

新編

攝影術

# 新編攝影術

## 緒言

攝影術 Photography。係法人尼普斯及達開爾兩氏所發明。距今八九十年矣。其術初傳於吾國。未知其理者。以爲千形百狀。皆能收於方寸之間。其中若有鬼神焉。此不但吾國人目之爲怪異。卽達開爾氏當考求此術時。其妻亦疑其爲狂人焉。但尼達兩氏發明之法。祇具規模。後經學者精益求精。功用不能盡述。雖速如電火。快如流星。亦可攝取其影。永不泯滅。其於學術工藝軍事司法等。受益無窮。考吾國初得其術。尙屬濕片舊法。手術繁雜。能者無幾。迨乾片法流行以後。法簡用繁。藉此營業者日衆。今則荒村僻野。時有其人。能者不奇。見者不怪。是事似無足述矣。然爲營業者。膠私門之傳習。矜其祕奧。不輕示人。或者視之爲末技微能。則非士夫躬親之務。甚有拘膺成性。以其學理繁賾。必藉師承。胡能獨習。此常人。之能識其理法者。所以罕睹焉。用特詳其方法。供常人學習攝影之用。務令既

讀此書。依法演習。咸能攝影。或在旅行。見名山勝蹟。攝之以供他日臥遊之助。或遇事切要。攝之以登於書報。傳衆同觀。近而家人婦子。時攝一影。留爲他日紀念。以貽贈後人。就尋常而言。其獲益已非淺鮮矣。至其用法。乍觀之終朝可悉。精求其法。則皓首難窮。如已明其理。熟其法。而理法兼全者。其進境未可限量也。故本書第一編言用法。第二編溯源流。第三編述藥品功用之略解。俾學者藉此會通其理法。而不爲成法所拘。又近日藥肆。每多臆造之藥名。未能同軌合轍。特附以藥名華英對照表。便於就西文參考。卷末更附中西度量衡簡表。以備配合藥品時之用。此書僅足爲入門之先導。舉一反三。是則有望於學者矣。

## 第一編 技術

### 第一章 設備

#### 一應用品之選擇

攝影之要件卽鏡箱。

鏡箱卽鏡頭與暗箱之總稱。

鏡箱之大小。視乾片之

尺寸而定。常用之乾片。大小不一。或準英吋。或準米突。種類頗多。但我國常用之

者。大抵爲英國式。今舉其種類。及其俗名於下。

四寸片

長四吋又 $\frac{1}{4}$

濶三吋又 $\frac{1}{4}$

六寸片

長六吋又 $\frac{1}{4}$

濶四吋又 $\frac{1}{4}$

八寸片

長八吋又 $\frac{1}{2}$

濶六吋

十寸片

長十吋

濶八吋又 $\frac{1}{2}$

十二寸片

長十二吋

濶十吋

十五寸片

長十五吋

濶十二吋

二十二寸片

長二十二吋

濶十七吋

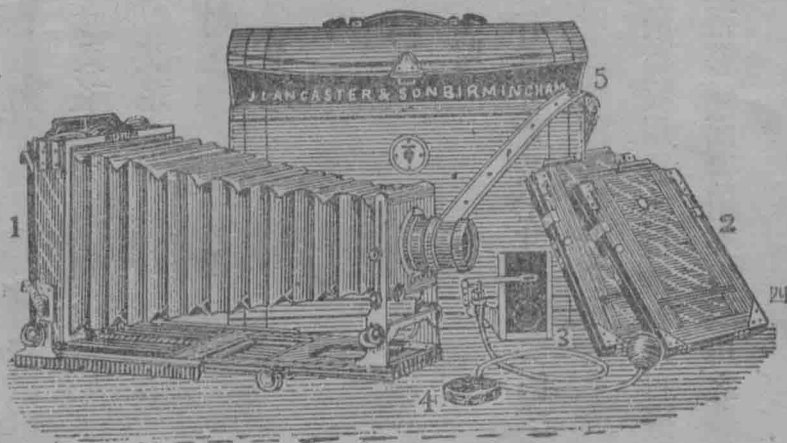
至於十五寸片及二十二寸片。已不常見。又有五寸片及七寸片。爲美國式。偶一見之。現不通行。更有至小者。長寬不過一二吋。備特種攝影器之用。凡欲學攝影而購置鏡箱。須斟酌若何大小。最爲便用。雖大號鏡箱。兼可攝取小像。然當以小中兩號爲適宜。蓋小號鏡箱。攜帶甚便。而費用亦省。配用之各件。亦

