

# 毒镜：蓝晒Cyanotype 习作 胶片摄影宽幅两张

[dujingtou.com/article\\_25104.shtml](http://dujingtou.com/article_25104.shtml)



传统蓝晒”配方是约翰·赫歇尔爵士（Sir John Herschel）于1842年发明的，具有便宜，易用且基本上无毒的优点。它适合新手使用替代方法，并且可以放在儿童手中，但是有经验的印相者希望从精细底片中获得最佳结果，如果追求更好的颜色过度以及宽容度你会发现稍微更复杂的“新Cyanotype”方法值得使用。





## 传统蓝晒所需的增感光剂剂化学品

---

柠檬酸铁 (III) 铵 ('绿色'品种) 25克 (可以淘宝买一百多一瓶的那种绿色的, 效果非常好)

铁氰化钾10克 (价格很便宜, 注意保存, 有毒性)

蒸馏水200 cc

柠檬酸铁 (III) 铵也称为柠檬酸铁铵或柠檬酸铁铵; 它的组成变化很大, 铁含量在14%至18%之间的“绿色”形式要比“棕色”形式 (18-28%的铁) 更可取, 尽管后者会更慢地起作用。

铁氰化钾也称为六氰合铁酸钾 (III)。

需要两种原液的解决方案; 它们的浓度不需要精确, 可以很容易地组成如下。这些溶液必须保存在棕色瓶中, 并在黑暗中保存。

## 敏化剂原液A的制备

---

溶解约25克固体柠檬酸铁铵。在室温下使用 70 cc的蒸馏水充分溶解, 并补足至100 cc。

在许多环境中, 在一到两周内, 该解决方案的表面将被厚厚的霉菌覆盖。可以从一开始就通过添加一些百里香酚晶体来抑制这种现象, 这些百里香酚晶体漂浮在表面而没有溶解, 在提取溶液样品时应避免使用。(注意: 百里香酚是有害的化学物质。)

## 敏化剂原液B的制备

---

溶解约10g的固体铁氰化钾。室温下开始为80 cc蒸馏水, 溶解后加至100 cc。

混合使用 (只有在涂纸时候才混合)

涂纸前不久, 将等体积的原液A和B混合, 以使总体积的敏化剂适合要进行的涂布量。混合敏化剂寿命短 (只有几天)。为了避免交叉污染, 最好为每种溶液专用一个单独的, 带标签的注射器或移液器, 并使用第三个容器进行溶液涂抹混合物。作为涂布所需量的指南, 如果使用棒进行涂布, 则约10英寸x 8英寸的打印量大约应为1.5cc。但是不同纸张耗费不同, 刷涂可能会消耗掉两倍。



尽管它不是传统配方的一部分，但我强烈建议在涂布前向每10 cc敏化剂中加入一两滴20%的Tween20润湿剂溶液，以提高其被纸纤维吸收的能力。适当的数量取决于所选的纸张品牌，应通过实验确定。

## 打印曝光和对比度调整

---

暴露在阳光或紫外线灯下：图像完全晒出来，未覆盖的敏化剂区域先变暗为蓝色，然后又变回为浅蓝灰色。图像阴影应明显反转，使其具有日晒效果，高值应为绿色（将普鲁士蓝图像与残留的黄色敏化剂混色的效果）。紫外线灯的曝光时间可能约为20到30分钟（根据灯箱不同可能非常短）。当图像看起来很像“被遮挡”时，或者看高光区域也上色的时候，曝光就足够了。这种过度曝光的原因是，由于大多数高浓度的普鲁士蓝图像颜料会被冲洗掉了，因此在湿法处理中约有一半的印刷色调会消失。这种色调渐变的损失将可以成功打印的负浓度范围减小到仅大约1或1.2，是负密度范围的一半。因此，传统方法最适合那些只对标准银-明胶（或重铬酸胶）印刷负片的人，当然中间底可以解决一切。

## 冲洗和干燥

---

将曝光的照片正面朝下浸入轻柔的流水（或几次静水中），直到黄色敏化剂从高光区域完全消失（20分钟就足够了）。大量的蓝色图像颜料会随着洗涤水浸出并消失，因此完全清除纸张所需的洗涤将大大“减少”图像的不干净的感觉。重要的是，洗涤水不应完全碱性。在第一次清洗液中加入稀柠檬酸，甚至稀盐酸，可能会改善图像质量。

## 要不要用双氧水？

---

由于普鲁士白到普鲁士蓝的空气氧化作用，“反转”的阴影色调将在干燥过程中缓慢恢复其密度。如果您希望立即看到全部密度，则在最终洗涤过程中将印刷品浸入稀（0.3%）的过氧化氢（非必须）中约半分钟。但是，这与最终的干燥密度没有任何区别，所以不用也罢。

