑原料入坩堝中溶融後，傾入水中冷卻漂淨粉碎之。其着色原料適當配合，混和研成細末，篩過即成釉上繪瓷顏料。茲將釉上各種顏色，由何種着色金屬原料配製，分述如後：

紅色 以鐵、鉻、銅、金等爲着色原料，與媒熔劑配合，均可製成紅色。

玫瑰紅 以黃金三·三一二分先溶於王水中，另以一八·一四錢明礬溶於水，將兩溶液混

合攪拌之，漸加入比重一·七之氯化錫 (Stannous Chloride) 溶液成爲鉛之洗滌，再加入氮水 (Ammonia Water) 至其洗滌後，用清水十倍洗滌之，以適宜之溫度使其乾燥，後再加入碳酸銀 (Silver Carbonate) 八·二八〇分和鉛玻璃 (Flint Glass) 二二·六七五錢，混合研細而成。

西洋紅 以金與鉛或鎊之化合物爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

胭脂紅 以金與錫及鎊之化合物爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

黃色 以氧化鈦四一·〇與氧化鋅四〇·六之化合物爲着色料，或以鉻與鉛，鈾與錳等，亦能爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

淡黃色 以鉍酸鉀 (Potassium Ortho-antimoniate) 四·〇與氧化錳一·〇及鉛玻璃 (Flint Glass) 三〇·六等煉合而成。

橙黃色 以鉻酸鉛 (Lead Chromate) 五〇與硝石 (Nitre) 二五之化合物爲着色料，混以適量之媒熔劑配製，或以氧化鈾二·〇氯化銀一·〇氧化鈹四·〇結晶硼酸四〇·〇等，亦可煉製而成。

青色 以氧化鈷爲最普通着色料，此外碳酸鈷，矽酸鈷，磷酸鈷等，亦可用之爲着色料，混以適量之媒熔劑，可製成各種青色。

蒼青色 以氧化鈷五・〇加入氧化鋅三・〇及氧化鉛二・〇爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

碧色 以氧化鈷四・〇中加入氧化鋅三・〇及氧化錫二・〇爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

藍色（紺青） 以氧化鈷四・〇與氧化鋅五・〇爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

深藍色 以氧化鈷三・〇，鉛丹二・〇，鉛玻璃八・〇，硝石二・〇等煉製而成。

綠色 以氧化鉻三・〇加少量之氧化鈷一・〇爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

深綠色 以氧化鉻七六與氧化鋁一五〇，或以氧化鉻六・〇，氧化鈷三・〇，氧化銅二・〇配合爲着色料，混以適量之媒熔劑製成。

淺綠色 以氧化鉻二〇爲着色料，混以媒熔劑二〇製成。

褐色 以氧化鐵八〇，氧化鉻七六，氧化鋁二〇六混合爲着色料，或以氧化鐵與氧化錳，或以

氧化鈷，氧化鉻，氧化鎳等混合，加以適量之媒熔劑，均能呈種種之褐色。

茶色 以氧化鉻七六，氧化鐵八〇，氧化鋅三二四，氧化鋁一〇二爲着色料；或以氧化錳與氧化鐵混合爲着色料，加以適量之媒熔劑製成。

紫色 以金與錫及鈷之化合物爲着色料，混以適量之媒熔劑，可呈各種紫色。

黝色 以氧化鐵與氧化鈷之混合物爲着色料，可成黝色，但發色難正確。如用白金，則可呈美麗之黝色，因價格昂貴，故多不用。

黑色 以氧化鐵八〇與氧化鉻七六·二及氧化鈷二〇爲着色料，或以氧化鐵，氧化錳，氧化鈷混合；氧化銅，氧化鈷，氧化錳混合，氧化鈹與氧化鈾等混合爲着色料，加入適量之媒熔劑，均可呈黑色。

灰色 以氧化鈹一〇加氧化鋅四〇與鉛玻璃二二可製成灰色。

白色 以氧化錫六·〇，鉛丹一六，硝石六·〇，鉛玻璃六四煉製而成。亦可以鉛粉，砒石，礪砂混合製成。

洋彩釉下顏料

瓷器釉下顏料，其着色原料，係用金屬氧化物，或用金屬混合物，或用金屬其他化合物，在釉中或釉下，高火度燒之，都能得很好的顏色。不似釉上低火度熔着之顏料，須以金屬着色料加入媒熔劑配合，方可燒之呈色。

金屬着色原料，用在釉中或釉下時，以高溫燒之熔融而呈色，但其在釉中或釉下溶融之狀態，有未熔的，有全部熔的，有部分熔的，有過熔的等等不同，呈色有顯著的變化。又彩料所用之金屬，因各有其不同之性質，呈色甚難安定。所以製造釉下顏料時，欲呈色安定，多混入礬土。製色所用之礬土 (Alumina) 爲輕質水合礬土 ($Al_2O_3 \cdot H_2O$)，或三水合礬土 $Al_2O_3 \cdot 3H_2O$ ，若用三水合礬土，先把他燒灼洗滌後，再研細成爲純礬土，方可使用。

製色所用金屬，多爲氧化物，亦須在使用前，先經過一度燒灼、洗滌、粉細等手續，而後適用。再將兩種行種種配合之混和，製成各種釉下顏色。茲以釉下各種顏色，由何種金屬配合製成，述之如後：

紅色 瓷器之釉下紅色，多用「銅鹽」與「金鹽」爲彩料製成。應用銅鹽爲紅色彩料，在吾國宋明之時，就已發明，如宋之均紫紅，明之霽紅等，均爲銅之紅色釉；明代宣德創製之「釉裏紅」

亦係用銅製成之釉下紅色。至於紅色彩料應用之銅鹽，多爲氧化銅，或氧化亞銅，或 Colloid 狀金屬銅之呈色，加入少量之 Fe_2O_3 或 SrO_2 或 B_2O_3 可成濃紅或紫紅色。燒成火性，爲還元焰。但在高火度還元焰燒成之釉下紅色，欲使之發色安定，須用價昂之「金」製成。其調製方法如左：

粉細純瓷土

四〇〇・

粉細硅石

四〇〇・

粉細純長石

二〇〇・

把上面三種配合混和後，以水研細，加入王水溶解之黃金（五）混和，乾燥除去水分，加入和水之強鹽酸，待金之溶液等混爲泥狀，再以少量之水溶葡萄糖（二〇）之液徐徐加入，充分攪拌之，又把熱水溶解苛性鉀（二〇）之溶液，漸漸滴入於冷卻之泥狀物中，混和攪拌之，待充分均勻後，則成瓷器釉下之紅色。

此外關於陶器之釉下紅色，多用銻、鐵、錳、鈾等之金屬鹽類製成。譬如重鉻酸鉀與氧化錫、錳土等混合，可成胭脂紅或桃紅色，氧化鐵與礬土、矽酸等混合氧化焙燒之，可成赤色，如法國所謂之“Fouge de Thievier”赤色與日本瀨戶之「赤樂」即屬此種。硝酸錳與磷酸銨及礬土等混

合能成暗赤色或桃紅色。鈾與矽酸、硼酸、礬土混合氧化燒之，能成赤色。黑色碲與硫化錳或氧化錳混合，可呈鮮紅色或暗赤色。

黃色 瓷器之釉下黃色，須以 Fergussinite 礦石可以製造。發見此種礦石，可以製造黃色者，係日本飛鳥井孝太郎氏，於明治二十六年間，在美濃惠那郡採取此礦，認為適於為瓷器之釉下黃色，故今稱之為「飛鳥井黃」。其成分如左：

Nb_2O_5	Ta_2O_5	Y_2O_3	Er_2O_3	Ce_2O_3	TiO_2	Fe_2O_3	CaO	H_2O	合計
48.39		35.60	5.69	2.95	1.04	0.25	4.12	48.04	

至於陶器之釉下黃色，可以鈦、錳、鈾等能製成各種黃色，譬如氧化鈦四一〇與氧化鋅四〇六等混合可成黃色，氧化鋁三三〇、硝酸鉛七三〇、純礬土一二〇、鹽一〇〇〇等混合，可成淡黃色。

青藍色 陶瓷釉下青藍色之彩料，係用鈷之鹽類，為釉下顏料中發色最強而最安定者。吾國古時釉下青花所用之蘇泥渤青、回青、石子青等，現今應用之珠明料，均為天然所產之鈷礦，其中成分無一定之化學組成，大概除 Co_2O_3 、 Al_2O_3 、 SiO_2 外，尚含有 Fe_2O_3 、 NiO 、 CuO 、 MnO 等成分。用於陶瓷釉下，可燒成古雅幽菁之色；如用純鈷，則為紫青色；含錳較多呈紫灰色，或灰褐色，含鐵較

多呈靛青色或茶褐色，含鎳較多易於變為灰綠色。若高火度還元焰之，鈷中之錳鐵鎳等發色均能減退，而呈鮮豔之青色。氧化焰燒之，因鈷中之錳鐵鎳等亦能發色，則呈不良之黑味色調，成為暗青色。

鈷之呈色，除上面之成分與燒成火度不同外，關於陶瓷之胎質與釉藥之成分不同，亦大有影響。如在含多量矽酸之胎土上時，易使呈色變亂，而成帶黑味之色。如在含多量礬土之釉藥下時，呈鮮豔之紫青色，混入鋅之釉藥時，呈鮮豔之藍青色，矽酸過多，含有鎂成分之釉藥等，呈暗青色。

以上之種種變化，可知鈷中之呈色狀態，除天然所產之鈷礦，含有錳鐵鎳等，為自然之混合，能呈鮮豔之青藍色外，現今歐洲對於青藍色之化學研究，把鈷之氧化物或磷酸鹽類與礬土及氧化鋅等混合調製，成為呈色安定之青藍色顏料。普通釉下之青藍色顏料配合如左例：

濃青色 以磷酸鈷一八三，純礬土一〇三混合，濕式粉碎，加強熱燒灼之製成。所用之磷酸鈷，為一九·五分之氯化鈷或四〇分之硫酸鈷，五三·八分之磷酸鈉與五·三分之碳酸鈉混合沉澱洗滌之，低溫燒成者。又以純黑色氧化鈷八二·八與純礬土一〇三·〇混合，亦可製成濃青色。

青色 以純氧化鋅二〇·三，硫酸鈷三四·五，礬土五一·五製成。

淡青色 以氧化鋅三五·五，硫酸鈷八·六，純礬土五一·五製成。

濃灰青色 以黑色氧化鈷與氧化鎳適量混合燒灼製成。

濃綠青色 以黑色氧化鈷一六五·六，氧化鉻七六·二，礬土一五四·五混合，加強熱燒灼製成。

淡綠青色 以氧化鋅四〇·三，鉻酸鈷五六·四，純礬土一〇三·〇混合，或以氧化鋅三五·五，鉻酸鈷七·〇，礬土五一·五混合製成。

上面之淡綠青色，如欲再淡，把所用之鉻酸鈷，以一五四·八分之硫酸鈷（無水）之溶液與九七·一分之鉻酸鉀之溶液混合沉澱洗滌後，以弱火燒灼即得。

綠色 綠色顏料，普通多用鉻〇·五。為主要之彩料，其呈色與瓷器素地頗有關係，宜把素地中鐵之成分除去則呈色豔美。

濃綠色 以純氧化鉻七六·二與純氧化鎳一四九·六混合，加強熱燒灼之製成。

綠綠色 用純氧化鉻者，鉻酸鉀與同量之硫酸華同以弱火燒灼，再充分洗滌燒灼即成。
淡綠色 以碳酸鈣及螢石同氧化鉻混合燒成。

鮮綠色 以重鉻酸鉀三六，氯化鈣一二，粉碎砂石二〇，大理石二〇，螢石一二混合製成。

淡黃綠色 以鉻酸鉬，大理石，含水硼酸等適量配合混和製成。

橙色 以氧化鉛五〇，氧化錳三三，氧化鐵一八，硝酸鉀二五混合研細，攝氏千度內外燒灼後，

充分洗滌之即成。倘無耐火性，可加入錫酸鈣。

紫色 可以紅色顏中加鈷少許配合而成。

褐色 釉下褐色顏料，係用氧化鐵，氧化鉻，氧化鋅等配合而成。

濃褐色 以純氧化鐵八〇・〇，純氧化鉻七六・二，純礬土二〇六・〇混合；或以純氧化鉻

七九・五，純氧化鉻七六・二混合製成。

赤褐色 以純氧化鐵八〇・〇，純氧化鉻七六・二，純氧化鋅一九四・四混合製成。

淡赤褐色 以純氧化鐵八〇・〇，純氧化鉻七六・二，純礬土五一・五，純氧化鋅二四三・

〇混合製成。

黃褐色 以純氧化鐵八〇・〇，純氧化鉻七六・五，純礬土一〇三・〇，純氧化鋅三二四・

〇混合製成。

黑色 陶瓷器之釉下黑色顏料，多用氧化鐵氧化鉻等混合製成。

帶綠黑色 以純氧化鐵四〇・〇純氧化鉻七六・二混合粉細，高溫燒灼製成。用於釉下還元焙燒之，呈色甚良。

褐黑色 以純氧化鐵八〇・〇與純氧化鉻七六・二混合製成。

青黑色 以純氧化鐵八〇・〇純氧化鉻七六・二純氧化鈷二〇・〇混合製成。

灰色 釉下灰色彩料，多以磷酸錳與錫酸，或氧化鋁等製成。

褐灰色 以磷酸錳一七七・五與錫酸七五・〇混合製成。

灰色 以氧化鋁五與瓷土九五混合製成。

白色 用少含鐵之原料做坯配釉，以還元焙燒之，則可得潔白瓷質。

洋彩液體顏料

釉下之液體顏料，用普通各種金屬之硝酸鹽類溶液，加入甘油(Glycerine)調製而成。例如寶石藍，以硝酸銅五〇水八〇甘油二〇〇等混合之溶液，置於水浴器中，徐徐蒸發水分，而後用之。其他各色，舉例於後：

鮮藍色 以硝酸鈷六五，水五〇，甘油一一五混合調製。

黃色 以硝酸鈷六五，水四〇，甘油六〇混合調製。

淺黃色 以硝酸鎳一〇〇，水一〇〇，甘油一〇〇混合調製。

黃褐色 以氯化鐵七五，水五〇，甘油七五混合調製。

鼠色 以硝酸鈷三〇，氯化鐵一〇，水四〇，甘油一六〇混合調製。

綠色 以鉻酸一〇〇，水一〇〇，混和調製，如增其濃度，加入甘油。

光澤 (Luster) 顏料

光澤顏色，即吾國所謂之顏色水，呈色非常晶亮，有的似金屬之光澤，虹光之彩，真珠之色，豔美異常，普通均呼爲 Luster 彩料。此類彩料，爲金屬樹脂鹽溶液調製而成。其調製方法，先將樹脂與苛性鈉混合加熱，製成純粹之樹脂肥皂 (Resorcine Soap)，再使他鹽析 (Salting Out)，認爲完全鹼化，混和各種金屬溶液，成爲金屬之樹脂鹽，使之洗滌洗淨，乾燥後，以種種之油類溶解調製。至於各種金屬樹脂鹽調製之溶解油類，各有不同，其大概如左表：

金屬樹脂鹽	油類溶劑
鉛樹脂鹽	Oil of terebinth 或 Benzine H ₂ O Oil of terebinth H ₂ O
錫樹脂鹽	Clove Oil 或 Cassia Oil
銅樹脂鹽	Benzine 油
鐵樹脂鹽	Benzine 油
錳樹脂鹽	Rosemary Oil, Camphor Oil, Lavender Oil
銻樹脂鹽	Lavender Oil
白金樹脂鹽	Rosemary Oil 或 Camphor Oil.
鐵樹脂鹽	Rosemary Oil 或 Camphor Oil.

在網上低火度之 Luster 彩料，把上所述之各種金屬樹脂鹽溶液，加入適量之樹脂酸鉍調製而成種種顏色。其中以金之 Luster 彩料，用之最廣，普通稱之為金水。

金水之製造，初為德國之 Kalm 氏，於西曆千八百三十年創製。其調製方法，現尚各守秘密，大略係以黃金之化合物（氯化金，硫化金）與揮發油，Balsam 油，Chloroform 油等調製，此調製溶液，雖於暗處，亦有吸收光線之作用，故金易生分離或分解，僅含有少量之金，而能成為充分發

生光輝之金液。以此再加入樹脂酸鉍爲熔劑，可用於釉上低火度燒成。

(乙) 粉彩顏料

粉彩顏色，係吾國發明製造，因似粉狀，故名粉彩顏料，與前所述之洋彩顏料不同，其原料，多用化學用的氧化金屬配合，祇用石英、鉛粉、硝石、牙硝、青礬、明礬、信石、玻璃、珠明料、鉛丹、青鉛、赤金、銅錫、王水等爲製色原料，以此原料行種種配合而製各色。其製造方法，先將所用之各種原料粉成細末，有的先溶成液體，視所要製之何種顏色，將原料適量配合，入陶罐內，用火煨煉至適當溫度，然後播細洗滌之即成，茲將各種顏色由何種原料製成，分條述之。

粉彩釉上顏料

礬紅 以硝石、青礬、明礬加鉛粉煉製而成。

生紅 原料同礬紅，製時不加鉛粉，即爲生紅。

頂紅 以王水化赤金，加晶料等煉製而成。

中紅 原料同頂紅，不過所用赤金較少。

中山紅 原料亦同頂紅，所用赤金較多雙倍。

胭脂紅 以赤金、銀、加入晶料、鉛粉等煉製而成。

上黃 以黃丹、石英、青鉛、牙硝、鉛粉等煉製而成。

淨黃 原料同上黃，不加入鉛粉，則爲淨黃。

老黃 以典錫、青鉛、牙硝、石英等煉製而成。

錫黃 以錫花、黑鉛等煉製而成。

黃丹 以錫花煉製而成。

廣翠 以珠明料、青鉛、石英、牙硝等煉製而成。

頂翠 原料與廣翠相似，所用珠明料較少。

金翠 原料同廣翠，所用珠明料又較頂翠少。

翡翠 以銅花、硝石、砂石、青鉛、玻璃等煉製而成。

爐均翠 以銅花、牙硝、硝石、石英、青鉛、礮砂、鉛粉等煉製而成。

大綠 以銅花、青鉛、石英、牙硝、玻璃等煉合後，加鉛粉研細而成。

淨大綠 原料同大綠，不加入鉛粉者爲淨大綠。

古大綠 以生紅、銅花、晶料、黃丹、鉛粉等煉製而成。

本地綠 以銅花、雪白、黃丹、鉛粉煉製而成。

苦綠 以銅花、青鉛、黃丹、牙硝、石英等煉合後，加鉛粉研細而成。

淨苦綠 原料同苦綠，不加入鉛粉爲淨苦綠。

古銅 以礬紅、黃丹、鉛粉等煉製而成。

烏金 以珠明料、上黃、鉛粉、石綠等煉製而成。

本金 以金粉加硼酸製成。

玻白 以青鉛、牙硝、信石、石英等，加玻璃少許製成。

雪白 以石英、鉛粉等製成。

油粉料 以珠明料加上黃、黃丹、鉛粉等製成。

膠水料 原料同油粉料，再加入廣膠於其中則成。

晶料 以青鉛、牙硝、石英、鉛粉等製成。

此外其他各色，均由上列各色配合而成，或由其所用之原料分量多寡不同，而成其他之色。

釉下顏料

吾國釉下顏色以前甚少，只有釉裏紅與青料兩種，紅爲景德鎮所製，青料以雲南產者爲上品，吉安、撫州、贛州等處所產者次之，茲將兩色分述如左：

釉裏紅 以銅末、紫金石等製成。

青料（卽珠明料） 以天然所產之鈷質石類粉細製成。

吾國釉下顏色，曩昔雖甚少，時至今日，國人亦漸有發明，其採取原料與前面洋彩中所述之釉下顏色原料略有相同，茲亦述之如後：

桃紅 以氯化金、瑪瑙、玉石、釉果、花乳石等製成。

金紅 原料同桃紅，所用分量不同。

黃色 須以 *Fergusonite* 礦石可爲原料，但此礦稀有，國內尙未發現，現難製造。

海碧 以珠明料、釉果、瓷土粉、花乳石等製成。

松綠 以珠明料、碳酸銅、氧化錫、瓷土粉等製成。

深綠 原料同 綠，所用氫鹽化珠明料較多。

水綠 以深綠多加氧化錫而成。

淺綠 以紅銅、氧化錫、釉灰、花乳石等製成。

豆綠 原料同淺綠，所用紅銅較少。

寫字綠 以深綠多加珠明料、花乳石等製成。

茄色（紫色） 以桃紅與海碧混合而成。

褐色 以生紅、銅花、花乳石、釉果等製成。

粟茶 以褐色中再加花乳石少許製成。

茶色 原料同褐色，所用生紅較多。

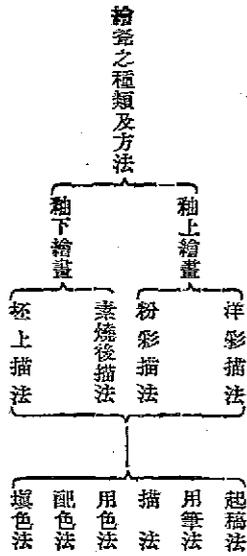
七寶黑 以牙硝、紫金石、釉果、釉灰等製成。

原黑 原料同七寶黑，所用牙硝較少。

黧黑 原料亦同七寶黑，所用牙硝又較原黑少。

第三章 繪瓷之種類及方法

瓷上描寫花紋，是使瓷器美觀之主要方法，可把它分爲兩種：一種是在釉上描畫裝飾的謂之釉上繪畫。一種是在釉下描畫的，謂之釉下繪畫，茲將兩種描寫方法，分別述之於後：



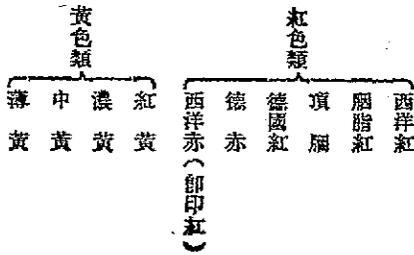
第一節 釉上繪畫

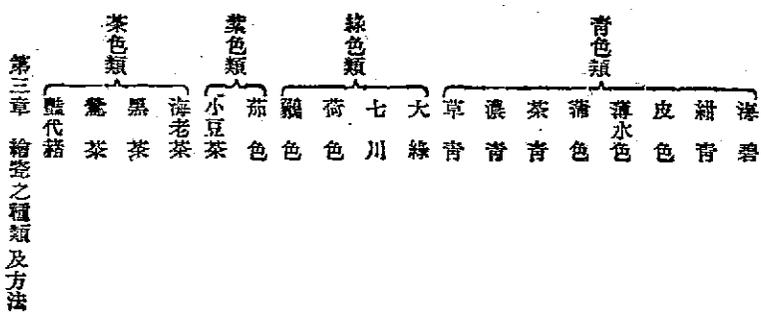
燒成的瓷器釉上，再加以顏色，描寫花紋，以爲裝飾，使呈美觀，這種方法，謂之釉上描畫，因其所用之顏料，用具，畫法等不同，而又分爲洋彩與粉彩兩種：

(甲) 洋彩

洋彩繪瓷，係由外人傳來的一種方法，所用顏料亦用外國輸入，燒成後雖然顏色豔麗，但不能經久，而因其使用手續簡便，人多樂用，現今瓷店頗為盛行，採用顏料多為德國與日本製品，而尤以日貨為最盛，茲將各種顏色分類列之如左：

洋彩顏色





黑色類
 { 體料
 頂料

灰色類——鼠色（黴鼠）

白色類——白 盛

金色類——金 水

以上各種顏料，除金水為液體外，其餘皆為粉末，同時須用油調研勻，方可適用。至於液體之各種顏色水，用時同金水一樣，不須調研，就可取用，較粉末顏色，頗覺便利，其色亦有下列數種：

紅色類
 { 洋 紅
 桃 紅
 胭脂紅
 深胭脂紅

黃色類
 { 黃 色
 淡 黃
 橙 色

思索所欲表現之物形，用淡墨描其大體的形狀，而後正式動筆描繪，加上顏色。不過繪瓷起稿，與普通繪畫還有點不同；就是瓷器上的花紋有時要成對，或一套，或多數同樣的花紋器物。那末就要先用墨將所描的花紋在七魁紙（即爲一種竹紙）或細棉紙上畫成。貼在瓷上，而後以水噴濕，天冷噴酒少許，以免凝結，將手輕拍數次，待其稍乾，紙上的墨描花紋就會脫落於瓷上。這樣可連印七八隻瓷器，如果再用第二次，又以濃墨依紙上原花樣描繪一次，又可印成多數同樣花紋的瓷器。至於要同樣相對或相反的花紋，只要將紙反描一張印上即得，這樣印好了畫稿，依這畫稿用色料描繪，完成爲畫。此外還可用 ∞ 的鉛筆，在紙上勾描花紋，用玻璃球在紙背上磨擦，亦可印上花紋於瓷面，以上這兩種方法，前者瓷店頗多採用，後者應用較爲便利，不過有凹凸形狀的瓷器，以用前者爲宜。

洋彩用筆法

繪瓷用筆，因爲洋彩粉彩關係，所用之筆各有不同，今就洋彩用筆而言：洋彩用色是以油調，故用油料筆爲適宜。油料筆分雙料，料半，單料三種，視所畫之花紋粗細大小而用何種之筆，前面已有說明。現只談其用法：油料筆性頗硬，容易分裂，所以用時，須先在乳香油內浸一下，使筆毛緊貼歸一，

再填色料畫瓷，以免筆毛開叉，不適於描繪。至於握筆法，與寫字握筆式略同，因填油調顏色的緣故，用筆不只是筆峯運行，就是筆杆也要時時敲打動之，使筆尖上部所蓄的顏色可漸漸向下流至筆尖，色料纔可連續的畫於瓷上，其敲打方法：是以筆杆向手掌中之無名指上打之，或在桌角輕輕敲之，則筆頭上部積色就會流至筆尖。不然的話，就要時時填色，筆頭上部的顏色也就愈積愈多，結果此筆就不能再畫了。所以繪瓷用筆，就要時時敲打。在初學繪瓷者，也要練習敲打功夫。此外又因瓷器形狀不一，不能一定方向運筆描繪，須視器物之形，或以筆橫畫，或斜畫，或直畫均可，只要求其可以運筆為適宜。用筆描畫完成後，宜將筆在石油內，或松節油內，或樟腦油內，洗去筆上色料，以便下次應用，不然待筆上油料乾後，這枝筆就不能再用了。



圖 三 十 二 第

洋彩描法

起稿之後，就要取筆描繪，描繪方法，亦與普通繪畫略有不同，在景德鎮繪畫者，多有描而不學填色者，填色而不學描者，以其一手不分其心之故，描者填者集聚一室，合作成畫。所以在這裏也先述描法，而後談用色，使學者順序漸進，描繪與填色都會，以免能描而不能填，能填而不能描之弊。使所描的與所填的能相融合，而且能相調和。描繪花紋時，先須預備黑料，洋彩黑料，多用德料與豔黑兩種，或以德料四分加豔黑六分混合用之，其用法以老乳香油調研，待其均勻後，取筆填黑料少許描繪花紋，所填黑料不可過多，過多則所描線條之顏料太厚，燒時有流壞之虞，亦不可過少，過少則色淡。描時如色滯不便運筆，可蘸嫩乳香油，或樟腦油少許，則運筆可如意。所描線條，要與紙畫一樣，須有轉曲與頓挫，不可信筆，信筆則易入俗，善於描繪者，一筆一點皆有意趣。所現黑色，亦須色度漸進，黑白乾潤濃淡自然，不然則成呆板無味之畫，但描圖案畫，則須求之整潔，表出圖案特有的美。如果畫時某筆某點有錯誤之處，可以鐵針或竹針修改，或刮去再畫，亦可以鐵針或竹針刮成花紋。至於描繪姿式，視器物之形狀而定，有適於就桌而描者，有宜手持而描者，有須眠側於低處而描者，各因器之大小不同，以就運筆之便。

洋彩用色法

洋彩用色，除顏色水不須經過調研可用外。其餘粉狀各色，均須用油調研，方可適用。亦有用水調研者，多為刷花時用之。普通繪畫多用油調。調色適用之油，要求其燒後不會有礦物質之物殘留於色中而妨害呈色者，故多採用植物性之油。並且油之性質要選其不能速乾或難乾者。因描畫時速乾者，不能運筆，難乾者，色難處理而易流，故須以乾性油與難乾性油調合用之。普通乾性油有松節油與樟腦油之類，難乾性油有水油之類，半乾性油有 *Balsam* 之類，均可選為調色。吾國調色所用者，常以乳香油調色，前面已有說明。其調研方法，即以顏料置色盤內，滴油少許，用調色刀或竹製播杵調研，（合金的顏料，不能用鐵質調色刀調研，以免妨害呈色），使之均勻，然後適用，但調色所滴之油，分量不可太多，多則燒時色流，亦不可太少，少則難以調合，須用適宜調勻顏色為度。且在調色時，及放置不用時，極應注意塵粒侵入，以免呈色不潔，故每次使用之顏料，最好調研新的為宜。

洋彩配色法

繪瓷洋彩顏色配合，與繪畫顏色配合大概相同。不過一種是燒後呈色的，一種是在配合時就能呈色的，所以兩種顏色配合的結果，有相同的也有不相同的，譬如黃與青相配合，則繪瓷與繪畫

之顏色，都可成爲綠色，這是相同的：瓷上的紅與黑相配合可成爲紫色，繪畫顏色的紅與黑相配合，成爲暗紅色，而不能成爲紫色，這是兩者不同的。茲將繪畫顏色互相配合之結果舉其普通常用者如後：

- 西洋紅與黃相合——成——赭色
- 西洋紅與海碧相合——成——紫色
- 西洋紅與七川相合——成——墨綠色
- 西洋紅與皮色相合——成——深紫色
- 西洋紅與大綠相合——成——青紫色
- 西洋紅與黑茶相合——成——褐色
- 西洋紅與德料相合——成——暗紫色
- 西洋紅與代赭相合——成——紅赭色
- 胭脂紅與皮色相合——成——赤紫色
- 胭脂紅與海碧相合——成——藍紫色

胭脂紅與德料相合——成——胭黑色
 西洋赤與紺青相合——成——小豆茶色
 西洋赤與德料相合——成——黑赭色
 德赤與黃相合——成——濃黃色
 德赤與濃黃相合——成——橙色
 德赤與紺青相合——成——赤紫色
 德赤與德料相合——成——紅黑色
 紅黃與胭脂相合——成——灰綠色
 紅黃與西洋紅相合——成——枯葉綠色
 紅黃與小豆茶相合——成——深紅色
 紅黃與西洋赤相合——成——紅茶色
 紅黃與海碧相合——成——青綠色
 紅黃與大綠相合——成——淺綠色

紅黃與德料相合(紅多德料少)——成——深褐色

紅黃與濃黃相合——成——橘黃色

紅黃與紫色相合——成——暗綠色

黃與濃青相合——成——翠綠色

黃與胭脂相合——成——赭色

黃與黑茶相合——成——土黃色

黃與鼠色相合——成——豆綠色

黃與白盛相合——成——檸檬黃色

黃與豔黑相合——成——灰黃色

黃與德料相合——成——黑綠色

黃與皮色相合——成——草綠色

紺青與代赭相合——成——栗殼色(代赭多紺青少)

紺青與西洋紅相合——成——紅紫色

紺青與胭脂相合——成——紫色

紺青與黃相合——成——灰綠色

紺青與大綠相合——成——翠綠色

大綠與皮色相合——成——青綠色

大綠與海碧相合——成——青翠色

大綠與德科相合——成——深綠色

大綠與紫色相合——成——深青色

大綠與薄黃相合——成——嫩草綠色

大綠與代赭相合——成——枯葉色

七川與代赭相合——成——草綠色

荷色與濃青相合——成——碧綠色

代赭與皮色相合——成——褐色

代赭與海碧相合——成——灰青色(海碧多代赭少)
代赭多海碧少

代赭與紫色相合——成——古銅色

小豆茶與海碧相合——成——赭黑色

小豆茶與紺青相合——成——棕色

小豆茶與德料相合——成——黑棕色

海老茶與德料相合——成——黑茶色

海老茶與中黃相合——成——濃黃色

白盛與海碧相合——成——粉藍色

白盛與紺青相合——成——淡藍色

白盛與皮色相合——成——淡翠色

白盛與薄水色相合——成——碧色

白盛與濃青相合——成——翠色

白盛與七川相合——成——嫩綠色

白盛與荷色相合——成——淡綠色

白盛與大綠相合——成——粉翠色

白盛與濃黃相合——成——淡黃色

白盛與薄黃相合——成——嫩黃色

白盛與紅黃相合——成——黃色

白盛與西洋赤相合——成——肉色

白盛與胭脂紅相合——成——水紅色

白盛與紫色相合——成——淡紫色

白盛與代赭相合——成——米色

白盛與海老茶相合——成——肉色

白盛與黑茶相合——成——淡茶色

白盛與黧黑相合——成——灰色

上面所舉三十餘色，是由各種洋彩顏料反復配合所得。此外因分量之多寡不同，可以配成之色甚多，舉不勝舉。總之繪瓷者對於研究配色，只要把顏色反復配合，多燒幾次，自能領悟。

洋彩填色法

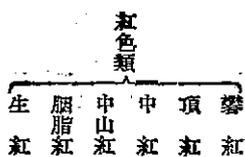
對於洋彩填色，不可同填水彩與油畫顏色一樣，顏色上還可加填顏色。繪瓷顏料則不然，填某一種顏色，某一種顏色，必定填着瓷面，如果再加某色也必定要填着瓷面，不可如水彩與油畫的顏色可以在顏色上再加填顏色，繪瓷的顏料上面再加填了顏色，燒後就要起同化作用，或化合作用。如淺色相的顏色加在深色相的顏色上面，燒後會被深色相的顏料同化，又如西洋紅加在紅黃上面，燒後會起化合作用變為綠色，這是因為合金成分之顏料與含鐵成分之顏料混合燒成時，會互相破壞其呈色，甚至失其色相，所以繪瓷複雜的顏色，或欲再加一色時，須先空出相當之瓷面，如把顏色鑲嵌 (Mosaic) 並置的樣子，再填他色，但是也有例外，如填綠色的葉子，可以在綠色上面用德料描畫葉筋與葉脈，黃色加在七川上面，燒成後仍可現黃色。上面這種情形，只要對於所填之顏色，多燒了幾回，就有了經驗。此外填着顏色時，須待所描的花紋略乾，而後填着顏色，以免填色時損壞未乾之花紋。對於填着之色亦宜留意，不可太厚，厚則燒時流動。又填着大塊花紋之色時，如遇不得均勻，現出筆痕之迹，可用擦筆刺勻，或用手指輕輕拍勻。以上所述，皆油調顏色之填法，但洋彩顏色亦可用水調播細填着花紋，不過難於調勻。

至於填着顏色水法，須先視察瓷上有無油汗及其他物質之迹，須先以布擦之乾清，然後以筆蘸顏色水填畫。否則燒後色中變有許多白點，使色不勻，甚為難看。且顏色水填時易乾，須手續迅速靈敏，不待色乾填成一處花紋，若乾後再補填顏色，則燒後濃淡不一。

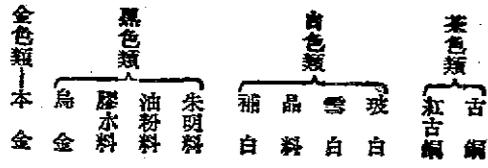
(乙) 粉彩

粉彩繪瓷，即為中國固有的古彩方法，所繪之器，入爐燒後呈色光亮，精雅美觀，且能經久不至磨滅，推手續較繁，須經過勾勒及填色兩次手續，故工人憚用。其所用顏料，全屬國產，為景德鎮營顏料業者製造發賣。其製造方法，前章已述及，茲將粉彩各種顏色分類列之如左：

粉彩顏色







粉彩起稿法

粉彩繪瓷起稿，如遇繪許多同樣花紋之瓷器，或萬花器，錦緞紋器，則與前面所述的洋彩繪瓷起稿法相同，用墨勾花紋於紙上，轉印於瓷器表面。若繪美術瓷器，則花紋結構，宜出自新才，同繪紙畫一樣，自由想出新稿，只求其美觀適合，最忌千篇一律。至於繪美術瓷器所用之起稿物質，不論何

種，須以燒後不妨害顏料呈色爲原則，故宜用淡墨勾描起稿，若用濃墨或鉛筆起稿，則稍有妨害顏料之呈色，故不宜用。

粉彩用筆法

粉彩所用之筆，有鈎筆填筆兩種，均爲羊毛製成。鈎筆瘦尖，便於描繪花紋，填筆柔而略有彈性，適於填着顏色，均爲粉彩繪畫不可少者。至於兩種握筆式，與前所述油料筆相同。用時先將筆頭在清水中浸濕，然後填色，所用之色，多以水調合，故運筆可如意，畫時須時時向掌心之無名指上敲打，使筆尖上部積色漸漸流下，以便運用，否則顏色積滯於筆頭之上部，致不堪用。