以合用爲度。勿購不常用之器。初學者購用可容六寸片之鏡箱爲最宜。如欲節費。購用可容四寸片者亦可。茲爲初學者代籌其應用之物品於下。

## 二 應用品之說畧

- (一) 手提鏡箱
- (二) 同上配用之暗匣
- (三) 貯藏鏡箱及暗匣之袋
- (四) 折疊式之三足架
- (五) 暗室燈
- (六) 顯影盆

箱 鏡 常 尋 圖 一 第



袋之藏貯 5 蓋鏡 4 門快 3 匣暗 2 鏡箱 1

(七) 磁盆

(八) 曬像夾

(九) 晾片架

(十) 量杯

(十一) 釐戲

(十二) 遮光布

(十三) 黑布帳

(十四) 適用之玻璃瓶及漏斗

(以上爲器具)

(一) 乾片

(二) 印像紙

(三) 臺紙

(四) 顯影藥品

(五) 鍍金藥品

(六) 定影藥品

(以上爲藥物)

● 手提鏡箱

有匣形及折疊式二種。質輕製巧。卽不用架。亦可手提而攝影。其

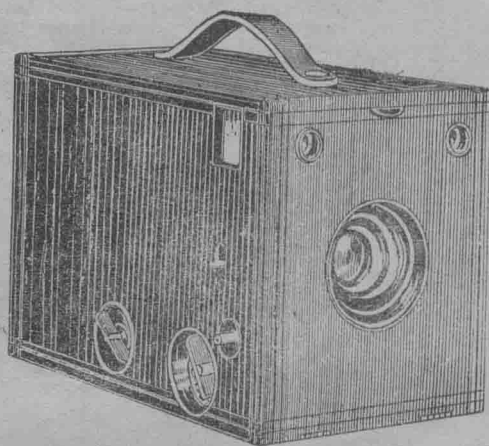
鏡頭上備有新式之快門及鎖光圈。其旁又有觀影匣

形如第四圖此爲物影射入鏡中之視標觀其匣面

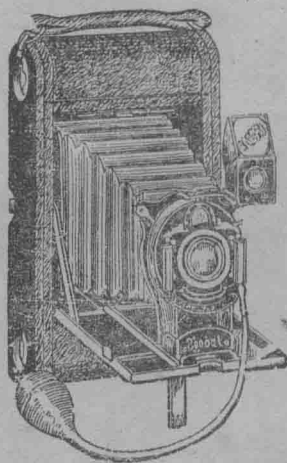
所現之影卽可推知鏡箱內之現影爲何如矣便於倉猝攝取物影。至其摺疊式者。攜帶輕便。卽推動

腔。配準光距。備有標尺。用熟時但視其標尺。不必就箱後承影玻片。細察光距之準與否。箱之底或旁。又有螺孔。以便與三足架連接。購用之以中等品材爲佳。容

第二圖 匣式攝影器

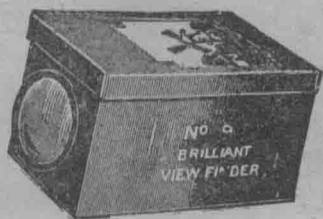
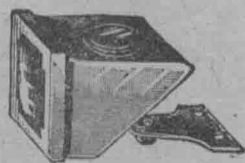


第三圖 摺疊式攝影器



六寸者價約三四十元。容四寸片者。價約二十餘元或十餘元。此外廉價之品。可

第四圖 觀影匣



製與鐵製之別。手提鏡箱配用之暗匣。多係鐵製者。

購鏡箱一副。恆有暗匣二具聯之。此等暗匣。有納雙片者。與納單片者兩種。鐵製而可擇納單片者爲佳。但旅客攜用。應多帶乾片數枚。故僅有二具。不敷所用。須再配數具。或配十具。合成十二具。以與每包乾片之數相合。蓋常多配一具。需價一元。

