

## 技术资料

## GENCURE IBOA 活性单体

一、产品概述：

光固化活性稀释剂 IBOA 的主要成分是丙烯酸异冰片脂，属一种桥环结构的单官能活性单体，具有许多理想的性能，用于光固化涂料中会突现一系列的优点，例如明显降低粘度，方便施工，固化后的涂膜在保持柔韧性的条件下，硬度高，收缩率降低等等。而且它是一种低毒的、高闪点的安全稀释剂。因此用它来代替常规的二官能活性单体所制得的光固化涂料，其性能会有全面的提高。

丙烯酸异冰片脂英文名称 ISOBORNYL ACRYLATE, 简写 IBOA, 其结构式可列示如下:

二、产品性质:

分子质量=208

## I 质量指标

外观	清澈透明液体
颜色	APHA $\leq$ 50
酯含量	$\geq$ 98%
酸值	mg.KOH/g $\leq$ 0.8
水份	$\leq$ 0.1%
包装形式	25Kg/桶

## II 物理常数:

密度	20 $^{\circ}$ C	0.985
折光率	30 $^{\circ}$ C	1.5040
粘度	cps	7.5
闪点	(闭杯) $^{\circ}$ C	93
均聚物 Tg	$^{\circ}$ C	100
表面张力	达因/厘米	30
固化膜收缩率	%	8.2

三、产品功能:

1 IBOA 不溶于水，但它与各种齐聚物具有广泛的相容性。用于光固化油墨和涂料中可以明显降低齐聚物的粘度，提高流动性，并显示良好的粘结性。是一种优良的高粘度齐聚物的活性稀释剂，对于各种底材尤其对于非多孔高炮光的表面具有理想的附着力。

2 IBOA 是一种高玻璃化温度的单官能性单体。因此在它作为一种柔韧性增塑剂使用时不会降低涂层的硬度。换言之，它在提供硬度的同时不会牺牲挠曲性。这一特点使它应用于柔软易挠曲的齐聚物中时仍能形成坚硬的玻璃状涂膜。

3 IBOA 的单官能性和桥环结构产生的空间位阻，这二者的结合使固化涂层不易皱缩，收缩率明显降低，从而避免成膜后的开裂倾向。

4 由于 IBOA 的高玻璃化温度与它在固化过程中的线性聚合趋向，这二者的独特组合使之在硬度和抗冲击性上达到极佳的平衡，不会显示由于硬度提高而导致发脆。。

此外，使用 IBOA 的涂层具有极佳的光泽、抗粘连和抗溶剂性，并有良好的贮存稳定性和耐候性。

由 IBOA 活性稀释剂配制的光固化涂料不仅可作金属的罩光，在玻璃、柔性塑膜、工程塑料及竹木地板等材料上均可应用，并有极其良好的综合性能。

IBOA 单体在弹性体、光纤电缆、粘接剂、压敏胶等领域也都有十分良好的使用效果。

#### 四、适用范围

UV 涂料                      木器涂料                      油墨涂料

#### 五、使用方法 IV 制造光固化涂料，一般由下列各个组分所组成：

丙烯酸酯	低聚物	30—60%
	单体(活性稀释剂)	10—40%
光引发剂	例;二本甲酮	2—5%
	光敏剂	
添加剂	聚合控制剂	0.01—10%
	抗静电剂等	
溶剂	醋酸酯类	适量
	甲乙酮等	

从表中可以看出活性稀释剂的用量最高可达 40%，一般都在 30%以上。据资料介绍，在这一组分中 IBOA 的用量占 30%时，其综合性能最佳，若为降低成本 IBOA 的用量在总配方中占到 5—8%，即有比较明显的效果。

#### V IBOA 是一种高闪点(93℃)低毒型的化合物。因此，在使用中十分安全。其可查阅的毒性数据如下：

急性口服	LD	mg/kg	23400-4000
急性皮肤接触	LD	mg/kg	5000
急性呼吸	白兔(饱和空气)		轻微至无影响
皮肤过敏			无过敏