粉彩描法

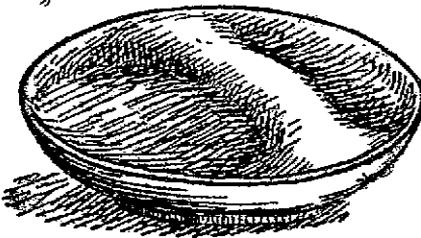
粉彩繪畫描法，分爲二種，一用油調色料之描法；一用水調色料之描法。普通鈎花多用油調色料，因油調色料所描之花紋，填色時不易被筆毛損壞，故勾花多用之。油調色料描法，與洋彩描法一樣，取珠明料用乳香油調研，使之均勻。所用之筆，仍以油料筆描繪，但所描色料不可太厚，厚則不易燒熟。至於水調色料描法，用者較少，但其運筆，較油調色料如意，若善用之，則隨心所欲，可得比油調色料更加精美之作品。其法，即取珠明料入播鉢中，加清水少許，播之極細，成爲糊狀，然後以筆蘸取，

用之描畫。

粉彩用色法

粉彩顏料，均爲粉末，用時除珠明料描繪時多用油調外，其他各色都用水調。水調之法，先取顏料舉行配合後（配合之法後再詳述），置於搗鉢中，加適當之清水而搗研之，搗研愈久則愈細，愈細愈佳，燒後則呈色光亮。普通顏色所研時間，最少須一小時以上，使顏料研細成糊狀，移置於色盤內，以筆做成隄狀橫於色盤中央（見第二十四圖），用色之時，另盛清水一碗，以筆蘸清水後，又以筆蘸色盤中之隄上顏色少許，在色盤中調至適當濃度，然後填着瓷面，不然所填之色，有濃淡不勻之病。

此外對於用本金之法，又大不相同，用法：先取粉狀本金於色盤中，視天氣之寒暖而用何種物質調之，天暖以廣膠水調勻適用，在冬季天冷多用大蒜油調勻用之，所謂大蒜油者，即以大蒜頭壓出之汁，用以調金，以防天寒凝結。但本金燒後爲不光亮之深褐色，須用瑪瑙刀（見第二十五圖）磨擦，始能現出燦爛之金光。



第二十四圖

粉彩配色法

粉彩繪瓷，以配色爲最

難，與前章所述的洋彩配色

大有不同，洋彩顏料在未燒

前與已燒之後，呈色大概相同，粉彩則不然，譬如本地綠在未燒前是灰褐色，燒後則呈綠色，頂紅在

未燒前是淡紅色，燒後則成爲大紅色，種種變化，類悉如是。所以用者非先試燒顏料，知其呈色之變

化不可。

粉彩顏料不但燒後呈色有變化，還有顏色單獨用之，燒後有不能呈色者，有不能燒熟者，有燒

後而呈木色不發光亮者，須經數種顏色配合後，方能燒後成爲美麗之顏色。所以顏色配合，爲粉彩

繪瓷最要緊而又最繁難之事。在配色之先，須明各色之色性，然後方可着手研究，茲將各種顏色之

特異性，述之如後：

「雪白」 燒後爲透明之玻璃狀，所以各種顏色，多加雪白配合，或用之蓋於他色上面。

「波白」 燒後爲乳白色，且能堆積凸起，用時可加雪白於其中，或蓋雪白於其上。畫牡丹花



圖五十二第

或其他花朵，可用純波白先填薄層，然後以紅色或其他之色洗出花瓣，燒後頗爲美麗。

「晶料」 用以配色，能使他色格外光亮。

「補白」 專用以補瓷上之缺痕。

「珠明料」 用於釉下燒後呈藍色，用於釉上燒後呈黑色，但用於釉上時，須加蓋雪白或填其他顏色於其上。或其旁，方能燒熟，不然燒後仍可擦去。

「油粉料」 加少許豔黑於其中，多爲寫字之用。

「膠水料」 用時以水溶解，亦多用於寫字。

「礬紅」 用時不可太厚，厚則不易燒熟，且呈色不鮮。

「生紅」 單獨用之不能燒熟，用時須加雪白與鉛粉於其中，方能燒熟呈色，但多以配合赭色之用。

「頂紅」 單獨用之，燒後能呈紅色，多用於波白層之上，填洗紅色花瓣，呈色頗爲豔麗。

「中紅」 與頂紅相似，不過呈色略淡。

「中山紅」 亦同頂紅，呈色較頂紅豔麗而略濃。

「胭脂紅」 性質同中紅，亦多用於洗花或配色。

「上黃」 用時加雪白少許，燒後能呈美麗之黃色。

「淨黃」 單獨用之燒後不能熟，多用於洗花，配色或與波白相合，用以點花中之黃蕊。

「錫黃」 性質同上黃，燒後呈色略帶綠味。

「老黃」 性質亦同上黃，燒後呈色較濃。

「黃丹」 單獨用之，不能燒熟，宜與老黃合用，用時取少許加於老黃中，變為濃黃色。

「廣翠」 多與雪白或波白配合，或用以配成其他之色。如單獨用之，燒後亦能呈藍色。

「頂翠」 性質用法同廣翠，呈色較暗。

「金翠」 亦同廣翠，呈色較豔。

「翡翠」 用時多以雪白或其他色配合。

「爐均翠」 有發散性質，以廣翠蓋其上，燒後能於廣翠下現出許多小翠點，頗為美觀，市上

爐均釉之瓷器，即為此色之物，繪瓷上填色，用此者甚少。

「大綠」 單獨用之，燒後呈色很淡，須與他色配合，方能達大綠之色。

「淨大綠」 多用於波白上洗花及配色之用，單獨用之，不能燒熟。

「古大綠」 呈色較大綠暗深，用時須與雪白或其他色配合。

「本地綠」 較古大綠色深而且鮮豔，用時與雪白或其他色相配合。

「苦綠」 燒後爲淺草綠色，用時須蓋雪白或與其他色配合。

「淨苦綠」 多爲洗畫及配色之用。

「古銅」 用時須加雪白或其他色於其中，方能呈色光亮。

「紅古銅」 同古銅相似，呈色較紅。

「烏金」 燒後呈光亮之黑金色，多爲烏金色瓷釉之用，繪瓷上少用此色。

綜覽上列之粉彩顏料，可明各色之色性，可知某色爲配色不可少者；某色須與某色配合；某色應蓋某色而呈色；某色應填於某色上爲宜；然後依此途徑研究而試驗之，可配成所希望之種種顏色。茲將普通所常用之各種顏色配合法列之於後：

普通常用粉彩顏色之配合法

「西洋紅」 以洋紅^{三錢} 頂紅^{一分} 中山紅^{四分} 胭脂紅^{三分} 雪白^{二分} 配合後以水搗細

用之。

「礬紅」以礬紅六錢鉛粉八錢上黃二錢配用。

「生紅」以鉛粉一錢生紅五錢配用。

「橙紅」以老黃六分黃丹三分雪白一分配成。

「嫩黃」以上黃六分雪白四分配成。

「金黃」以淨黃六厘生紅二錢鉛粉五厘雪白一分配成。

「羣青」以金翠六分雪白四分配成。

「紺青」以頂翠六分珠明料一分大綠一分雪白四分配成。

「粉藍」以廣翠三分雪白七分配成。

「淡翠」以雪白七分翡翠三分配成。

「填葉大綠」以粉大綠一兩上黃五分廣翠一分雪白三錢鉛粉五分配成。

又可以淨大綠六錢淨黃五分古大綠五分雪白三錢配成。

「大綠」以上黃二分大綠一兩晶料五分雪白一兩配成。

又可以淨大綠^{四錢}廣翠^{二分}雪白^{一兩}配成。

又可以淨大綠^{一錢}淨黃^{三分}雪白^{三錢}晶料^{四厘}配成。

「淺大綠」以粉大綠一兩雪白四錢上黃一分廣翠二分鉛粉一分配成。

「填石大綠」以淨大綠七分淨黃一分雪白^{二錢}晶料^{二厘}配成。

「填山水綠」以粉大綠一兩上黃二分廣翠^{一分}鉛粉^{一分}雪白^{一兩}配成。

「水綠」以雪白一兩淨大綠二錢廣翠二分配成。

又可以淨大綠七分淨黃一分雪白四錢晶料三厘配成。

又可以大綠一錢雪白^{二錢}配成。

又可以淨大綠三分頂翠五分雪白一兩晶料四分配成。

「淺水綠」以粉大綠一兩雪白二兩上黃^{二厘}廣翠^{一分}鉛粉^{二厘}配成。

「填葉類苔綠」(淡草綠)以粉苔綠一兩雪白三錢生紅一分鉛粉一分配成。

又可以淨大綠^{二錢}淨黃^{五分}老黃^{五分}雪白^{四錢}生紅^{三分}配成。

「苔綠」以大綠五分上黃五分晶料五分雪白一兩配成。

又可以雪白一兩淨黃三錢淨大綠五錢配成。

又可以淨黃一錢淨大綠八分雪白三錢晶料四厘配成。

「淺苦綠」以粉苦綠一兩生紅一分雪白四錢鉛粉一分配成。

「填石苦綠」以淨黃四分淨大綠三分雪白二錢晶料二厘配成。

又可以雪白一兩淨黃三錢淨大綠五錢配成。

「淨苦綠」以淨大綠三分淨黃六分配成。

「墨綠」以淨大綠五分雪白七錢珠明料三分古大綠二分配成。

「紫色」以頂紅五分頂翠三分雪白二分配成。

又可以頂紅八分廣翠二分配成。

「淡紫」以頂紅五分廣翠七厘雪白四錢配成。

「古銅」以生紅五分淨黃五分雪白三錢配成。

「淡褐色」以苦綠一分淨黃五分生紅四分雪白二錢配成。

「赭色」以雪白一兩上黃二錢頂紅六分生紅四分配成。

又可以生紅七分 雪白二錢 頂紅一錢 淨黃八分 配成。

又可以雪白二錢 頂紅四分 淨黃三分 生紅一錢 配成。

又可以生紅四分 上黃四分 雪白六分 配成。

「灰色」以珠明料二分 波白四分 雪白四分 配成。

吾國景德鎮各家商店出售之粉彩顏色——（粉彩顏料只景德鎮有賣）——成分不能一定劃一，有的

比較上呈色稍淡，有的又稍深。上面所舉之各色配合，係作者親自試驗而得，但讀者所購之顏色，難與作者所購顏色一律，故對於上列之分量，最好不要一定泥執，絲毫不變，須加以試驗，稍微斟酌其輕重多寡。

粉彩顏料，大多數製時已加以鉛粉，在配色時，有些顏料，須再加鉛粉少許，使易於熔融，研究者亦不可不知。

粉彩填色法

粉彩顏料，經配合手續後，入搗鉢中加水研細，移置於色盤中，取筆蘸色填於花紋上。填色方法與洋彩不同，因粉彩顏料多係水調，故色易堆積瓷面，高低凹凸，難於均勻，欲使之厚薄平均，須於蘸

色時筆頭不可含色太多，填時在填色範圍內，以筆峯上下反覆填上，則色可平均。如以筆一下一下點上，則色高低不平，燒後且有流動變形之患。但填花紋所調之顏色，亦宜注意，不可太濃，濃則不能使色平均。

至於顏色上加色及洗填方法：先在填好之某色上，用筆蘸清水使溼，或用筆蘸嫩乳香油使溼，減其吸水性，然後再加他色於其上，否則先填之顏色，在加色時會被筆吸起，不能再填。

洗填方法：將先填之顏色打溼，再用填筆二枝，一枝蘸顏色，一枝蘸清水，先把蘸顏色之筆填上顏色，而後以筆蘸清水洗出顏色之濃淡，由深而淺，使色度漸進，則可分出花紋上光暗及濃淡適宜之顏色。譬如畫牡丹花，先以波白填好花瓣，乾後用筆蘸清水使溼，再以頂紅填花瓣深處，然後以筆蘸清水洗頂紅而分濃淡。此外花瓣上一絲一絲的線紋，是以鐵針刮出，燒後則豔麗如真。

第二節 釉下繪畫

瓷器之坯，在未施釉以前，將彩色顏料描畫於其上，再施一層無色透明釉，然後入窯燒成，現出各種彩色花紋者，謂之釉下繪畫。又因其有在瓷坯之素地上或素燒地上繪畫之別，可把他分為坯

上繪畫與素燒後繪畫兩種：

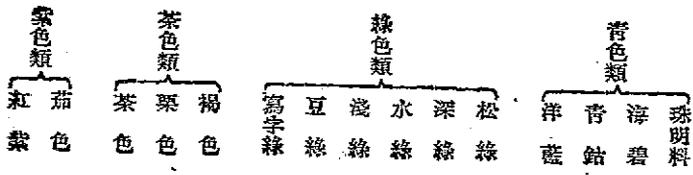
「坯上繪畫」 即是在製成之土坯上，描繪各種花紋以爲裝飾者。

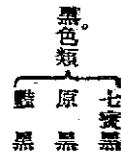
「素燒後繪畫」 係因土坯繪畫與施釉時容易破損，故先以坯素燒。（土坯乾後，以弱火度燒一次，謂之素燒。）增其堅固，而後繪畫於其上裝飾者。

吾國景德鎮所製之任何瓷器，均不舉行素燒手續。釉下繪畫，多在泥坯上，或將泥坯先施一層頭次釉而繪畫於其上，復蓋薄釉燒成者。這種方法，繪釉下彩色花紋時，多應用之。至於坯上或施頭次釉坯上及素燒器上的畫法，大都相同，故後面所述的描法等，均混合言之。所用的顏色也是一樣。不過也有中國顏料及彩顏料之分，但是用法相同，故亦未分述。茲將中外各種顏色列之如左：

中外瓷器釉下顏色







以上各種瓷器釉下顏料，除黃色顏料因原料稀少，不能製造外，其餘各色國內均有出售。

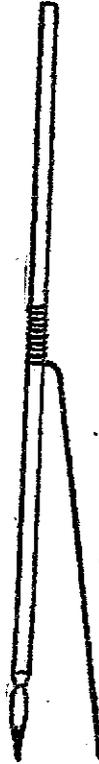
釉下起稿法

釉下繪畫起稿，與釉上不同，因瓷器之坯上或素燒器上，不宜直接起稿，故多在紙上描好畫稿，轉印於瓷坯上。轉印方法：係用細棉紙或七魁紙，以墨描好之畫稿，再用色料（普通畫青花多用珠明料）依畫稿在墨上描勾一次，利用瓷坯或素燒地之吸水性，將畫稿紙貼於瓷坯上或素燒器上，再用筆蘸水刷紙背，使紙與坯面密接，待十分鐘左右，揭去稿紙，則花紋與紙脫落而附着於坯上。在冬季寒冷天氣，可用筆蘸溫水刷之。如須多數同樣花紋之瓷，可依法印稿而畫。

釉下用筆法

釉下繪畫之筆，即前面所述之畫坯筆，可把他分為兩種：一種是描畫用的，一種是填色用的，描畫用的，有大小數種，筆桿較釉上勾筆稍長，筆頭細尖，適於坯上描畫；填色用的，形狀似寫大字之斗

筆，因筆頭肥大含色充分，適於填色。用時須先在清水中浸濕，然後蘸色描畫。如遇畫圓圈時，可用描畫之筆取一六七寸長鐵絲，一端繫筆桿上（見第二十六圖），成爲兩腳規狀而畫圓圈。畫筆用後宜以清水洗淨，不然待筆上色乾，下次再用時，難於發開，且有損畫坯筆毛之害。



圖六十二第

釉下描法

瓷坯上或素燒器上描繪花紋，與釉上繪畫也沒有什麼特別不同，不過因坯上與素燒器上有吸水性，運筆甚爲滯澀，故宜在描繪之先，以水刷濕描畫處，或塗以蛋白質液，而後運筆可免滯澀之弊。其塗蛋白質描繪之器，畫後須以火一度燒灼，去其蛋白質，方可施釉。

釉下用法

釉下顏料用時，以茶或糖或蜜 (Glycerine) 等稍有黏性之液體，加入搗細顏料之粉末中，充分調勻，方可適用。普通畫青花瓷，多取珠明料以水或茶調勻用之。畫釉下彩色顏料瓷，宜以熱茶調用，所調顏料，如有坯粉雜物投入，則妨害呈色，故宜注意。

釉下配色法

瓷器釉下顏料配法，因現在缺少黃色，黃色為顏料中三原色之一，現既缺乏，故對於配色頗覺困難，甚至有許多顏色，因此不能配成。好得現在深綠淺綠及褐茶等色，均用金屬原料製成。可以解決一部分以黃色配成之色，如若不然，必須以三原色配合，則萬難成事，至於其他之色，不須以黃色配成之色，可以紅、綠、青、茶、黑等色配合而成，譬如紫色，可用桃紅與海碧配成，橄欖綠色，可以綠與紫配成，依此推想配合試驗，可得很多之顏色。

釉下填色法

釉下繪畫填色，因土坯與素燒器有吸水性，填色時易把筆吸着不能動移，筆為所吸，則堆積一處，不能填開，欲使填色時可以運筆自如，色彩均勻，除在填色處刷以水及蛋白汁外，對於顏料不可調之太濃，並宜時常攪動，以免顏色沉積下面，用筆以能充分含蓄顏色者為宜，故釉下填色之筆頭大如斗筆，以便含色飽滿，適於填着顏色。填時以筆含色充分，向瓷坯上填着，色液則自筆尖流至坯上，不待先填色乾，即繼續把色填上，這樣好像不是填，是把色液向坯上流的樣子，此種填法，須有相當之熟練，方可得良品。如遇小部分着色，可不必這樣，以筆迅速一下填去，亦能使色均勻。至於着色

欲分濃淡，先把筆蘸水少許，後蘸色於筆之尖端，填時可分出濃淡。

此外較大面積着色，填時難於平均，可將花紋紙貼於坯上，以銳刀把填色處刻去，再以刷花刷子蘸色在銅絲網上反覆擦刷，散佈顏色小點於坯上；又或用噴霧器噴色亦可，待色稍乾，將紙揭去，花紋則現於坯上。此種方法，色易均勻，亦可自由分出花紋濃淡，只要將模樣紙分爲二組，或三組，依着模樣，用噴霧器噴出濃淡之色，這樣可得濃淡變化之各種色調之紋樣。

其他關於花紋畫錯處，或須空白處，可以刀或鐵針修好或括出。

填色完畢後，蓋無色薄釉一層，入窯燒時，火度須充足，則可得呈色豔麗之品。

第四章 瓷器上面之花紋裝飾

瓷器之形狀有各種各樣，曲直之變化非常複雜，在其上佈置各種花紋，以爲裝飾時，極感困難。本章特以瓷上花紋之裝飾提出討論，要如何的佈置，飾以如何的花紋，纔能適合，而成爲美的瓷品。這種方法，不但使瓷器美觀，並可增加其實用的價值，茲將此類問題，分論於后：

錯覺與瓷上裝飾之關係

錯覺(Illusion)爲人目觀察物形或色彩時，視覺眩惑而起心理作用，發生錯的誤識，這種誤識的感覺，謂之錯覺作用，與瓷上裝飾很有關係，可把他分爲形的錯覺與色的錯覺二種，茲以幾何圖形實驗，先把形的錯覺說明之：

『形的錯覺』爲觀看物與物互相發生關係，形狀方面所起之錯覺，有大小，長短，寬狹，正斜，曲直等等之錯覺，見左列各圖所示，即可明白：

同樣大小之物形，一置於廣面積處，一置於小面積處，看來二者大小相反，狹處者大，廣處者小，

見第二十七圖 (A.)

以一橫直線，一半分割，一半不分割，看來未分割之一半與分割之一半，有長短不同之感，見第二十七圖 (B.)

四條同樣長之橫直線，因兩端加上括弧與

圓圈之不同，看來亦有長短不同之感，見第二十

七圖 (C.)

同樣長之二線，一縱一橫，

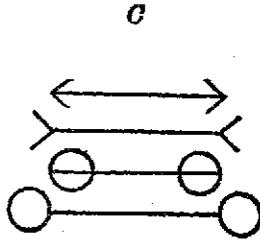
看來縱線覺長，橫線覺短，見第

二十七圖 (D.)

三點之空間距離相等，把

右空空間二點以線連接，看來

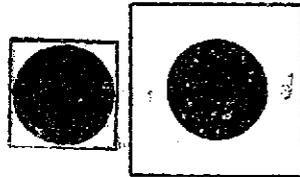
無線空間與有線空間之距離，起不相等之感，見二十七圖 (E.)



C

圖七十二第

A



B



D

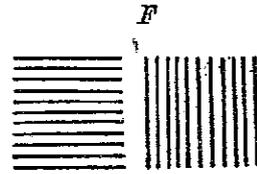


同樣大之方形面積，一以縱線組成，一以橫線組成，看來縱線組成者覺寬而短，橫線組成者覺狹而長，見第二十七圖（F）。

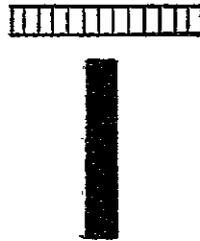
寬狹相等之平行線二組，因以一組塗黑，一組不塗黑之關係，看來二組寬狹大有分別之感，見第二十七圖（G）。

同樣大之二正方形，一以縱線區分為二，一以橫線區分為二，上下寬度相等，二者均以一邊塗黑，看來黑白二塊有寬狹不相等之感，又橫區分之白塊較寬於直區分之白塊，見第二十七圖（H）。

距離相等之各平行線，因加上斜線之關係，看來變為不平行之斜線，見第二十七圖（I）。



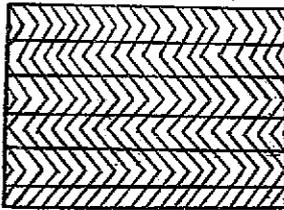
G



H



I



第二十七圖 (J) (甲) AB 線與 CD 線，本來為相連之斜線，看來好像 AB 線與 EF 線為相連之斜線，又第二十七圖 (J) (乙) 以斜線通過平行線，看時似覺不是同一之斜線。

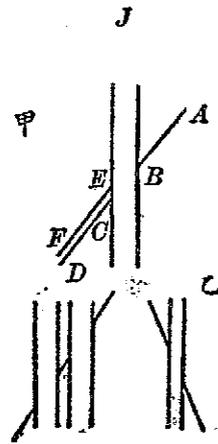
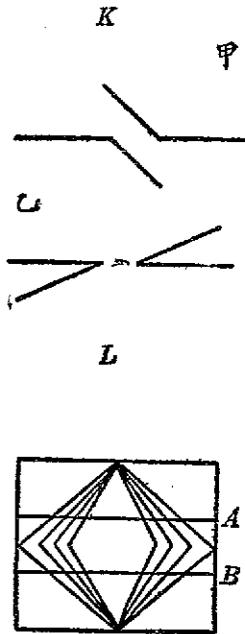
第二十七圖 (K) 同是一樣水平之二橫直

線 (甲) (乙) 在二橫直線之一端，加相反方向之上下二斜線，看時 (甲) (乙) 二線不像同一水平之橫直線，而成為一上一下之橫直線。

第二十七圖 (L) AB 二橫

直平行線，因加上曲線的關係，看來 AB 二橫直平行線，起彎曲之感。

第二十七圖 (M) AB 線與 CD 線，本為橫直平行線，因加上向外屈折之線，看時 AB 與 C



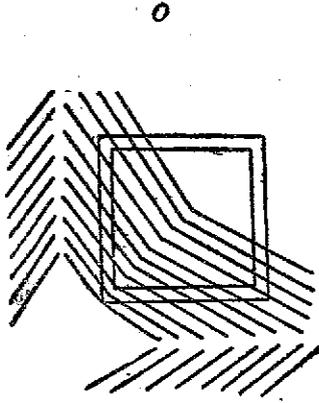
D二線亦向外凸起，而成彎曲之弧線。

第二十七圖 (N) 兩組橫直

M

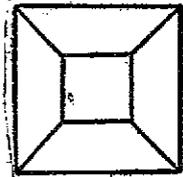
平行線，因兩旁加上斜線，看來亦覺變為彎曲。

第二十七圖 (O) 一正方形，本為很安定之物形，而且四邊相等，因加上斜線之關係，看起來不安定之感，並覺其四邊不相等。

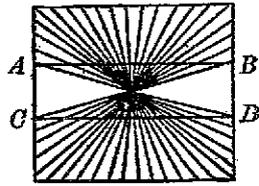
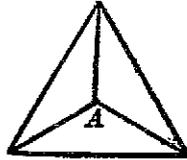


P

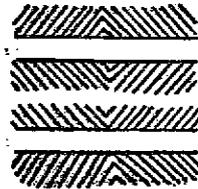
甲



乙



N



第二十七圖 (P) (甲) 大小二正方形，以線連結其角，而凝視之，小方形時有凸出或凹入之感覺，又第二十七圖 (P) (乙) 一正三角形，以線連結三角，中部之A點，亦時有互交凸出或凹入之感。

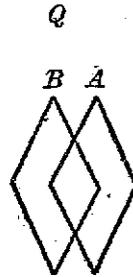
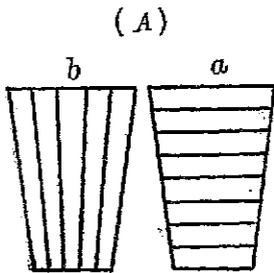
第二十七圖 (Q) A B 二菱形互交，看時有一上一下之感。

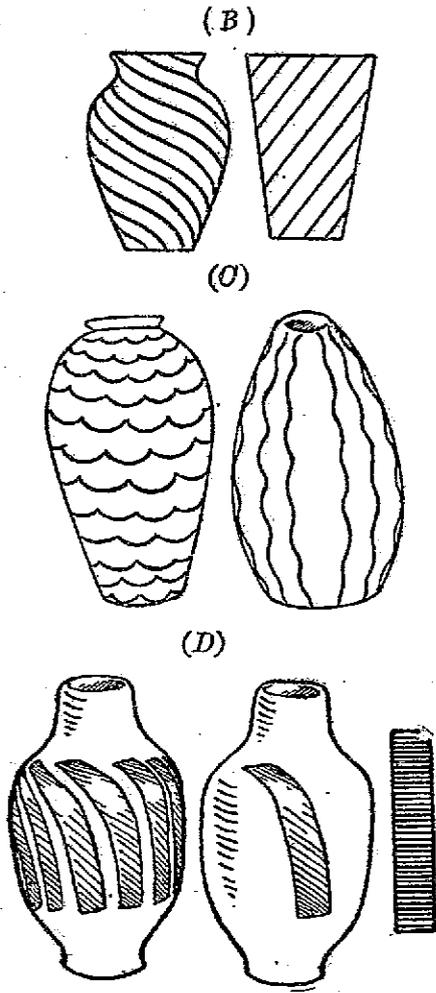
由上看來，錯覺之問題想可明白，對於瓷上表面之裝飾，往往

因花紋之形狀與配置等，發生很重要而且很有意義之作用。有極安定之瓷器，因所飾花紋之形狀與佈置的關係，而生不安定之感。有小的瓷器，因飾了某樣花紋，看來較實物大；有長的看為短，正的看為斜的等等變化，均為心理之錯覺作用，頗可利用之於瓷上裝飾。茲將瓷上裝飾之錯覺，以圖舉例說明如左：

第二十八圖 (A) 同樣大小之瓷器 a b，一個上面用垂直線區劃裝飾，一個上面用橫線區劃裝飾，兩者看來，覺垂直線裝飾之器與橫線裝飾之器寬狹長短大有不同。

圖 八 十 二 第





爲他種形狀之錯覺。

第二十八圖 (B) 瓷器用斜線佈置裝飾時，看起來不正或不安之感。
 第二十八圖 (C) 瓷器上因曲線裝飾時，看起來不平之感。
 第二十八圖 (D) 以一長方形之花紋，飾於瓷器上，因瓷面凸曲之關係，長方形之花紋而變

「色的錯覺」上面所述，多關於形的錯覺，至於色彩方面，亦往往發生誤識，而起錯覺作用，例如兩張同樣大之正方紙，兩張中部畫一同樣大的圓形，一張圓周內部塗黑成一黑圓形，一張圓周外部全塗黑色成一白圓形，黑白二圓形的面積大小本來一樣，但我們驟然看去，卻覺得白圓形較大於黑圓形，見第二十九圖A、B。

這是因為白色的周圍常有一種光輝發散，這散光使圓形周圍如光輪一般，故驟然看去，便覺比實際的形狀較大，然黑色沒有這種散光，故其形仍如原狀，不見有何變化。

同理我們以同樣之瓷瓶兩個，一施白釉，一施黑釉，看來黑色瓷

瓶的軀體覺小於白色，（見第三十圖，）也是這個緣因，所以我們填着瓷上之顏色，近於淡色或鮮明度很強之色，也覺其較大，近於深暗之色，其原形似覺不變或較小。

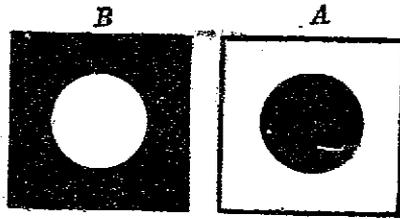


圖 九 十 第

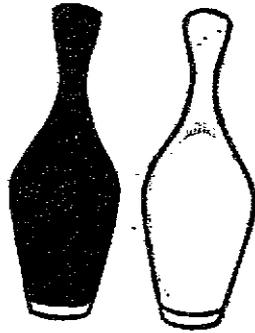


圖 十 三 第

此外在配色上，色與色所起之反映現象，而覺兩色異其濃淡，又色與色鄰接配合時，二色互相影響，不見本來的色調，這都是色的錯覺之一種，所以瓷上施以某色時及配合某色時，須注意利用或避免色之錯覺。

瓷上裝飾花紋時應注意之事

瓷器在未裝飾花紋之先，應注意瓷器之形狀，瓷器之用途，瓷器所置之位置，是放在高處，抑係放在低處，人目視線最易注射之部分，均須加以詳細考慮。然後在某種瓷器之某一部，施以某一種的花紋，與一種適合的佈置，始能發生一種調和的美。假若裝飾一樣瓷器，不論其形狀，不思其用途，不計其所置之位置及人目所注視之部，雖裝飾如何精美，結果空費人工，不但不能增加瓷器之美，反令人煩厭。譬如一隻碗，是盛飯菜用的，假若在裏面飾了許多花紋，而此許多之花紋，是爲飯或菜所遮掩，人目所不能見，其外面裝飾的花紋又不能適合碗之圓形，這樣裝飾花紋，是否能增其美？與碗有什麼功效？又如痰盂是置於地面的，若在痰盂口的下面飾了很好的花紋，人目的視線亦不能達到，這樣的裝飾與痰盂又有何益？不是空費人工麼？

然則，要怎樣纔能與瓷器適合，增加美觀呢？這個問題，可以瓷瓶來詳細說明之，其他瓷器亦可

由此推想。瓷瓶的形狀大都是圓形，卵圓形，圓錐形等，或數種圓形的組合變化之形狀。所置之位置，多置於桌上插花，人目觀賞的視線，多斜視或平視，現在把他分做口、頸、肩、腹、脚來討論：

(1) 口部 口部為瓷瓶最高處，面積狹小，施以裝飾時，宜以狹的帶模樣，或簡單

的線模樣為適當。
(2) 頸部 在口部之下為頸部，面積有長短之別，面積短者，施以狹的帶模樣為主，面積長者，應以較闊的花紋裝飾。

(3) 肩部 瓷瓶肩部，為人目斜視最易觸目之部，宜施以適當之花紋；有以此處花紋與上面頸部或下面腹部連絡者，亦頗美觀。

(4) 腹部 在瓷瓶面積中，更令人注目者，厥為腹部，所以腹部為瓷瓶主要部分，為花紋裝飾

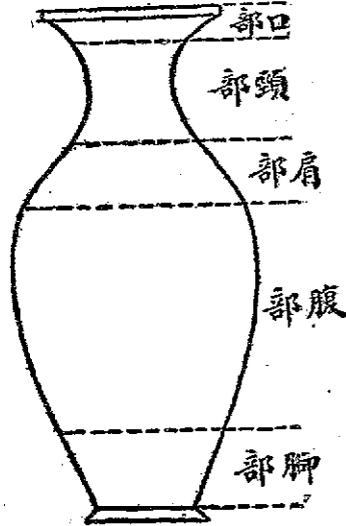


圖 一 十 三 第

最重要之處，特別容易引入入勝，故在腹部施以裝飾時，就不得不考慮一次。大概直立面的部分，即最突出處，施以花紋，但是要避免器形曲率的變化。

(5) 脚部 脚部裝飾時，或略加裝飾時，可同口部頸部的裝飾相似；不過脚部所裝飾的花紋，要可以支持腹部而起安定之感的模樣。

此外關於瓷上之花紋色彩，亦宜考慮，除某種花紋應填某色，及使各種花紋之顏色能調和外；對於某種瓷器之用途，是飲食器，還是衛生、陳飾及其他等等之器，而辨別之。依器之用途，配以某類顏色之花紋。如果瓷上花紋顏色配之不調和，且不適合，不但不能增加瓷器之美，而反減瓷器本身之功效。所以對此問題，亦宜於瓷上裝飾花紋時注意之。

瓷上花紋裝飾法之分類

瓷器表面花紋之裝飾方法，欲把他分類，須先把他定個標準，然後依標準而分類，纔有頭緒，先從花紋裝飾之方式看來，可把他分爲二種：一種是瓷器全部施以花紋的，謂之全部裝飾，一種是一部份繪以花紋的，謂之部份裝飾。無論其全部與部份，其所裝飾的花紋，因其取材與構成之形式不同，又可依此而分爲繪畫的，圖案的，繪畫兼圖案的三種，茲將三種裝飾方法，述之於後：

畫上花紋裝飾法之分類

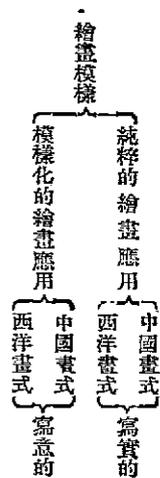


第一節 繪畫模樣之裝飾

繪畫模樣，即以繪畫之體裁為模樣，與純粹繪畫不同的地方，就是以純粹繪畫，或略加變更，應用於裝飾上，成為實用的，並能與所飾之器物互相調和。所以繪畫模樣不像純粹繪畫，單以表現為目的，應受相當之約束，能適合某種樣式器物之裝飾。茲就應用繪畫之形式而言，可把他分為純粹的繪畫應用，與模樣化的繪畫應用兩種：

「純粹的繪畫應用」是以純粹描寫自然寫實的中國畫或西洋畫，應用於各種器形上，增加美觀者。

「模樣化的繪畫應用」是以中國畫或西洋畫之形狀與色彩等略加變更，成為一種模樣，而適合於器形之裝飾者。

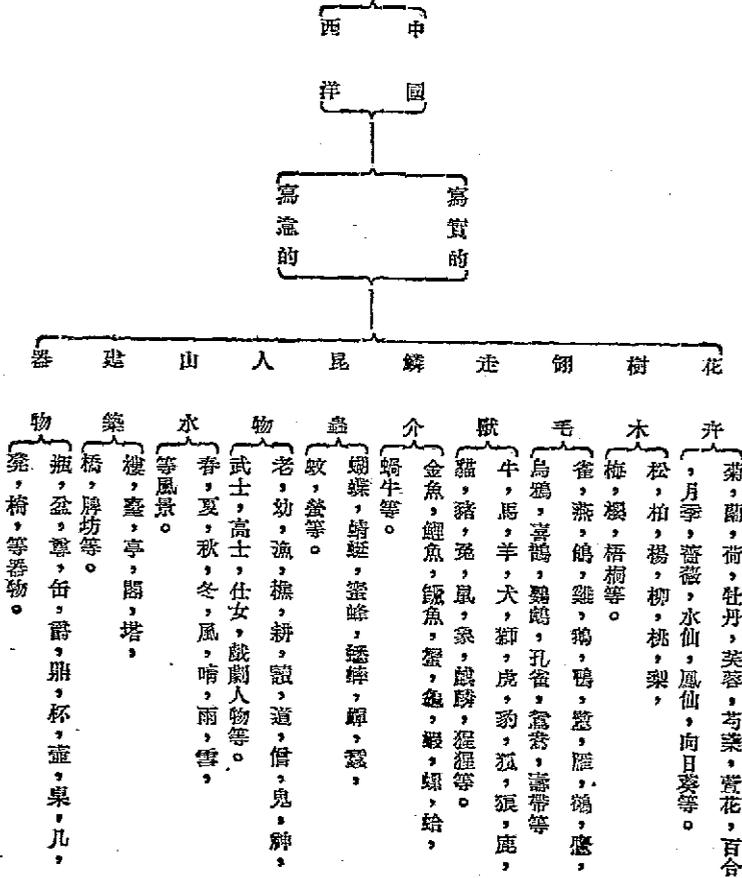


吾國繪畫，較西洋畫風，有特殊之風格，多為寫意的，含有豐富而且巧妙之詩意的，更又有其單純化之妙，應用為裝飾模樣，真是很適合而又很奇麗，可謂一種偉大之繪畫模樣。所以吾國自古以來，對於建築上，家具上，布料上，及一切工藝品上，多應用繪畫模樣以為裝飾，尤其是瓷器上，飾以繪畫模樣，更有一種特出之美。

