用干片拍摄胶印綫条阴图底片和阳图底片的規程

总　　則

1. 本規程規定利用干片拍摄胶印綫条文字的阴图底片和阳图底片的过程。

2. 制阴图底片时采用計算的方法来确定光圈大小。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一　工艺规程的程序

甲　拍摄线条阴图底片

1. 在原稿架上固定原稿。
2. 对光。
3. 底片装入暗盒，把暗盒装上照相机。
4. 曝光。
5. 从照相机上取下暗盒，从暗盒取出底片。
6. 显影。
7. 冲洗。
8. 定影。
9. 检验阴图底片的质量（在凉干以前）。
10. 冲洗。
11. 凉干。
12. 检验阴图底片的质量（干燥的）。

注：当拍摄阴图底片所用的原稿反差小，或者原稿是鋼笔画，线条黑度不够，甚至在曝光过度的情况下，必需对阴图底片的质量加以检查，然后，将其减薄或加厚。

乙　翻晒线条阳图底片

1. 装入晒版架或晒版机。

2. 曝光。

3. 从晒版架或晒版机取出底片。

4. 显影。

5. 冲洗。

6. 定影。

7. 检查阳图底片的质量（凉干以前）。

8. 冲洗。

9. 凉干。

10. 检验阳图底片的质量（干燥的）。

二　对原稿的技术要求

应按照附录 I 的要求准备原稿。

三　所用材料和对材料的技术要求

1. 軟片：ΦT—31 型（紅灯片）和ΦT—30 型(色盲片）軟片。

2. 米吐尔，国家标准 ГОСТ24—40。

3. 苯二酚，国家标准，ГОСТ2549—44。

4. 无水亚硫酸鈉，国家标准，ГОСТ 5644—51。

5. 碳酸鉀，国家标准，ГОСТ 4221—48。

6. 溴化鉀，国家标准，ГОСТ 4160—48。

7. 硫代硫酸鈉，国家标准，ГОСТ 4215—48。

8. 氯化銨，国家标准，ГОСТ 3773—47。

9. 硫酸銅，国家标准，ГОСТ 4165—48。

10. 赤血盐，国家标准，ГОСТ 4206—48。

11. 胶紙（在暗盒的玻璃上粘軟片用），化学工业部技术規程 ТУ МХП 3410—52。

12. 甘油，食品工业人民委員部訂，全苏标准532。

13. 工业用明胶。

四　工作溶液

1. 在玻璃上粘軟片用胶

明胶（空气干燥的）…… 90g

甘油…… 160cc

水……1000cc

制作方法：在上述量的冷水中加入明胶，浸泡30分钟，之后，在加热到50—60°的水桶中溶化，然后再向这溶液加甘油。

2. ФТ—2 显影液

米吐尔…… 5g

苯二酚…… 6g

亚硫酸鈉（无水的）…… 40g

碳酸鉀…… 40g

溴化鉀…… 6g

水……1000cc

制作方法：在加热到 50—60°C 的 1000毫升热水中，按这配方的順序，用上述份量溶化全部药品；溶液需經滤布过滤。

3. 定影液

硫代硫酸鈉…… 200g

氯化鈉…… 100g

水……1000cc

制作方法：在 1000 毫升的热水中按照上述份量，依順序溶化硫代硫酸鈉和氯化鈉；溶液需經滤布过滤。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4. 減薄液

貯备溶液：

赤血盐貯备溶液

赤血盐…… 350g

水……1000cc

硫代硫酸鈉貯备溶液

硫代硫酸鈉…… 350g

水……1000cc

制作方法：在1000毫升的热水中，按上述份量溶化赤血盐。貯存赤血盐溶液的器皿，应为不透光的。在另一份1000毫升的热水中，按上述份量单独地溶化硫代硫酸鈉。两种溶液均需經滤布过滤。

工作溶液

第一种

赤血盐溶液和硫代硫酸鈉溶液的混合液，两者的份量相同。

第二种

赤血盐溶液和硫代硫酸鈉溶液的混合液，两者的份量比例如下：

赤血盐和硫代硫酸鈉…… 1份

水……5份

5. 加厚液

硫酸銅……120g

溴化鉀……40g

水……1000cc

制作方法：在1000毫升的热水中，按上述份量，依順序溶化硫酸銅和溴化鉀；溶液須經濾布过滤。

注：1）在大型印刷厂里，由工厂化驗室檢驗材料的质量和制作工作溶液。

应根据相应的国家标准（ГОСТ）和技术規程中規定的方法对材料进行試驗。每批軟片的感光度指数可作为确定曝光的基准。在工厂化驗室中对軟片进行的工艺試驗，目的在于确定它的光量（便于校正拍摄条件）和校正效果（現行的技术規程并未規定軟片的这一特性）。

