

建造工友(指定行业)安全训练课程

髹漆及装饰工 (AS1)

单元一(重点)

Version: 2020-04



1. 引言 - 油漆工作之常见意外及成因

1.1 自高处跌下

在高空楼面、棚架、楼房边缘、窗口边等地方工作，四周缺乏适当栏或无工作台而又未佩戴安全，倘工作一时精神不集中，精神困倦或有不可预见的情况，如滑脚、踏脚的地方松动或被附近人员误碰等，均会使人失去平衡而自高处跌下，轻则受伤，重则死亡。即使附近已设有围栏或工作台架，亦须小心检查，注意该设施是否稳固可靠，否则围栏工作台架会倒塌，工人随之跌下做成工伤事故。

1. 引言 - 油漆工作之常见意外及成因

1.2 被高处跌下的物件击中

工地环境复杂，而且建筑物向高发展，由上方掉下物体无时无之；其原因包括：物件松脱跌落，上面工作人员不小心，将工具跌下，使用中的工作或材料失手掉下，吊运物料时碎料从上方散下，甚或有人不顾公德，乱抛杂物等，均会造成物体由高处跌下，击中下面的工作人员。

1. 引言 - 油漆工作之常见意外及成因

1.3 火警及爆炸

物料和工具的不适当储存。一般涂料及溶液皆为易燃物体，应只存少量于工作地方，如大量则须存放于危险仓。

1.4 眼睛及皮肤受损

在油漆行业中，扫灰水是一种相当流行之工艺。在涂扫时，未被衣物遮盖的皮肤，便不时跟灰水接触，皮肤敏感的人，在接触到或跟该等物质摩擦后，可能引至受伤，严重的会化脓，故此在扫灰水时，为免皮肤受损，尤以手部为甚，可套上胶手套，才开始工作。

除皮肤外，眼睛的保护也是非常重要。但在某些情况下工作，例如工地尘土飞扬，或在担任除漆，除锈或扫灰水等工作时，都不时会有沙粒锈屑或漆料掉进眼内。因此在进行工作时，要经常配适当之护眼设备。如遇意外切勿擦眼睛，应即立时自行以清水冲洗患处；若然失效，就须请求救急员治理。

2. 油漆工作之一般安全工作守则

2.1 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

(A) 髹漆及喷漆工序

- i) 油漆主要的成分包括溶剂（或天拿水、稀释剂）、树脂及颜料。除水之外，大部分用于油漆的溶剂都属高度挥发性的有机化合物。
- ii) 喷漆指把油漆雾化至气雾或气溶胶的状态，再沉积于工件表面以形成一层均匀和平滑的薄膜。
- iii) 喷漆工序一般以下列其中一个方法进行：
 - (a) 无空气喷涂 — 以高压把漆液体挤过一个小孔令其扩散。
 - (b) 压缩空气喷涂 — 这是最常见的喷漆方法，是用压缩空气经内部或外部的混合小孔把漆液雾化。
 - (c) 静电方法 — 使液滴（或固体粒子）带电荷，附于已接地的导电工件上。电荷可在漆液喷出前加上，或在雾化的液滴通过电离场时加上。
 - (d) 以上各方法的混合。



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

2. 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

(B) 火警及爆炸的危害

- i) 髹漆及喷漆时使用易燃物品，会增加火警及爆炸的危害。在喷漆过程中，油漆喷雾向四周扩散，迅速填满整个空间，如喷雾接触到潜在的火源，例如静电、火花及火焰，火警或爆炸便会发生。
- ii) 在喷漆过程中，不是所有喷出的液体都会黏附在工件上，有些可能会溅落在其他表面上，例如墙身、地面及衣物上，成为易燃的附着物。这些附着物一旦被点燃，便会引致严重火警。
- iii) 油漆风干时释出的易燃蒸气也会构成严重的火警及爆炸危害。有些涂饰剂（尤其是光漆）含挥发性溶剂达80%，会在风干时释放出来。