繪畫模樣之資料

繪畫模樣之資料，範圍甚廣，宇宙間一切千態百狀之物，無不可採為畫材。不過因時代的變遷，國民性的關係，表現的形式，內容，作風，等不同，而有古今中外之形式，及寫實與寫意的表現，茲將繪畫模樣之資料列表如左：

繪畫模範之資料



繪畫之模樣化

欲使繪畫模樣化，其方法，本無一定，完全依作者之智力，而變更原來之形狀色彩，或增加，或減少，使之美觀適合。茲就普通以繪畫成爲模樣化的大概方法，分條述之於後：

- (1) 有以中國畫之形狀色彩單純化的。
- (2) 有以西洋畫之形狀色彩單純化的。
- (3) 有以中國畫與西洋畫混用法。
- (4) 有以單純化之繪畫添加他種線條色彩法。
- (5) 有以繪畫之形狀色彩，明暗等變更，成爲理想的。
- (6) 有把繪畫之輪廓線條加粗的。
- (7) 有以繪畫表出各種寓意的。
- (8) 有因適合器形某部之關係，而把繪畫形狀變成器形之某部的。
- (9) 有以繪畫組成二方連續或四方連續圖案式的。
- (10) 其他

繪畫模樣之綜合

單以一種物形構成繪畫模樣，雖覺爲美，但千篇一律，頗感單調，故繪畫模樣多有由數種物形綜合佈置，構成爲畫，尤其是寓意的繪畫模樣，非幾種物綜合，很難達意，如英雄獨立畫一鷹立於松樹上。一路榮華：畫一鸞與芙蓉。玉堂富貴：畫玉蘭、海棠、牡丹。其他如周茂叔愛蓮、陶淵明賞菊、王羲之愛鵝等同樣寓意之畫，均爲幾種綜合表現。

繪畫模樣綜合，亦非易事，若能佈置妥當，有條有理，自能發生興味，若錯雜亂置，於理不合，則令人不快，且宜先明綜合之物，生於何時，屬於何類，常與何物爲伍而綜合之，如柳和燕、松和鶴、金魚與水草、松竹梅等可列一團，不能以春夏秋冬四季花果，或不同類之物，隨意綜合，但是也有例外，如上述之寓意畫，有以不同時同類之物而綜合表現者，但是應含有相當之意義。茲將綜合之大概規則分條述之如左：

- (1) 綜合之物，對於其構成形式，須保持平衡的重心，不得不考慮其雜亂中有統一。
- (2) 關於物之大小長短，在綜合佈置時，宜以大而長的物畫在後面，小而短的物畫在前面。
- (3) 同形同大同色之物，不宜採取綜合。

- (4) 綜合佈置各物，不可並列齊頭，必須參差錯落，有疏有密，有遠有近，方覺生氣蓬勃。
- (5) 綜合各物時，要避免垂直線式的重疊，或水平線式的並列。
- (6) 綜合物之數宜奇數，大小，長短，廣狹之比例，以七和三，六和四，七和五，五和二的變化為美。

瓷上繪畫模樣之構成

瓷上以繪畫模樣裝飾，為吾國瓷器上很普遍的現象，也可說是吾國瓷器最特出之一種裝飾，這種裝飾，富於變化而有優美之特點，如欲討論繪畫模樣在瓷上如何構成為美的形式，那很難規定，只可從普通構成之大概形式而言：有以繪畫模樣飾於瓷器全部的，有以繪畫模樣飾於瓷器一部份的：

飾於瓷器全部之法：即如普通所謂之萬花器，將許多描繪之花，滿佈於瓷器全部，好像圖案之四方連續，但沒有圖案的四方連續那樣有規則，是以各種不同形式之花，無一定規則，無一定系統密佈於瓷器之全部，成為萬花集會的樣子，看來富麗堂皇，而並不覺其雜亂。

飾於瓷器一部份之法：這種方法之繪畫模樣構成，多為不規則的，任意的，極自由的，富於變化

的形式，欲把其簡單劃一之構成形式說出，那很困難，只有從美的形式原理，估定其構成之大概形式，分爲均齊與平衡兩種格式：

均齊的構成，簡單的說，就是花紋形式相同或相對的叫做均齊 (Symmetry)，如一雙花瓶上之花紋相對，一套飲食器之花紋相同，都可謂之均齊的構成，有統一之美及嚴正之感，不過易成單調。

平衡的構成，是花紋左右上下的形狀不同，而分量相同的一種構成，叫做平衡 (Balance)，如普通瓷上所飾之國畫，多爲平衡式，極富於變化，若其變化中有統一時，起優美之感，不過易成雜亂。

繪畫模樣在瓷器上之形狀與位置

(一) 繪畫模樣在瓷上之形狀與位置，務必富於變化，但不可不保持平衡的程度。

(二) 所繪之繪畫模樣，須與瓷面適合，且很調和。

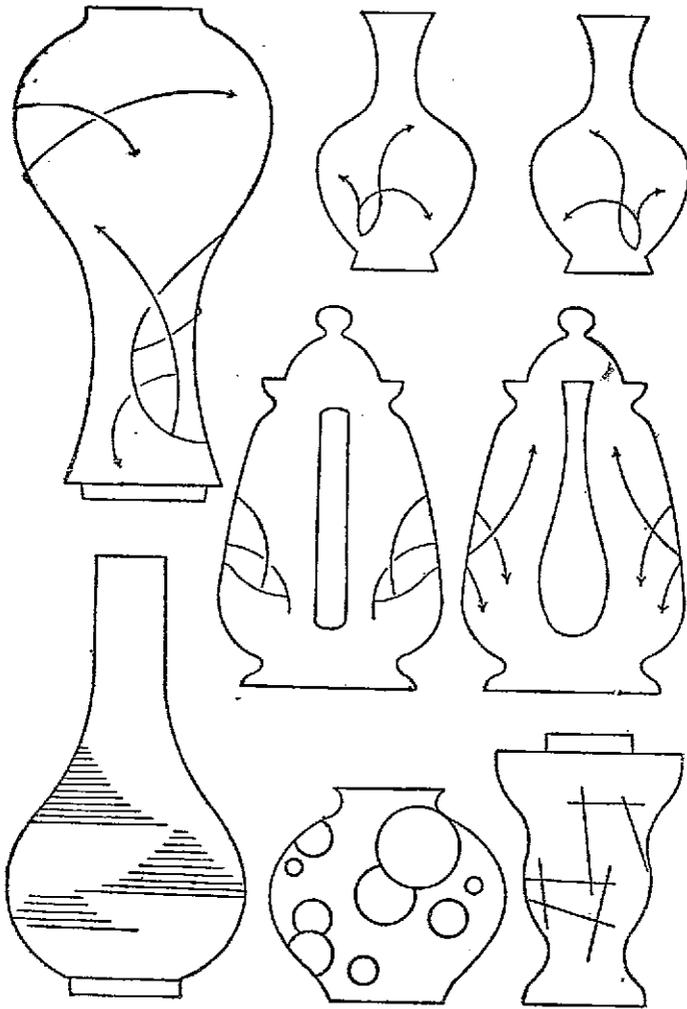
(三) 組成形狀之線條，依着繪畫用筆的原則，曲直要有濃淡，粗細，頓挫，起落等筆力的表現，而且還要留意考慮瓷面曲折變化的關係。

(四) 所繪之物的形狀，色彩，性質等，其各具備之要素，要完全表出，且不可不達到美的程

度，看起來成爲極自然的樣子。

(五) 所畫之物，須分出主賓，主所占的位置，要在瓷面最注目的地方。

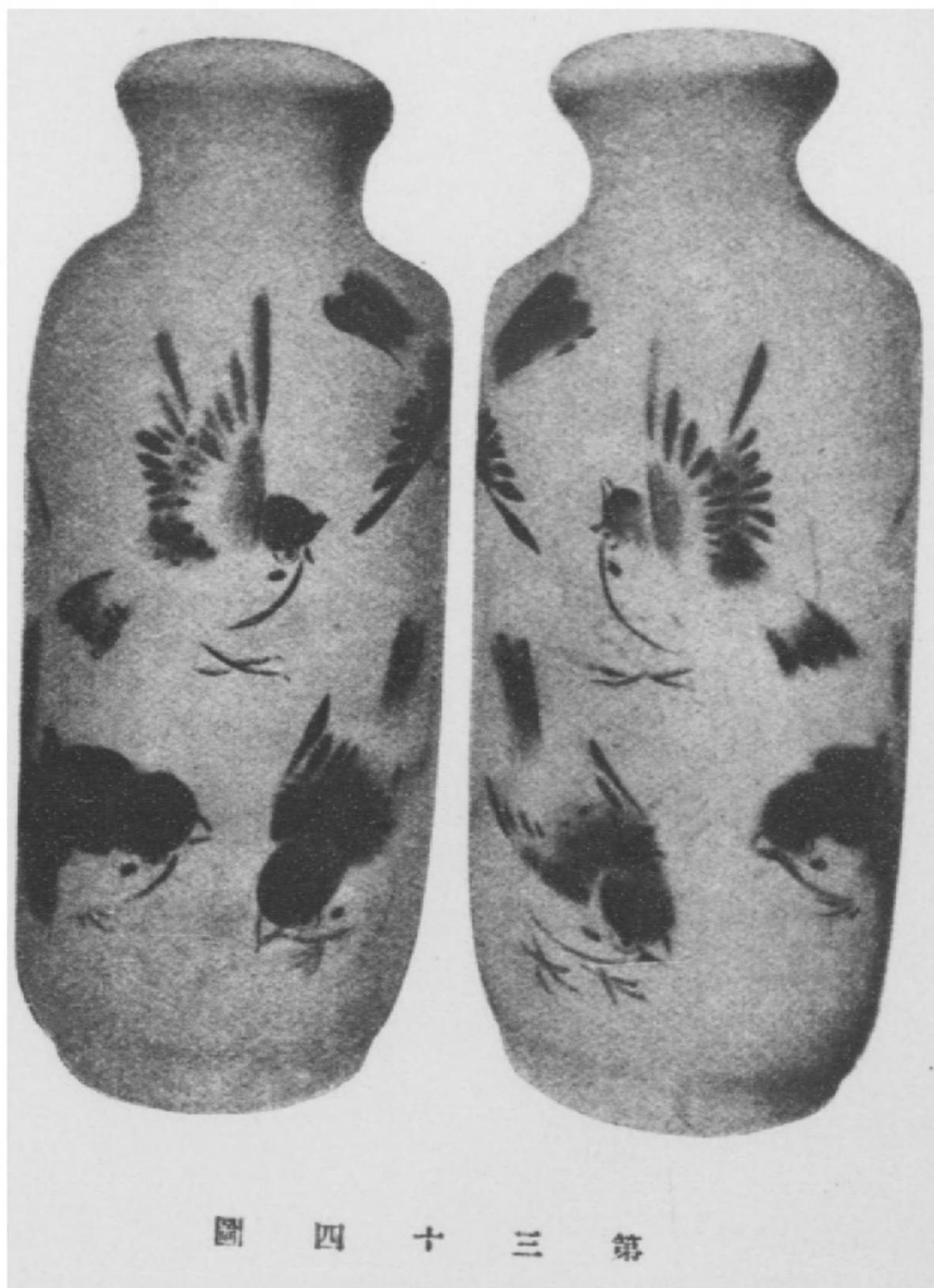
(六) 所裝飾之繪畫模樣，在瓷器表面上之位置及空間(Space)之面積，本無一定，有很多變化；普通繪畫在瓷上所佔之面積比例，爲全瓷面之三分之一或六分之四爲適宜，通常上部的空間較下部的空間面積廣，左右的空間面積多是不相等的。



成稿之飾裝樣模畫繪上瓷 圖二十三第



圖 三 十 三 第



第 三 十 四 圖



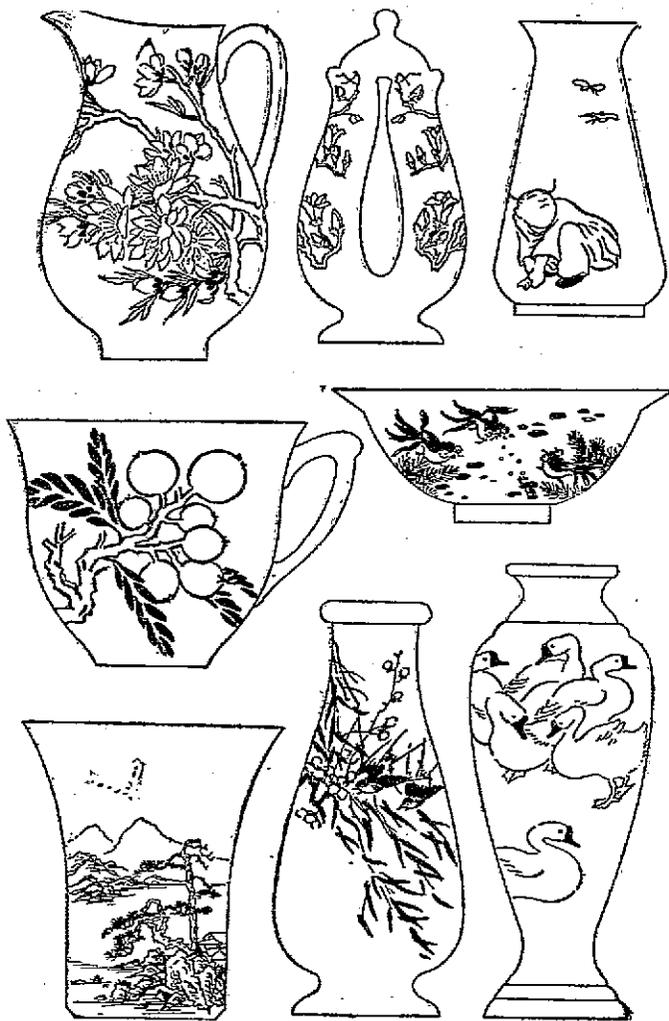
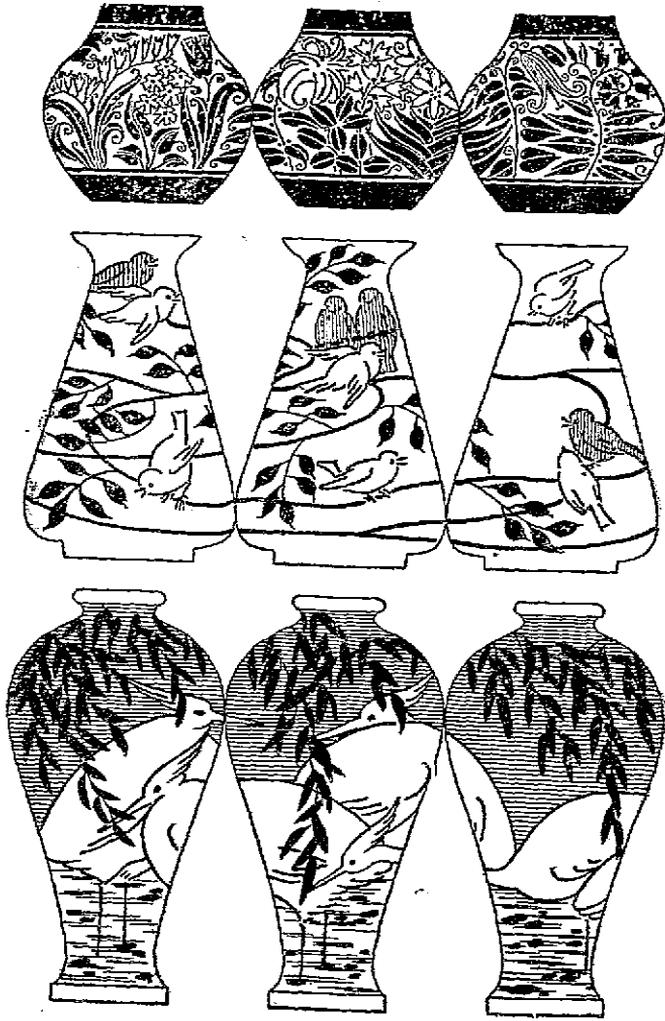
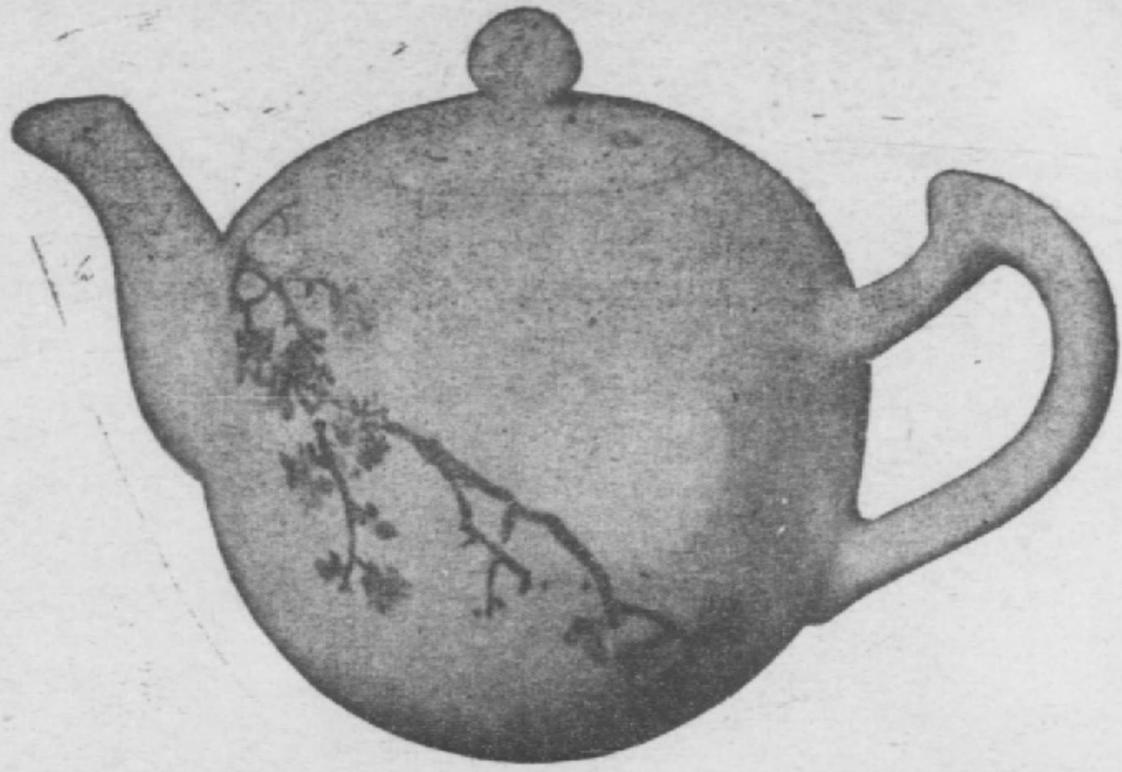


圖 六 十 三 第



第 三 十 七 圖



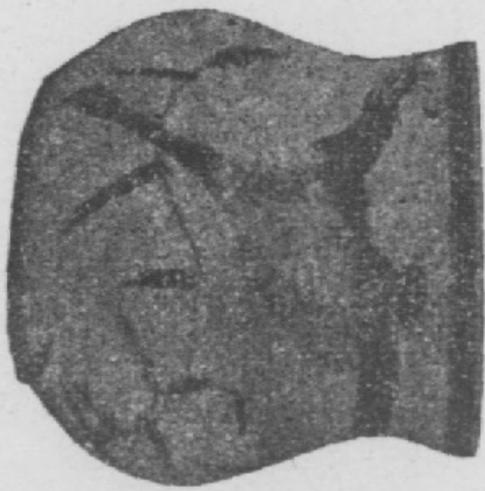
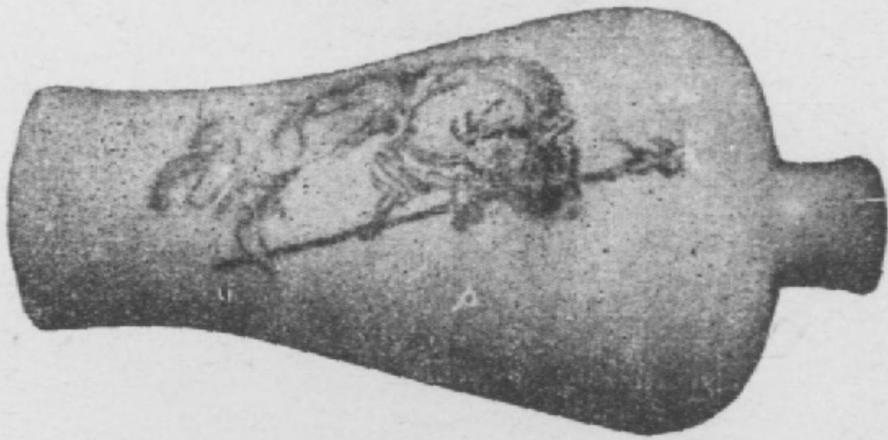
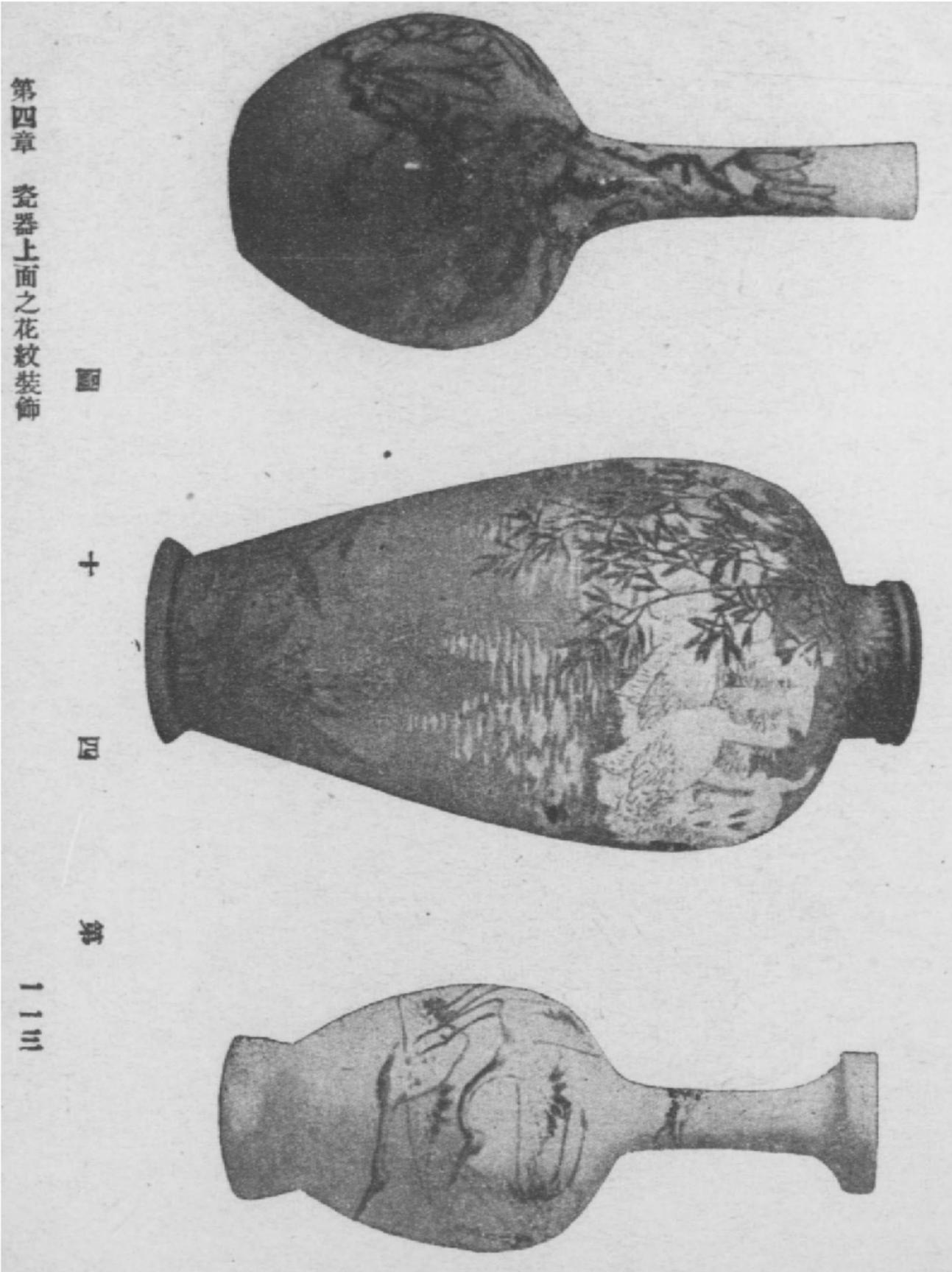


圖 九 十 三 第



第四章 瓷器上面之花紋裝飾

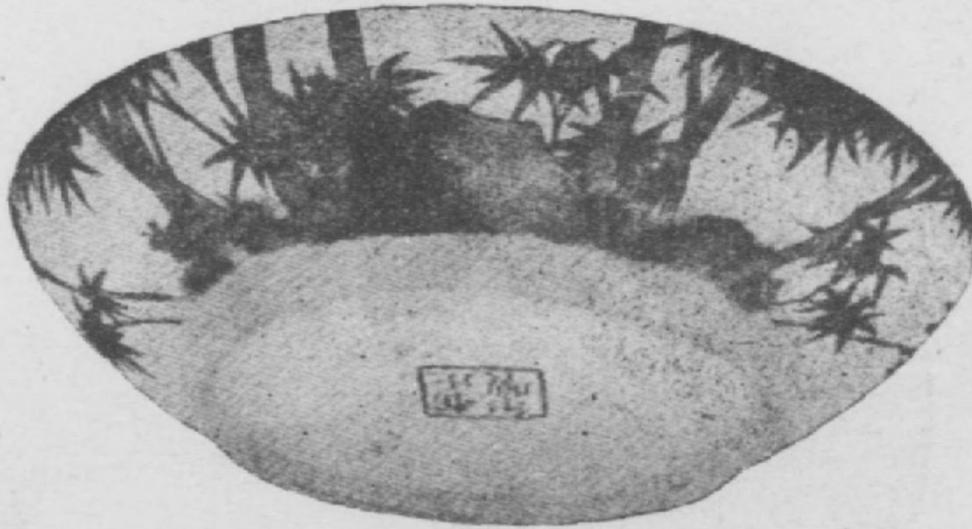
圖

十

四

第

一三



圖一十四第



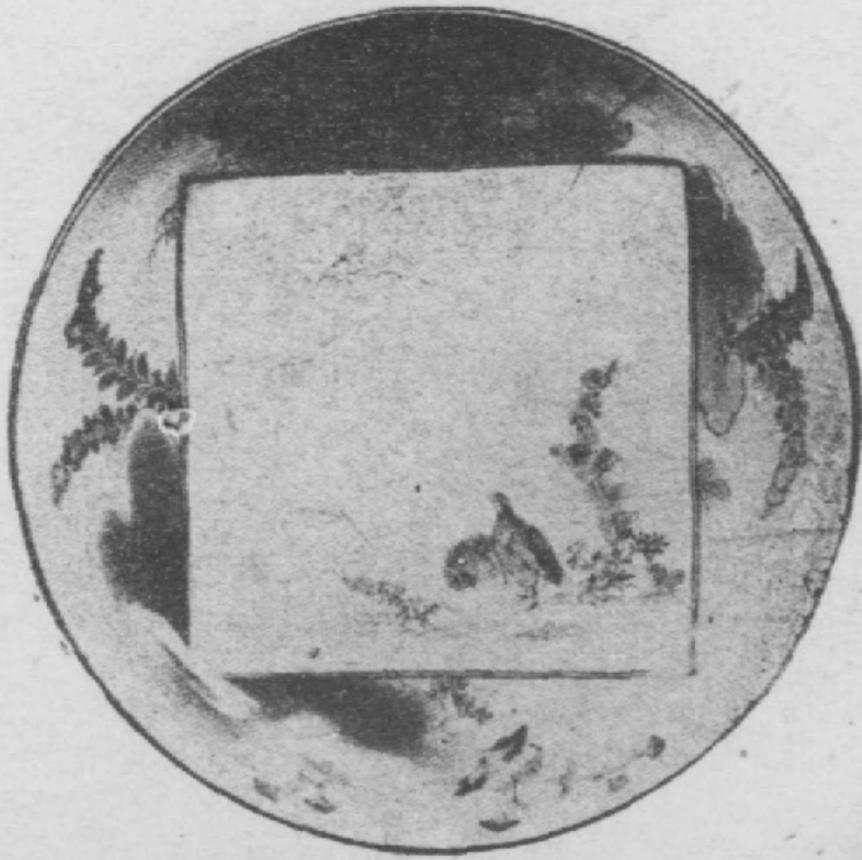
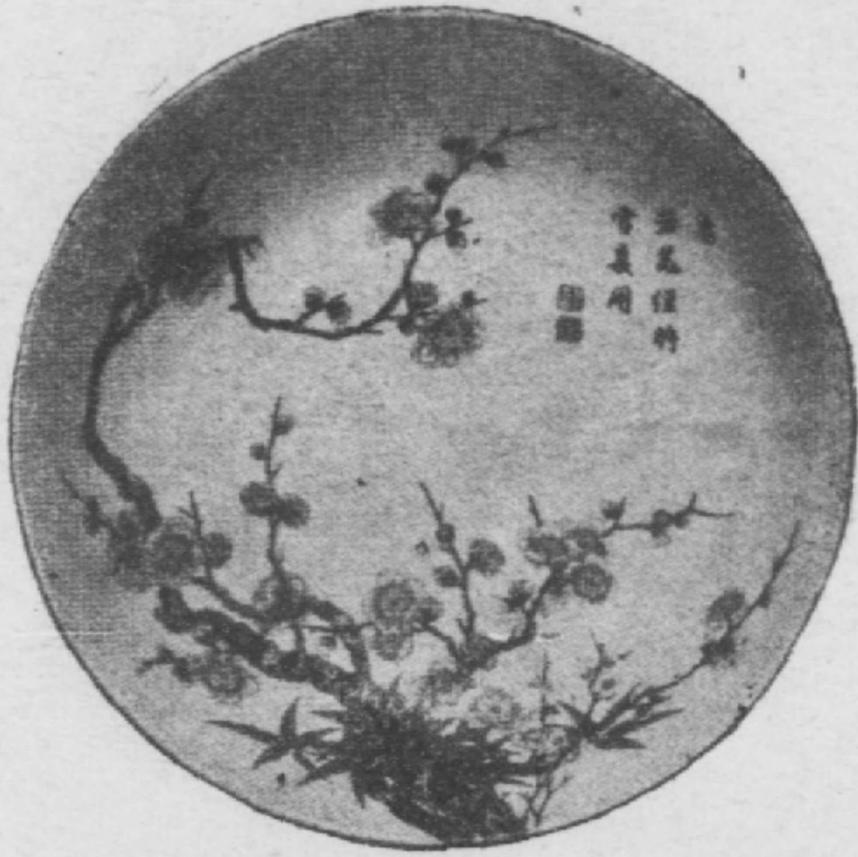
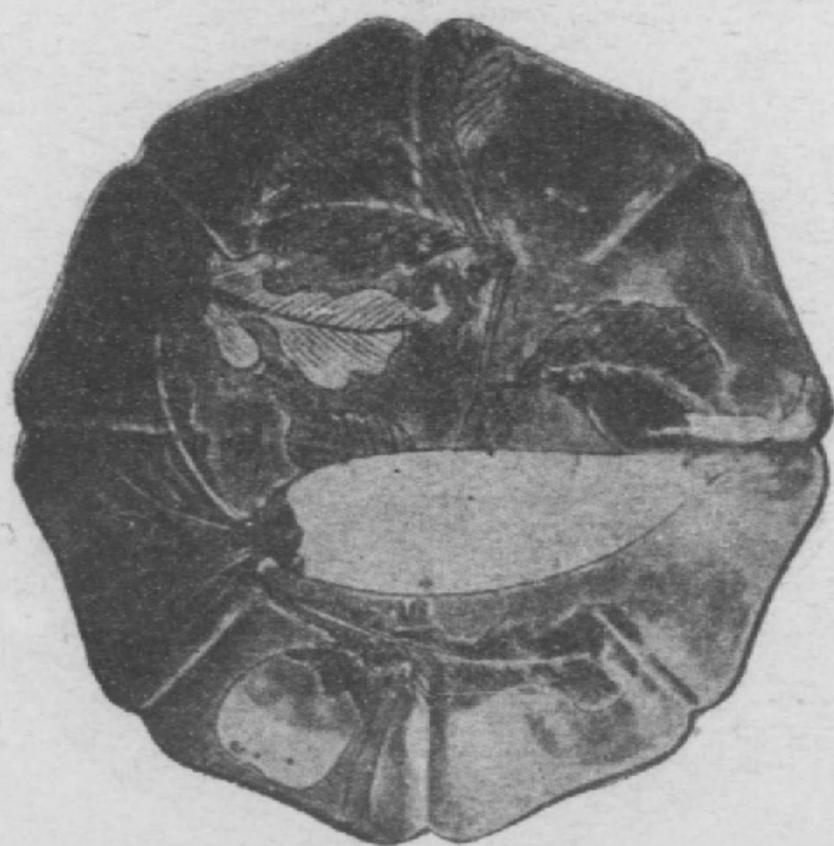
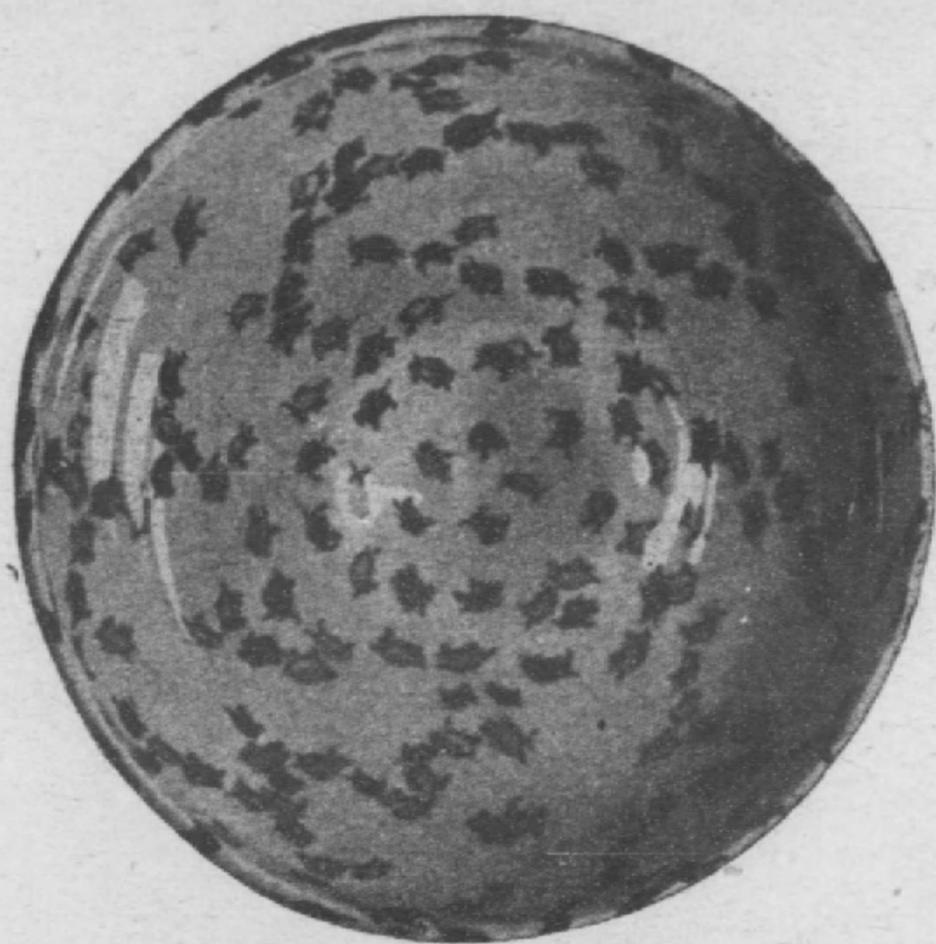


