

专家解析油墨颜料应如何选择

在制造水性油墨时，选择合适的颜料是非常重要的。大多数制造商会提供几种性能不同的颜料，这样可以为特殊体系选择颜料。色相是颜料选择的首要考虑的因素，其次是光泽、化学耐性、易分散性及和其他组分的相溶性，最后是分散设备的选择。



那么

水性油墨中干颜料如何选择呢？

使用干颜料既有优点又有缺点，关键在于颜料选择，树脂化，颜料与展色液的相溶性，易分散和处理。

颜料选择

在配制一个油墨体系时，首先应该考虑所使用颜料的形式和长时间放置稳定性。可选择的颜料形式有干颜料、滤饼和分散颜料。选择干颜料的一个优点是干颜料是 100% 干产品，这样就不用实验颜料在油墨中的浓度了；而对于滤饼或分散颜料，则必须进行实验以确定颜料在油墨中的浓度。而且干颜料也比其他两种形式颜料易处理。干颜料在一定时间甚至几年里其性质都不会改变，选择干颜料的另一个理由是其制造商范围广。①不透明颜料。在某些透明度要求不很高的水性油墨中可以使用不透明颜料。用于印刷纸张、纸板、聚乙烯、聚丙烯、瓦楞纸和标签纸的水性油墨都可以使用不透明颜料。颜料的不透明性给颜料提供了很好的遮盖力，因此不透明颜料配制的油墨常常用于瓦楞纸和包装纸印刷中。不透明颜料粒子尺寸较大，容易分散，具有较好的耐晒和低流变性。②透明颜。印刷

高质量的印品，如金属箔片、标签和纸张，需要透明和光泽好的印刷油墨，常常使用粒子学校的颜料做色料。在很多包装领域，透明颜料可以提供更好的光泽、高印刷强度和染色强度。由于粒子尺寸小和透明性，透明颜料比不透明颜料具有更低的褪色性。

树脂化

在配制水性油墨时，将颜料进行树脂化是非常重要的。在颜料偶合过程中或之后加入树脂能够阻止晶体生长，从而有助于颜料的分散和透明。树脂还可以将颜料粒子包裹，使颜料在预分散过程中更易分散。树脂化的颜料与不树脂化颜料相比，前者能够制造出更透明的油墨。在水性油墨体系中发展出来的颜料可以给予优良的透明性、光泽和低流变性，但在溶剂墨中这些颜料却不适用。03

颜料/载色体的相容性和稳定性

在水性油墨体系中使用高树脂化的颜料容易产生不稳定的流变性，主要是因为颜料制造过程中加入的树脂和油墨研磨及配方中的丙烯酸树脂不相容造成的。

高树脂化颜料如 C.I.颜料黄 83，应该慎重选用，以避免出现以上问题。在水性油墨体系中还能观察到金属偶氮红钙盐颜料的不稳定性。如 C.I.颜料红 48：2 或 C.I.颜料红 57：1，在这些颜料中，分子中胺质子是连在苯分子上，当晶体水从分子中脱去后，能够观察到变色。当这些颜料吸附水后颜色移向黄相，干燥时水脱去则移向蓝相。如果颜料是稳定的，则应该色相返回原色。对于某些胺质子是连在萘分子上的颜料，如 C.I.颜料红 49：2，其钙盐、钡盐和锶盐在水溶液中都是色相稳定颜料。

来源：颜料资讯