

粉末涂料粘度理化性能测试

产品名称	粉末涂料粘度理化性能测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。它有两大类：热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料。涂料由树脂、颜填料、固化剂及其它助剂，以一定的比例混合，再通过热挤塑和粉碎过筛等工艺制备而成。它们在常温下，贮存稳定，经静电喷涂或流化床浸涂，再加热烘烤熔融固化，使形成平整光亮的永久性涂膜，达到装饰和防腐蚀的目的。

所谓涂料的流平性，即指涂料施工后涂膜呈现的平整光滑状态，流平性好的表面应不存在桔皮、刷痕、波纹、缩孔等不规整形态。通常人们用肉眼直接观察的方法是将试样与标准样进行平行比较来评判涂膜流平性的优劣，这种方法因人而异，主观性较强。应用于汽车工业中的波长扫描法用于表征涂膜的表面状态则具有半定量的效果，采用长波(10~0.6mm)和短波(0.6-0.1mm)进行扫描，测量值在0~100之间，数值越低，表明涂膜表面越平整，流平性越好。

影响粉末涂料流平性的因素主要包括五个方面：

一、粉末涂料的熔体粘度

对于热固性粉末涂料而言，在熔融流动过程中，伴随着交联固化反应，温度越高，固化反应越快，体系粘度上升越快，流动时间缩短，流平性受到制约。因此我们在选择一款树脂时，尽量选择粘度较低，反映活性较慢的树脂，这样就可以让涂层有充分的时间去流平。

二、流平助剂

在粉末涂料的配方中添加适当的流平助剂，如来斯H98，南海588等，当粉末涂料熔融后，这些助剂能迅速降低涂料的表面张力，促进涂料在固化成膜之前快速流动，消除或减少桔皮、刷痕、波纹、缩孔等表面缺陷。

三、颜料的选择

我们在配色之前，首先不但要配好各种色料色相，同时也要考虑到各种颜料的吸油量和添加用量，无机颜料的吸油量相对于有机颜料要小的多，所以我们能用无机颜料调出来的颜色尽量避免用有机颜料，各种颜料的总占比要根据客户的遮盖要求调整好。即使吸油量低的颜料加过量了也会造成流平变差。

四，填料的选择

众所周知，填充料在粉末涂料中不但能降低成本，也能提高粉末涂层的各项性能，尤其是耐磨性，但如果我们技术人员再选择填料不当时，也能给粉末流平致命一击，填料的目数有大有小，有吸油量大小之分，总的来说，安米微纳金刚粉的吸油量比碳酸钙，高岭土，云母粉，石英粉，硅微粉等等小的多，安米微纳金刚粉的粒径越细，光泽越高，其他填料粒径越细，吸油量越大，流平越差。

五、烘烤工艺及生产设备

粉末涂料涂烘烤时存在一个升温过程，升温速率的快慢对涂料的流平有很重要的影响；不同升温速率下，动态粘度随温度变化的趋势基本一致，即开始时粘度随温度的升高而变小，并达到最小值，而后粘度随温度的升高而变大，这是由于交联反应的产生而造成的。更为重要的是升温速率越快，粘度的最小值越小，而对应的温度越高更有利于涂膜的固化、涂膜的流平性越好。

另外在生产工艺上也有讲究，挤出机螺杆的构造，混炼段的角度，温度的设定及螺杆的转速，磨机所粉碎的粒径等等都有莫大的关系。

总之，从整体配方结构来考虑，首先我们要选择粘度低，反映活性慢的树脂来做主要基料，添加足量的流平助剂，选用吸油量低的颜料色料，填充料尽量选择吸油值小的硫酸钡更利于流平。另外在挤出和粉碎工艺上做好工艺参数调整，来达到最适合的平整外观。