圖 三 十 四 第



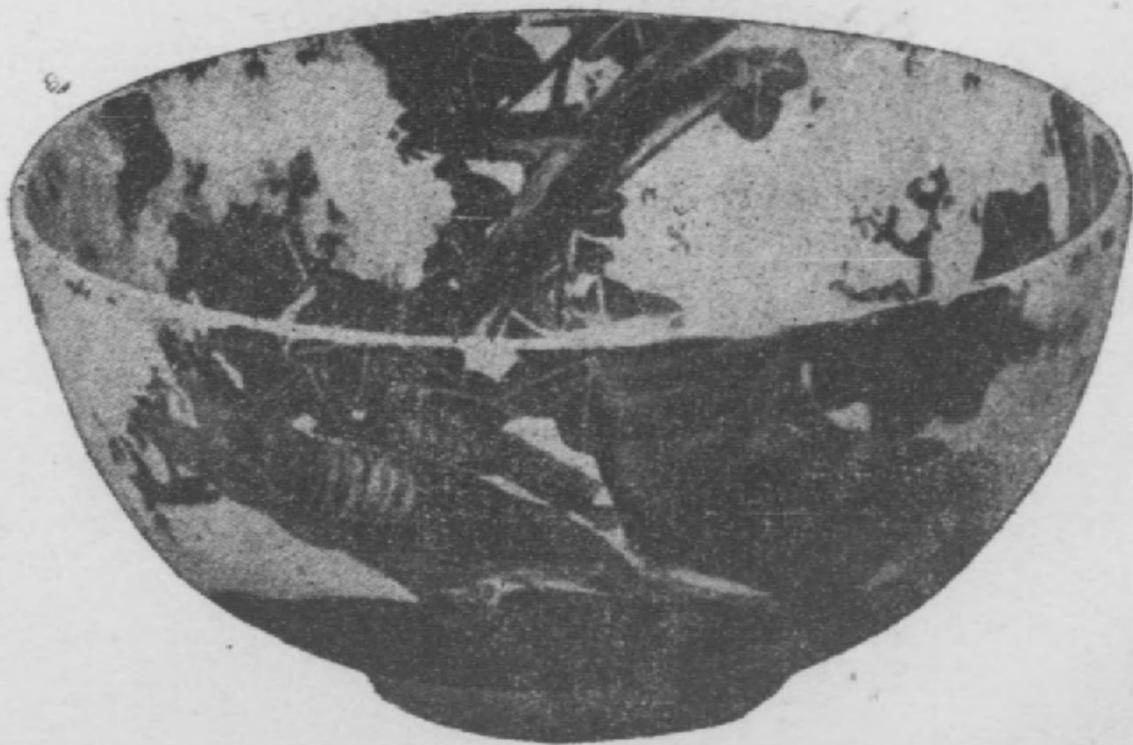
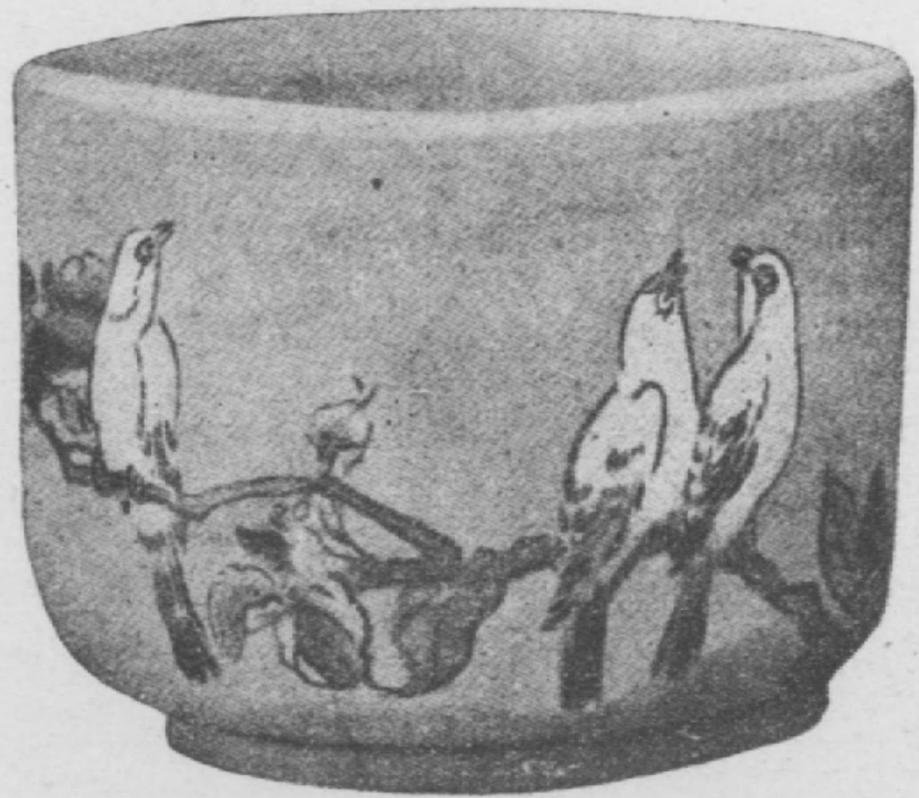


圖 五 十 四 第

第四章 瓷器上面之花紋裝飾



一一九

圖六十四第

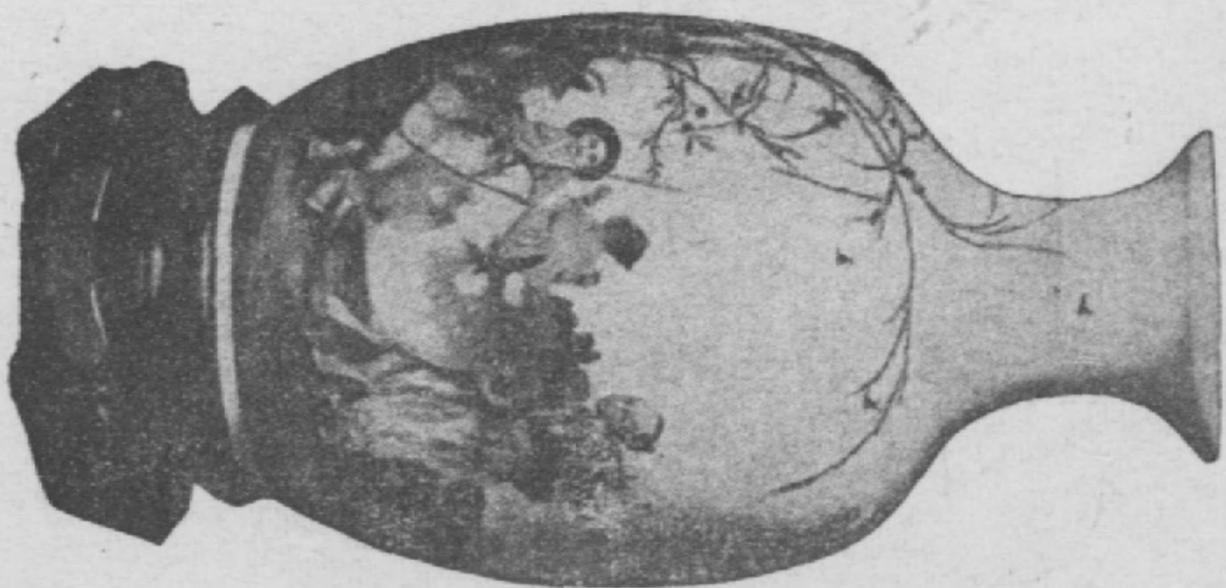
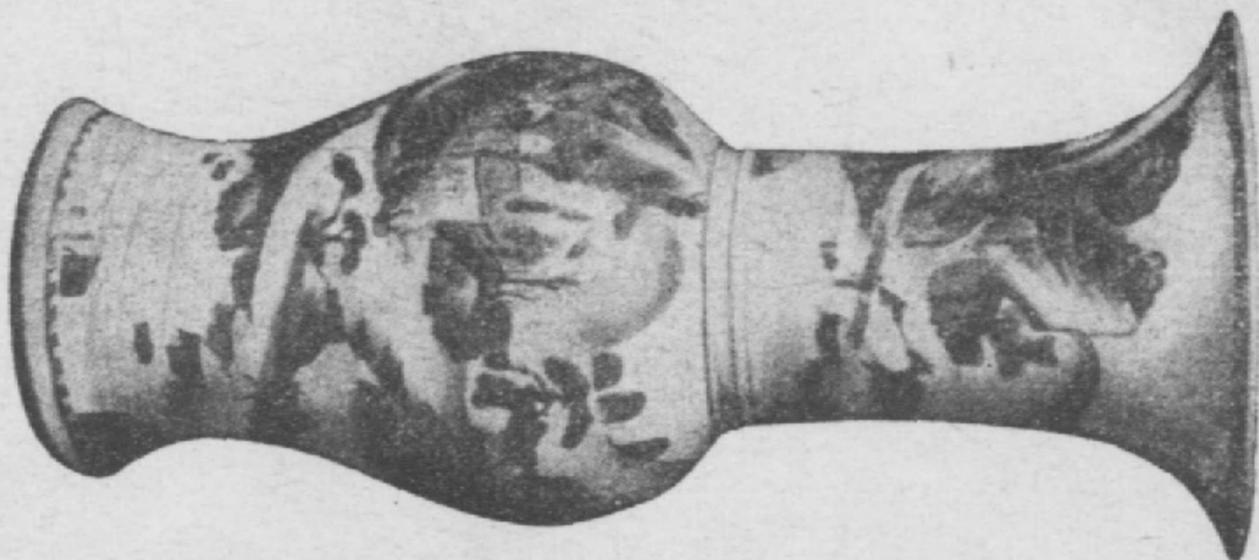


圖 七 十 四 第



第四章 瓷器上面之花紋裝飾

圖

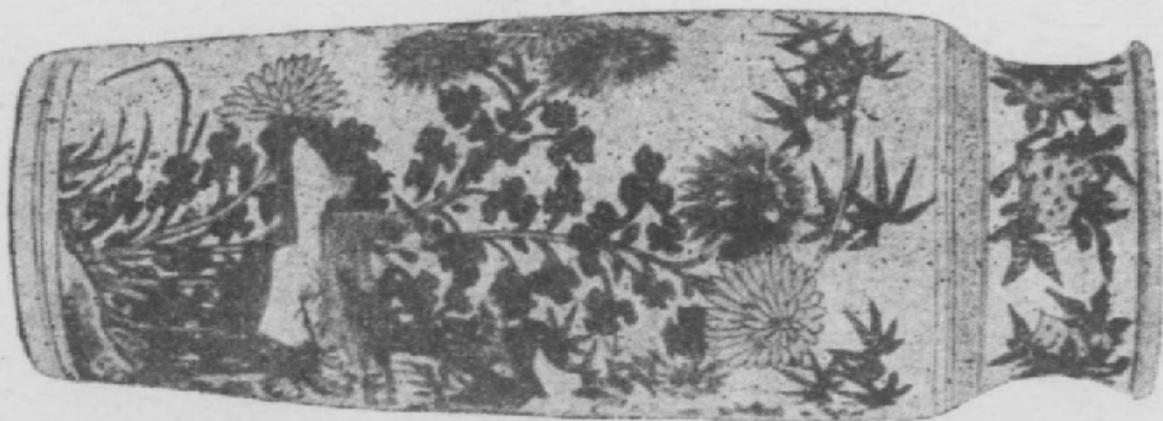
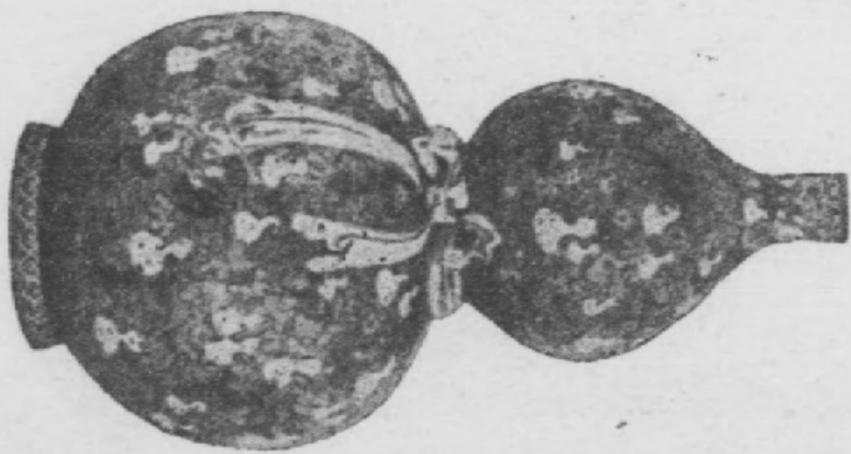
八

十

四

第

三二



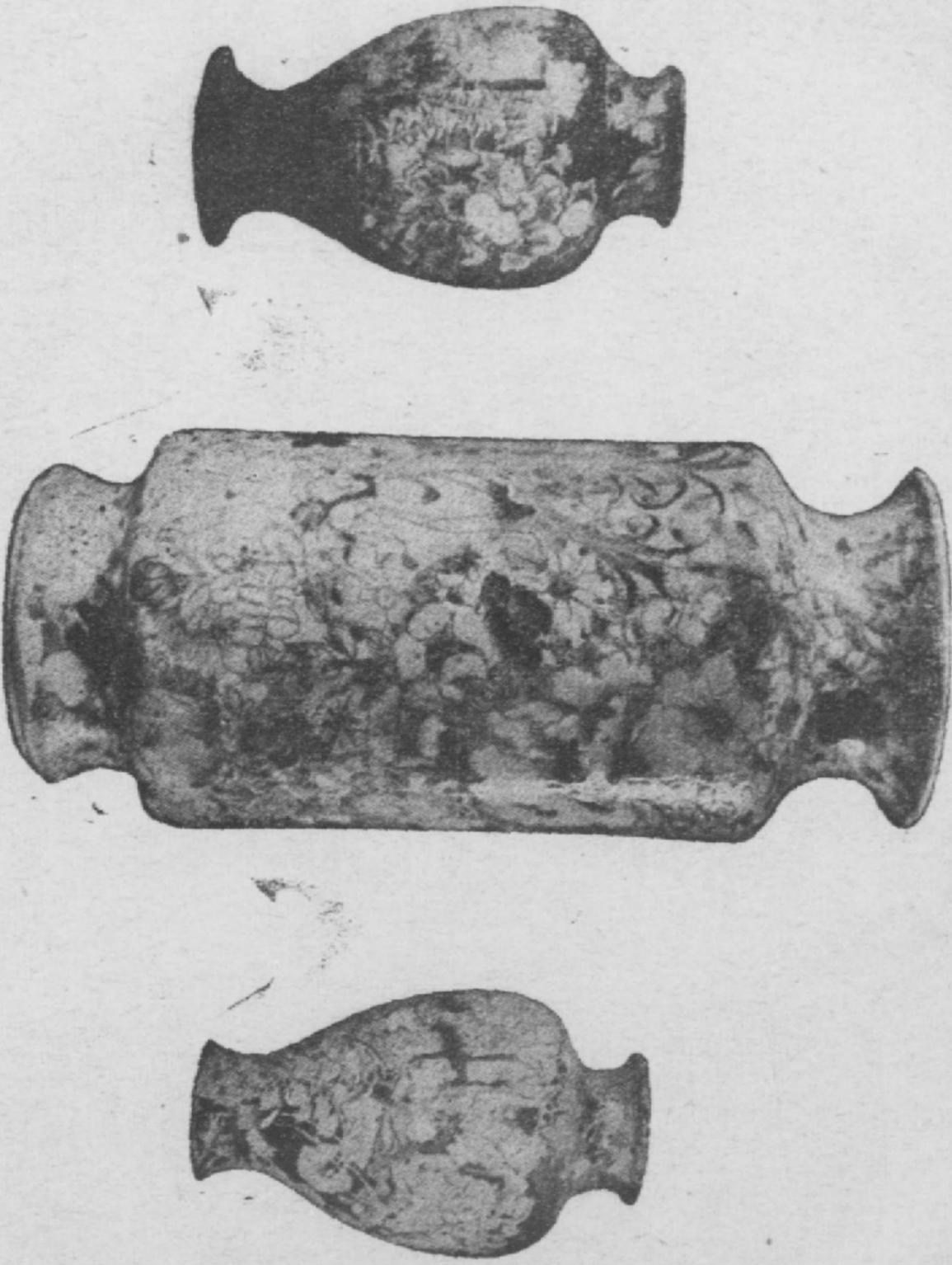


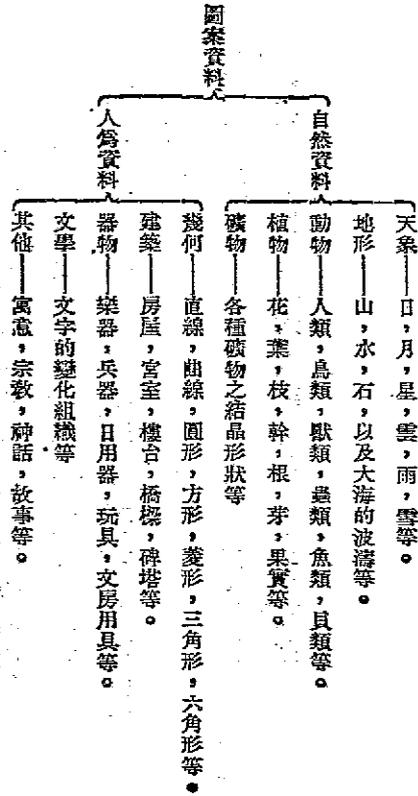
圖 九 十 四 第

第二節 圖案之裝飾

瓷上以圖案模樣裝飾，較繪畫模樣易於翻新，因為圖案模樣是把自然界的景物，經過種種美的法則而意匠化的，雖是很平常的一枝一葉，也變為許多很美的形式，取之裝飾，很能使瓷器美觀更新，並且易與器形適合。所以東西各國陶瓷裝飾，非常盛行，吾國古代陶瓷上，也有很多以圖案裝飾者，如御用之龍鳳彩器，明清之錦緞紋器，均屬很好的圖案模樣。不過時迄今日，不求進步，仍僅襲取陳舊花紋，以致不堪入目，現在欲使中國瓷上花紋革新，飾以新式圖案模樣，為最好方法，很可投社會之嗜好，合普通之心理，令人愛不忍釋，則中國之瓷業市場，可恢復舊觀而發展猛進。

裝飾圖案之資料

圖案之資料，甚為廣闊，上自天象，下迄地形，飛潛動植，奇形怪色，均無不可選為圖案資料。圖案之資料，雖如此無限，但可把他分為自然資料，與人為資料二種，茲分類列表如左：



裝飾圖案之便化

吾人對於宇宙萬物之原形原色，選為圖案之資料，認為不足作成適當的裝飾圖案，所以就將各種自然的資料或人為的資料，加以人工的意匠變化，使之形色更美，而適合應用為目的，這種方法，叫做便化法 (Conventionalization)，便化的方法，分為寫實的和寫想的兩種：

寫實的便化，是以寫實之自然物，經吾人之思索，依據物體之形色與內容，而加以少許的變化，

構成優美的模樣，叫做寫實變化 (Realistic Treatment)。例如左圖樹葉，外形與內形略加以種種美的變化。

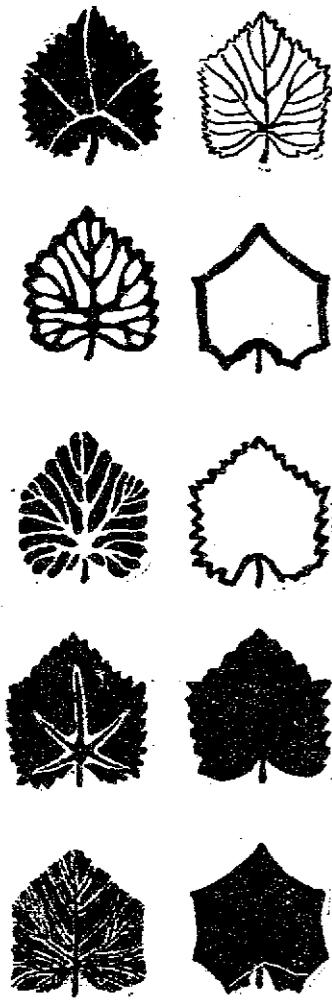


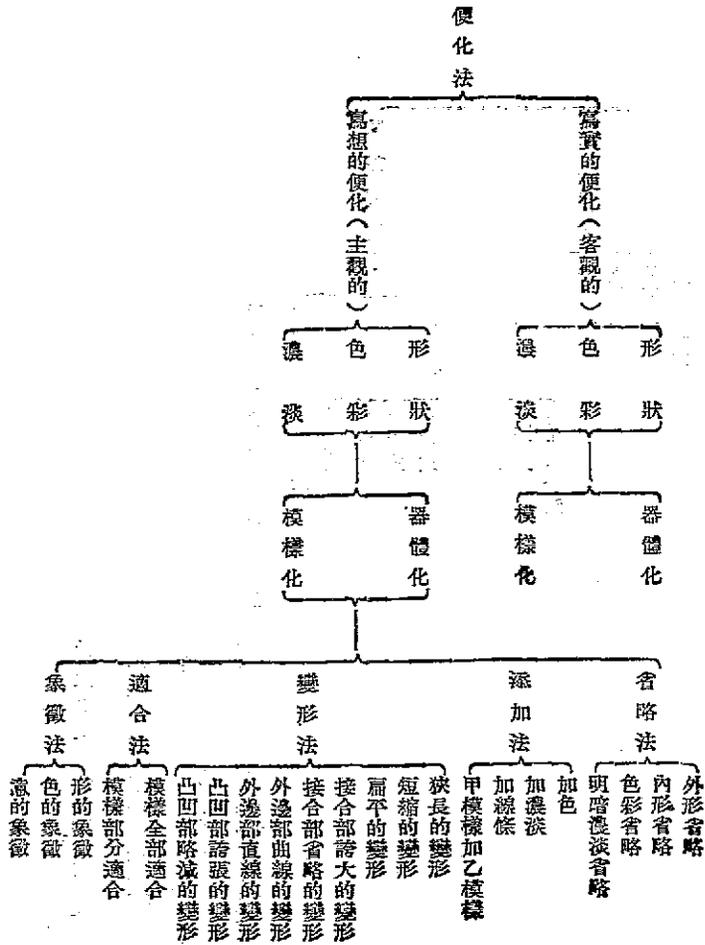
圖 十 五 第

寫實的變化，是將物的形色與內容，都加以變化，創造一個理想的新模樣，叫做寫實變化 (Realistic Treatment)。這種變化，趣味最多，圖案中千奇百怪之模樣，均由此產出。其方法，以自然物之各要點，分解或綜合起來，整理其美點，和顯著之特色，依着美的法則，改造，增加，伸縮，補綴，省略

的硬化，使其更爲美觀而適用，成爲自然物沒有的形象而類似自然物之物，是爲寫想的圖案。例如左圖蝴蝶，其內外之形色，均自由變化，但不失其美的特點和特徵，成爲各種理想美之形狀。

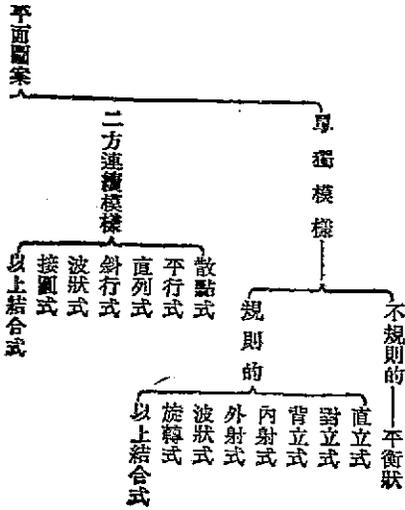


圖一十五第

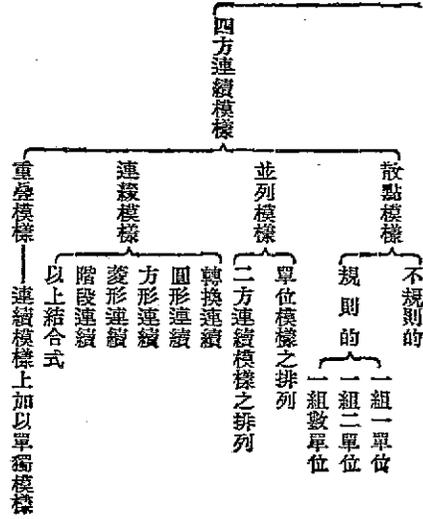


瓷上裝飾之圖案

圖案 (Design) 是意匠表現的圖畫，多應用於工藝上，故稱之為應用藝術。又因其要求適合於實用或裝飾的，又稱之為羈絆藝術，其內容大概可分為二類：一為平面圖案，一為立體圖案，適於瓷上裝飾者，為平面圖案模樣。亦可把他分為三種：(1) 單獨模樣，(2) 二方連續模樣，(3) 四方連續模樣。視瓷器之形狀如何，飾於何部，而配以何類之圖案模樣。茲將平面圖案各種，列表分述於後：



「單獨模樣」為適合某種單獨面積中之形狀為要領，而作成的模樣，所以又叫做填充模樣，或適合模樣。其組成之形式，有不規則與規則兩種：不規則的有平衡式，規則的有直立式，對立式，背立式，內射式，外射式，波狀式，旋轉式等，均各有其特別之美。應用於瓷上之裝飾，頗為相宜，而尤以裝飾瓷碟瓷盤之上，更為適合。



平衡式



圖 二 十 五 第

直-立-式

第四章 盞器上面之花紋裝飾

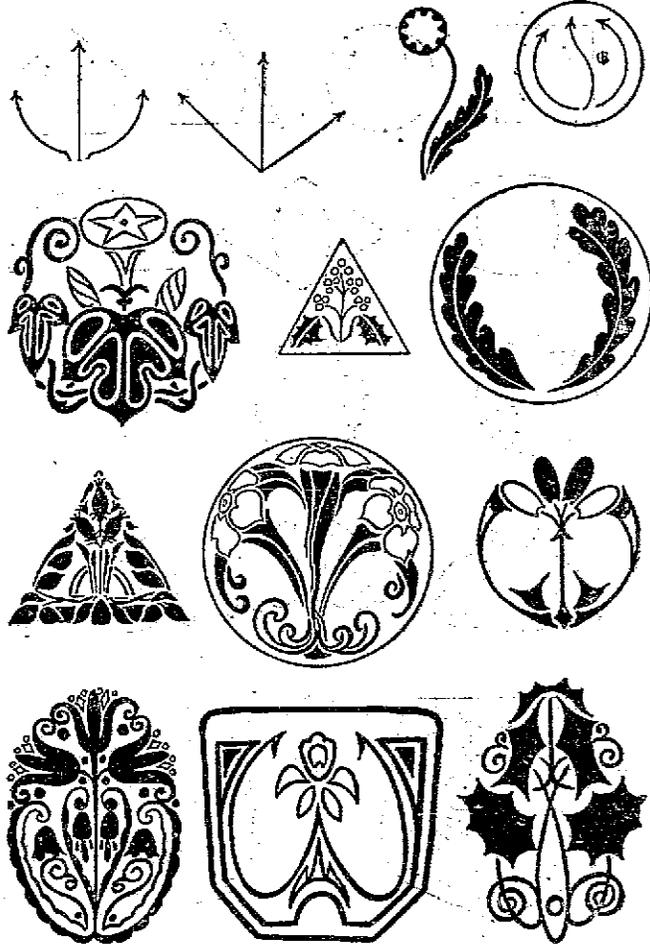
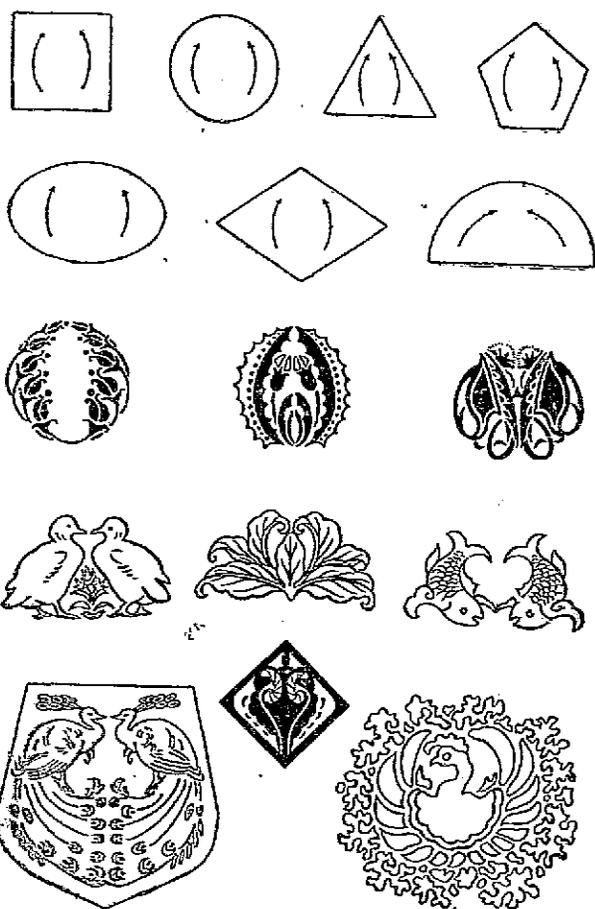


圖 三 十 五 第

對 立 式



第 五 十 四 圖

背 立 式

第四章 瓷瓶上面之花紋裝飾

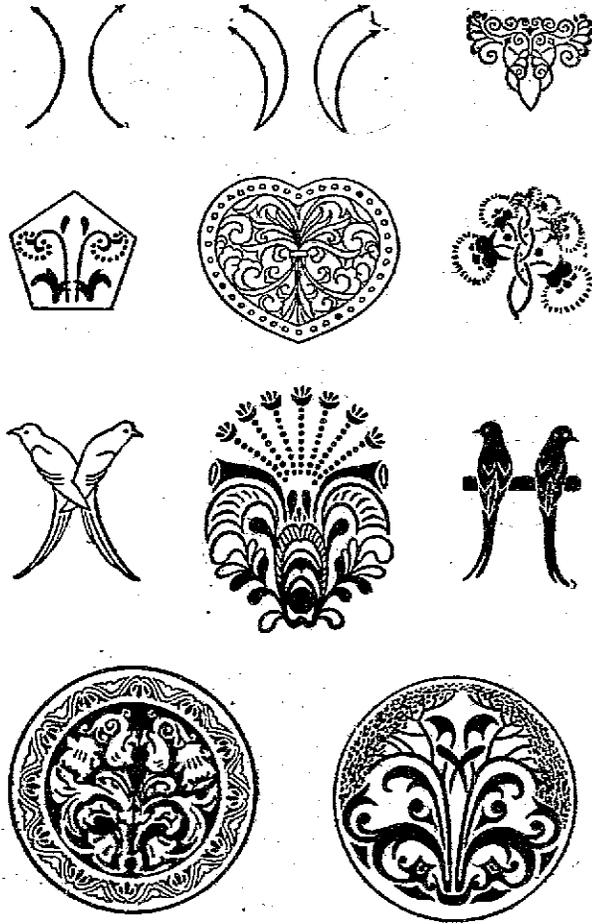
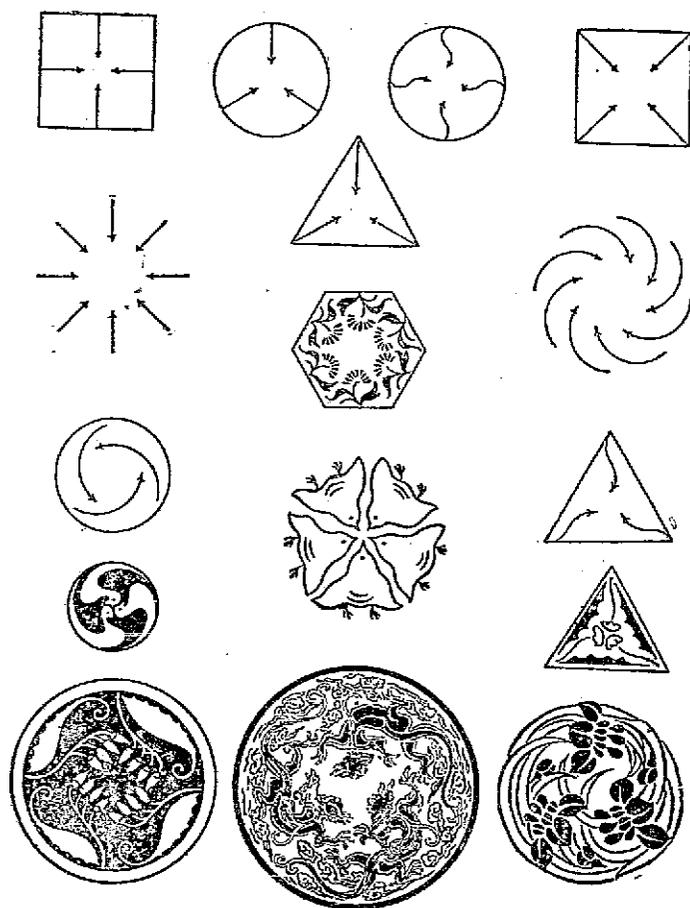


圖 五 十 五 第

放射式
內射式

繪
造
學



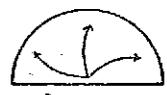
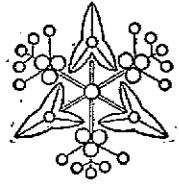
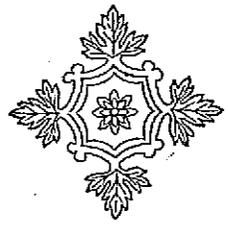
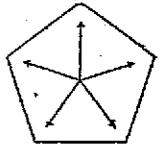
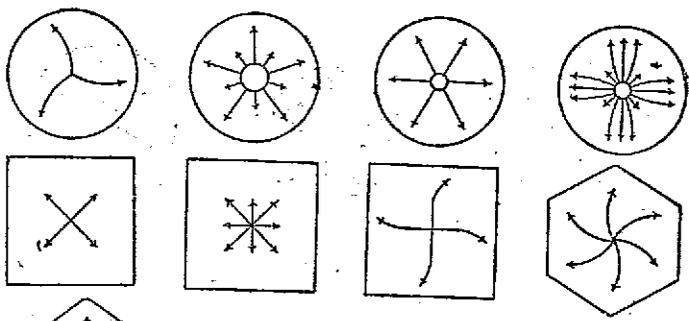
一三四

圖 六 十 五 第

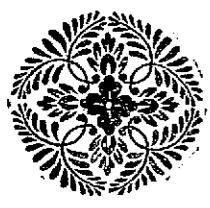
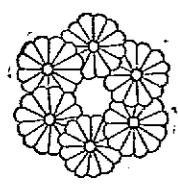
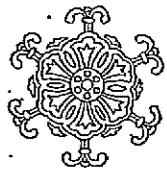
放射式

外射式

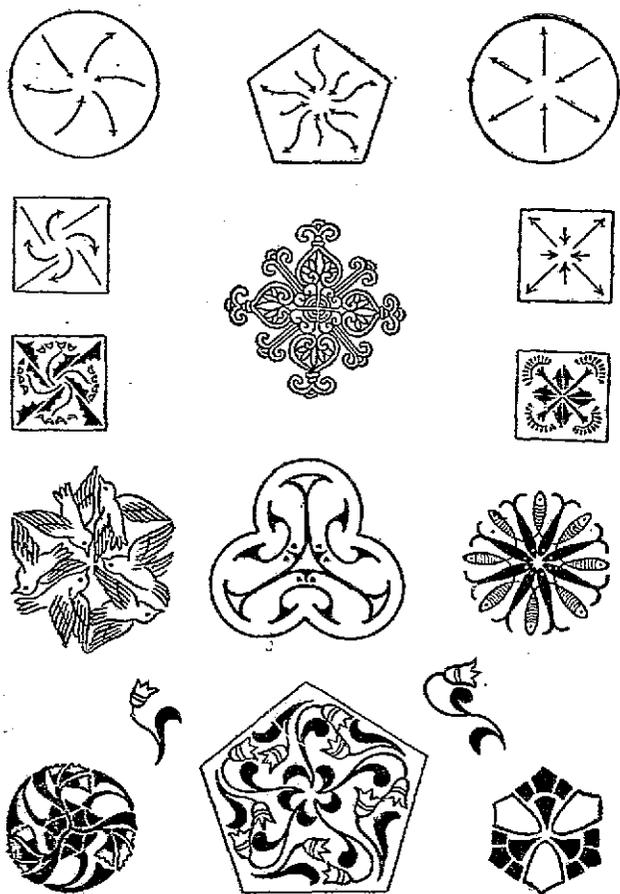
第四章 瓷器上面之花紋裝飾



第五
十三
十七
圖



内外放射结合式



第五十八圖

波 狀 式

第四章 瓷器上面之花紋裝飾



圖 九 十 五 第

旋 轉 式

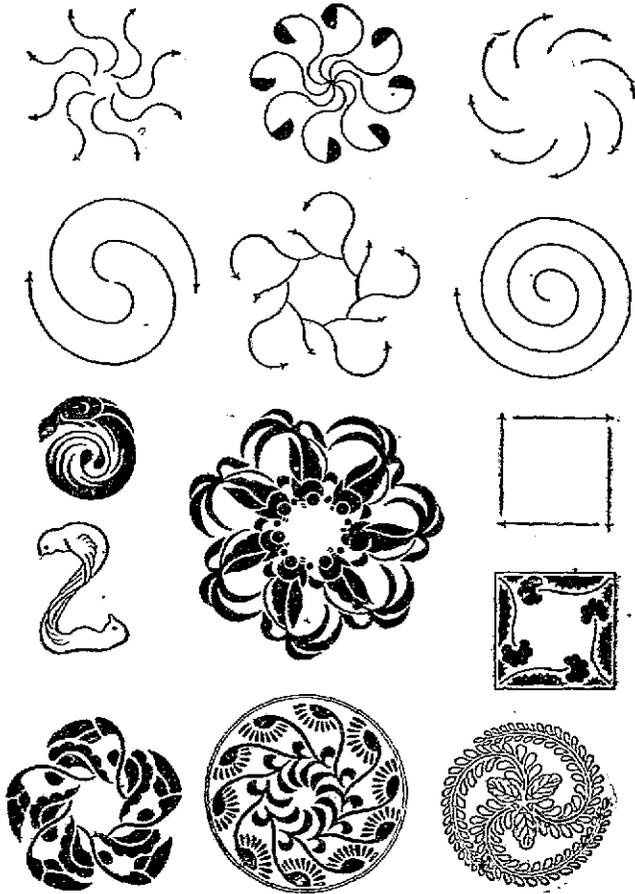


圖 十 六 第

「二方連續模樣」 用某種單獨模樣，上下或左右二方反復連續而成的圖案，叫做二方連續模樣，亦稱帶模樣，其構造之形式，大概有散點式，平行式，直列式，斜行式，波狀式，接圓式等。應用於瓷器上，非常適宜，如瓷器邊緣上之花紋，多爲此種模樣。瓷器之腹部式其他各部，應用此模樣時，須考慮面積之闊狹，而施以幾闊之帶模樣，若面積太闊，可以一闊一狹的帶模樣同飾一部，亦甚美觀。