配用軟片之鏡箱。常無暗匣。因軟片多爲縑形而卷於木軸。但有裝置木軸之機

容四寸片者。祇售六七元及四五元不等。構造窳陋。用時不特成績難佳。且易損壞。每有貪廉購用劣品。習練有日。藝無進境。不以器爲陋劣。反疑以術爲難工耳。

●暗匣 卽藏納乾片之匣。有木

關而已。

●貯藏鏡箱及暗匣之袋 品材有革製布製等種。上具帶鈎。可繫於身。更有藏

暗匣者另爲一袋。購鏡箱時常有布製者聯之。欲革製者則須另購。

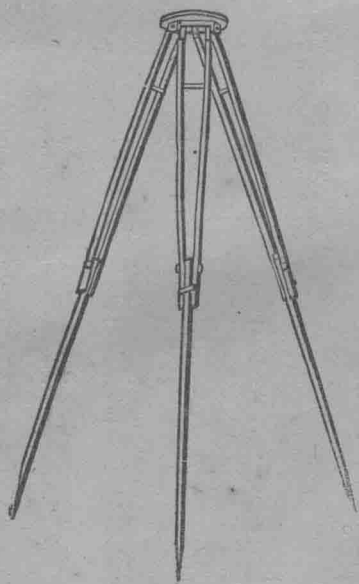
●摺疊式之三足架 配用於手提鏡箱。多係銅製。疊之長僅一尺。展之長約三四尺。以具簚之銅管連套而成。

價值低昂。視其荷重量之大小而異。常用者每具價約五元。如第五圖爲尋常鏡箱配用之三足架。全體木質。亦可摺疊。

●暗室燈 俗稱紅燈。備乾片

裝入暗匣及顯影時之用。乾片

第五圖 三足架

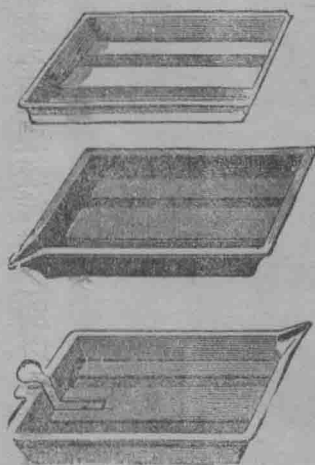


雖忌白光。然遇濃厚紅光。則無妨礙。此燈旁鑿紅玻片。上下有隔光之氣孔。形有

種種。有用燭者。或用油燈者。旅行所用。以摺疊式者佳。然易漏光。須選上品。有一種。其旁有之紅玻璃片有二扇。一濃一淡。又有黃玻璃片一扇。可增減紅色之深淺。以備採擇。常用者。價約一元。亦堪應用。

●顯影盆 形式隨乾片之大小而異。有玻製、磁製、木製、象皮製等種。玻製及磁製。雖易洗濯。唯盆體過重。不便攜帶。且易損壞。故今多用象皮所製者。盆下有二槽。或有抵片之柄。按其柄。則乾片橋起。易於提取。盆角又有嘴。或無嘴。各任購者之便。尋常備四寸片所用者。每具價約四角。六寸片者。價約

