

α -氰基丙烯酸乙脂胶粘剂 显现无色手印的实验

刘 恩 素

α -氰基丙烯酸乙脂胶粘剂(“502”胶粘剂)的成份有 α -氰基丙烯酸乙脂、聚甲基丙烯酸甲脂、磷酸三甲酚脂、阻聚剂、稳定剂。主要用途是粘接金属、玻璃、陶瓷、宝石、有机玻璃、硫化橡胶、硬质塑料等各种材料,应用范围很广。

氰基丙烯酸乙脂具有挥发性,其挥发出来的气体能与人的汗液中含有的水分和氨基酸发生聚合,从而显出汗液手印。

显现的方法:

一、自然挥发法

1. 把带有无色汗液手印的被显客体—电镀金属物、塑料、赛璐珞片、弹壳、胶木等准备好;
2. 选用玻璃封闭器一个,将被显客体放入封闭器内挂起;
3. 将 α -氰基丙烯酸乙脂胶粘剂滴在铝片(金属片、锡箔纸)上放在玻璃器的底面,使其自然挥发;
4. α -氰基丙烯酸乙脂,常温下呈粘稠的液体,挥发较慢,五、六个小时或一天时间才能显现出手印。为了缩短时间,工作中可选用催化剂,使 α -氰基丙烯酸乙脂加快与汗液手印的作用时间。
5. 用茚三酮作催化剂,实验的效果较好。方法是:将 α -氰基丙烯酸乙脂65%加茚三酮35%混合,放在封闭容器里室内常温(16℃)下十分钟后开始显现出汗液手印,一个半小时纹线清晰。
6. 一般情况下,温度高显现快,温度低显现慢。工作中可适当加温促使其加速挥发,尽快显现手印。
7. 用 α -氰基丙烯酸乙脂显现手印,可用氨水挥发出来的氨气熏蒸加固,使其纹线颜色增白,痕迹更牢固。

二、氢氧化钾烟汽法

1. 取氢氧化钾(0.5N)100ml,然后将敷料(外面纱布,中间夹脱脂棉)或脱脂棉6×6cm数片放入溶液中浸泡,待泡湿均匀后取出,轻轻地挤去多余的水分,放通风处晾干。
2. 取玻璃容器或自制的塑料密封器,挂上被显现客体,然后在容器底面平放已晾干的敷料或脱脂棉一片,再滴入30滴 α -氰基丙烯酸乙脂(可视容器大小增减滴量),盖封容器,很快产生白色烟汽,一般五分钟左右开始出现手印纹线,半小时左右显现完成。
3. 用此法显现手印,如容器大,药剂量少,纹线不清时,可再加 α -氰基丙烯酸乙脂胶粘剂,盖封容器继续显现,一小时后停止,可能效果更好。

实验的初步体会

1. 这是一种新方法,显现效果比松香烟熏等、碘熏等方法好。烟熏易抹擦掉,碘熏要及时固定,新方法没有这种弊病。
2. α -氰基丙烯酸乙脂胶粘剂染的手印一般是比较结实的,对纹线与承受客体颜色反差不强的,还可以用适当的粉末加工染色,更便于观察和拍照。
3. 此法适用于塑料、赛璐珞片、有机玻璃、电镀金属、陶瓷、搪瓷等一般吸收汗液水分较慢的客体上的手印。(见照片一、二、三)
4. 方法简便,不需贵重设备,具有向农林、县、地技术点推广的价值。(转下64页)

致 读 者

《中国刑警学院学报》创刊后，受到全国公安、检察、司法战线广大读者的热烈欢迎。它的读者已遍及全国二十九个省、市、自治区。许多读者来信表示支持，要求增订；有的同志来信询问可否个人订阅和长期订阅。本刊创刊号、第二期多印了一些，欲购者可与发行科联系，售完为止。本刊是在公检法系统发行的机密刊物，请读者注意保密，不要外传；但只要是公检法系统的单位和个人均可订阅。为了资料完整和简便办理手续，欢迎长期订阅。现已开始征订一九八四年订户，请抓紧办理订阅手续。有关订阅事宜请写信给“沈阳市755信箱发行科”联系；编辑部不处理发行业务。

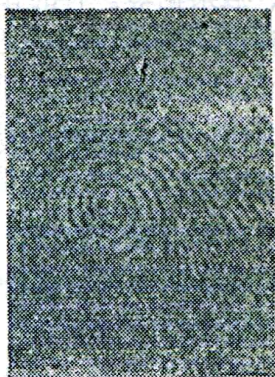
院外作者来稿，我们也十分欢迎。来稿请誊写清楚，不要一稿两投，具体要求见创刊号所载“征稿简则”。本刊还欢迎美术、摄影工作者提供朴实、庄重、大方并具有公安特色的封面、封底、封里和彩页。本刊热忱欢迎广大读者经常提出改进意见，把你们的想法及时告诉我们。

来信、来稿和寄资料，请寄至：沈阳市755信箱学报编辑部。

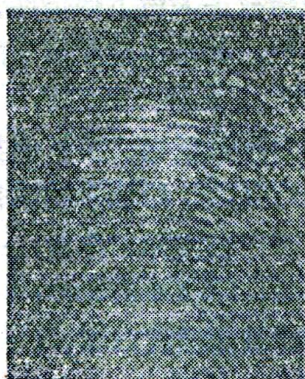
《中国刑警学院学报》编辑部

(上接9页)

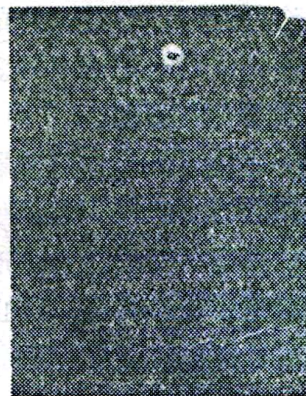
5. 显出的手印纹线清晰，而且有立体感，便于观察、比对、检验。
 6. 显出的手印不易变形，有利于保存，包装和运送。
 7. 此方法对纸张、棉细布等一般吸收汗液水分较快的客体上的手印，试显的效果不好。
- 以上是初步实验得到的认识，尚须在深度方面进一步研究实验。



一、塑料薄膜上显现的指纹



二、玻璃上显现的指纹



三、电镀金属上显现的指纹