

# FP复合型白颜料 FP OPACITY PIGMENTS

## 产品简介

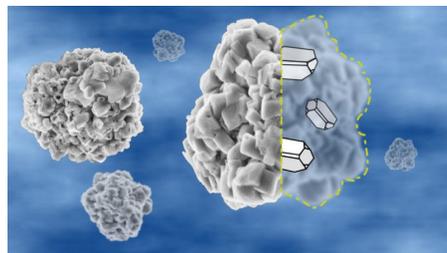
FP  
PIGMENTS

## 什么是FP颜料？

FP颜料是通过专有技术将处于良好分散状态的优质钛白粉粒子包裹在沉淀法碳酸钙外壳中，形成的一种平均粒径约为1微米的复合型白颜料。每一个FP颜料粒子中含有以最佳间距（约280纳米）分散的3到6个钛白粉粒子，这使得该产品将光的散射达到最优化，因此加强了产品的白度和不透明度。FP颜料具有以下特点：

- 钛白粉粒子以最佳间距分散在FP颜料粒子中
- 可将散乱分布的钛白粉间隔在FP颜料粒子周围
- FP颜料粒子表面和内部形成空隙
- FP颜料粒子的粗糙表面可形成衍射

与其他体制颜料或填料不同，FP颜料作为一种“白色颜料”，本身就具有散射光线功能，且折射率达到了1.9。



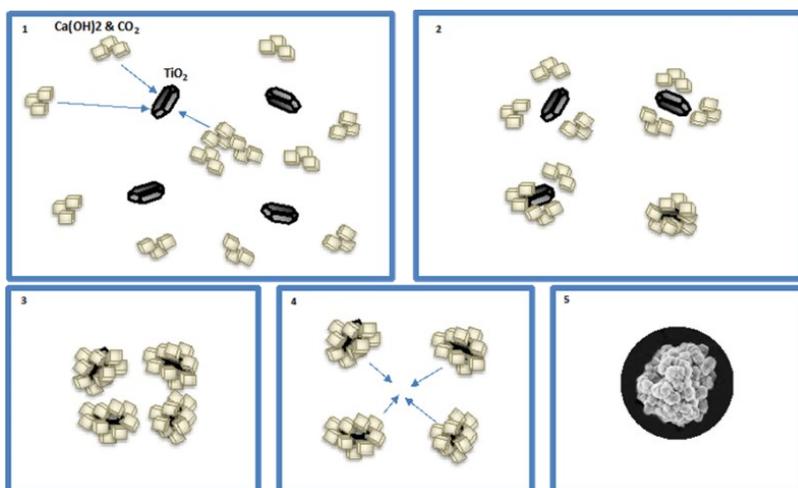
## FP颜料如何提高钛白粉使用率？

在应用体系中，钛白粉和填料可以有效的分散在聚合物中，但是这种分散是随机的。钛白粉在体系中占据的空间小于填料，并且钛白粉粒子被压缩在填料之间。填料的折射率与聚合物接近。当钛白粉粒子间距在280纳米时，可以达到最佳的使用效率，而在随机分散的状态下，一般只有30%的钛白粉粒子可以达到此状态。已有的文献表明当钛白粉粒子间隙太小时，效率较低，而间隙太大时，浓度不够。

由于填料与聚合物的折射率相当，这种较低的折射率可以在薄膜中形成“窗口”让光通过，因此可以在体系中用少量的填料替代钛白粉，但是这种替代的有效性相当有限，仅能达到几个百分比，用过多的填料替代钛白粉会造成遮盖力的急剧下降。

用FP白颜料替代部分钛白粉可以通过类似“稀释”作用来增大优化钛白粉粒子的间距，不仅减少了钛白粉使用量，还可以让钛白粉间距达到最优状态。经过反复测试，我们发现FP白颜料可以在塑胶和涂料应用中替代**10%到30%**的钛白粉使用量，且不降低白度和遮盖力\*，这就意味着相当程度上节约了成本。

## FP颜料形成过程



## \*：FP颜料替代钛白粉的比例

目前还没有其它白色颜料可以完全替代钛白粉，但是可以提高钛白粉的使用效率。

FP颜料替代钛白粉并非是在其性能上替代钛白粉，而是通过加入部分FP颜料来优化体系中钛白粉粒子的间距以达到最佳的钛白粉使用效率，在减少钛白粉使用量的前提下不影响最终应用体系的白度和遮盖力，达到节约成本的目的。

FP颜料替代率不可一概而论，最优替代比例需要根据不同的使用体系和条件根据我们的建议进行具体的梯度测试来决定。

# FP复合型白颜料 FP OPACITY PIGMENTS

## 基本产品系列和应用

FP<sup>®</sup>  
PIGMENTS



		FP-430	FP-440	FP-460	FP-470	FP-480	FP-490	FP-510	FP-530	FP-550	FP-590	FP-610	FP-620
塑胶领域	聚烯烃类母粒								◎	●			
	硬质PVC							●	◎	◎			
	软质PVC							●	◎	◎			
	TMP Free										●		
涂料、油漆领域	水性建筑涂料	钛白粉含量 < 3%、高颜料和填料含量的哑光涂料、底涂、泥灰等	●	●	◎	◎							
		钛白粉含量 > 3%、高颜料和填料含量的高品质哑光涂料	◎	●	◎	◎							
		低颜料和填料含量的半光面涂料		●	◎	◎							
	油性建筑涂料				●	◎	◎						
	水性工业涂料、漆	水性工业涂料		●	◎	◎							
	油性工业涂料、漆	油性工业轻涂料				●	◎	◎					
		油性重工业涂料				◎	◎	●					
粉末涂料		■	◎	◎	●								
印刷油墨领域	各类水性体系印刷油墨（哑光）											●	◎
	各类油性体系印刷油墨（哑光）												●
造纸、印刷纸、纸板等	咨询相关销售人员												

- 推荐使用 Recommend
- ◎ 可能适用 To be tested
- 也可使用

FP PIGMENTS © 版权所有 2021.08.18