第七圖顯影盆

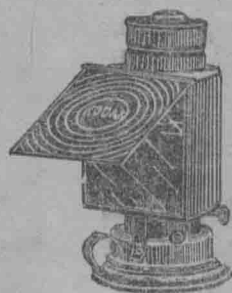


無嘴

有嘴

有嘴及抵柄

第六圖紅燈



六角。使用時。每套極少須備二面。多則四面。兼備定影之用。

●磁盆 大小亦不一。爲影像鍍金所必需。有全磁製或洋磁之別。以全磁製者爲佳。使用

時。祇備一

具亦可。全

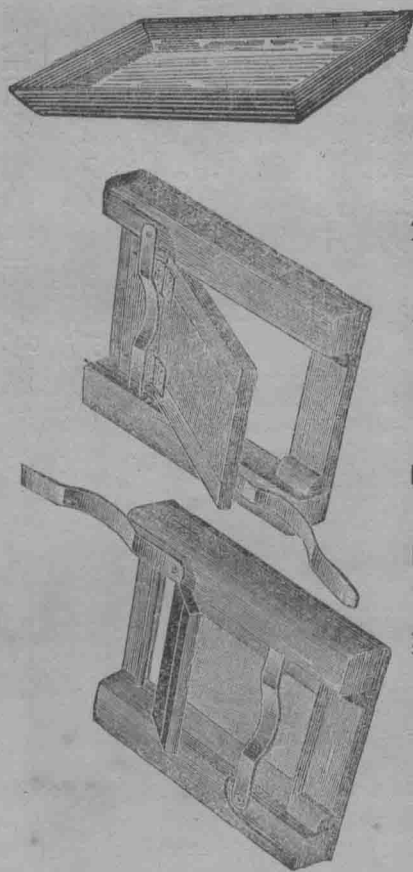
磁製可容

四寸片者。

每具價約

六七角。

盆 磁 圖 八 第



第 九 圖 曬 印 夾

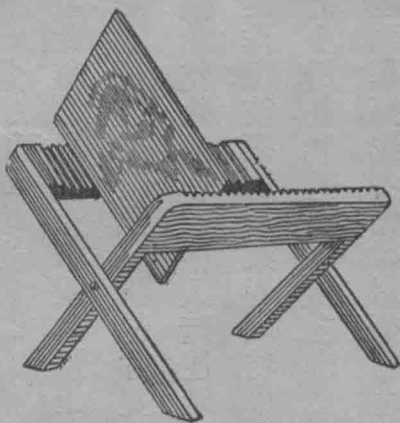
●曬印夾 一名曬框。多係木製。大小不一。當曬印影像時用之。上面爲框。下有

底板及簣。容四寸片者。價約一二角。容六寸片者。價約三四角。

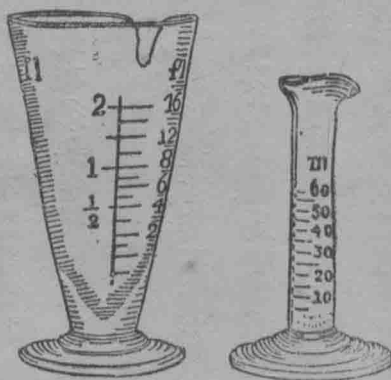
●晾片架 乾片顯影及定影後。洗淨待乾。以此架晾之。則模片之藥膜不致受

傷。架上有槽。可置數片。又可摺疊。有大小二種。小者每具價約二三角。用軟片者。可不用此架。

第十圖 晾片架



第十圖 量杯



右 米尼姆杯 左 盎司杯

●量杯 量液體用之。係玻製之杯。旁刻分度。分度有準英量或法量之別。準英量者。俗名盎司杯。每盎司 Ounce 分八特拉姆。一特拉姆 Drachm 分六十米尼姆 Minims。準法量者。以立得 Litre 計算。攝影術多用英量。購時宜辨之。且杯

形以上廣下殺者佳。配四寸片所用之量杯。取能容二盎司者已足矣。每具價約三四角。又有米尼姆杯。亦宜置備。每具價值與前相同。

●釐戲 能備小天平一副最妙。惟其價昂貴。用我國釐戲亦可。

●遮光布 當攝影對準光距時。有橫光射入承影玻片上。則不能詳察其光距之準與否。此時當用遮光布。蒙於頭上與鏡箱之間。此布須黑色細密。大小隨酌。概成方形。又可包被暗匣。以防乾片見光而變壞。

●黑布帳 乾片顯影及納入暗匣時。須有相當之暗室。暗室者。密不通光。中置紅燈。以便作工。彼攝影爲業者。固特備之。但常人皆代以黑布帳。爲便攜帶。其形如牀帳而小。用雙層細黑布製之。掛於桌上。使不備此物。顯影納片。須在夜間與室行之。但初學攝影者。常欲以攝得之像當卽顯影。乃爲快意。故此帳亦宜置備。予曾作小黑布帳。其底面長約尺半。闊約一尺。下廣上殺。取木板爲架。架可摺疊帳綳其上。前嵌紅色玻片。後有窺視之孔。兩旁亦各具一孔。孔旁均有遮光之附屬物。