## 新的蓝晒配方 Cyanotype II配方– Mike Ware的新蓝晒

---

### 这种敏化剂的优点是：

---

它使用特征明确的纯铁盐，而不是高度可变且臭名昭著的柠檬酸铁铵（最近有报道称一名“传统”工人不得不拒绝三瓶！）。

它是一种单一的储备液，具有良好的保质期，不会滋养霉菌，使用非常方便。

它被纸纤维很好地吸收，因此不会倾向于躺在表面上，从而引起“粘性”，这可能会损坏底片。纸还能够更好地保留颜料。

打印曝光比传统过程要快得多（约4至8倍）。

在湿法处理中，几乎没有普鲁士蓝图像丢失；因此，可以在打印中呈现完整的色调变化，完整的色阶（约2.4）。

它的缺点是成本较高，制备过程更复杂，并且有很大毒性（尽管不比碱性或铂金-palladiotype差），禁止很小的孩子使用它。

## 所需的增敏剂化学品：

---

草酸亚铁铵  $(\text{NH}_4)_3[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  30g

铁氰化钾  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  10g

蒸馏水 100cc

优选分析试剂 (AR) 级 (纯度 > 99%)。

草酸铁 (III) 铵也称为草酸铁铵。像所有草酸盐一样，它是有毒的。

## 新蓝晒感光敏化剂溶液的制备

---

与制备传统的氰基敏化剂相比，此敏化剂解决方案的制备需要更多的化学处理经验。这项工作应在钨丝灯下进行，而不要在荧光灯或日光下进行。发现加热板最方便于加热溶液，但是可以用一盆热水。

1 个在一个小的耐热玻璃烧杯中计量 20 cc 的蒸馏水，将其加热到大约  $50^\circ\text{C}$ 。  $70^\circ\text{C}$  并在搅拌下将 10 g 铁氰化钾完全溶解在其中；使溶液保持高温。

2 个在另一个烧杯中量取 30 毫升的蒸馏水，加热至大约 50 毫升。  $50^\circ\text{C}$ ，并在其中溶解 30 克草酸亚铁铵 (III)。

3 现在将热的铁氰化钾溶液加入草酸铁 (III) 铵溶液中，充分搅拌，然后将混合物放在阴凉处冷却并结晶，直到达到室温 (约  $20^\circ\text{C}$ ；按此量计) 冷却后，将需要一两个小时。

4 通过倾析和过滤将液体与绿色晶体分离 (Whatman 1 级滤纸就足够了)。绿色晶体 (草酸铁 (III)) 应安全处理，因为它们有毒。提取滤液的量应为约 55-60 毫升

5 用蒸馏水将过滤后的溶液补足至 100 cc 的最终体积。拌匀。

6 将敏化剂溶液储存在一个塞得很好，标签清楚的棕色瓶中。在室温下避光保存，其保质期至少应为六个月。

注意：这种敏化剂溶液是有毒的 (比传统的蓝晒要毒得多)，并且会明显污染皮肤，木材，衣服，纺织品，家用宠物和任何其他吸收性表面。

注意：如果您的化学品是高纯度的，则获得的敏化剂溶液将呈黄绿色。但是，如果您的化学品中有大量的铁 (II) 杂质，则由于悬浮液中会形成微量的普鲁士蓝，它可能会变成蓝色。强烈的蓝色敏化剂会弄脏您的印刷品的高价值，因此在使用前，应让这种溶液在黑暗中放置一两天，然后普鲁士蓝应絮凝并沉降为深色。蓝色沉淀，上面留有透明的绿色溶液。现在，在使用前重新过滤敏化剂。另外，您可以如下使用重铬酸盐防止形成蓝色。

## 重铬酸盐的使用

---

如果您化学药品中的杂质足以在混合敏化剂中引起强烈的蓝色，则可以通过添加重铬酸铵 (或钾) 来避免这种情况。然而，该试剂的存在将倾向于显着增加敏化剂的对比度。在上述第 2 阶段的溶液中，添加 0.1 g 固体重铬酸铵，并将其溶解。您应该认识到这确实会引入剧毒物质，尽管数量很少。重铬酸盐的添加几乎无限地延长了敏化剂的保存期限。

## 润湿剂的使用

---

与传统的敏化剂相比，新的蓝晒敏化剂溶液更容易被纸纤维吸收，因此通常不需要添加润湿剂。但是，对于一些硬性尺寸较大的纸张（例如Buxton），润湿剂可以提高涂布难度，并提高纸张纤维对普鲁士蓝的保留力。在这种情况下，我更喜欢将Tween 20 (tm)（一种非离子型表面活性剂）添加到敏化剂溶液中，以产生最终浓度约为0.1%至0.5%保持良好浓度的浓度为20% v/v的储备溶液可用于此目的：如果需要，可在每10 cc敏化剂中添加一或两滴，并在涂布前将其充分混合。合适的量将取决于纸张，因此请勿将其添加到大部分敏化原液中：吐温可能会与某些明胶大小的纸张发生不利的相互作用。

## 纸张选择

---

新型蓝晒增感剂可对纸张质量进行精细测试-尤其是如果涂料纸在正常相对湿度下于黑暗中放置数小时：柠檬黄色涂料向绿色或更糟的蓝色方向的任何变化都可指示纸张中有害于此过程（或可能也影响其他过程）的杂质或添加剂。尝试使用添加量尽可能少的纸张，例如Buxton或Silversafe。