2）由化驗室送交車間的溶液，应加貼标签，注明溶液名称、制作日期和負責人的签署。

3）全部工作溶液，应隔一定时期更換，或者向其中加入其他物质（避免溶液老化）。溶液的更換日期，应視車間工作条件，凭經驗决定。

五　車間的条件

甲　对工作室的总的要求

1. 理想的照相工段由下列工作室組成：

а) 照相室。

б) 处理阴图底片的暗室。

в) 用接触法由阴图底片制作阳图底片，并对其进行处理的暗室。

г) 冲洗、修整阴图底片和阳图底片，并檢驗其质量的灯光室。

д) 阴图、阳图底片凉干室。

е) 在車間貯放軟片的貯藏室。

注：处理阴图底片的暗室数量，应該根据在一个車間里同时使用的照相机的架数决定。建議为每一架照相机单独地設一間暗室。

2. 照相工段的工作室不应是通道式的。

3. 建議这样設計的工作室：照相工段的暗室安排在照相室和冲洗、修整阴图、阳图底片的灯光室的中間，并开两个通口：一个通向照相室，另一个通向冲洗、修整阴图和阳图底片的灯光室。

用接触法制阴图和阳图底片的暗室，最理想的是由两个毗連的工作室組成（一个工作室用来显影，另一个用来翻晒）。显影工作室有两个通口：一个通向冲洗、修整阴、阳图底片的灯光室，另一个通向晒版室。用接触法制阴图、阳图底片的暗室，应安排在靠近修版工段入口的地方。

貯存軟片的車間貯藏室，应与外界隔絕，但須靠近照相工段的其他工作室。

4. 所有照相工段的工作室，均应清洁，无灰尘。

5. 适宜的空气条件为：空气溫度 18—20° 相对湿度 60—65%。

乙　对照相工作室的要求

1. 照相工作室，应該是明亮的。

2. 建議将墙壁刷上亮油漆。

3. 窗戶应有深色窗帘（当阳光直射到照相机鏡头和原稿上的时候，将窗帘放下）。

4. 建議在地板上鋪油毡。

5. 照相室应当在受机器振动影响較小的地方。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

丙　对暗室的要求

1. 墙壁和天花板应塗飾灰色油漆。

2. 建議用瓷磚鋪地。

3. 暗室应設有不透光的門道(通向亮室的一面)。

丁　对冲洗、修整阴图和阳图底片亮室的要求

1. 工作室应該是明亮的。

2. 建議用油漆塗飾墻壁。

3. 建議用瓷磚鋪地。

戊　对凉干阴图、阳图底片的工作室要求

1. 建議用油漆塗飾墻壁和天花板，用瓷磚鋪地。

2. 这工作室最好开一通口，通向冲洗和修整阴图和阳图底片的灯光室。

己 对貯放軟片的車間貯藏室的要求

墻壁、天花板和門均須鑲以鉄皮，地上鋪瓷磚。

庚　工作室的組織

照相室

1. 每一架照相机的安置，均应使装暗盒的一端尽量靠近暗室的門。

2. 照相机机身的前壁，应粘貼网板距离和光圈大小的計算表。

3. 每一架照相机，均应配置下例輔助設备：

а)放毛玻璃的支架或者小車（当拍摄最大幅面时用）。

б)放暗盒的支架或者小車（当拍摄最大幅面时用）。

в)网綫玻璃箱和网綫玻璃架（时常使用）。

г)照相技工工作台。

4. 照相室还应安置下列設置：

а)在直接光下檢查阴图、阳图底片的檢驗台（此台內附一小匣，匣內放有阴、阳图网目底片的标准样图）。

б)保存原稿的柜子。

в)保存已制好的阴图、阳图底片的鉄柜。

г)保存鏡头、三棱鏡和网綫玻璃的柜子。

鏡头和三棱鏡应保存在专門的套筒中。放置光学仪器的柜子，应尽量避免空气条件的变化——不要放在靠近建筑物外部墙壁的地方，不要和暖气、洗滌槽，以及存放化学药品的地点靠得太近。

