

建造工友(指定行業)安全訓練課程

髹漆及裝飾工 (AS1)

單元一(重點)

Version: 2020-04



1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

1.1 自高處跌下

在高空樓面、棚架、樓房邊緣、窗口邊等地方工作，四周缺乏適當欄或無工作台而又未佩戴安全，倘工作一時精神不集中，精神困倦或有不可預見的情況，如滑腳、踏腳的地方鬆動或被附近人員誤碰等，均會使人失去平衡而自高處跌下，輕則受傷，重則死亡。即使附近已設有圍欄或工作台架，亦須小心檢查，注意該設施是否穩固可靠，否則圍欄工作台架會倒塌，工人隨之跌下做成工傷事故。

1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

1.2 被高處跌下的物件擊中

工地環境複雜，而且建築物向高發展，由上方掉下物體無時無之；其原因包括：物件鬆脫跌落，上面工作人員不小心，將工具跌下，使用中的工作或材料失手掉下，吊運物料時碎料從上方散下，甚或有人不顧公德，亂拋雜物等，均會造成物體由高處跌下，擊中下面的工作人員。

1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

1.3 火警及爆炸

物料和工具的不適當儲存。一般塗料及溶液皆為易燃物體，應只存少量於工作地方，如大量則須存放於危險倉。

1.4 眼睛及皮膚受損

在油漆行業中，掃灰水是一種相當流行之工藝。在塗掃時，未被衣物遮蓋的皮膚，便不時跟灰水接觸，皮膚敏感的人，在接觸到或跟該等物質摩擦後，可能引至受傷，嚴重的會化膿，故此在掃灰水時，為免皮膚受損，尤以手部為甚，可套上膠手套，才開始工作。

除皮膚外，眼睛的保護也是非常重要。但在某些情況下工作，例如工地塵土飛揚，或在擔任除漆，除鏽或掃灰水等工作時，都不時會有沙粒鏽屑或漆料掉進眼內。因此在進行工作時，要經常配適當之護眼設備。如遇意外切勿擦眼睛，應即立時自行以清水沖洗患處；若然失效，就須請求救急員治理。

2. 油漆工作之一般安全工作守則

2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

(A) 髹漆及噴漆工序

- i) 油漆主要的成分包括溶劑（或天拿水、稀釋劑）、樹脂及顏料。除水之外，大部分用於油漆的溶劑都屬高度揮發性的有機化合物。
- ii) 噴漆指把油漆霧化至氣霧或氣溶膠的狀態，再沈積於工件表面以形成一層均勻和平滑的薄膜。
- iii) 噴漆工序一般以下列其中一個方法進行：
 - (a) 無空氣噴塗 — 以高壓把漆液體擠過一個小孔令其擴散。
 - (b) 壓縮空氣噴塗 — 這是最常見的噴漆方法，是用壓縮空氣經內部或外部的混合小孔把漆液霧化。
 - (c) 靜電方法 — 使液滴（或固體粒子）帶電荷，附於已接地的導電工件上。電荷可在漆液噴出前加上，或在霧化的液滴通過電離場時加上。
 - (d) 以上各方法的混合。



Source: <https://m.nbchao.com/k/4757/>

2. 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

(B) 火警及爆炸的危害

- i) 髹漆及噴漆時使用易燃物品，會增加火警及爆炸的危害。在噴漆過程中，油漆噴霧向四周擴散，迅速填滿整個空間，如噴霧接觸到潛在的火源，**例如靜電、火花及火焰，火警或爆炸便會發生。**
- ii) 在噴漆過程中，不是所有噴出的液體都會黏附在工件上，有些可能會濺落在其他表面上，例如牆身、地面及衣物上，成為易燃的附著物。這些附著物一旦被點燃，便會引致嚴重火警。
- iii) 油漆風乾時釋出的易燃蒸氣也會構成嚴重的火警及爆炸危害。有些塗飾劑（尤其是光漆）含揮發性溶劑達80%，會在風乾時釋放出來。