平行式

第四章 瓷器上面之花紋裝飾

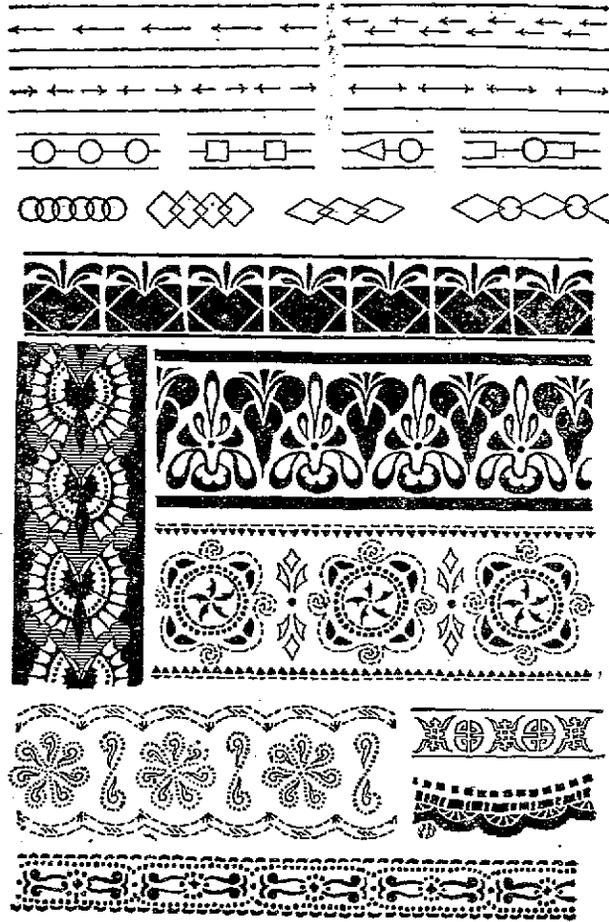


圖 二 十 六 第

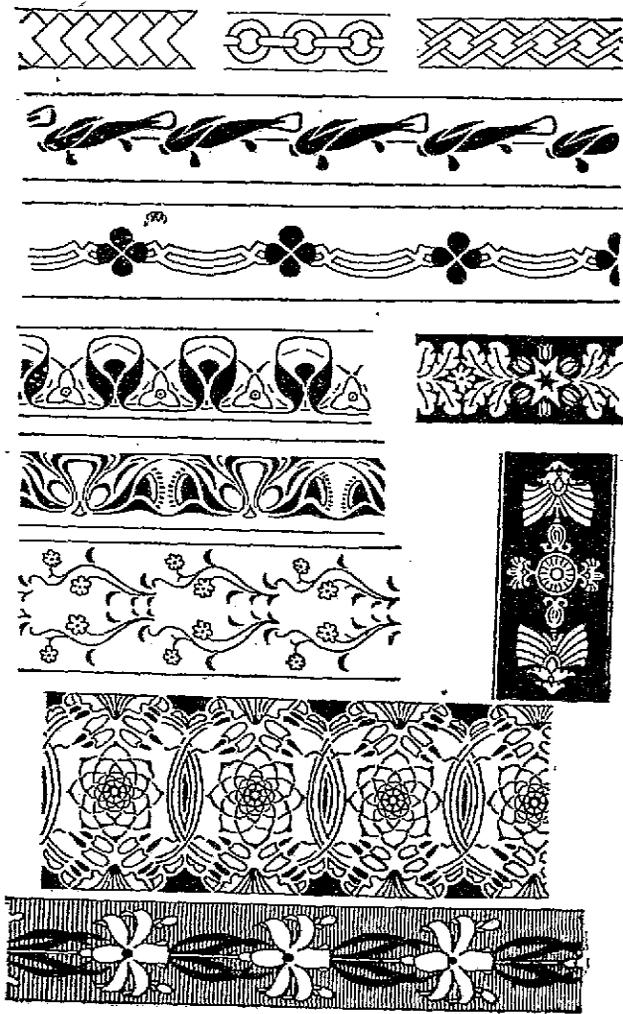
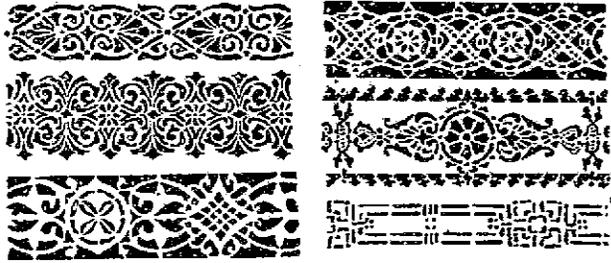


圖 三 十 六 第



直立式

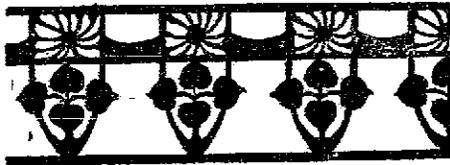
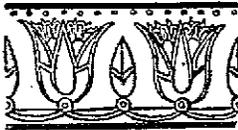
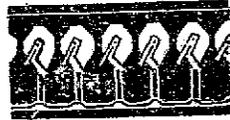
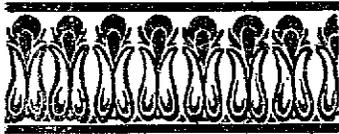
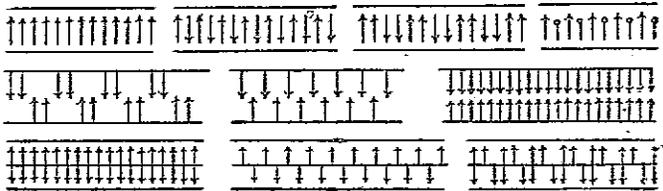
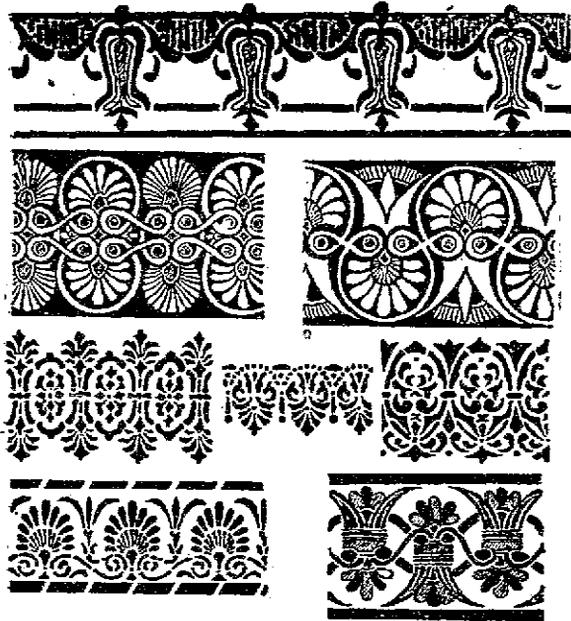


圖 四 十 六 第



斜 行 式

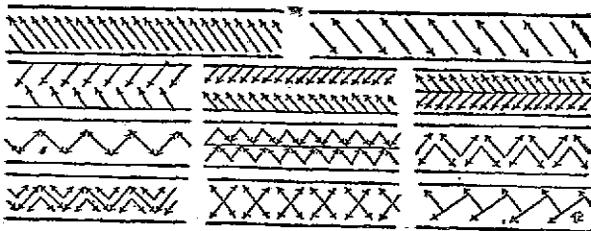
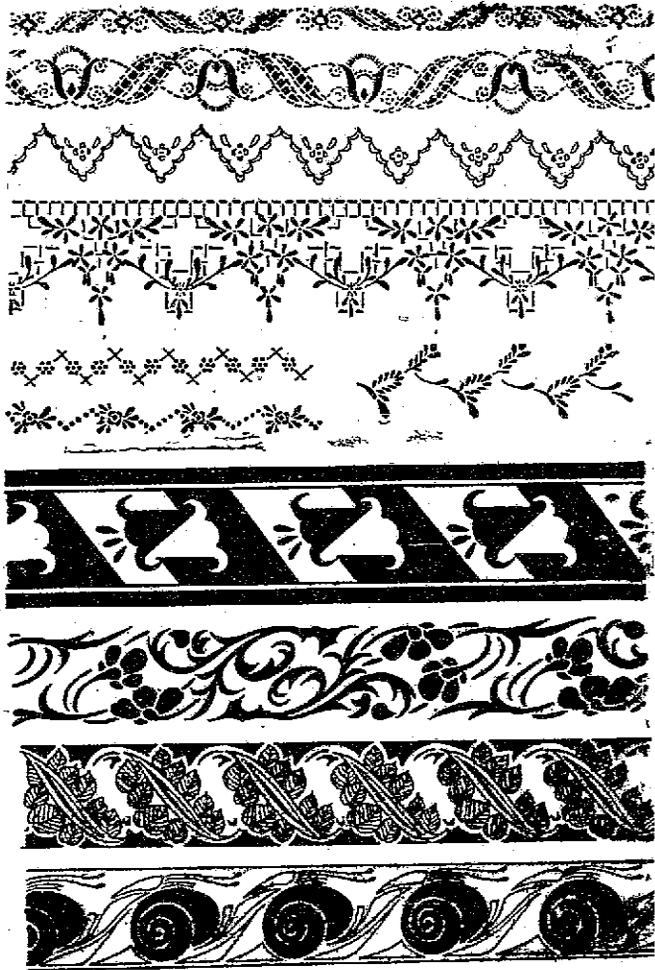
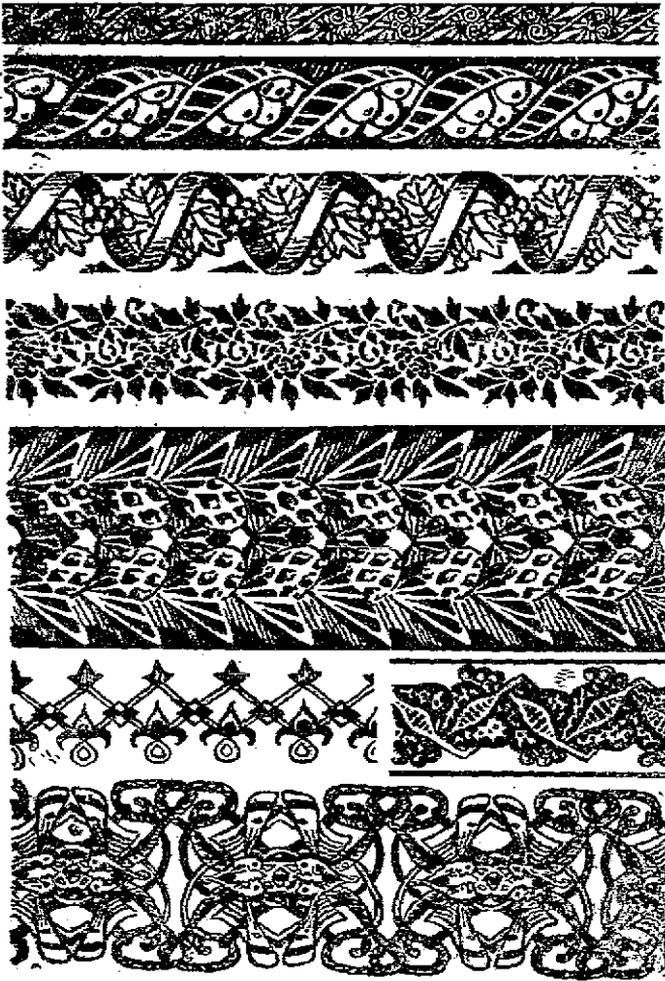


圖 五 十 六 第

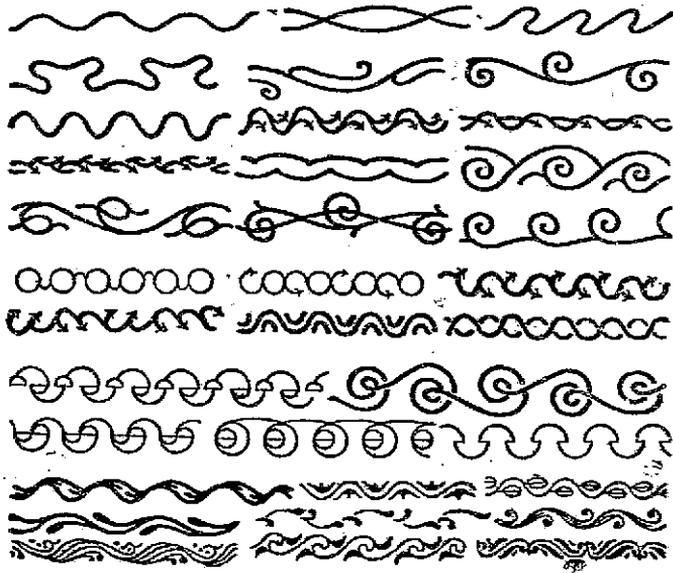
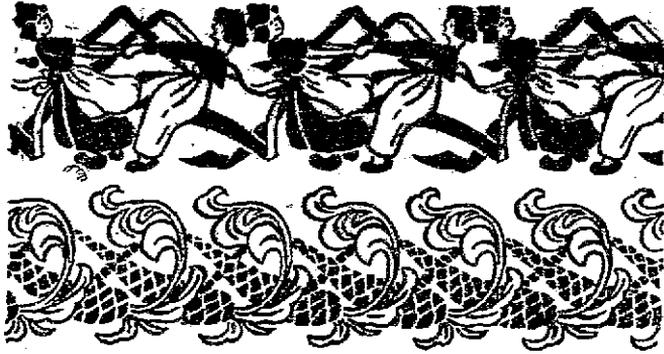


圖六十六第



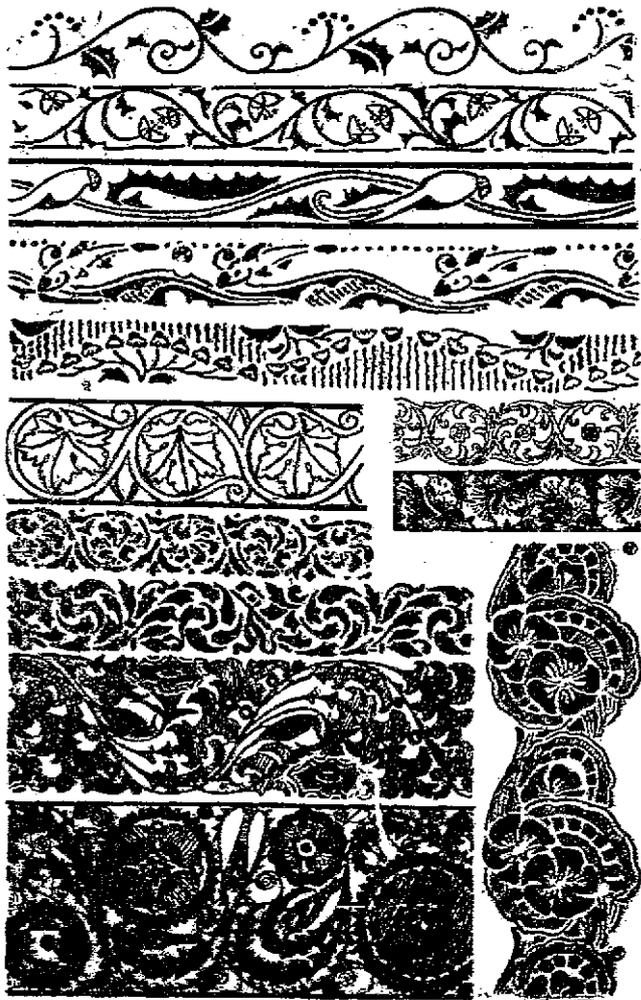
第 六 十 七 圖

第四章 瓷器上面之花紋裝飾



一四七

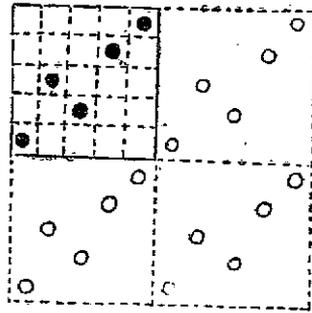
圖 八 十 六 第



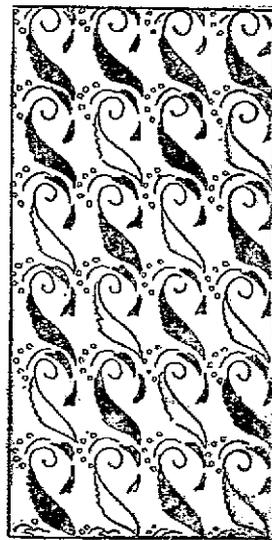
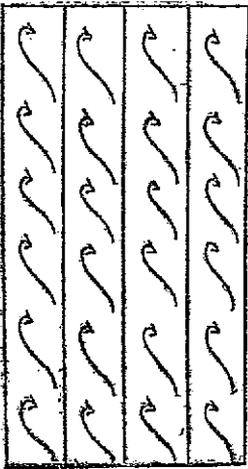
圖九十六第

「四方連續模樣」在瓷器較廣之面積中或瓷器全部裝飾時，佈置一個大模樣或是無數小模樣，手續上既感繁難，佈置亦覺不易。所以往往用一個單位模樣，設法組成可以隨意擴充面積，大小又可自由，非常適合飾於瓷器較廣之部份或全部的，成爲很適宜而調和的，且有豐富變化的優美模樣，這種方法，就叫做四方連續。其構成方法，種類甚多，大別之可分爲散點模樣，並列模樣，連綴模樣，重疊模樣四種。見左列各圖：

圖 十 七 第



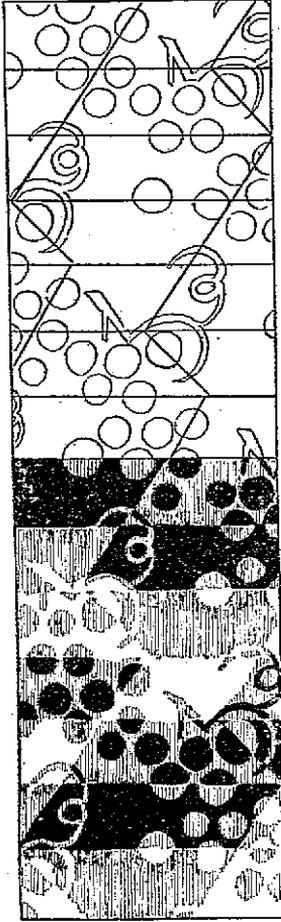
樣 模 點 散



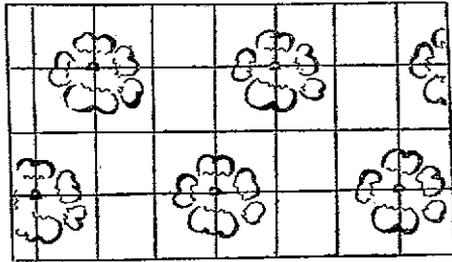
樣 模 列 並

圖 一 十 七 第

第四章 瓷器上面之花紋裝飾



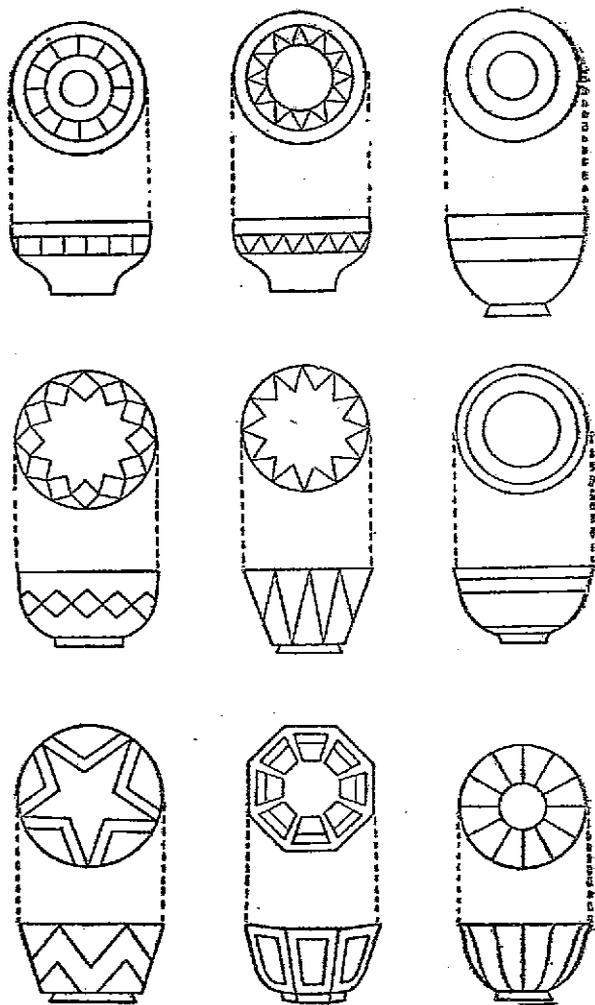
樣 模 疊 重



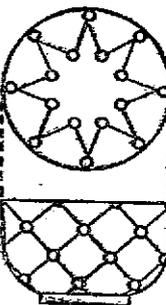
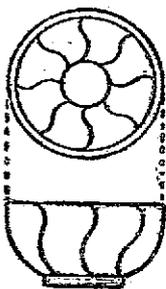
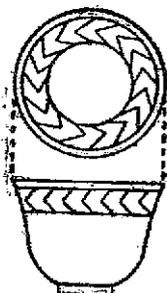
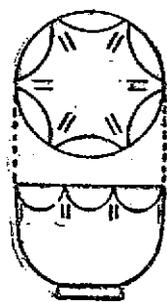
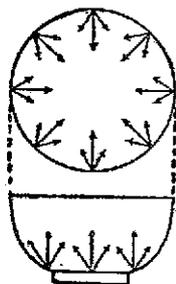
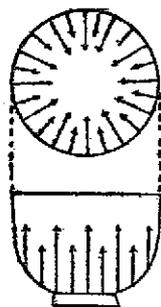
樣 模 級 滿

瓷上裝飾圖案之構圖

圖案在瓷上如何裝飾即爲如何佈置的方法，叫做構圖，有不規則的與規則的兩種形式：不規則的構圖，則圖案佈置在器上四面的形狀不同，與前面繪畫裝飾之平衡式一樣。規則的構圖，則圖案佈置在器上有一定之形狀，其佈置之形狀又有很多的變化，普通變化之形狀：有橫線的構圖，縱線的構圖，斜線的構圖，曲線的構圖，散點的構圖，菱形的構圖，旋轉狀的構圖等等。茲將各種構圖之形狀，以圖示之如後：



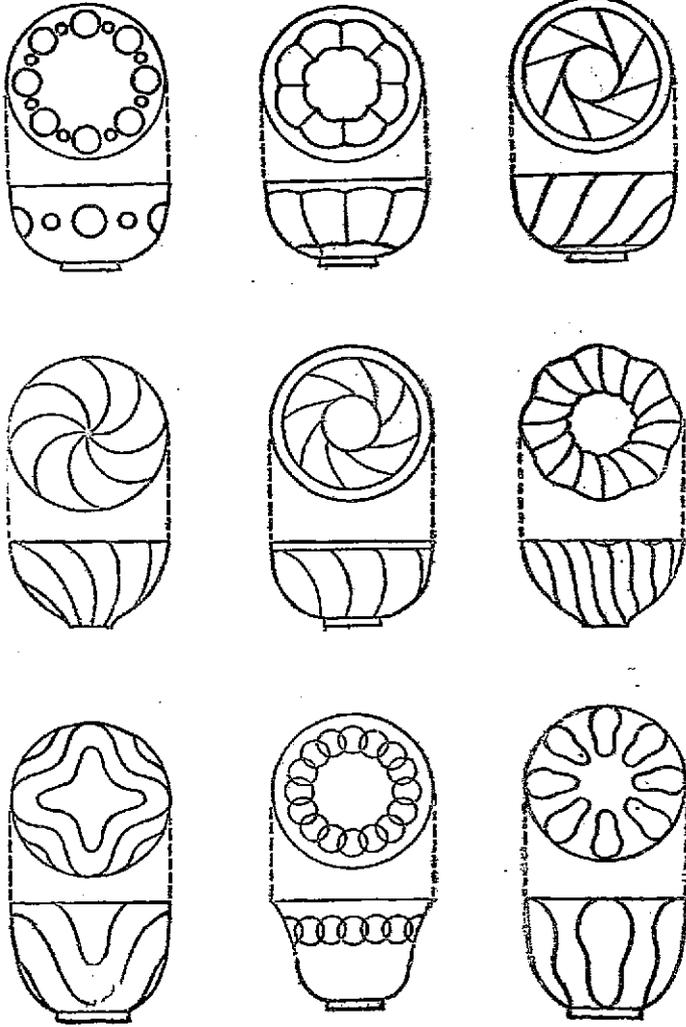
圖樣之飾裝案圖上瓷 圖二十七第

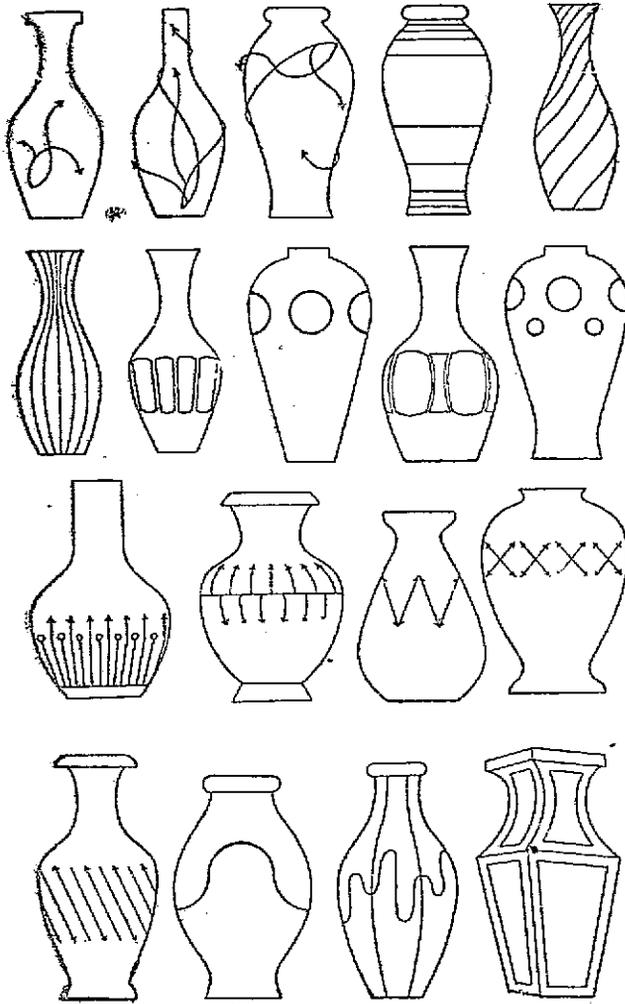


第七十三圖 瓷上圖案裝飾之樣圖

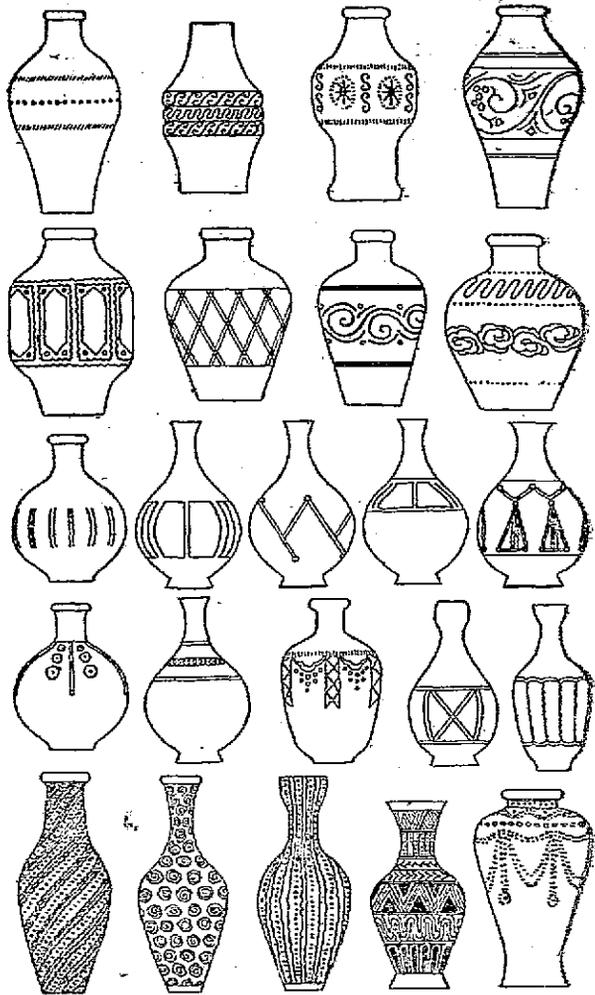
第四章 瓷器上面之花紋裝飾

第七十四圖 瓷上圖案裝飾之樣圖

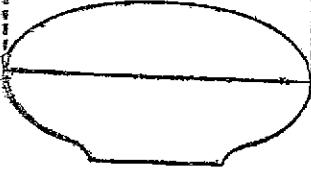
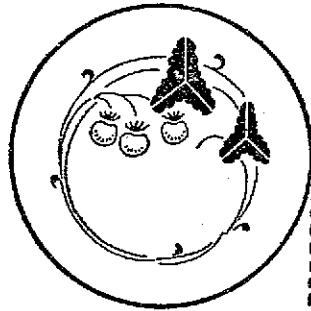
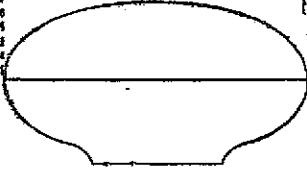
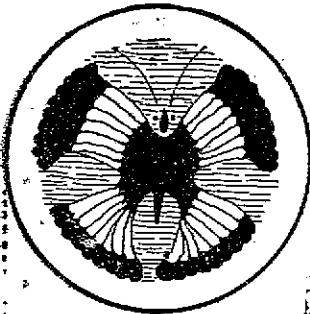
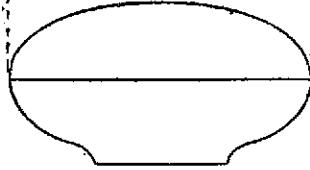
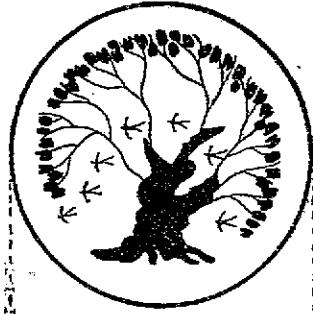




圖樣之飾裝案圖上瓷 圖五十七第

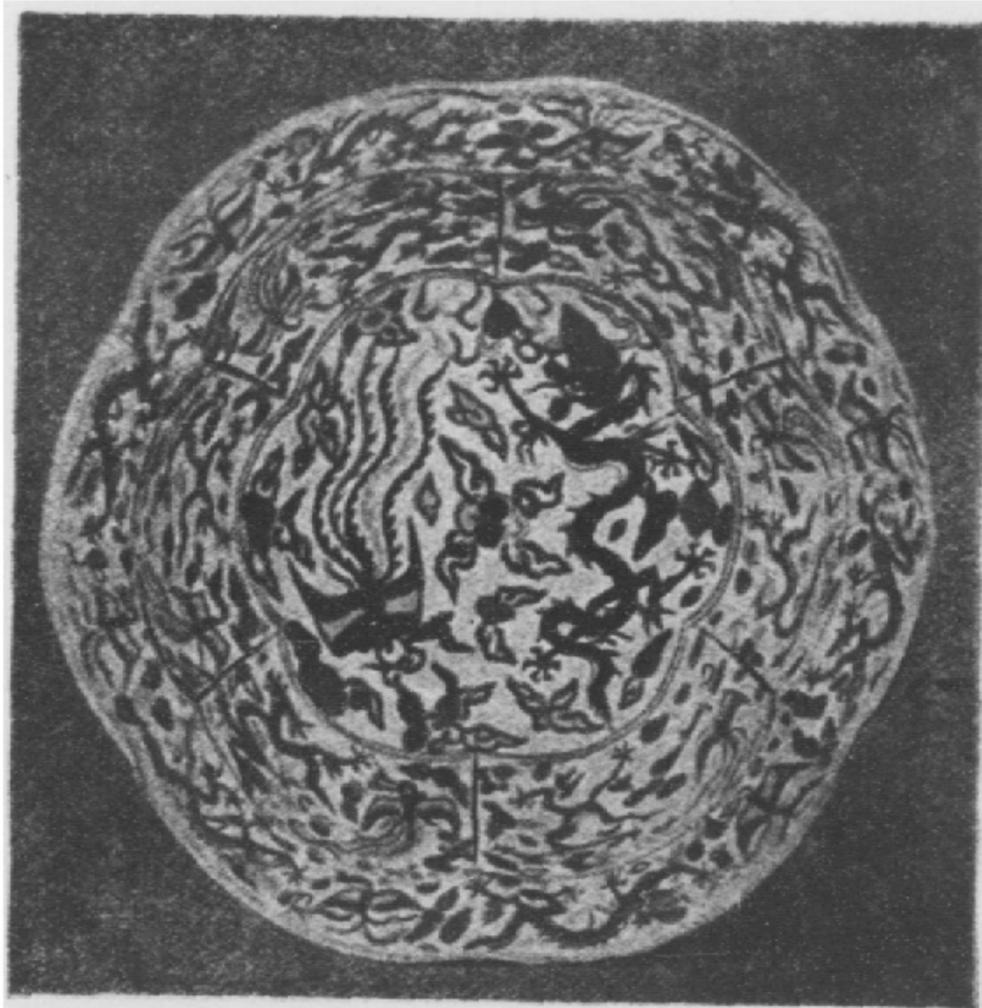


圖六十七第 圖上之裝飾之樣式圖





圖九十七第



圖九十七第



第 八 十 四 图

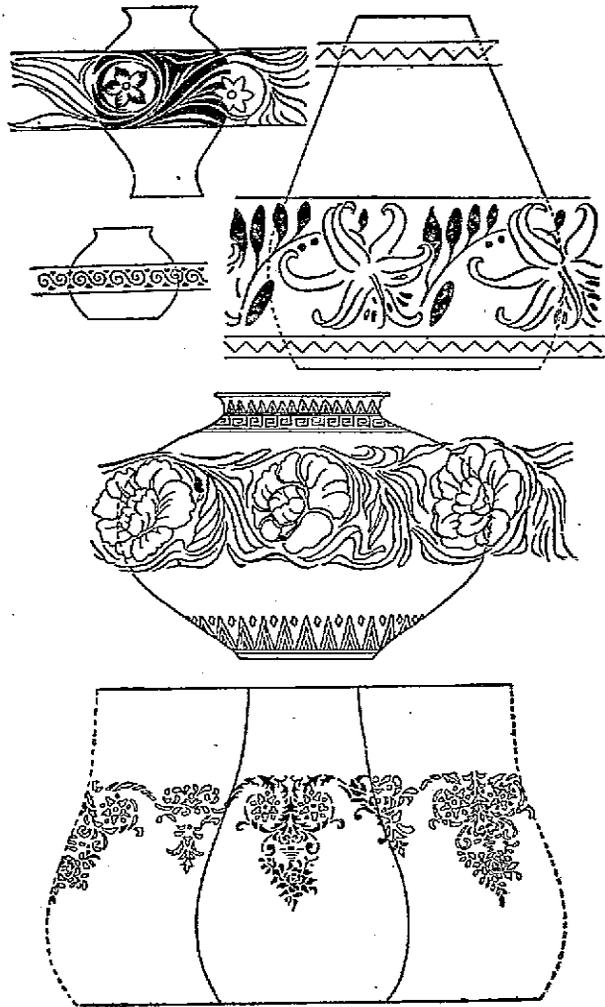
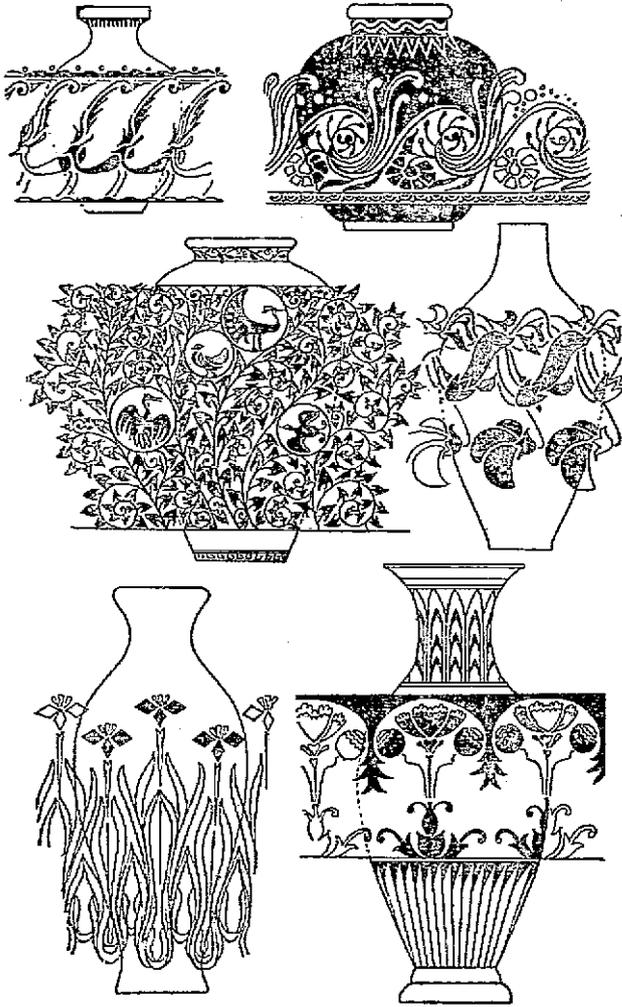