隔一定日期，应該用軟鬃毛刷或軟絨布拭去鏡头和三棱鏡上的尘埃。

5. 照相室最好具有下列照相机附件：

а)拍摄时控制和調整曝光时間的曝光表。

注：若沒有曝光表，須用电子測量仪器定时檢查电路的电压。建議采用可动变阻器控制电压，使其保持稳定。

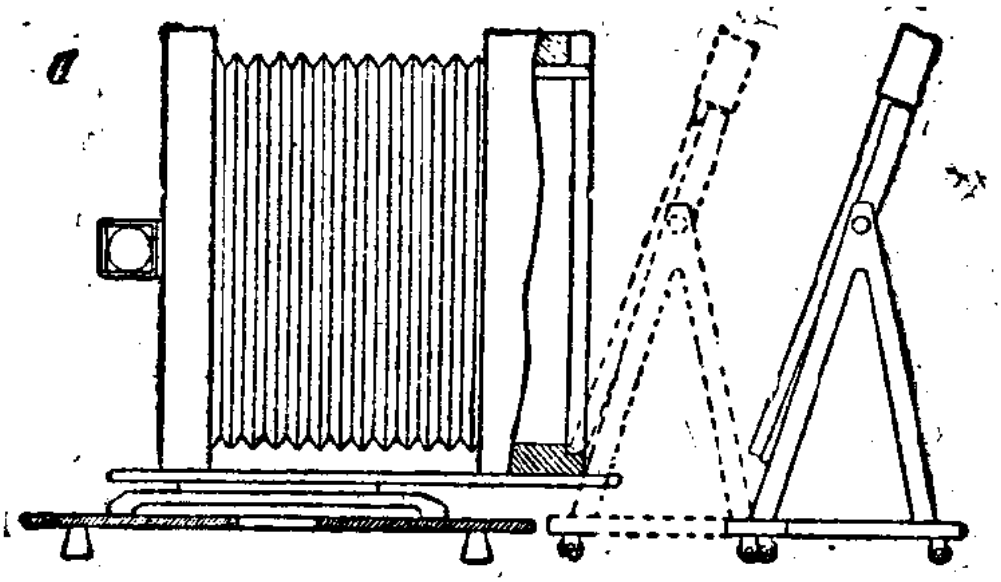
б)确定原稿照明度的"ИПО"照度計。

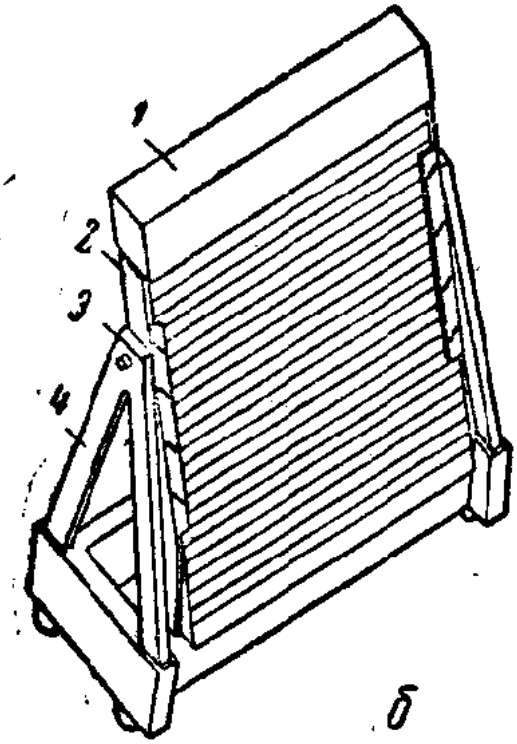
в)运輸大幅面暗盒的小車，車上带有向机器装卸暗盒的机械（見图 1 的а和б)。

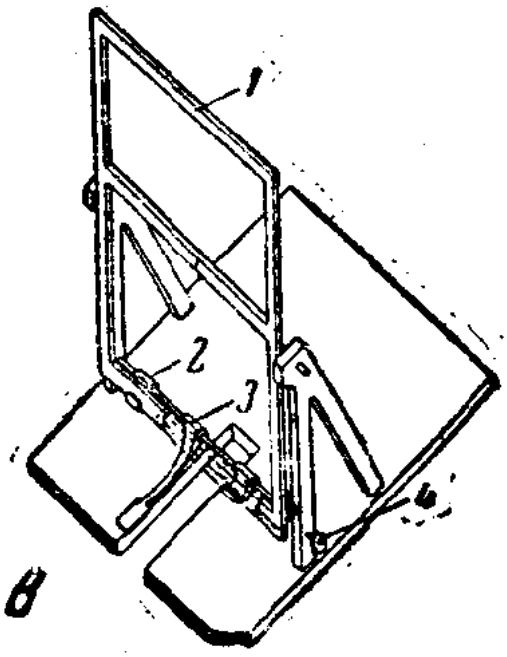
г)可以擋遮原稿架上非原稿部份的任一地位的活动的黑遮板，有这遮板則可以使灯安置得近些，以便于摄影时更好地照射（見图1、2、）。