2. 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

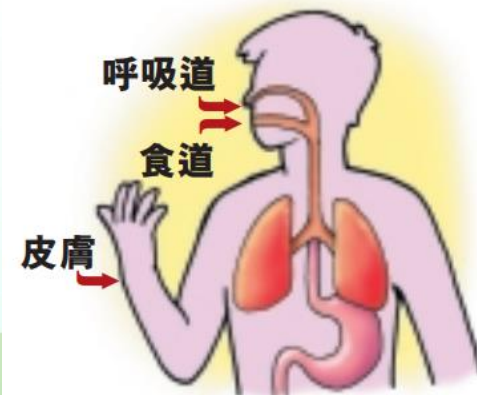
(C) 对健康的危害

i) 危害健康的化学品可经由以下三种主要途径进入人体：

- (a) 吞食；
- (b) 吸入；以及
- (c) 皮肤吸收。

ii) 油漆工序可对人体健康带来多种危害，主要因为油漆含有损害健康的物质，例如溶剂、树脂和颜料。有些颜料（例如铬黄、铬红）和底漆含有铅或其他重金属，可能会危害健康。此外，在喷漆前或须进行工件表面处理程序，例如清洁、除脂、除漆或除锈等，这些工序都可能须要使用有毒的溶剂或腐蚀性的化学品；在研磨工序中，也可能产生有害的尘埃。

iii) 工人在油漆工序进行时暴露于危害性物质中，可导致急性或慢性健康问题。



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

2. 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

(D) 安全措施

i) 消除

这是最有效的安全措施。停止采用某些经评估为引致中等或以上程度风险的物质或作业装置。

ii) 替代

a) 替代是采用危害性较低的物质、作业装置或工序，来进行同样的工作。

b) 替代措施包括：

- 以危害性较低的物质或工序，取代危害性物质或带有危害的工序。例如以易燃性较低或水溶性漆液替代易燃漆液，或用滚筒、擦扫及浸沾的方法替代喷涂工序；或
- 用危害性较低的作业装置替代带有危害的作业装置。

2. 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

iii) 隔离

- 隔离指利用屏障或在距离上或时间上把员工与危害分隔开来。可从自动化或分开以达致隔离的效果。
- 藉着自动化工序，可完全以隔离方式进行喷漆工序。这是最有效的隔离方法，因为喷漆工序完全受到控制，而且所有员工可与危害隔离。
- 使用易燃液体的喷涂工序可在一喷涂室内进行，该室之楼面、墙壁及天花板应以耐火期不少于1小时的物料构造。而窗及门则应以耐火期不少于30分钟的物料构造。
- 当提供喷涂室是不可行时，喷涂工序应在为供此用途而专设的喷涂地点进行，而喷涂工序应在一个完全围封的蓬罩或柜内进行。该蓬罩或柜可设有适当尺码及形状的开口以供工作或通风之用。

2. 髹漆及喷漆工序的危害及安全措施

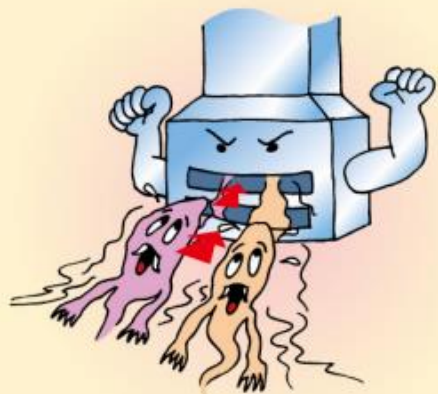
iv) 工程控制

工程控制包括使用工程学的原理和作业模式，以减低风险。髹漆及喷漆工序的工程控制措施包括：

a) 通风

稀释性通风以及局部抽风控制可减少、遏止或控制在髹漆及喷漆过程中释出危害性物质，并且在发生溅溢及泄漏事故时，限制污染的范围。

喷涂室或任何蓬罩或柜的喷涂地点，应有以机械方式进行的有效通风，通至露天地方，并可以将该喷涂地点中的易燃或危害性气雾抽掉。



版权及转载

本文件所载的全部内容及数据，包括但不限于文件的美术设计均属香港建造学院所有，且受版权保护。任何人士如未获学院事先给予书面许可，一律禁止转载、发放或擅用本文件的任何内容或数据。

不承担责任声明书

虽然作者及出版人相信此文件所载数据及指引均正确无误，任何人士在使用此文件时必须倚仗本身之技巧及判断。若有任何人士因此文件之错漏引致任何损失或损坏，无论该等错漏是因疏忽或其他原因造成，作者或出版人将不会承担任何责任。