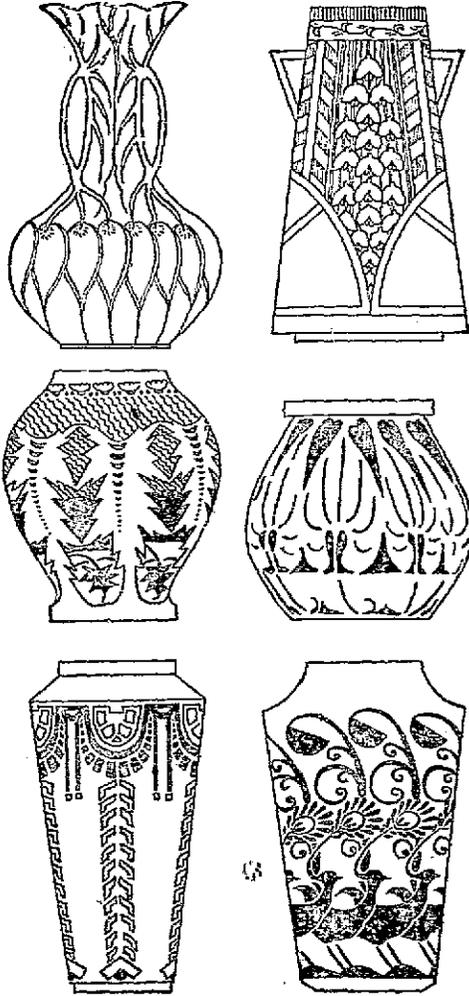
圖 一 十 八 第



第 八 十 二 圖



圖 三 十 八 第

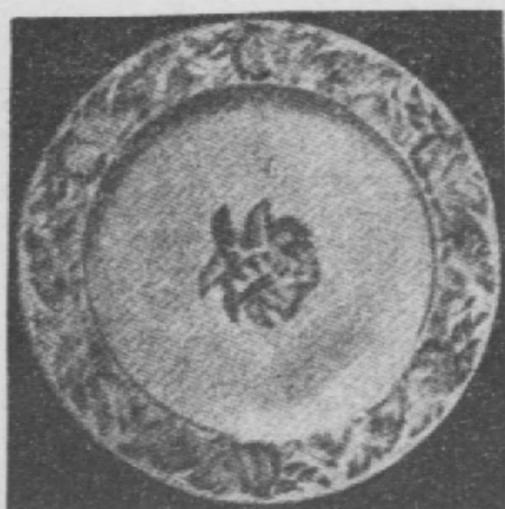
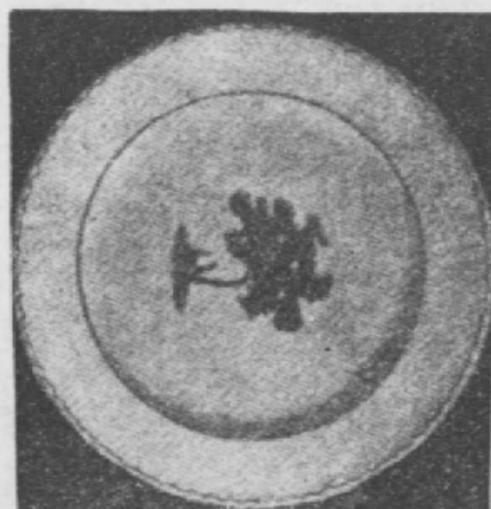
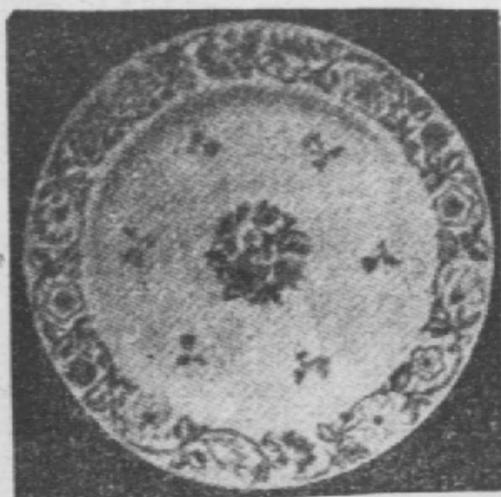
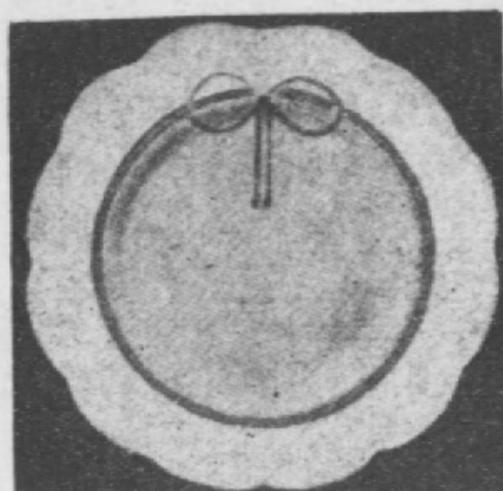
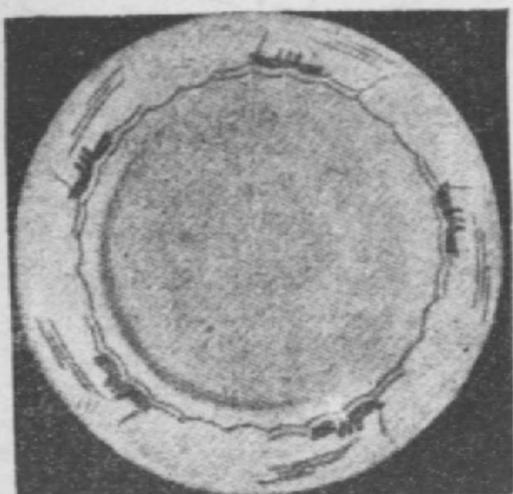


圖

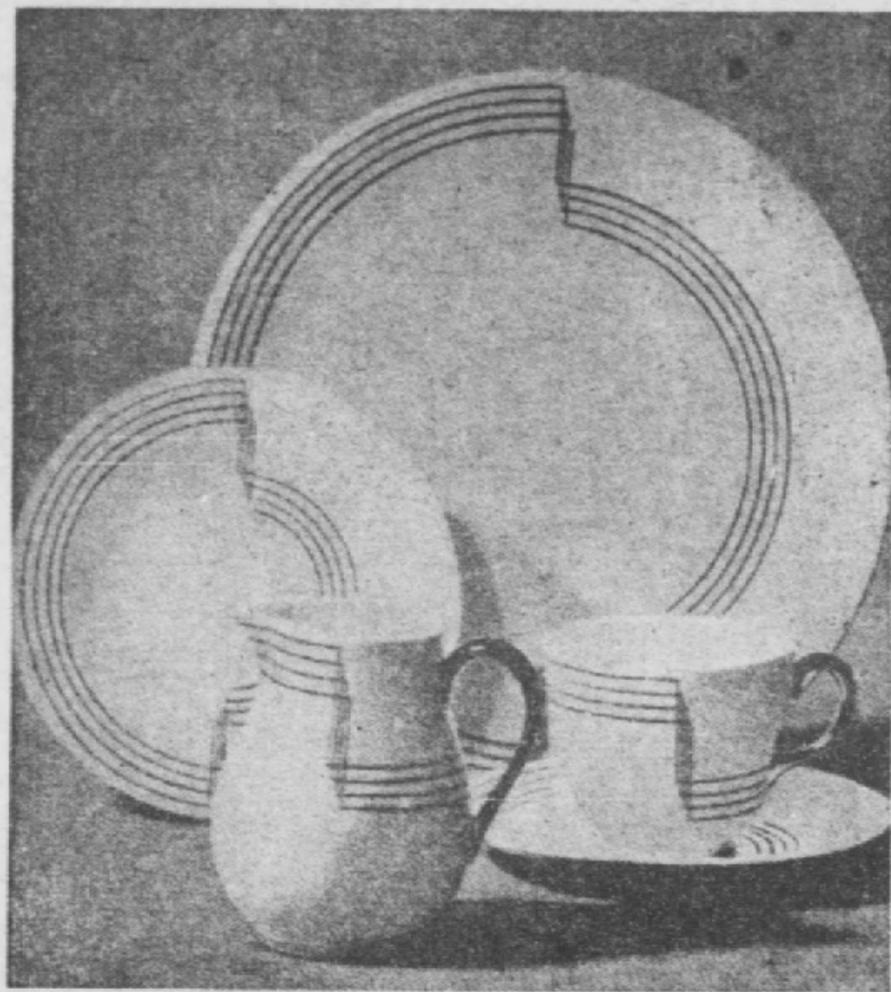
第 八 十 四 圖



圖 五 十 八 第



第四章 瓷器上面之花紋裝飾



一六五

圖 七 十 八 第

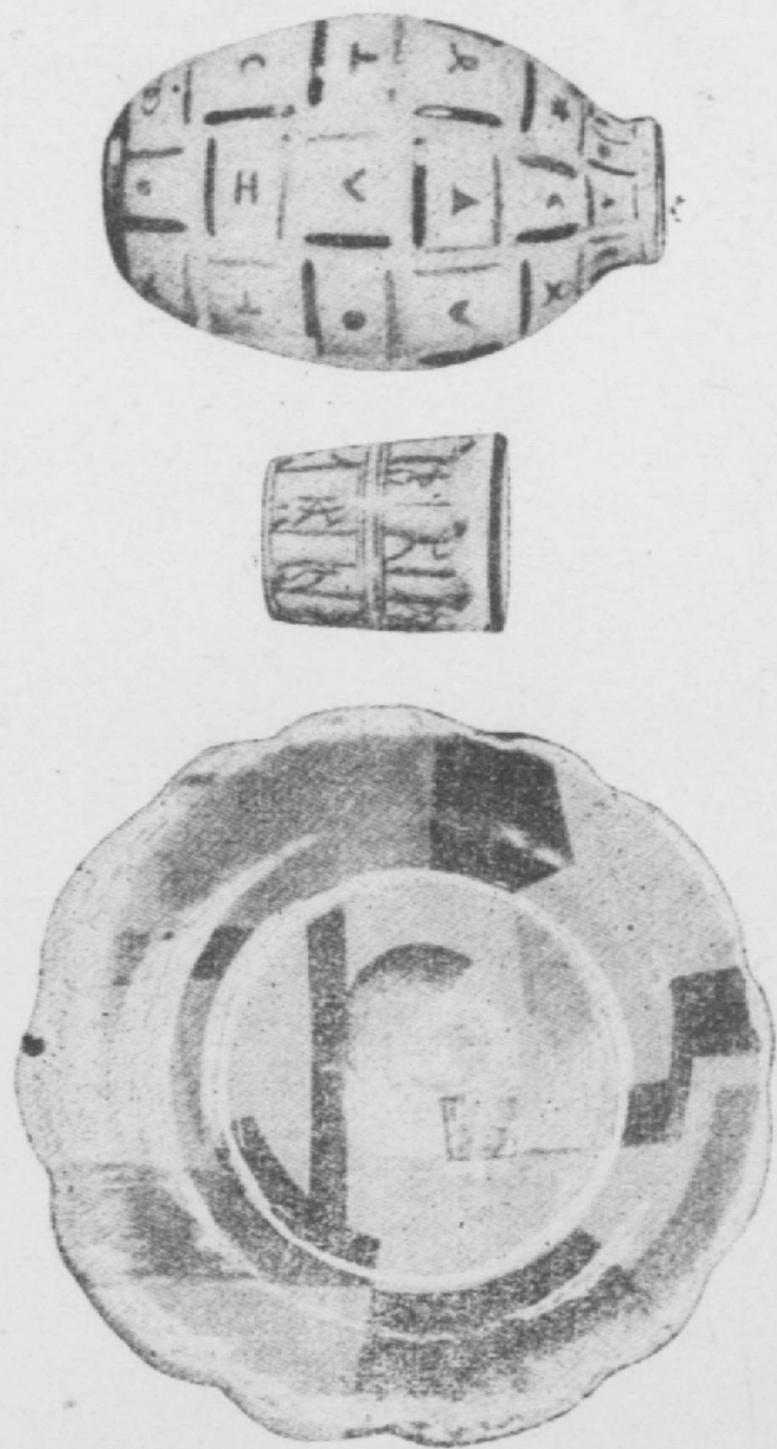
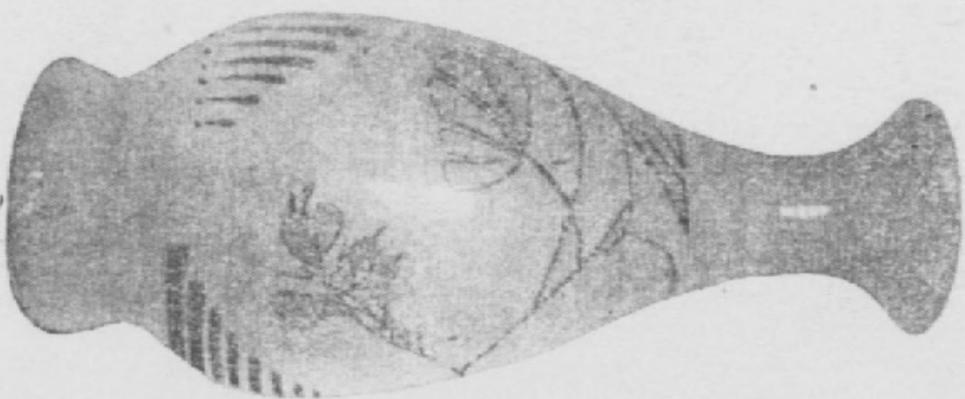
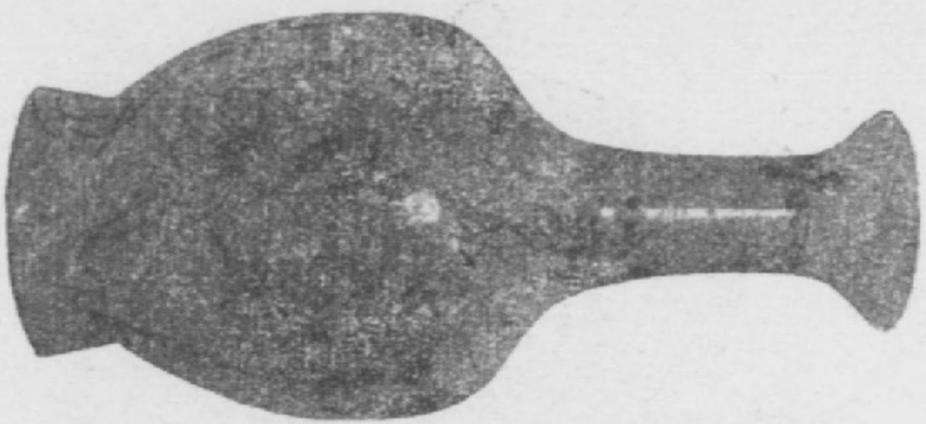


圖 八十八 第



圖

九

十

八

第

第四章 瓷器上面之花紋裝飾



第四章 瓷器上面之花紋裝飾



一六九

圖 一 十 九 第

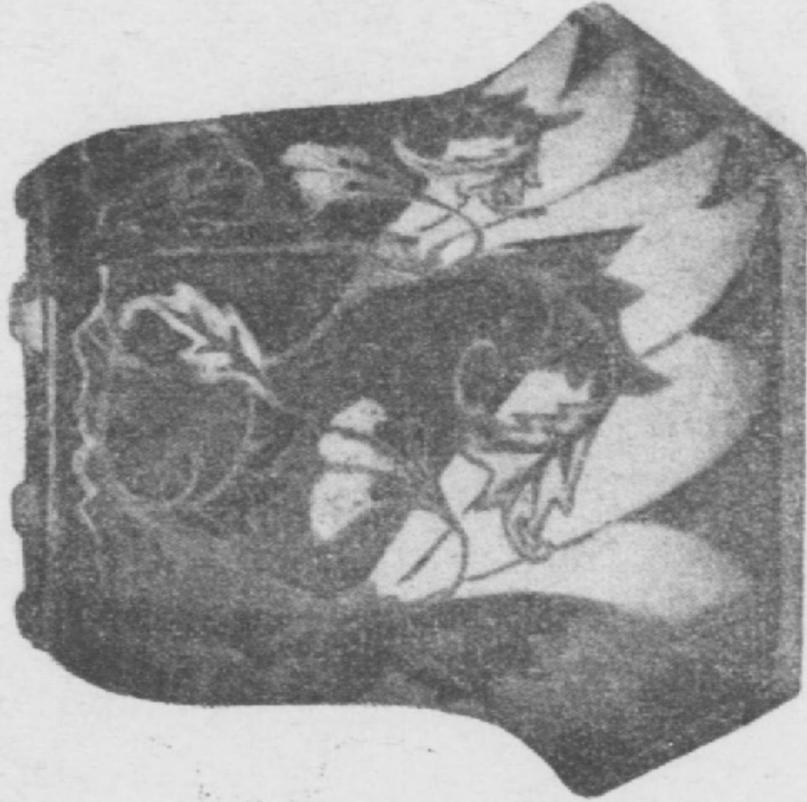
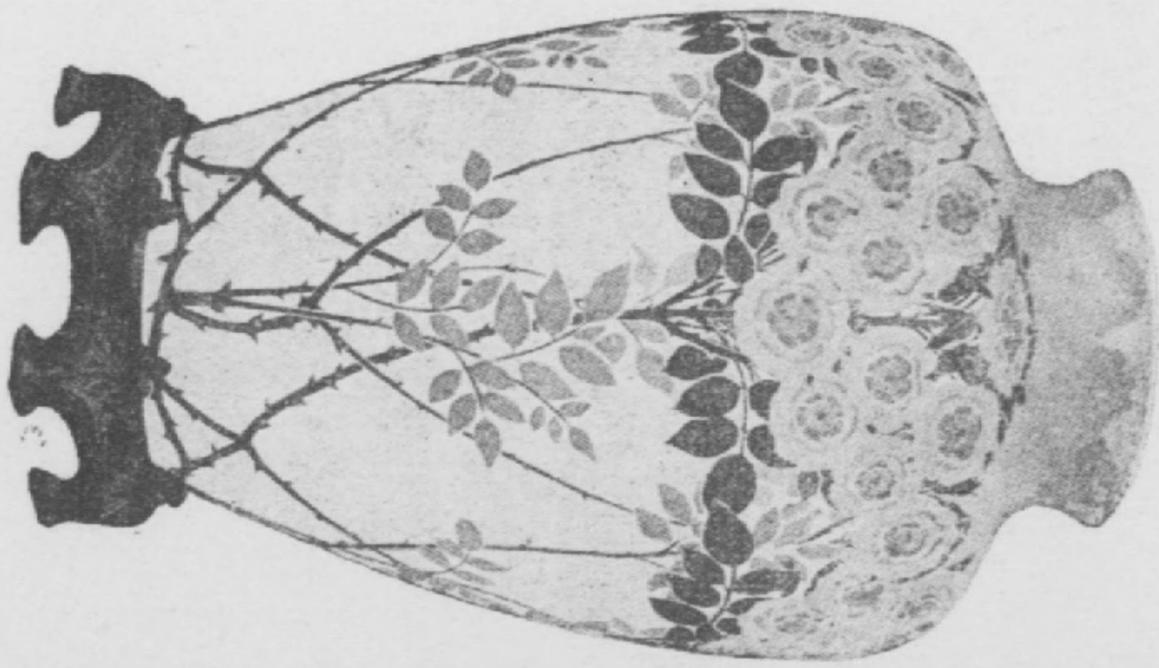
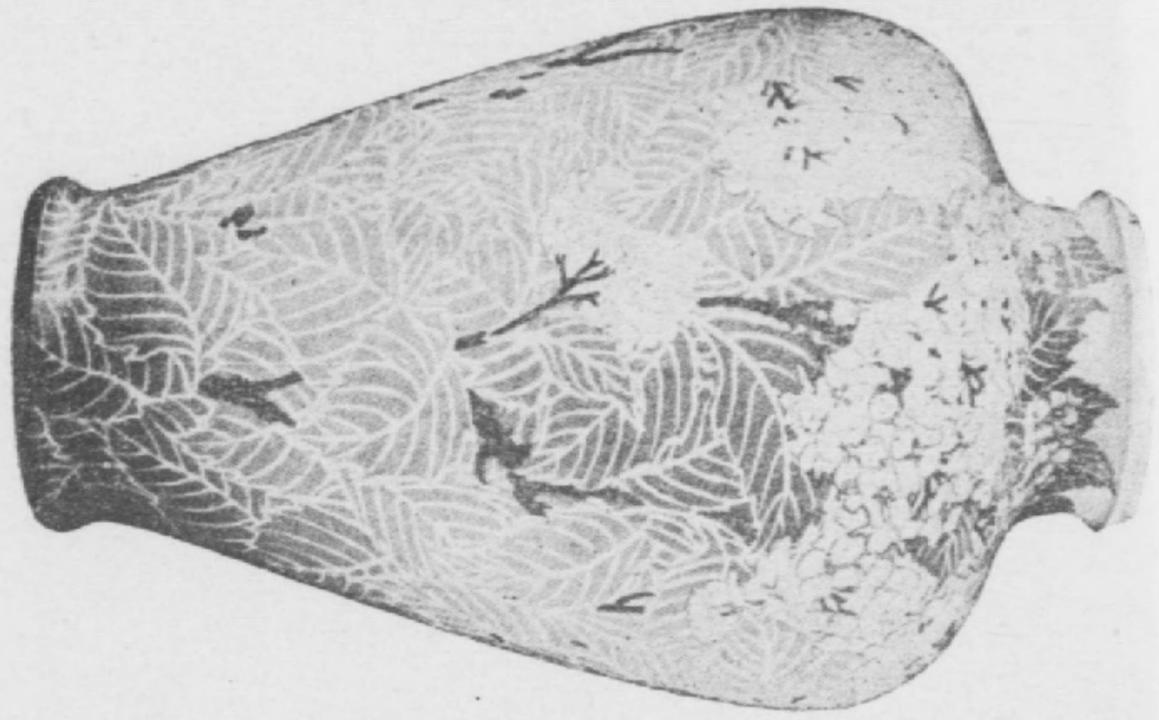


圖 二十九



一七〇



第四章 瓷器上面之花紋裝飾

圖 三 十 九 第

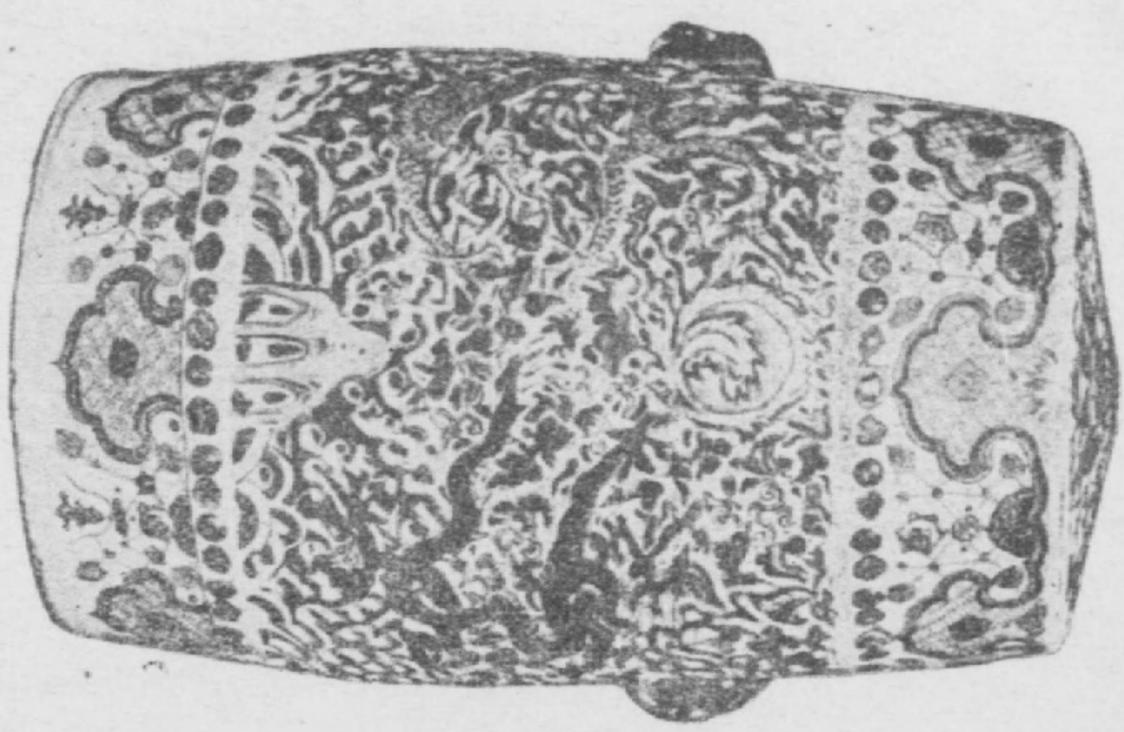
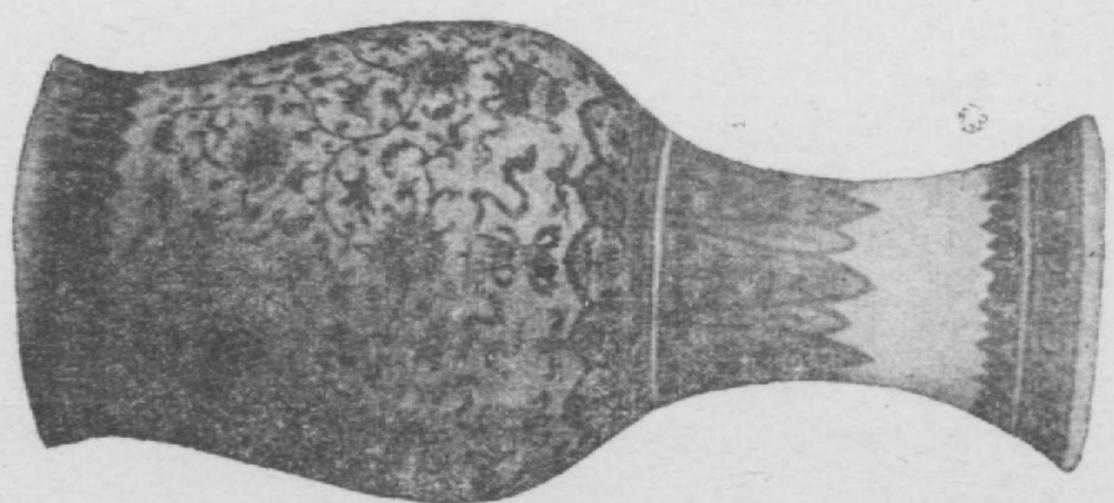


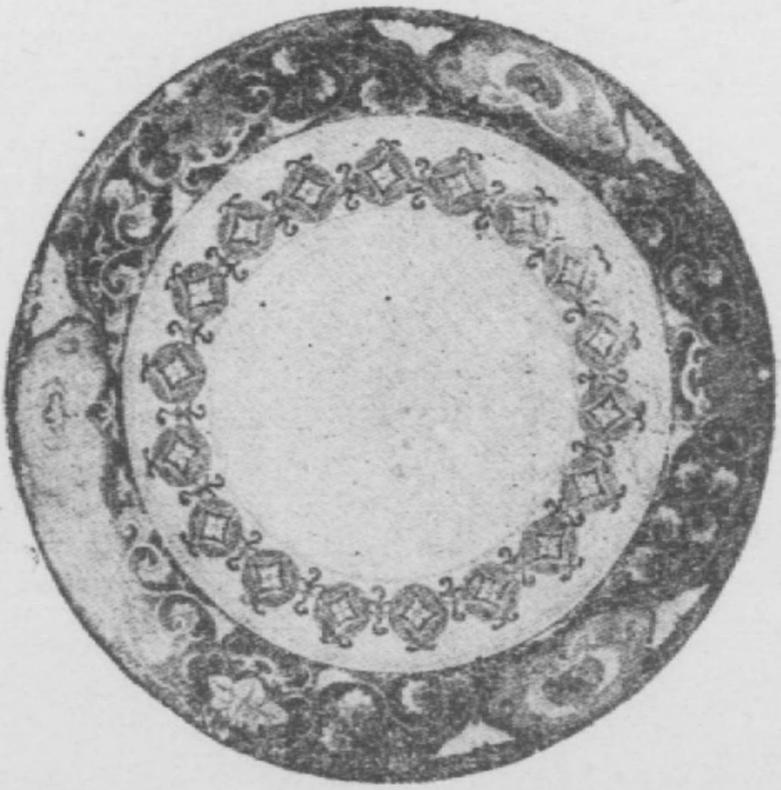
圖 四 十 九 第



一 七 二



圖 五 十 九 第



第四章 瓷器上面之花紋裝飾



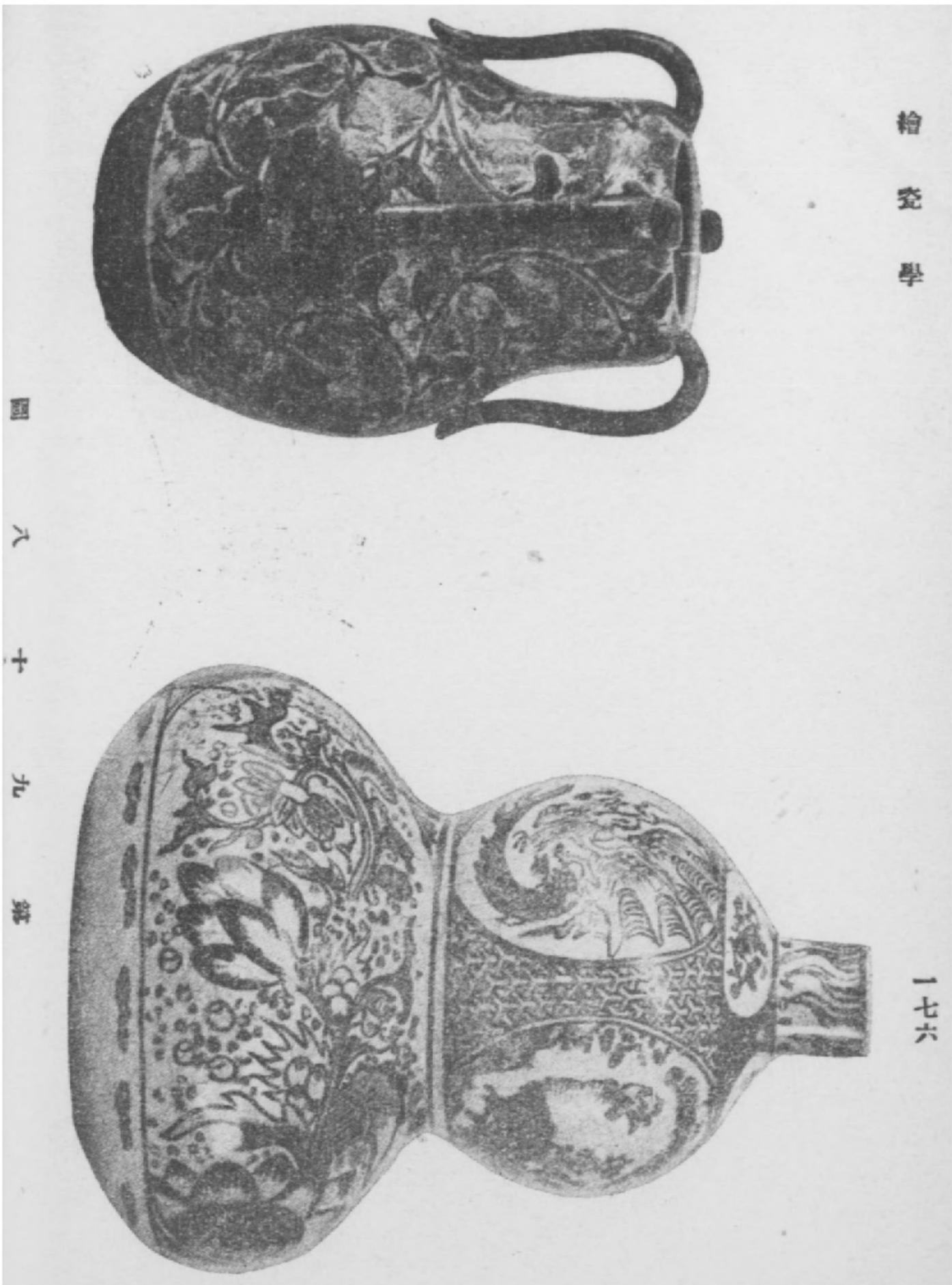
圖 六 十 九 第

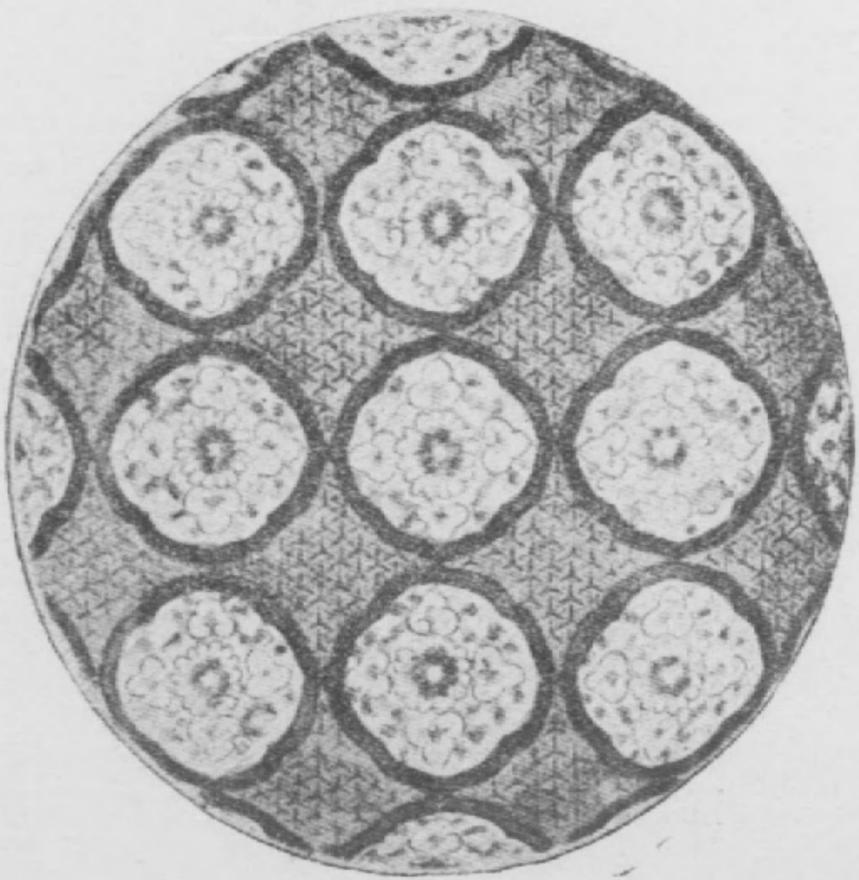




圖 七 十 九 第

第四章 瓷器上面之花紋裝飾





第四章 瓷器上面之花紋裝飾

圖 九 十 九 第

第三節 繪畫兼圖案之裝飾

瓷上之花紋，除前述之繪畫或圖案裝飾外，有以繪畫與圖案同飾於一器上者，即吾國所謂之錦地開光之器，這種方法，明清頗多，甚為別開生面，西洋方法，亦有兩種兼用之裝飾，多在器物邊緣裝飾圖案，中部描以繪畫之法，頗為雋永美觀。