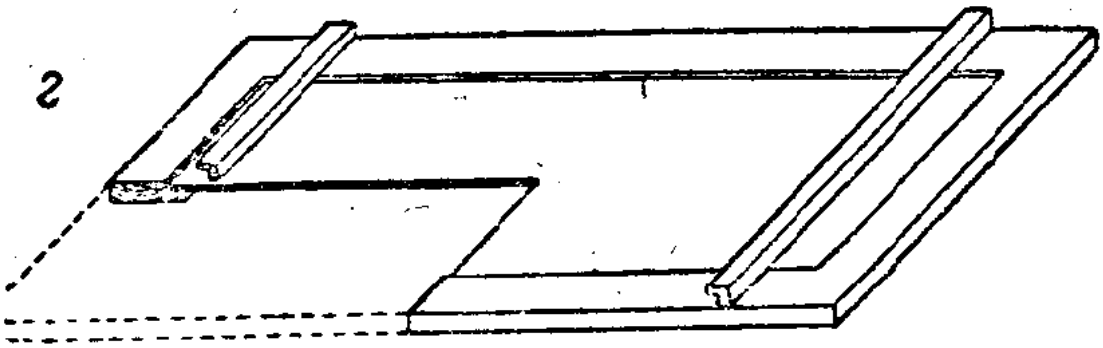
д)在原稿架上用以固紧带硬底衬原稿的工具(如：框架和胶合版等見图 1,г)。

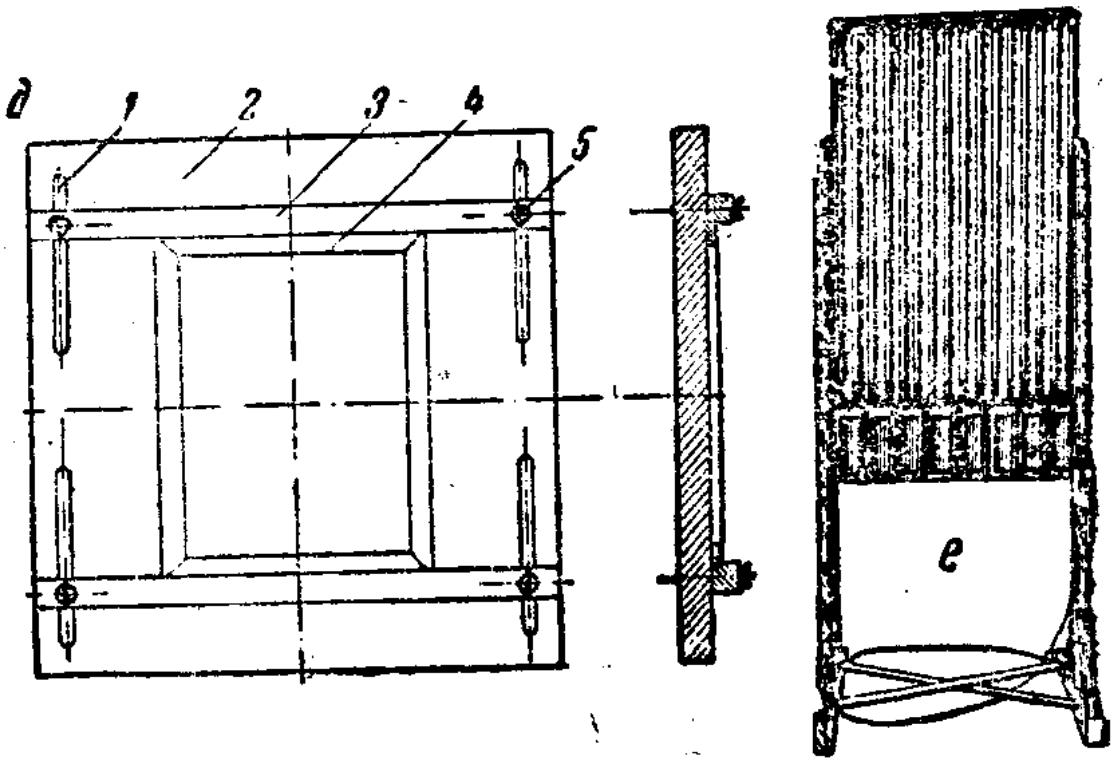
е)定时秒表（如：茲洛托烏斯托夫钟表厂出品


а


1
2
3
4
б


1
2
3
в


2


д
1
2
3
4
5
е

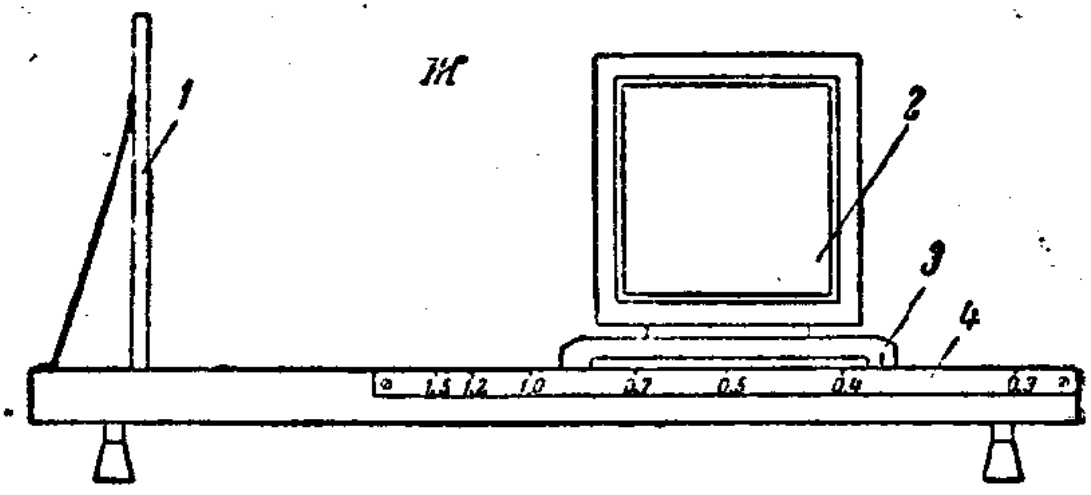

ж
1
2
3
4
1,5
1,2
1,0
0,7
0,5
0,4
0,3

图1、照相机附件。

а——向照相机装暗盒的装置。б——向照相机运送和按装暗盒的小車：1. 暗盒，2. 嵌放暗盒的轉动架，3. 暗盒固定鎖，4. 小車車身。в——搬动原稿鎖簧的脚踏板：1. 原稿架的框，2. 原稿架的鎖簧，3. 搬动鎖簧的脚踏板，4. 掀动旋鈕。г——原稿架板可动黑遮板。д——在原稿架上夾紧重原稿装置：1. 原稿板上的沟槽，2. 原稿板，3. 紧固板条，4. 原稿的框架，5. 紧版条螺絲。е——冷光灯。ж——比例尺：1. 原稿架，2. 照相机的毛玻璃，3. 暗箱支架的标志綫，4. 比例尺。