不令白光竄入。用此帳有數便。一可免備紅燈。用晝間用之。但令紅玻片對燭。而借

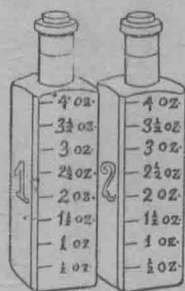
帳前二可摺疊。三可省費。照牀帳式製之。每具須十元。如依此法。價值僅四五元。四可伸出頭部在帳外。無氣悶

及藥臭之患。此等小帳。頗便於攝影取藥者之用。

●適用之玻瓶及漏斗 裝貯藥物之玻瓶。大小不一。而其形要以扁方者爲便。

貯藏藥液之玻瓶

第二十圖



貯顯影液之瓶。宜配用象皮塞。不致洩氣。藥性自可久存。如能特製一箱。一切藥瓶。皆納於此。尤便取攜。至於漏斗。以備注入藥液於瓶及濾淨藥液之用。亦宜購置焉。

購置上例之器具時。如能偕熟諳此藝之友。備問一切。尤爲妥善。

# 乾片

Plate

其尺寸之大小。前已言之。每盒爲一打。共十二塊。現在所通行

者。以英國製之船牌乾片爲最。卽衣路花特 Ilford 之乾片也。其感光性之遲速。

以盒外之紙色示之。標黃色者爲常速之品。藥性和平而感光較緩。營業者多用之。標紅色者。爲加速之品。便於速攝飛動之物體。旅行者恒用之。四寸片價約五角。六寸片價約一元。此外尚有種種。不及備載。

●軟片 Film 卽乾片之一種。以人造象牙爲

質地。與前種以玻片爲質地者不同。質軟可卷舒。故名。藥性皆迅速。應用甚便。但嫌索值昂貴耳。用法參觀三十四節及五十二節。



第十三圖

條形軟  
片卷藏  
於木軸  
之象

●印像紙 西名 POP 紙。卽 Printing out of Paper 之省文。種類頗多。常用之

一種。含銀鹽及膠之滑面感光紙。俗稱白金紙。色白有光澤。感光之速度。約得乾片之二萬分之一。觸室內暗光。不致變性。恆裝於紙筒。小號每筒二大張。價約六七角。

●臺紙 卽裱裝影像之厚紙。有全張須自爲裁切者。有特製而印有紋彩者。與

乾片之尺寸相配。分四寸六寸等種。形式美善。常人攝影取用之甚便。配用於四寸影像之一種。每十二枚。價約二角。

●顯影藥品 配成之顯影液。市間雖有出售。索價昂貴。不若以自購藥品配合爲宜。

天既習攝影。尤當知配合顯影藥品之法。方法頗多。可照顯影法中所載之方及補遺中所附之諸方配合。主要之藥品。如貝路加里克酸、阿摩尼亞水、挨彌陀、結晶炭酸曹達等。初學應購之藥品。略如左。購時當附以西名。庶免錯誤。

貝路加里克酸 Pyrogallie Acid 一盎司

阿摩尼亞水 Ammonia Water 一小瓶

紙 臺 之 用 像 影 裱 裝 圖 四 十 第



結晶炭酸曹達 Sodium Carbonate (Crystals)

四盎司

硝強水 Nitric Acid

一小瓶

結晶亞硫酸曹達 Sodium Sulphite

四盎司

溴化鉀 Potassium Bromide

一盎司

檸檬酸 Citric Acid

一盎司

盎司。卽英國液量之名。詳見篇末之中西度量衡對照表。  
此外尙有多種。可俟後日配置。以備試用。

●**鍍金藥品** 鍍金藥中之繁用品爲綠化金。初學者如用白金紙曬印影像應購之藥品。卽

硫衰酸銨 Ammonium Sulphocyanade

一盎司

綠化金 Gold Chloride

一管

●**定影藥品** 乾片定影。概用次亞硫酸曹達 Sodium Hyposulphite。卽大蘇打。