繪畫兼圖案之裝飾方法

繪畫與圖案同飾於一器，這種方法，可把他分為二種：(1)以圖案模樣中空出相當部分，描寫繪畫法。(2)一部分飾以圖案，一部分描以繪畫法。前者即以瓷器全部滿飾圖案，空出三處或四處，或六處或八處之長方形白地，或圓形白地，或扇形白地，或其他形狀之白地，以便描繪各種繪畫於其中，謂之錦地開光法。後者即以瓷器口部或脚部，或其他部分飾以圖案，腹部描繪各種繪畫之法。但所描之繪畫，須與器形適合，方能使瓷器生色，而與圖案相映爭美。



成稿之飾裝案圖繪上瓷 圖百一第



圖一〇百一第





第一〇二圖



第一〇三圖



第四章 瓷器上面之花紋裝飾

圖

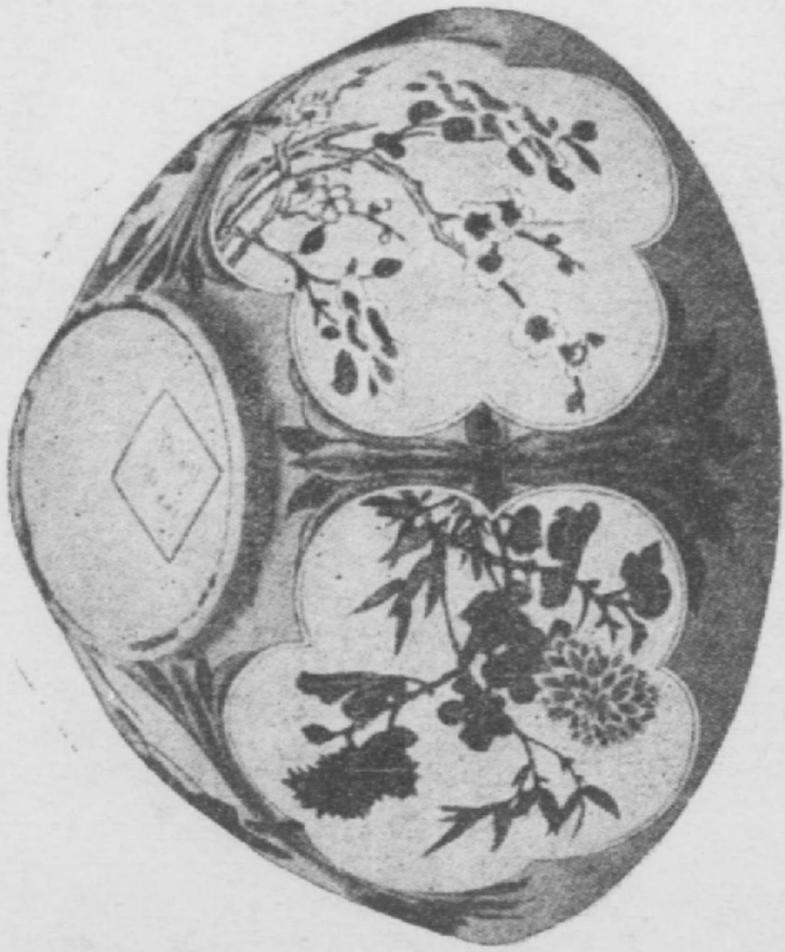
四

〇

五

一

第

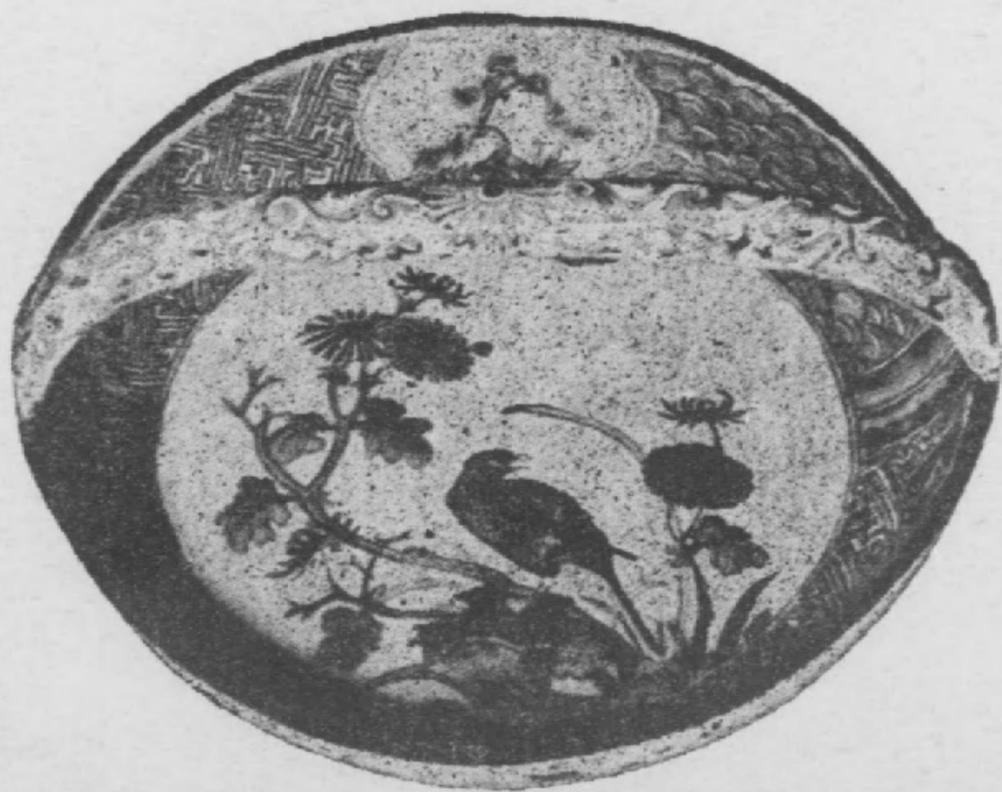




第 一 百 零 五 圖



第一〇六圖



第 一 百 零 七 圖

第四章 瓷器上面之花紋裝飾

■ 〽 〇 四 一 第



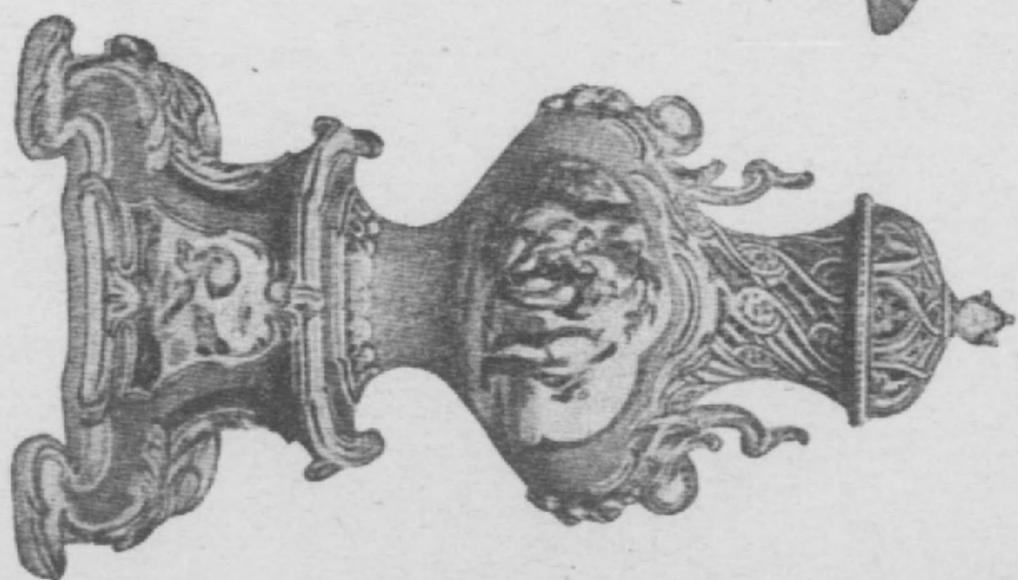


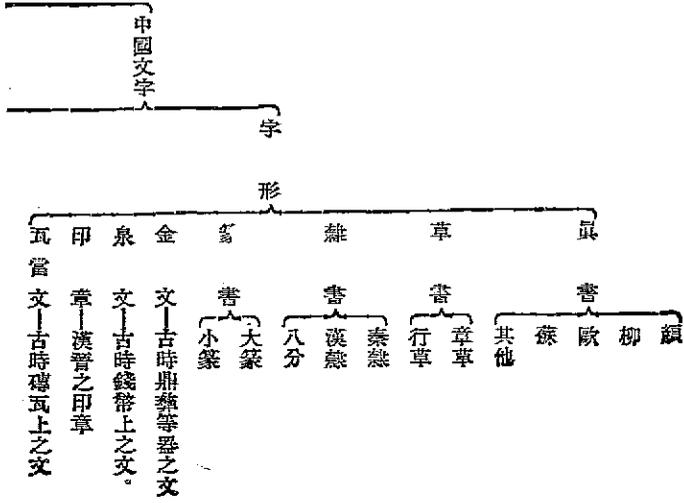
圖 九 〇 百 一 第

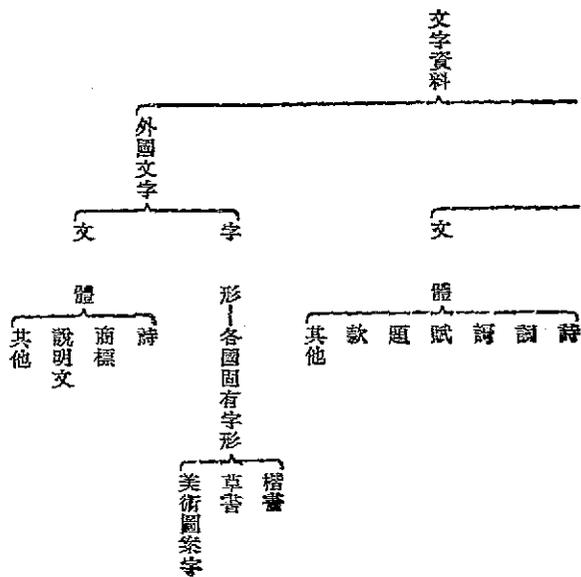
第五章 瓷器上面之文字裝飾

瓷上裝飾，除前述繪畫與圖案外，尚有文字裝飾，同繪畫上之題識一樣，為重要之一要素。瓷上之文字裝飾，與繪畫有關係之文字，如畫上之詩、詞、題、款、印等外，有純用文字之裝飾，如瓷器全部所飾之詩或賦，或印章，或金文，或泉文，或瓦當文等，茲將此種裝飾問題，述之如後：

裝飾文字之資料

瓷上裝飾文字之資料，可分為中外兩種：中國方面，以字形與文體來說，又可分為兩種，字形有真、草、隸、篆、金文、泉文、印章、瓦當文等。文體有詩、詞、詞賦、題、款識等。外洋方面，亦可以字形與文體分為兩種，字形有各國固有之字形，分為楷書、草書、美術圖案字等，字義有詩、文、商標、及各種說明文等。見左列之表：





文字裝飾之佈置

文字在瓷上裝飾之佈置，與繪畫上所謂之經營位置一樣，在未下筆之初，須先考慮文字裝飾

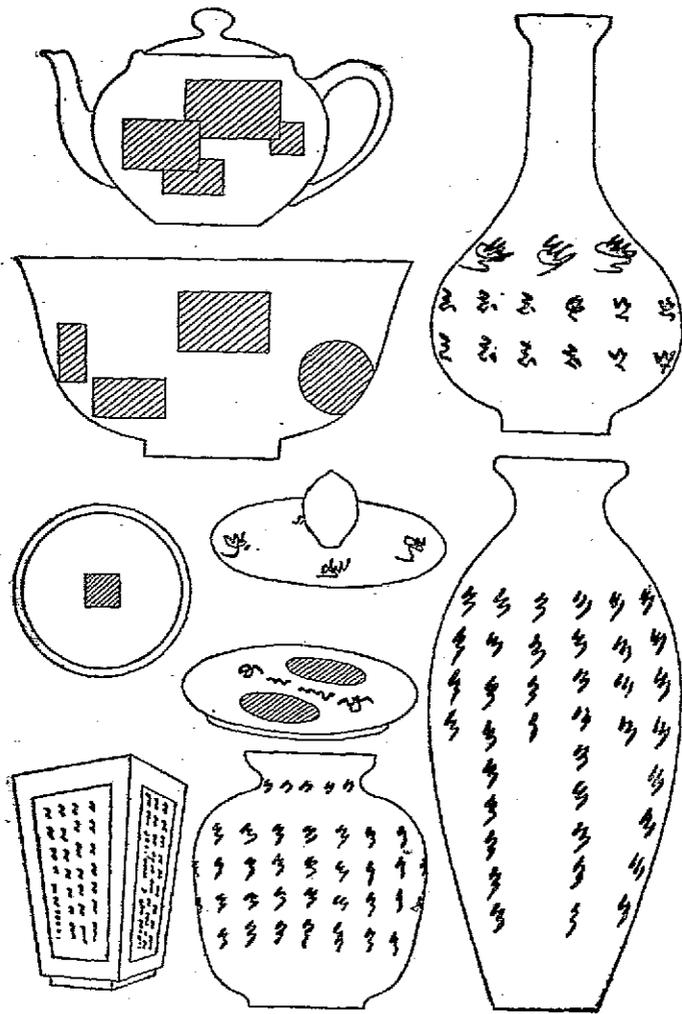
之位置與形狀如何，方覺妥善，而有補於塗之增色。這種問題，頗爲重要，茲將其分爲與繪畫有關係之文字佈置，及純用文字裝飾之佈置兩種，述之於後：

『與繪畫有關係之文字佈置』 卽爲繪畫上之題識問題，繪畫之有題識，以吾國國畫爲最，始自蘇米，至元明逐漸風行，晚近以來，更有多作長篇之題識者。實則繪畫題識之多少與位置，自有一定，失之有傷畫局，唐人之畫上款識，只以小字藏樹石上，蓋恐傷其畫局，迄元之倪雲林等則有以跋兼詩，往往寫至百數十餘字者，看來雖侵畫位，但彌覺其雋雅，這因其佈置得法之故。文字在畫面畫上佈置，與紙上繪畫同理，如左有高山，右邊空虛卽爲題識之處，所題之字，不論其行數之長短，地位之橫直，以不侵及畫面，須與繪畫相映而調和爲要；若字有數行，則每行上端，均宜平頭，下端不妨參差不齊，卽所謂齊頭不齊腳之法。所寫字形，真書不可失之板滯，行草不可過於詭怪，單行畫題可寫篆隸，寫年月姓名之字，較題識可略小，或改換他體，或空一格，或另寫一行，以示識別。至於加蓋印章，多印於題識之後，印章之大小，須與題識之字形大小而相調和。

此外有以字夾於花紋之間者，如羣仙捧篆壽字，纏枝金蓮花托篆壽字，穿花龍鳳嵌風調雨順，天下太平字，四鬚頭捧永保長春字等之器。西洋方面，亦有以字嵌於花紋之間者，或於畫旁加以說

明之字者，見後面例圖。

『純用文字裝飾之佈置』 瓷上純用文字裝飾，係因吾國字形本身就很美化，單純飾於器上，另有一種特別風格，而尤以印章，泉文，瓦當文等之裝飾為最佳。其佈置方法，視器形與字形及文體而定，如以真草隸篆寫長篇詩賦於器上時，則與紙上寫字同樣，字之大小離合及行數之排列等，以均齊為佳。若用印章，泉文，瓦當文等之裝飾排列法，瓷面則多收平衡式，或旁加以均齊之真楷或行書之字。瓷器底部之款識，則多均齊之章法。至於西洋之器，其說明或商標等文字之佈置，多飾於器之底部或內部，如中國瓷上之款識一樣，很少飾於器面者。



成構之飾裝字文 圖十百一第



第一一十圖



第一百一十二圖



圖 十 百 一 第

第五章 瓷器上面之文字裝飾



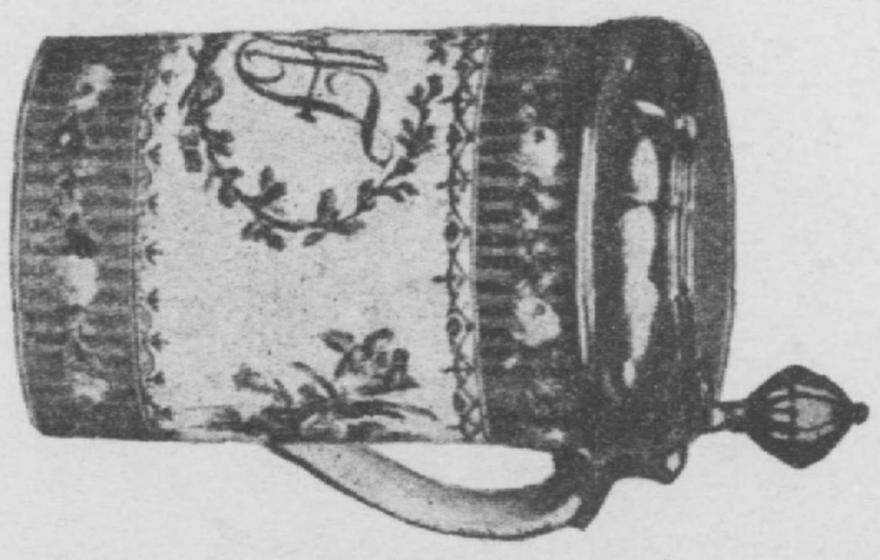
圖 四 十 百 一 第



第一百五十五圖



圖 六 十 百 一 第



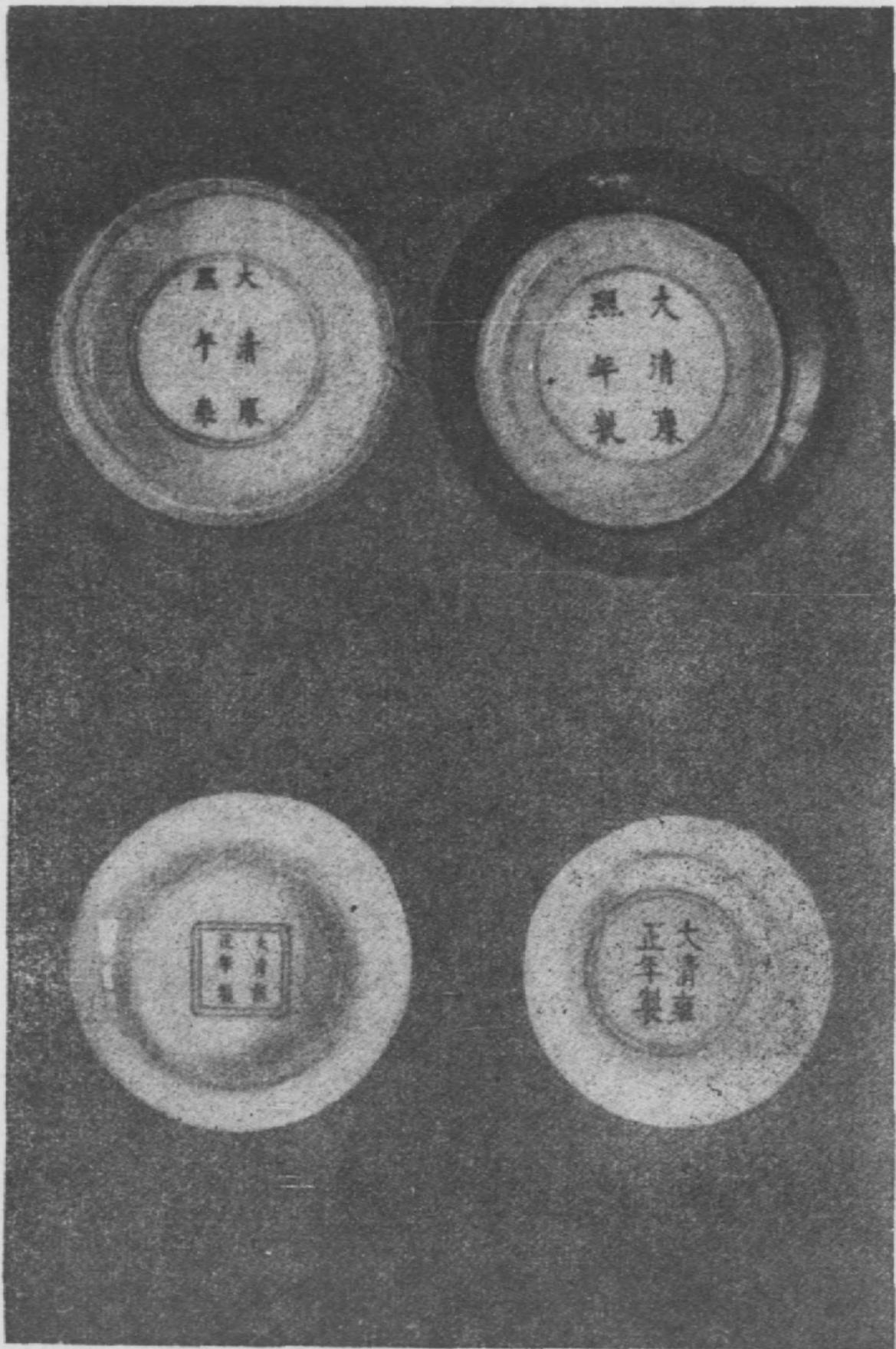
第五章 瓷器上面之文字裝飾

圖 十 四 一 第

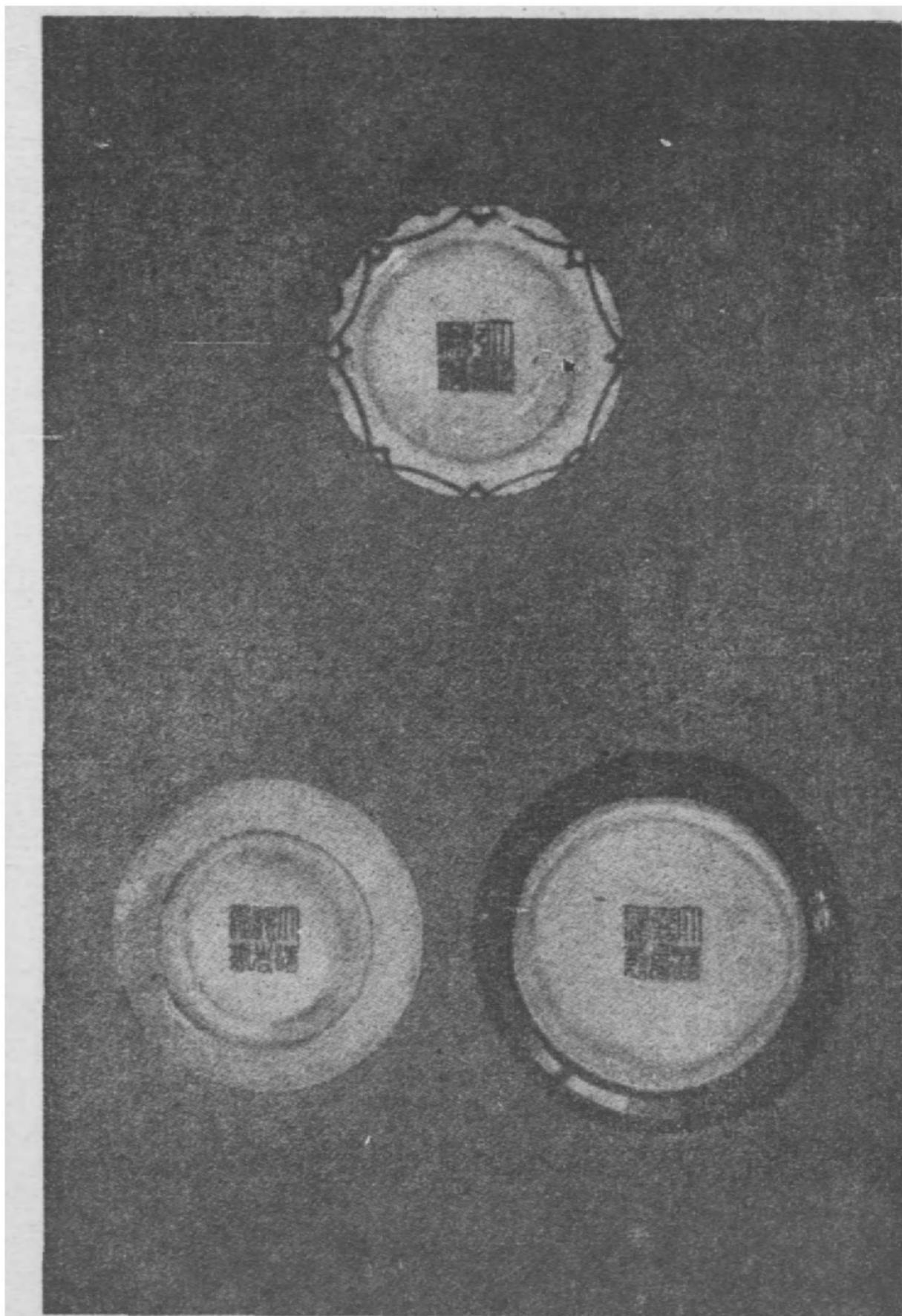
一九九



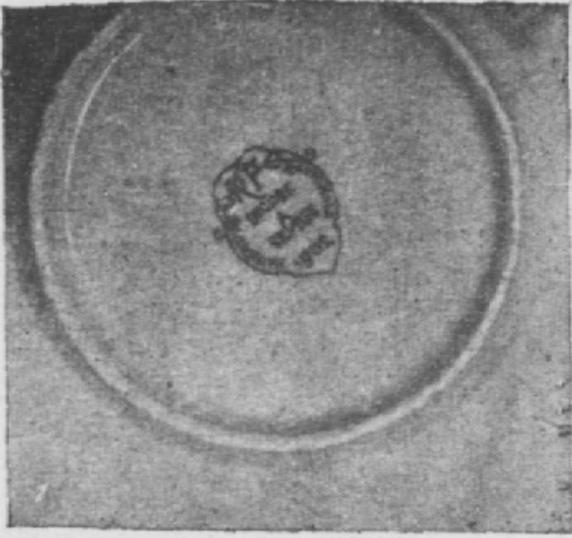
圖 八 十 百 一 第



第一百九十九圖



第一百二十四圖



第六章 瓷板繪像

瓷板繪板，係以相片之像，用繪瓷顏料及畫具，放大描寫，使之唯妙唯肖，現出於瓷板面上。這種方法，較其他繪畫，易達到良好之作品，只要畫者心細耐煩，努力熟練，則其所畫之像，沒有不肖真者。

瓷板繪像之價值

瓷板繪像，為肖像畫中最有價值者，不僅可留人之肖像於當時陳列，又可永久保存為他日之紀念，且光澤艷麗，並較其他肖像畫不易變色與退色，故為肖像畫中最美觀而有永久性者。

瓷板繪像之要旨

描繪瓷像，須以肖似為其要旨，所以畫某像時，其長短寬狹，濃淡陰影，須仔細測定比較，求之逼真，才能達到畫瓷像之目的，在技巧純熟者，不僅與某像形似而已，連所畫者之精神及性格亦能顯出，故畫一像時，須詳細觀察，絲毫無異，不然就要失之毫釐，差以千里，那末畫瓷像之意義也就失了。

第一節 畫具

描筆

繪瓷像所用之描筆，與單料油筆相似，筆頭甚為尖銳，便於描繪像部細微之處，及分明暗之陰影，畫衣服鞋帽等處，亦可用單料或料半之油料筆畫之。

擦筆

表出像上之濃淡陰影，而現凹凸，須用擦筆，對於畫瓷像之擦筆，最少也要備大小四五枝，以便依像上陰影之面積大小而用何種擦筆畫之，至於擦筆製法，在前面已有說明，係以大小之羊毫筆，用桑皮紙條，密裹筆頭外部，再塗膠水，露出筆峯二三分，然後用剪刀把筆峯剪平即成，或單用膠水粘成及銅絲或線紮成，亦頗適用。

鉛筆

繪瓷起稿所用之鉛筆，以用四B或六B之軟鉛筆為宜，因軟鉛筆畫稿，可轉印瓷上，故用軟者。

放大鏡

放大鏡，即爲目力所不及處，用以放大之用，普通畫像，多用三腳鏡，又有一種有柄之顯微鏡，用之亦頗便利。

尺

繪畫所用之尺，普通多用米特尺，亦爲繪像時不可少之物，其用途有二：一爲畫直線與計算長短大小之用。一爲繪畫像時用以乘手，可免衣袖損壞畫面，故購用畫畫像之尺，除須平整外，且不可太短，以稍長者爲佳。

修改器

修改之器，即前所述之鐵針與竹針，爲畫像修改錯處，及畫鬚髮之用，其製造方法前面已有說明。

玻璃球

玻璃球，用以印像稿或格子於塗板上之用，即寫字壓紙所用者，市上文具店均有出售，擇其表面光滑滑者購之。

九宮格

九宮格爲畫像放大不可少之物，普通所用者，有明角片及玻璃片兩種（文具店均有出售）。明角製者，略帶黃色，看像片之濃淡陰影稍有妨礙，不過質地柔軟，用時頗爲輕便；玻璃製者，純潔無色，甚爲透明，不過容易破碎，且有厚重之感。以上兩種，均有利弊，可由畫者自由選用，只要格子正確整齊者爲佳。他上面之格子，都是一半小格子，一半大格子，依顏面之大小而用何種格子，普通多以小格子放頭部，大格子放衣服及其他較大之物。但是用時，須使之與相片密接平整，所畫之像才得準確。

第二節 畫材

色料

畫像所用色料，與繪瓷所用者相同，在黑色方面，用德料與靚黑兩種，德料比靚黑較細，多以畫面部之陰影；靚黑較粗，用以畫衣服及其他部分。最好的畫像黑色，是以德料中加入皮色少許，使之稍帶青色之味，頗覺美觀，或以德料五分加入靚黑四分皮色一分用之，至於顏色像所用之顏料，即前面洋彩中之各種顏色，可由畫者選用之。

油

畫瓷像所用之油，即前面調色之油，在畫像時，老乳香油，嫩乳香油，樟腦油三種，均須備用。

瓷板

繪像所用之瓷板，以顏色潔白，瓷面平整，光滑如玉者爲佳。其面積大小，有一定之尺寸，可由畫者所欲畫多大之像而探定，普通常用者，有六寸，八寸，一尺，一尺二寸，一尺四寸，一尺六寸，一尺八寸，二尺，二尺二寸，二尺四寸等，而尤以其中之一尺二寸與一尺四寸者，爲最普通。

第三節 畫法

起稿法

瓷像起稿方法，與繪畫起稿微有不同。係先以九宮格，緊貼於相片上，使之平整，且須注意九宮格之劃線一面，要接觸相片之正面，不然方格線浮於玻璃片上，或明角片上，則不能得正確之像形。九宮格與相片貼妥後，再用木夾或鐵夾夾緊，使之不會移動。然後依相片之顏面所估之格子多少，再在瓷板上或紙上畫多少放大之格子，所放大之格子大小，依畫者所欲畫幾大之像，而放幾大之

格子，或五六倍，或數十倍均可隨意，不過要看瓷板大小而定，至於所畫之格子，要十分正確，否則畫成過長或過短之不正顏面。

格子畫好以後，則依相片之像形及耳目口鼻所佔格子之面積及位置，和顏面上陰影之界線等，觀察清楚，而在放大格子之某處畫耳，某處畫口，占某幾格之多少面積，而畫出顏面之輪廓，這輪廓之確定，即為將像放大之起稿法。

瓷像起稿方法，又可分為三種：一種是用墨筆或六B鉛筆在瓷板上畫格子，然後用淡墨描畫。一種是以同瓷板一樣大小之紙上，小六B鉛筆畫格子，轉印於瓷板面上，再用淡墨描繪顏面之輪廓。一種是用鉛筆在毛邊紙上或在七魁紙上畫好格子以後，就用鉛筆在上面描好顏面輪廓，又在這鉛筆所勾之輪廓線上，用墨筆描勾一次，使之透過紙之反面，再用六B鉛筆在紙之反面透出面輪廓上照樣描勾一次，然後再轉印於瓷板上。轉印方法：即以鉛筆所勾之輪廓紙貼於瓷上，用玻璃球磨擦紙面，就可印上。以上三種起稿方法，各有所長，可由畫者擇其一種而用之。

描法

依照上述的方法，將像形輪廓確定於瓷板後，就可用筆描繪，描繪方法：先取黑色顏料，用老乳

香油調研，待其均勻後，取筆填黑料描繪。但描繪之時，不可信筆自由，須仔細觀察顏面之各部，某處宜曲，某處宜直，某處宜長，某處宜短，某處宜粗，某處宜細，而後運用曲直長短粗細之筆表出，所描之黑料，宜又薄又勻而又可達相當之黑者為佳。不宜太厚，尤其是像上之某一大塊深黑處，不可畫之太厚，厚則燒時流動。如果描一大塊深黑處，不能使之均勻，可用擦筆刺勻，或用絲棉拍勻，均可達到目的。至於繪瓷像姿勢，與繪瓷又有不同，是以瓷板斜置桌上，右手握筆，左手持尺橫懸於瓷板上，以免右手衣袖損壞瓷上之像，所以



第一二二圖 瓷版繪像實況

畫時並須自左而右，亦爲防備衣袖污染色料之故。

陰影畫法

顏面上有些部份須描繪外，其餘之部分大都是凹凸光暗的陰影，表出這光暗陰影的色度，才能成爲立體之感，所畫的像，就可肖真，所以繪瓷像主要之點，也就是陰影的表出。這種陰影的表出方法：是以筆填濃黑料，再蘸嫩乳香油少許，在色盤內或瓷板上搗勻至相當之濃淡色度，而描畫光暗之陰影，描時以筆先畫淡色之斜線，稍濃處，則畫密一點，如再濃部，可在上面加上一層或數層斜線；或先畫以濃淡疏密不同之斜點亦可，然後用擦筆刺所畫之線或點使之均勻，即能表出光暗濃淡之陰影。如遇較大面積之陰影或背陰，以筆先畫淡斜線或斜點後，可用絲棉紮成球狀拍勻。但所刺與所拍之濃淡陰影，色度須使之漸進，若板刻如塊狀，那就無生氣了，畫時如有錯誤或稍濃處，可用修改器修改之，不過須注意修改時補加之黑料含油不可太多，多則妨害先畫之黑料，成爲不融洽不調和之感，所以含油應少，以適於運筆爲度。

顏面之表現法

顏面爲肖像畫之主要部分，其上耳目口鼻之變化，千萬人無一相同者，所以一人有一人之相

貌，一人有一人之神氣。畫相欲使之肖似，非注意顏面上耳、目、口、鼻之位置、形狀、陰影色度等不可，某處宜濃，某處宜淡，某處大於某處多少，某處應小某處幾倍，均須詳細觀察，仔細比較，表現而出，方能肖真。

人之顏面，除人與人之變化不同外，有一共同之變化，即男女老少之不同。男子面部筋肉緊張而有力，光暗顯明。女子面部多潔白而秀潤，陰影清淡。老年顏面皺紋疊出，筋肉顯露，多凹凸變化，表現易似，故初學者，以畫老人之相爲入手門徑。畫時除分出顏面之明暗陰影外，還須以筆加描皮膚上細微之毛孔及皺紋之變化。少年男女之顏面，多肥圓光潤，少凹凸變化，易畫成臃腫之人，頗難肖似，畫時須注意五官之形狀位置及陰影之深淺，並須使所畫之陰影勻淨光滑，不可有斑痕之色跡，否則，畫少不成反變爲老。

鬚髮表現法

人之鬚髮有白，有黑，有直，有捲等等不同，欲表其態，亦非易事，但在盜板上表現，不覺甚難，只要備竹針與鐵針各一根，就能表出，表出方法：先把鬚髮全體之光暗用黑料分出，再用竹針或鐵針刮出一絲一絲比較看得清楚的一部分鬚髮，稍粗者多用竹針或在竹針尖端包紙刮畫，細者多用鐵

針刮畫，如黑料已乾，亦用鐵針刮畫，長則刮長，短則刮短，曲直均須依照相片而刮出，然後用黑料把所刮出之鬚髮上的陰影分清，即可肖真，此外如獸毛之衣物，亦可應用此法表現。

衣服表現法

人之衣服有布、綢、呢、絨等不同，而各現其不同的光、毛、粗、軟、硬等特質，所以人看某種質料的衣服，及其皺摺的變化，亦各有其特殊的狀態，像絲織品的綢緞，是平滑光亮而軟薄的，毛織品的呢絨，是粗糙厚實而少反光的。這種很顯明的特殊現象，我們描寫時，應細加觀察，把每種衣服質料的軟硬、光澤的強弱，及皺紋變化的現象等描寫出來。所描寫的光暗色度，以調和為主，不可板刻如刀切狀，應求其濃淡適宜，色度漸進，方能表現衣服質料的美。至於布上的花紋，亦宜詳細表出，但不可過分清楚，否則花紋與布分離，如貼在上面或雕在上面的樣子，使觀者起不快之感。

背景之表現法

像後之背景，也是很重要的，並非無用的荒地，是陪襯主要物體，顯出主要物體之美。所以像後的背景，是很有關係的，背景畫得不適宜，是不能顯出人像的美，甚至於連人像的形狀都不能表出。譬如白髮的老人，或穿白衣服的人，不畫背景，決難表現，因此背景亦為畫相者不可不注目的。