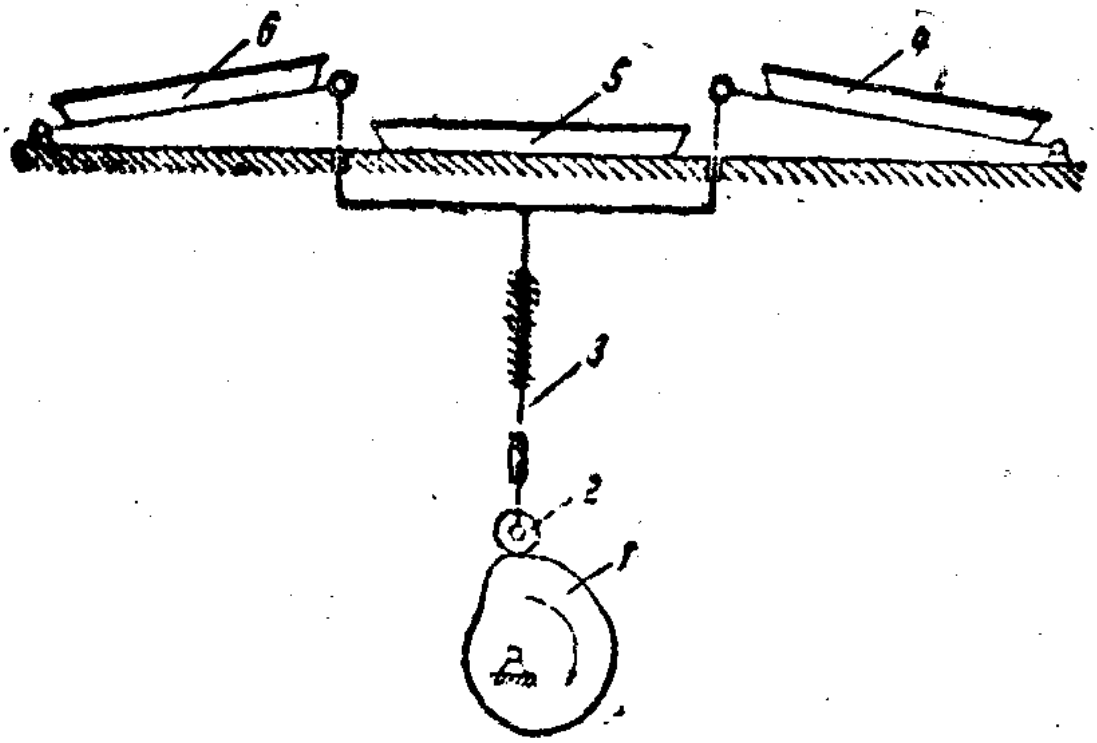


图 2、机械摇动显影定影机。

1—偏心輪，2—小輪，3—杆，4—显影液盘，5—清水盘

6—定影液盘。

的 ЗЧЗ 型定时秒表）和信号钟（如：第二国立钟表厂出品的鬧钟和夜明钟）。在沒有曝光表的情况下，这些钟表是必需的。

ж)一套弧光灯或者两个 ДС 型冷光灯，在拍照时用以照射原稿（原稿尺寸不超过 40×50 cm 者，見图1.е)。

з)照相机架上的比例尺（見图1.ж)。

и)轉动原稿架的踏版（見图1.в)。

注：这踏板仅用于带轉动原稿架的照相机。

к) 稳定电压的伏持計和可变电阻器（在沒有曝光表的情况下是必需的)。

阴图底片加工的暗室

6. 在处理阴图底片的暗室中，应具备如下設置：

а)淺盘冲洗槽內有三个淺盘，显影盘，冲洗盘和定影盘，其中冲洗盘应置于显影盘和定影盘的中間，冲洗盘上部按自来龙头，水經过过滤流下。

б)切軟片台，台上附有貯放已切軟片的鉄柜。

в)装、卸暗盒台。

7. 暗室上部的普通照明灯光有两种：无色白热熾灯，紅色白热灯，后者通过光的波长为600mμ以上。在淺盘槽和切裁軟片、装卸暗盒台的上面应按装紅色灯，其波长区域为600mμ以上。

8. 采用下列工具显影最为理想：

а)机械摇动显影定影机（見图2）。

б)信号钟（例如：第二国立钟表厂出品的鬧钟和夜明钟）。

用接触法制作阳图、阴图底片的暗室

9. 晒片的地方应配备下列設置：

а)带有自动时計表开关的压縮空气晒片机，开关上并具有螢光标尺和可变电阻。

б)点光源（白热灯）压縮空气晒片架（用以制作幅面大的阳图和阴图底片）。带有自动計时表开关，并且标尺是发螢光的。

в)切軟片台，此台带有貯放已切軟片的鉄柜。

г)阴图、阳图底片工作台（干片）。

注：晒版机和晒版架的空气压縮机应按装在暗室之外。

10. 暗室的普通照明灯光有两种：无色白热灯和紅色白热灯，后者所通过的光綫波长在600mμ以上，

需要全本请访问 www.ertongbook.com