如果可能，请在涂布后几个小时内将敏化的纸张暴露出来。在温暖的空气中将纸张加热干燥几分钟，或在室温下干燥至少半小时都没有关系。它的储存寿命取决于纸基的纯度，但是在干燥的外壳中可以保存更长的时间。涂层面应保持黄色或黄绿色；如果颜色变为蓝色，则高光将被化学雾化，因此必须将其丢弃，并找到更好的纸张。

如果纸张中的杂质导致涂层在干燥过程中变绿或变蓝，则可能由于在即将涂覆前敏化剂溶液中存在2%柠檬酸而被抑制。配制40%的柠檬酸储备溶液，并添加适当量的该溶液：敏化剂体积的1/20。

## 印相

---

曝光时间将比传统氰基配方所需的时间短得多—这种新的敏化剂在明亮的阳光下大约需要1分钟，而在典型的UVA光源下则需要4分钟。继续曝光，直到高值显示为浅绿色，中间色调为蓝色，并且阴影色调开始“反转”为浅灰蓝色，使图像具有部分日晒的外观。

## 湿法处理纸张和对比度控制

---

用轻柔的自来水至少二十分钟即可对裸露的纸张进行最简单的处理；或者，可以使用几个静态浴。水不应具有明显的碱性，它会破坏普鲁士蓝，但优选的pH值应低于7。重要的是避免使用“硬”水，因为钙离子会干扰水。

但是，首先在非常稀的无机酸的“显影”浴中进行处理，可以完全获得更强的效果：在大约2.4的长印刷曝光范围内，可以获得更深的最大密度。盐酸或硝酸的浓度最好约为1%，即通常的浓酸要稀释约100倍（每升水10 cc）：确保始终将酸加到水中，反之亦然，并采取预防措施以保护眼睛，皮肤和肺部免受浓酸的侵蚀。为了安全起见，可优选较少稀释的酸的更稀的储备溶液。稀释的1%浴液没有危险；但是如果您不愿意使用这些无机酸，那么稀柠檬酸或乙酸（醋）也可以在某种程度上起作用。印刷品需要在该浴中停留不超过约半分钟。通过改变该处理浴的酸度，可以在显影阶段方便地实现对比度的相当大的控制。显影液容易积聚普鲁士蓝，最终将使纸张变色，因此应在经过几次打印后将其更换；通常，每升1升可处理5到10张10 x 8英寸的照片。

最后，在流水中轻轻冲洗至少20分钟。完成处理的标准是从未曝光的区域完全去除敏化剂的黄色污点—将打印物保持在偏蓝的光线下，或者通过蓝色滤光片查看，以检查纸张内部是否有污点。如果仍然有污渍，则需要进一步清洗。与传统配方制作的印刷品不同，在清洗过程中，图像物质的损失应该很小。

反转后的阴影色调在湿处理过程中开始很快恢复其值（硝酸尤其有助于这一点），并且在空气中干燥期间它们将完全恢复。如果您急于想立即看到最终结果，请在转移到最终清洗液之前，将打印件浸入0.3%过氧化氢浴中不超过半分钟。通过将50 cc常用的6%过氧化氢溶液（所谓的“20体积”溶液）稀释到1升水中，可以新鲜配制这种过氧化氢溶液。这种处理虽然看起来很壮观，但对最终结果的印刷密度没有影响。



投稿内容不限

网站

公众号

内容同步推送

投稿  
扫描我



## 给毒镜头投稿：

镜头测试样片的量还是太少了，如果大家有老镜头新镜头的测试照,使用心得、评测报告、以及您自己觉得满意的照片，都可以投稿给我们，我们可以在网站和公众号发布，您可以通过微信投稿或者点击上面的图片给我发邮件，内容为样片、您的介绍、个人介绍、器材简介等。希望大家能多给我们一些帮助和支持。（[点击马上投稿>>>](#)）

## 毒镜头资料共享库（新）

毒镜头资料共享库 百度网盘地址：（2021-4-25更新）

链接: [https://pan.baidu.com/s/1N0iFwqyXZYF\\_aA6AApcDAw](https://pan.baidu.com/s/1N0iFwqyXZYF_aA6AApcDAw) 密码: divt

如果失效大家给我留言，资源随时更新。

Posted In: [样片](#), [资料库](#)

Tagged In: [Cyanotype](#), [Cyanotype II](#), [New CyanoType](#), [传统印刷](#), [传统印相](#), [传统工艺](#), [印刷历史](#), [印相](#), [印相工艺](#), [工艺](#), [工艺介绍](#), [底片蓝晒](#), [新蓝晒](#), [毒镜](#), [毒镜头](#), [胶片蓝晒](#), [蓝晒](#), [蓝晒什么样](#), [蓝晒作品](#), [蓝晒工印](#), [蓝晒西藏印象](#), [西藏](#)