2. 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

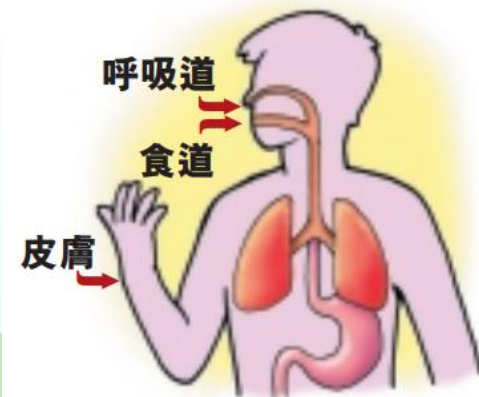
(C) 對健康的危害

i) 危害健康的化學品可經由以下三種主要途徑進入人體：

- (a) 吞食；
- (b) 吸入；以及
- (c) 皮膚吸收。

ii) 油漆工序可對人體健康帶來多種危害，主要因為油漆含有損害健康的物質，例如溶劑、樹脂和顏料。有些顏料（例如鉻黃、鉻紅）和底漆含有鉛或其他重金屬，可能會危害健康。此外，在噴漆前或須進行工件表面處理程序，例如清潔、除脂、除漆或除銹等，這些工序都可能須要使用有毒的溶劑或腐蝕性的化學品；在研磨工序中，也可能產生有害的塵埃。

iii) 工人在油漆工序進行時暴露於危害性物質中，可導致急性或慢性健康問題。



Source:
http://www.oshc.org.hk/oshc_data/files/bulletins/ibsh/2016/Printing27.pdf

2. 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

(D) 安全措施

i) 消除

這是最有效的安全措施。停止採用某些經評估為引致中等或以上程度風險的物質或作業裝置。

ii) 替代

a) 替代是採用危害性較低的物質、作業裝置或工序，來進行同樣的工作。

b) 替代措施包括：

- 以危害性較低的物質或工序，取代危害性物質或帶有危害的工序。例如以易燃性較低或水溶性漆液替代易燃漆液，或用滾筒、擦掃及浸沾的方法替代噴塗工序；或
- 用危害性較低的作業裝置替代帶有危害的作業裝置。

2. 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

iii) 隔離

- 隔離指利用屏障或在距離上或時間上把員工與危害分隔開來。可從自動化或分開以達致隔離的效果。
- 藉着自動化工序，可完全以隔離方式進行噴漆工序。這是最有效的隔離方法，因為噴漆工序完全受到控制，而且所有員工可與危害隔離。
- 使用易燃液體的噴塗工序可在一噴塗室內進行，該室之樓面、牆壁及天花板應以耐火期不少於1小時的物料構造。而窗及門則應以耐火期不少於30分鐘的物料構造。
- 當提供噴塗室是不可行時，噴塗工序應在為供此用途而專設的噴塗地點進行，而噴塗工序應在一個完全圍封的蓬罩或櫃內進行。該蓬罩或櫃可設有適當尺碼及形狀的開口以供工作或通風之用。

2. 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

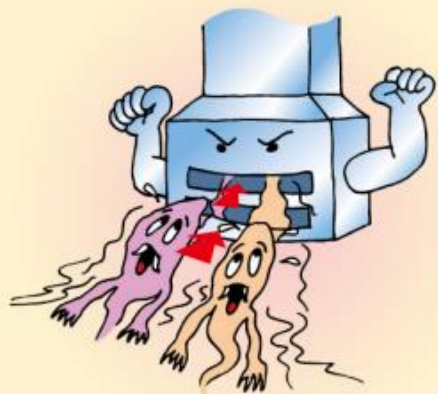
iv) 工程控制

工程控制包括使用工程學的原理和作業模式，以減低風險。髹漆及噴漆工序的工程控制措施包括：

a) 通風

稀釋性通風以及局部抽風控制可減少、遏止或控制在髹漆及噴漆過程中釋出危害性物質，並且在發生濺溢及洩漏事故時，限制污染的範圍。

噴塗室或任何蓬罩或櫃的噴塗地點，應有以機械方式進行的有效通風，通至露天地方，並可以將該噴塗地點中的易燃或危害性氣霧抽掉。



版權及轉載

本文件所載的全部內容及資料，包括但不限於文件的美術設計均屬香港建造學院所有，且受版權保護。任何人士如未獲學院事先給予書面許可，一律禁止轉載、發放或擅用本文件的任何內容或資料。

不承擔責任聲明書

雖然作者及出版人相信此文件所載資料及指引均正確無誤，任何人士在使用此文件時必須倚仗本身之技巧及判斷。若有任何人士因此文件之錯漏引致任何損失或損壞，無論該等錯漏是因疏忽或其他原因造成，作者或出版人將不會承擔任何責任。