

# 技术通报

## 粉化与颜色褪色

### 油漆如何随时间分解？

漆膜劣化的主要原因是几种成分的降解，包括粘合剂和某些颜料。这是由于长时间暴露于紫外线、湿气或某些化学物质而在漆膜中产生的自由基（分子）的形成所致。自由基具有高反应活性，可形成或分解物质中的化学键。在油漆持久暴露的情况下，自由基实际上会损坏漆膜并且可能导致粘合剂分解。

发生这种情况最明显的迹象是颜色的变化和光泽损失。然而，重要的是要区分粘合剂降解和最终漆膜粉化与只是不具有耐光性（良好的保色性）的颜料中颜色的简单变化之间的差异。例如，亮红色的标签、保险杠贴纸或者甚至是漆膜变为亮粉色的典型变化。

### 您如何知道发生粉化与颜色褪色的区别？

外观的变化是漆膜发生粉化的第一个迹象。粉化是由于降解导致粘合剂损失，进而在表面上产生白色/白垩色物质。通过在表面上使用黑布或用手摩擦并看到漆膜的白垩色残留物转移到布或手上，便可很容易地观察到这种现象。这与在没有粉化的情况下发生的颜色变化不同，这种颜色变化通常是由于选择了具有较差色牢度的颜料所致。

在图 1 中，注意观察黄线下方的面板 C 区域已发生显著的颜色改变，并且在漆膜上显示出白色/白垩色残留物。重要的是注意黄色虚线上方的区域没有暴露在紫外线中，因此该区域仍然显示原始的蓝色。下方的区域暴露在紫外线中，因此该区域出现过度的粉化。在图 2 中，注意观察使用黑布并摩擦较浅的区域后表明漆膜的白垩程度。

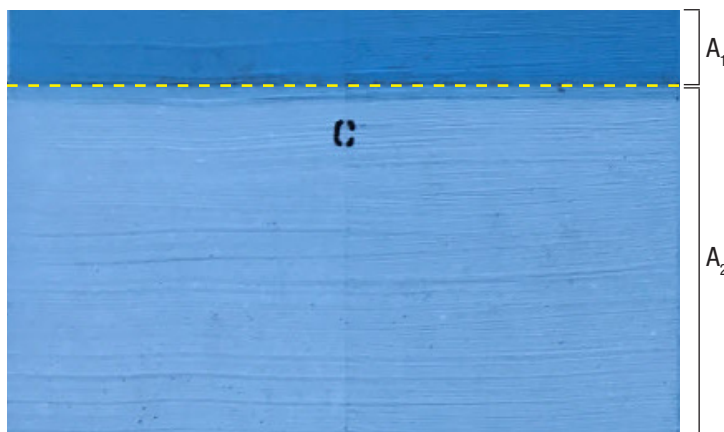
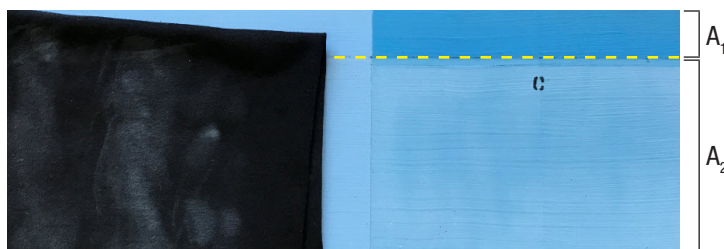


图 1



黑布

图 2

未暴露 = A<sub>1</sub>

已暴露 = A<sub>2</sub>

在没有发生粉化情况下的真实颜色褪色中，粘合剂实际上并没有降解，因此，漆膜性能和光泽度通常不受影响。在颜色褪色的情况下，漆膜的颜色外观会因这种颜色的改变而不再具有美观上的可接受性。

# 技术通报

## 粉化与颜色褪色

图 3 显示了在左侧面板 (P12) 上黄线下方的紫外线暴露的区域没有显示出颜色褪色。但是, 在右侧面板 (P11) 上, 有显著的颜色褪色, 但没有粉化的迹象。这是由于彩色颜料的差异, 左侧的颜料具有更好的保色性, 而右侧的颜料则不具有。

### 为什么一种油漆的持久性比另一种油漆的长?

并非所有的油漆都是以相同的方式生产的。粘合剂类型、颜料选择和其他配方性质决定了油漆的极限使用寿命和耐久性。正如所有的油漆都不是以相同的方式生产的一样, 事实上并非所有的粘合剂和颜料在质量上都是相同的。树脂和颜料具有不同程度质量的选择, 就像油漆具有不同程度质量的选择一样。使用优质的外用油漆将会提供强化的性能和耐久性。

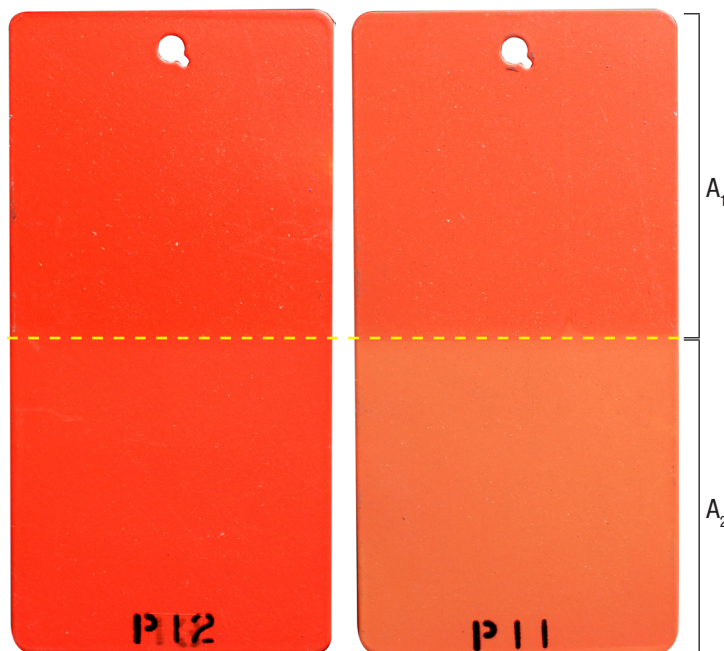


图 3

未暴露 =  $A_1$

已暴露 =  $A_2$

关注我们



DUNN-EDWARDS CORPORATION

4885 East 52<sup>ND</sup> Place, Los Angeles, CA 90058  
(888) DE PAINT (337-2468) | [dunnedwards.com](http://dunnedwards.com)

Dunn-Edwards® 和 The #1 Choice of Painting Professionals® 是 Dunn-Edwards Corporation 的注册商标。  
©2018 Dunn-Edwards Corporation. 保留所有权利。



THE #1 CHOICE OF  
PAINTING PROFESSIONALS®