畫背景深淺之色度，須與像相反，普通多畫一種深色度或淡色度之背景，但須求其十分均勻，無一點斑痕者爲佳。

若背景是景物，或圖案花紋等，描寫應以模糊爲妙，否則喧賓奪主，擾亂觀者之視覺，則主要之像大減其美。

彩色瓷像之畫法

繪彩色瓷相之法，可分二種：一種是先畫成黑色瓷像而後着色的，一種是以彩色顏料一次畫成的，茲將二種分述於後：

先畫成黑色像而後着色法

先以黑料將像畫好，然後視男女之性別，年齡之老少，着以適當之顏色，所着之顏色，多用洋彩顏料，因填粉彩顏料會把先畫之黑色相遮蓋，故不能用。配色方法，見前洋彩顏料配色法可知。着色時，須待先畫之黑料像乾後，或先燒一次，方可着色，否則着色時會把先畫之黑色像損壞。

衣服之着色，亦視男女老少而分別，女人及少年人衣色可豔麗，男人及老年人衣色則宜古樸，但所着衣色，不可太單調一色，宜視衣服明暗之顏色變化，而着較複雜之顏色。

背景之着色，當以淺淡爲佳，或深色度之色亦可，但決不可與主體爲同樣濃度之色。

用彩色顏料畫像法

彩色顏料畫像，普通畫顏面，多專用西洋赤，或以西洋赤加少許之黃，或代赭配合之後，再與配成之黑料繪描顏面，描時將筆蘸少許之西洋赤，再蘸少許之黑料，在色盤內調至相當之色度，而後描繪，描繪方法及陰影畫法，同前黑色畫相法相同。至於衣服之顏色畫法，亦與黑色畫法相同。但須分別與人之男女老少，而配以適合之顏色。

瓷板像未燒前之必要知識

瓷像畫成後，如時間過久未燒，須以鉛粉化水搽細，同後刷花之法，刷上一薄層鉛粉，而後燒之，則燒後無脫色及不熟之病。在春季靈天，所畫之瓷像，亦須刷一薄層鉛粉而燒，以免潮氣。且瓷板像刷了一層鉛粉，入爐燒後，比較更爲經久。至於瓷板在未燒以前，尤須注意，觀察瓷板上，有無潮濕之氣，及瓷板中有無小孔及裂紋，如有則不宜燒，因燒後會破裂。

第七章 瓷上其他彩飾法

瓷器上面彩飾，除前述描繪方法外，尚有其他種種之彩飾方法：如釉上拍色，吹色，刷花，橡膠板印畫，石板印畫，磨蝕花紋法等；釉下銅板印畫，釉下橡膠板印畫等，普通瓷器多應用之。茲將釉上釉下各種彩飾之法，分述於後：

第一節 釉上

拍色

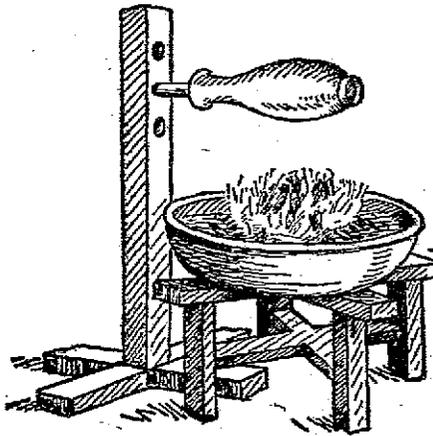
釉上拍色，係於白瓷之表面滿佈着各種顏色，其方法頗為簡單，即將洋彩釉上顏料，以乳香油調勻於玻璃板上，或色盤中；另取絲棉做成絲棉團，蘸上顏料，漸次拍着於瓷面全部而使均勻，入爐燒後，則顏色豔麗，如施色釉之器，亦可以此法拍出種種花紋，其法：先將紙描繪簡單花紋，用刀把紙上所描之花紋刻空，或以剪刀剪出亦可，將所刻空之花紋紙，或以刻出之花紋紙，用稀漿糊貼於瓷

面，再以絲棉團拍上顏色，則無紙處附着顏色，有紙處不能上色，然後將花紋紙揭去，則花紋現露，如普通開光之瓷品，多應用此法。

吹色

釉上吹色，亦爲白瓷表面滿着顏色之一種方法，較拍色略煩，但燒後呈色更豔。其法先以白瓷置於吹色架上，下以火炙之，使吹上之色速乾，不易流動，見第一百二十三圖。另外以水調研釉上洋彩或粉彩顏料成稀薄液體，用前述吹釉所用之竹筒或噴霧器，將顏料吹着於炙熱之瓷面，使全部附着平均之顏色，然後入爐燒成。

此種方法，亦可成各種花紋，其法分爲二種：一種如上拍色之法，將刻空之花紋紙貼於瓷面，而後吹上顏色，待乾後，把花紋紙揭去，則花紋現於瓷面。一種以顏色吹滿之器，待其乾後，用鐵針或竹針括出種種花



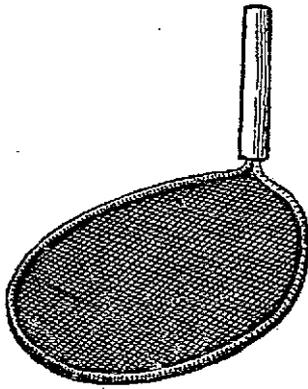
圖三十二百一第

紋於瓷面，然後填着各種顏色，亦頗美觀。

刷花

刷花之法，與吹色之理相同，不過所用撒佈色點之用具不同。一用噴霧器或竹筒吹噴色點，一用毛刷刷佈色點。用毛刷刷佈色點而現花紋之法，謂之刷花，此種方法係用同拍色一樣之刻空花紋紙，張貼於白瓷表面，或以繪描之花紋紙貼於瓷上，在瓷上用刀把紙上花紋刻空亦可，再以水或松節油調勻顏色，成適當之濃度；於是右手執刷花毛刷（見前第二章第一節），左手持銅絲製成之小篩（見第一百二十四圖），在須着色花紋處之上部，以刷蘸色在篩面塗刷，則顏色由篩孔撒佈細微之粒，附着於瓷面。如此施行數次，特色密佈而乾後，將花紋紙取去，即完成一花紋於瓷上。又可應用此法成複色之花紋，只須將各種顏色分次刷上；或以複色之花紋，分為數張花紋紙，幾次刷上各色，則可成複色之花紋於瓷上。

橡膠 (Gum) 板印畫



圖四十二百一第

近世彩飾瓷器之方法，頗爲發達，對於橡膠板印花，亦多應用，此種方法，卽係以油調釉上洋彩顏色於玻璃板上，把橡膠刻製成有花紋之印模，可直接將顏色印花紋於瓷之表面，就是複雜的花紋，也可分解爲多數膠板，把印者分類順次印上完成。且因此法製板費低廉，手續簡便，故近來粗瓷多用此法。

大規模之工廠，裝置有橡皮軸 (Belts Gum Bear)，其兩側各配置有刻製印模 (Stamp)，工人順次把瓷器依次移動印上。瓷器由這邊移到那邊，經十數人之手，一個一個的彩印完成。這種方法，普通製品，最爲便利。

石板印畫

應用石板印刷花紋紙，轉印於瓷上，這種方法，不但單色花紋可印，就是複雜顏色之花紋，亦可印出。只須將彩色花紋之顏色，分爲數塊顏色石板，印時以紙依次重複印上各色，彩色花紋紙則成。製板與印刷之法，與普通石印製板印刷法一樣。不過印刷用紙，須塗以適當之膠着劑，所用之膠着材料，爲阿拉伯樹膠 (Arabic Gum) 之類，塗有此類膠汁之紙，直接以釉上洋彩顏料印刷後，轉印於瓷上時，紙上顏料花紋可與紙分離而脫於瓷上。或用 Varnish 印刷於紙上，現出 Varnish

花紋，再以釉上洋彩顏料之粉末撒佈於其上，俟 Varnish 乾後，以軟刷除其剩餘之顏料，然後如上法再印他色，這種印成花紋之紙，謂之印花紙 (Chromo-lithographic Sheet)，市上陶瓷顏料店均有出售。

用此印花紙轉印於瓷上時，謂之貼花法。先將瓷器表面塗以稀薄之 Copal 或 Varnish，待適度乾後，將印花紙貼於瓷面，用手按摩，使其與瓷面密接，又用海綿蘸水壓榨印花紙之背面，再用橡膠滾棒 (Gum Roller) 壓之，使紙與瓷面密着。除去其中之空氣泡，待稍乾後，以瓷器入水，把紙上初塗或初印之膠汁被水先溶解，花紋與紙分離，將白紙取去，則由於瓷面塗有 Varnish 或 Copal 之故，而把顏色花紋粘着於瓷面。花紋轉印於瓷上後，以稀薄之阿母尼亞水 (Ammonia Water) 或清水，用洗水筆洗滌其上殘餘之 Varnish 或 Copal，待乾後，入爐燒成。這種以印花紙轉印於瓷上之器，俗謂之貼花器，亦即釉上顏色印花之瓷品。

腐蝕 (Etching) 花紋法

凡是瓷質皆耐酸性之物，只有氫氟酸 (Hydrofluoric Acid) 可侵蝕。故瓷器釉上利用此物施以彫刻，稱爲 Etching 法。以此方法腐蝕後，則瓷釉侵蝕之處爲砂目狀，而瓷面生光澤與不

光澤之差。大有現出花紋的效果，再在其上加填金色或各種顏色燒成，頗為美觀而且耐久。然而用氫氟酸腐蝕雕刻花紋，如果軟質釉之瓷，則不適此腐蝕雕刻之效果。須以瓷釉之質緻密度密而且堅為適合，所以高溫度之硬質瓷，用此法能得良好之效果。又行此法時，如氫氟酸過強，腐蝕花紋時很危險且多困難，對此不可不注意。

腐蝕彫刻法：先以瓷面不腐蝕花紋處，塗以耐氫氟酸之物質，耐氫氟酸之防蝕劑，多用蠟、漆、Varnish、Asphalt、Pitch 之類，這類之物加少許松節油或 Benzene 能溶，運筆較易。用時把瓷面不腐蝕花紋處塗上此類防蝕劑，或把瓷面全塗，後用刀或針把防蝕劑刻出花紋；再用氫氟酸腐蝕，但所塗之防蝕劑，須有相當適度之密厚，足可耐氫氟酸之腐蝕，如所塗之防蝕劑薄而不密，則腐蝕後瓷面現有許多侵透之小孔，頗不美觀。瓷器以氫氟酸腐蝕得適度後，用 Benzene 或 Gasoline 或酒精或松節油等洗去防蝕劑，再用水洗清，則瓷上腐蝕彫刻之花紋完成。

第二節 釉下

銅板印畫

釉下銅板印畫，即為製成花紋之銅板，以彩料印成花紋紙，轉印於瓷坯上之一種方法。這種方法，其製板與印刷，先取厚約一公厘之銅板，以滑石 (Talc) 或以木炭蘸水輕輕磨擦，至極其光滑如鏡，再塗上防蝕劑於其上，銅板上所用之防蝕劑，為土瀝青、松香、蜜蜡等之混合物，其配合分量，如左列之表。

原 料	配 合 分 量			
	春 季 用	夏 季 用	秋 季 用	冬 季 用
土瀝青 Asphalt	三公分	八公分	三公分	二公分
精製松香 Refined Rosin	六·五公分	一〇公分	六·五公分	八公分
蜜蜡 Bees Wax	四公分	六公分	四公分	一〇公分

配製方法：先以土瀝青粉末入蒸發皿中，下面加熱融熔後，再徐徐加入松香及蜜蜡攪拌之，待全融熔混合後，移入絹布中，榨濾出混合液滴入於清水中，俟其凝固後，取出捏成棒狀，即為製銅板所用之防蝕劑。以此防蝕劑塗於微溫之銅板面上，使其平均融熔於全部，如不均勻，可用軟刷刷勻。待冷乾固後，以描繪之花紋紙貼於其上，或直接在其上描繪花紋，而後以鋼針或刀刻劃銅板上之。

防蝕劑，刻劃時如有錯誤之處，可用酒精三十立方公分溶解松香粉四十 Gram 之 Varnish 修補之。如要花紋有濃淡之部份，可應用網目造出。花紋刻畢，以銅板平置於木板上，沿銅板四週，以洋燭或蜜蜡做成高約一寸之堤圩狀，以防腐蝕液漏出。腐蝕液之配合，如左表所示：

原	料	分	量
濃鹽酸	Concentrated Hydrochloric Acid		100立方公分
氯酸鉀	Potassium Chlorate		30公分
硫酸銅	Copper Sulphate		30公分
食鹽	Sodium Chloride		15公分
水	Water		600立方公分

傾入腐蝕液於銅板上腐蝕花紋，腐蝕時間約七時上下，則傾去腐蝕液，用清水洗淨。將銅板烘熱，以苯 (Benzene) 或汽油 (Gasoline) 或松節油等擦去其上之防蝕劑，則腐蝕而成之花紋現露於銅板上。但腐蝕之力很弱，還要用刀及鋼針直接在銅版上雕刻或修改之，才能達到相當深而平整之花紋。

印花銅板製成後，取釉下顏料與白芨粉及蜜等調成糊狀之印刷料，調製分量如左表：

原	料	分	量
白芨粉			二·五公分
釉下顏料			六〇公分
釉藥			三〇公分
蜂蜜			二五立方公分
沸水			一八公分

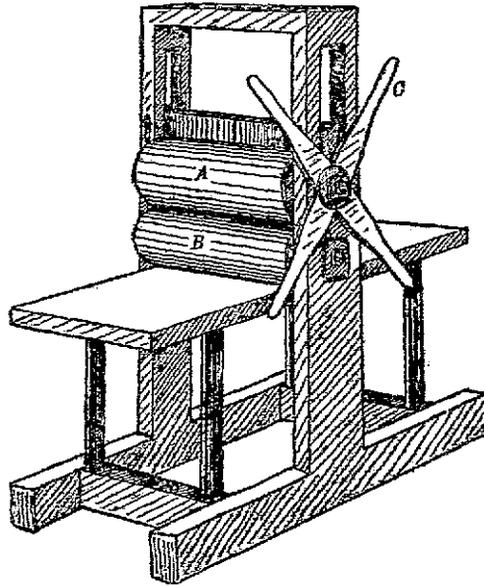
調製方法：先以沸水沖白芨粉攪勻，另將釉下顏料，釉藥，蜂蜜等混合攪勻，再將二者混合攪研至極其精細之糊狀。用朴木之篋以印刷料塗於銅板上，使之填滿於腐刻之花紋痕中，板面剩餘之印刷料，同時亦可用朴木篋刮去，使之清潔。再取印刷紙貼於銅板上，所用之印刷紙，為一種精良皮紙或 Roll 洋紙，並在紙上蓋上一層絨布，插於印刷機 A B 二迴轉圓筒間，（見第一百二十五圖）A B 二迴轉筒上均包有絨布，使銅板壓之極緊，用手攀 C 迴轉圓筒之搖手，使迴轉筒轉動，則銅板被轉壓前進而出。銅板經過壓力轉出後，取去絨布，用敏捷手腕揭取印刷紙，則銅板上花紋中之印

刷料印於紙上，此紙則為袖下之貼花紙，以此紙上花紋轉印於瓷坯上。

轉印於瓷坯上之方法，即俗謂之袖下貼畫。用水將貼畫紙透濕，貼於瓷坯上或素燒坯上，再以洗水筆蘸水刷貼畫紙背，使紙與坯密接，待十分鐘下，因坯有吸水性，揭去畫紙，則畫紙上之花紋轉付着於瓷坯上，如在冬季，花紋難與紙完全分離時，可以溫水或稀醋酸水或稀鹽酸水刷之，則可分離，然後施以一層白釉，入窯燒成，則為袖下銅板印畫瓷。

袖下橡膠板印畫

前面已述袖下橡膠板印畫，對於袖下亦可應用此法，印出花紋，與銅板轉印花紋相似，且製板



機刷印 圖五十二百一第

與印刷不如銅板及其他轉印板之繁瑣，只須以刻製之橡膠花紋板，就可將顏色直接印於坯上，所以普通粗瓷釉下彩飾，應用此法，頗覺爲便。應用橡膠板印畫時，先取釉下顏色置於色盤中，用水調研爲適度之濃度，以橡膠印模將顏色印於白坯上，練習純熟者，並能在很彎曲的器坯，用巧妙的手法印上，而後則施釉燒成。不過這種印畫，花紋難得十分清楚，因很經濟，故用之頗盛。

第八章 釉上彩繪燒成

釉上施以彩繪裝飾後，必須一度入窯燂燒，使彩料固着瓷面，而顯光澤之色。這種燒固彩料之法，亦為繪瓷者不可少之知識，茲將關於釉上彩繪燒成窯之構造及燒法等等，分述於後：

第一節 紅爐

紅爐構造

吾國景德鎮所用之釉上彩繪燒成窯，名曰「紅爐」。其構造之形，為一直立圓筒狀，周圍爐壁分內外二重，外壁為磚疊成，厚約四寸，上部有一尺餘



第一二六圖 紅爐

面積之缺口，以便於器物之裝入取出。下部有多數空氣供給孔，其數因爐之大小而有不同，大都為十二個上下，每孔高約二吋闊約四吋。內壁為耐火土所製之匣鉢造成，上造亦有一器物裝入取出之缺口，因防止其壁外之火焰從多孔質之匣鉢鑽進，故在匣鉢內面加塗黃泥與礬紅之混合物，使氣體不能鑽進。兩壁之間，距離約三吋，為燒燃料之處，火在其中流動。內壁之匣鉢中為爐室，瓷器在此處放置燒成。詳細之爐形見第一百二十六圖與一百二十七圖所示：

A 為外壁

B 為瓷器裝入取出處

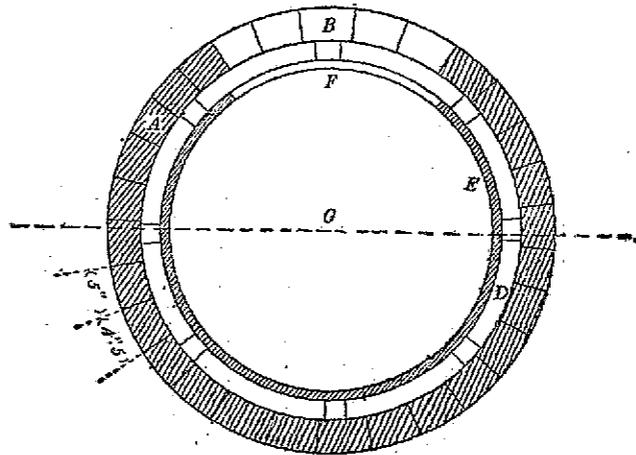
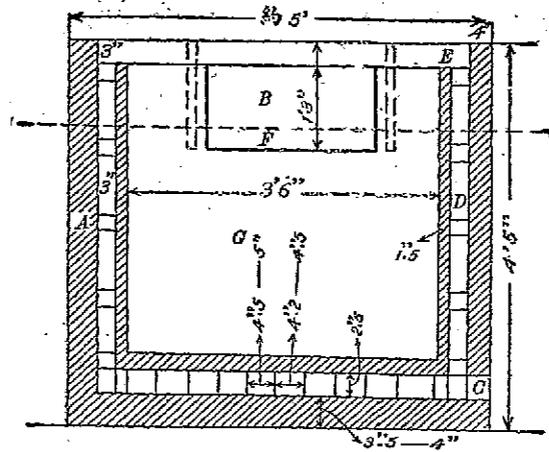
C 為空氣供給孔

D 為燒燃料處

E 為內壁

F 為內壁器物裝入取出處

G 為放置瓷器之爐室



圖造籍爐紅 圖七十二百一第

紅爐種類

(一)『普通紅爐』爲普通燒瓷常用之紅爐，以圓直徑一尺，一尺二，一尺四，一尺六，一尺八的匣鉢，做成之紅爐，適於常用。所燒之時間與木炭多少，因爐之大小亦各不同：一尺之爐與一尺二之爐，所燒時間，約三小時左右，所費之炭，每擔以百二十斤計算，約半擔上下。一尺四之爐，燒約四小時左右，費炭約八十斤上下。一尺六之爐，燒約五小時左右，費炭約百斤上下。一尺八之爐，燒約六小時左右，費炭約一擔半上下。以上各爐所燒之時間與所費之木炭，皆燒普通瓷件之估計，如爐內有方形瓷器或大件瓷器，因火度不能過急昇上，則所燒時間延長，木炭亦須增多。

(二)『大紅爐』瓷器很多，或瓷件過大，普通紅爐不能容納，則以大紅爐燒之，大紅爐分爲兩種：一名二缸，一名大缸，二缸圓直徑爲二尺四，可容燒百件及千件之器，所燒時間約八小時左右，費炭約三擔上下。大缸圓直徑三尺二，燒約十二小時左右，費炭約四擔上下。

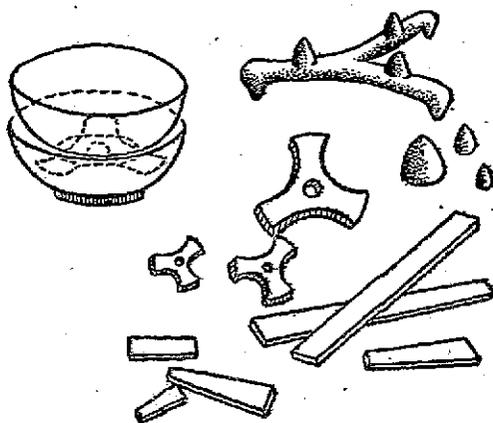
(三)『小紅爐』如遇瓷器很少，又待急需，可臨時把小匣鉢造成小爐，以瓷器置其中，外以木炭燃燒，約一小時上下可成，其速度較快，亦頗便利。

紅爐中之瓷器放置法

瓷器放置爐中，不是隨便放置可燒，如放置不善，瓷器則容易破碎，且有損瓷上花紋而害呈色，故放置瓷器亦不可不有研究。爐中放置瓷器方法，係用瓷條及三角碼子等，見第一百二十八圖，將瓷器一層一層並列重疊架起，須防備瓷上花紋與能瓷面接觸，損害花紋，所以放置瓷器時，如瓷碗數隻重疊，須以三角碼子放於每隻瓷碗內部堆積，花瓶等器，須以瓷條或瓷塊架於其間堆積重疊。但堆積瓷器時，又須注意空氣之對流作用，熱度副射傳達之良，及瓷器之大小厚薄等重疊問題，要有相當的考慮，同時還要顧慮到瓷上顏料中之油，於燃燒時而生的氣體，亦須使之易於逃散。又所堆積之瓷器，從下至上須空出一線，看火色之路，以便燒時觀看火色。

封爐

第八章 釉上彩繪燒成



第一百二十八圖

爐中置滿瓷器後，即將爐之內壁上面封閉，封閉方法：取耐火土製之土塊（即破匣鉢塊）大數十片，在爐之內壁上面疊蓋，蓋時亦須空出一孔，與爐內看火色之路成一直線，然後又將濕黃泥在耐火土塊上加封閉，只空出一看火色之孔，其餘均須封閉嚴密，以防火焰及煙鑽進，損害瓷上顏料之呈色。

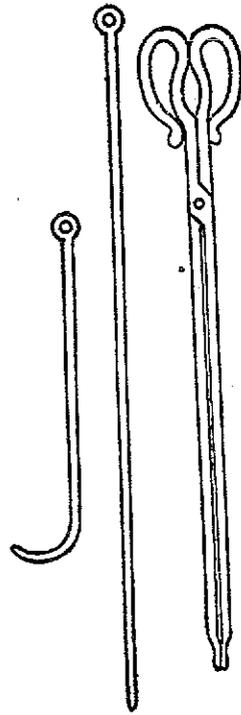
燃料

對於燒爐所用之燃料問題，木炭宜使用乾燥之良炭，煤炭宜用無煙煤，但因煤炭多含硫黃質，發生亞硫酸氣體，大有害顏料之呈色，如欲選用全不含硫黃質的燃料，那是很難，還是要算使用木炭為佳，木炭多用堅木之炭，即俗名白炭，雖燃燒時較為遲緩，但火度耐久性很良，故燒爐多採用之。

燒爐用具

燃燒之時，對於燃料之處理，不能用手，只有用鐵質之具，普通所用之鐵質器具，有鐵鉗，鐵條，鐵鉤三種，鐵鉗長約二尺四寸，為鉗取燃料之用，鐵條長約二尺七寸，為插穿與撥動燃料之用，鐵鉤長約六寸，為鉤動燃料之用，以上三種均為燒爐不可不備之具，見第一百二十九圖所示。

燒法



第一二九圖

釉上彩繪燒成，有同瓷器燒成一樣艱難，因火之溫度高低不同，顏料之呈色亦異，故須以適度之溫度燒之。普通釉上彩繪燒成之火度，由于素地釉藥之性質不同，最高溫度為攝氏八〇〇度到八五〇度，低則自六〇〇度到七〇〇度。燒爐之際，釜上顏料粘着劑之油類及釜內之濕氣等，在燃燒時而成氣體，此氣體停留於爐中，大有害呈色，所以在燒爐之初，將看色孔開放，使內部氣體可充分向外逃散，然後蓋閉。燒時：先取木炭燃燒成紅色，移入爐之週圍燒燃料處，炭高約三四寸，謂之腳火，待腳火四週全紅後，再漸漸加炭至爐之上部，然後將炭封閉燒之，謂之頂火。所燒之火度須徐徐上昇，如昇之過急，則顏料中之油汁急速燃燒，使顏料會生剝落之病，且爐內由冷突熱，及水氣沒有充分蒸發，瓷器亦有破碎之虞。所以燒時從腳火至頂火，要徐徐上昇，使溫度由低漸高，並且爐內之

熱度要四週平均，如溫度不均，則爐內瓷器不能全部同時燒熟，或有一部份燒之過老，故亦不可不慎。

頂火燒約十餘分鐘後（爐有大小，頂水所燒時間亦有不同），則取木製圓板之看火器，以避火氣而觀火色，圓板看火器，形如鍋蓋，大與爐之內壁圓週面積相等，（見第一百三十圖）上鑿一小孔，或用鐵條燒穿一孔，但孔須斜鑿，以防眼受火氣，孔之大小直徑約半寸，適於觀看火色為度。圓板一面，只空出一看火孔，均須包上一層鐵皮，以防被火燒損。

至於看火以何為標準，而知瓷上之顏料熟與未熟，則視火色而定，大約火色深紅則未熟，火色大紅則適度，火色至白則過老。顏料過老則色枯，未燒熟則色脫落，以後復燒，亦難得良品，故燒爐時，對於火之溫度，非小留意火之狀況不可。

熄火與開爐

燒爐達到相當之程度後，即須熄火，熄火手續，不可將火即刻熄滅，須將頂火先熄，然後從上漸

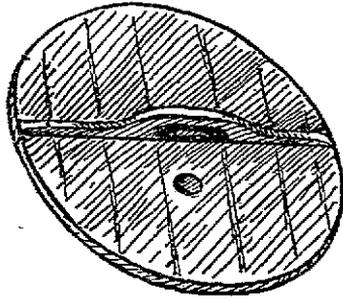
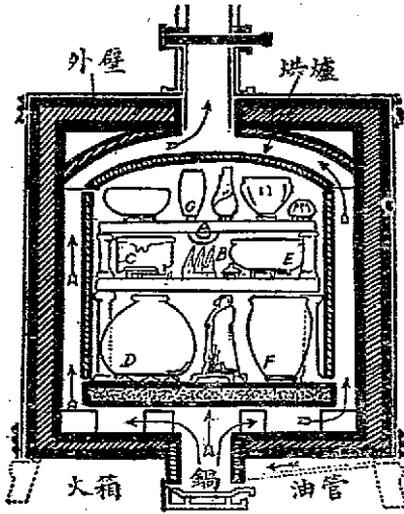


圖 十 三 百 一 第

漸減低熄下，如即刻把火停熄，則內部瓷器由熱即冷，有破裂之虞。若爐內有瓷板，熄火後，宜速將爐之下部空氣供給孔，以磚塞住，免外界空氣向內流動，振動爐內瓷板，發生破裂。熄火後，待三小時左右，即可開爐用手取出瓷器。

第二節 Muffle 窯

西洋小工廠所用之釉上彩繪燒成窯為 Muffle 窯，日本亦多用此種窯燒固瓷上顏色，與吾國紅爐構造及燒法大致相同。燃料則煤炭木炭均可應用，如第一百三十一圖，有爐壁二重，火焰在其間通過，其內壁之周圍稱為 Muffle，為耐火粘土造成，因燒爐之時，要防止其壁外火焰從多孔質鑽進，故在內面塗以弱火度之釉，使氣體不能



圖一十三百一第

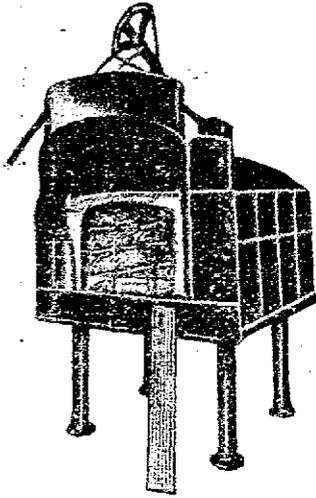
鑽進。同時因燒時 Muffle 內部之瓷上顏料油之分解及氣體之發散等，故在 Muffle 上面設以適當之通氣孔，又在其上置一小圓筒，使燃料燒時之氣體一同從此逃散。釜之周圍上下設有一二適當之看色孔，以便燒時看內部之狀態。

瓷器以粘做的爪、針等具（如一百二十八圖）疊積於 Muffle 中，放妥疊積後，把 Muffle 之蓋閉着，加以耐火土之 Mortar 完全封着以防火焰煤煙入內，然後昇火燒成。

第三節 電爐

近世文明日進，電之應用亦隨而發達，如電燈、電車、電扇、電煖爐、電熨斗等等，無一不為電之功能者。應用電力，在經濟上，效果上，均有相當之特點，故近世對於瓷器釉上彩繪燒成爐，亦應用電流傳熱作用。

應用電之熱力燒瓷，一則可免含硫黃質



第一三二圖

之燃料損害呈色，一則易得良品。不過因電爐之設備裝置，較普通燒瓷爐昂貴，應用尙少。

瓷器釉上彩繪燒成之電爐，其抵抗線使用鎳線，其構造是以粗鎳線做成 *Nimbus* 狀，裝置於爐內之爐壁中，爲不露出之物，或以細鎳線爲螺旋形，又或爲 *Ribbon* 狀，裝在爐壁內部而露出，使爲傳熱之效用等法，且又欲使其溫度之調節完全，附以變壓器抵抗器，又由於簡單配線之組合，附以適當之開關 (*Switch*)，更附以通過之電流量得適度加減之裝置，這僅爲彩繪燒成之目的，簡單之調節法用後者已足。

其他電爐雖有種種抵抗物之研究，然燒瓷爐所用的，現在最多用上述的鎳線。釉上彩繪燒成溫度之範圍如何，大概鎳線到攝氏一二〇〇度就會溶化，爐內之溫度到九〇〇度爲安全，瓷上彩繪燒成最高度爲攝氏八〇〇度到八五〇度之範圍，因其最高度經過時間短，所以鎳線之壽命有相當長。

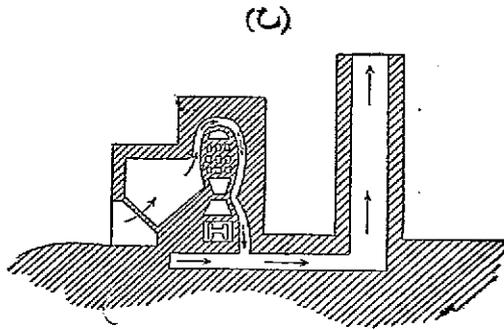
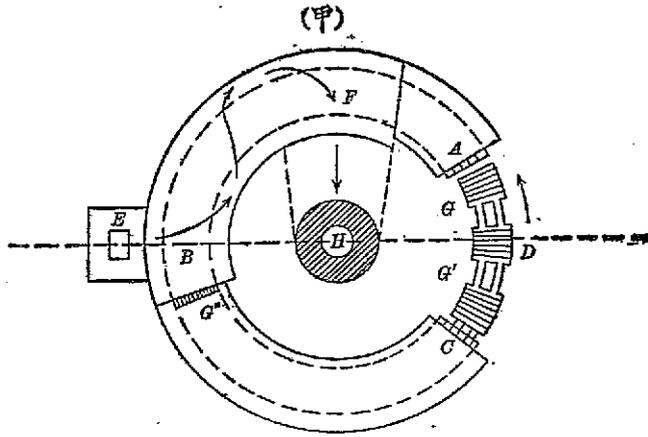
第四節 Tunnel 窯

外國大工廠大量生產之釉上彩繪燒成窯，多用 Tunnel 窯，其構造形狀有燒煤炭，汽油，電熱

等等不同，大概都比素地燒成之 Tunnel 窰較小。如第一百三十四圖所示環狀連續窰，其窰室爲 Tunnel 形，故名 Tunnel 窰，見甲圖所示之平面環狀，Tunnel 有缺一部之空處 A B C，瓷器卽在此裝入取出。燃燒口 E 設於進出口之相對處，燃燒煤炭時，火焰由此發出，如矢所示之方向，於窰外圍繞一週，更左折繞第二週至 F 處，轉入於窰中央設立之烟筒中而出，如乙圖之橫斷面所示。火焰圍繞於 B F 間爲窰內溫度較高處，而尤以 B 處爲最高。窰室兩端 A 及 C 各設有鐵門 G G' 關閉，又 B 點之側亦設有同樣之鐵門 G''，其 A 端爲物品之進入門，瓷器疊積於鐵的 Basket 中（見第一百三十三圖），由此送入，漸燒熱至 B 處，則達最高溫度，釉上顏料在此卽可適度熔解，送至鐵門 G'' 外開始冷却，於是離 B 愈遠，則溫度愈降，遂漸送至 C 而出於窰外。



圖 三 十 三 百 一 第



圖四十三百一第

第九章 關於釉上繪畫之鉛毒問題

釉上各種繪畫之顏料，以低火度能在瓷釉上熔着，這類顏料，多以鉛使用為媒溶劑，與矽酸硼酸等一樣融溶為 PbO ，同着色料混合製成。

以這類顏料繪畫，若入火燒成沒有十分完全，則不能充分與瓷釉融熔，其中殘留未熔之鉛分，遇酸則能溶出。這種瓷器用為飲食之具，與衛生上有害，所以不宜使用，且應取締。

依上看來，顏料媒溶劑之分量，與所燒溫度之高低很有關係。低火度之顏料所含的鉛量不多，因低火度燒成之品，多為粗器，往往有融溶不充分之結果，所以常常遇有鉛毒問題。對此問題，欲把「鉛」分析出為怎樣，融溶狀態如何，所含有鉛之分量多少，那是很難決定。不論其分量等如何，只要其燒時能完全融熔而入釉藥成為玻璃狀，遇着酸性物質，鉛分決不會溶出。所以對此問題最要緊者，為研究顏料之成分與瓷釉之性質及其必要之火度，而以適度之溫度燒成，此種問題之憂慮，則可免除。

特殊發色很難之高火度顏料，或數種低火度之顏料用在一起，很容易惹起這種問題，關於此點，繪瓷時要特別留意，應考慮器物之用途而避免某種顏色。

製繪瓷顏料，如果根本不用鉛分而用鉍 (Bismuth) 代之，這種問題，經種種研究，不用鉛雖可製造顏料，但對於其呈色之光澤方面，遠不及用鉛為媒熔劑之色。顏料呈色如不澤，則失瓷上添加彩繪之目的。因此現在對於釉上顏色使用鉛雖難避免，當於使用時，於技術方面，宜充分注意防止鉛分溶出之問題。

「鉛毒」在人體上有害，雖不待言，而陶瓷顏料，混入之鉛量，就彩繪之器而言，一部分所塗之分量很少，由於燒着不完全，被食物之酸所能溶出，其鉛之量較他種顏色塗料，是極微少之量，就是極微少量之鉛分，於食物消化之際，變為硫化鉛 (Lead Sulphide)，有能由大便中排出之說，然而對此問題之實際，不充分燒熔之顏色於瓷面，經數次洗滌後，顏色花紋終於會脫落，成為常常關心之事，所以對於此點，使用中國粉彩顏料繪瓷，如燒之成熟，則對此問題可免，且不易脫落，而甚光澤。

東方圖書館重慶分館



分類號數.....666.....

0684

登錄號數.....G0469.....

中華民國二十八年八月初版
中華民國二十九年五月再版

版權所有
翻印必究

職業學校
教科書
繪 瓷 學 一 冊

(72374.1)

每冊原定價國幣壹元貳角
同業公議實售國幣壹元捌角
外加運費匯費

編 著 者 吳 仁 敬

發 行 人 王 雲 五
長沙南正路

印 刷 所 商 務 印 書 館

發 行 所 商 務 印 書 館

五〇三〇上

感

(本書校對者張曉天)

44374



學校
繪畫學

實售壹元捌角
外埠加郵費