

塑料人必看|塑料有几种着色方法介绍

塑料着色是指把一定量的色料，通过与本色塑料均匀混合分散处理，使其均匀分散在塑料中，从而让塑料整体得到均匀的颜色这样一个过程。

塑料着色常用的方法有干混着色、干颜料混合着色、糊状着色以及颜料混合物等方法。



干混着色

干混着色又称浮染、粉状着色和纯颜料着色，可以生产普通塑料制品。它简化造粒工序直接用注塑、挤出等加工方法生产着色制品，避免因造粒加热使树脂产生降解。

干混着色一般用白油、松节油等表面活性剂为分散剂，使着色剂在树脂颗粒上粘附较好。

此法适用于颜色种类多，数量小的制品生产。金属片颜料的着色，因为减少混炼造粒等工艺，而避免过度混炼的颜料片晶的破坏，影响塑料制品闪烁的着色效果。

干混法的缺点是在混合和加料时均能产生粉尘飞扬，污染环境，影响工人健康。并且当换色时，成型设备的料斗等清洁工作量大，操作较麻烦。

干混着色要注意的是混合条件，如混合设备、树脂量、尤其是时间不同时，其分散状态随之变化。

干颜料混合物着色

当使用分散性差别很大的颜料时，及塑料加工厂家进行配色感到困难时，就可以使用颜料供应厂家提供的粉状配色颜料混合物，即使用研磨机将颜料混合、粉碎，同时在配料中加入某些分散剂或润滑剂而得到易分散的颜料混合物。

其优点：降低着色工作量，预先完成分散操作，节约费用，提高工效。缺点是环境污染较大。

糊状着色剂着色

糊状着色剂是使用三辊研磨机和捏合机等混合和混炼设备，并使用如增塑剂、多元醇和脂肪酸甘油酯等液体载色体把颜料研磨成糊状的颜料色浆。为此，颜料比较细腻，且分散效果良好，也不会生产过程中产生颜料颗粒的凝聚。

这种着色剂的颜料颗粒较薄膜厚度小，因此可用于生产塑料薄膜着色。当然，由于液体载体存在，着色过程不存在粉尘的污染。

糊状着色剂较前两种着色剂的生产相比因需要研磨设备及生产过程工艺不如干法简便，成本也稍高，但较色母粒着色成本低

1/3。糊状着色方法主要用于聚氯乙烯、不饱和聚酯和聚氨酯等塑料的着色。

颜料混合物

颜料混合物可细分为颜料预分散物（粉状、无树脂或少量树脂），未切粒的色饼（片状，一般用于 PVC）和色母粒。

颜料混合物是颜料的浓缩物，颜料的含量为 20%~80%，且颜料经过细化并充分分散至树脂或分散剂中，并配成各种色泽以不规则（片、饼、粉）和规则的粒状形式在市场上出售，但大多数以母粒形式出售。

使用色母粒着色有以下优点：颜料的易分散性良好；颜色鲜艳且易调整；操作环境改善，几乎无粉尘；减少设备清理时间和费用。