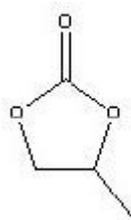


## 环保活性稀释剂：碳酸丙烯酯

分子式：C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>



(具有碳氧双键)

碳酸丙烯酯是一种极性溶剂，性质稳定，无毒、纯的溶剂，对碳钢设备无腐蚀，用于脱除天然气、石油裂解气、合成氨原料气中二氧化碳和硫化氢，是一种理想的溶剂，也可以用作增塑剂，纺丝溶剂或水溶剂染料颜料分散剂，油性溶剂以及烯炔和芳炔之萃取剂。基于人们对资源和环境问题的关注及实现可持续发展的社会需求，以消除污染、合理利用资源、实现可持续发展为目标的绿色化学已成为当前化学研究的热点和前沿。许多工艺会被清洁、环保的工艺所代替，目前最受人重视的是用来脱除天然气、石油裂解气、油田气、合成氨变换气中的二氧化碳和硫化氢，效果特别显著。在电子工业上可作高能电池及电容器的优良介质，在 高分子工业上可作聚合物的溶剂和增塑剂等。也可以作油性溶剂以及烯炔和芳炔的萃取剂。在纺织工业上可用作合成纤维的助剂和固定剂、纺丝溶剂或水溶剂染料颜料分散剂。此外，它还是一种用途极其广泛的有机合成原料和中间体，用作胶黏剂和密封剂的增塑剂。还可用作酚醛树脂固化促进剂和水溶性胶黏剂颜填料的分散剂。

本品无色无气味,或淡黄色透明液体，溶于水和四氯化碳，与乙醚，丙酮，苯等混溶。是一种优良的极性溶剂。碳酸丙烯酯可以用来代替一些传统有毒的溶剂，包括二氯甲烷，四氯乙烯，N-甲基吡咯烷酮，丙酮，丁酮，环己酮，甲苯，二甲苯等。

特性分子量：102.09

物 理 性 质：外观无色透明液体

熔点-48.8 °C

沸点 242°C

闪点 132°C

比 重 1.189

溶解度参数  $\delta = 14.5$

相对密度 1.2069

饱粘 度 2.5mPa.s

饱和蒸汽压 0.004kpa

特性：酯类溶剂，新型环保活性稀释剂，可用在环氧树脂和聚氨酯系统中，可替代 DBE、551、501、692、748 等环氧活性稀释剂。作为环氧活性稀释剂可用于：环氧灌封料活性稀释剂、浇注料活性稀释剂、胶黏剂活性稀释剂、绝缘浸渍活性稀释剂、地坪涂料活性稀释剂等。

第一、高沸点，造成它挥发性慢，属于慢干型溶剂，在高温油漆，油墨上，能达到光泽度更好、流平性更好的特点。

第二、降低系统的粘度，可以增加更多的填料，获得更好的机械性能，增加产品的硬度比如固化剂、环氧树脂、环氧地坪漆。环氧地坪漆中添加量约为 10-15%，

可明显改善漆膜的韧性和流平性能。

第三、本品无色无味，可以替代气味性比较浓的溶剂油墨、印染油墨、油漆稀释剂，在高温油墨应用中效果更为明显，此外可用于内墙漆、内墙装饰涂料。

- (1) 毒性低、皮肤刺激性低、挥发性小、安全性高，有利工作环境保护；
- (2) 稀释效果明显，能够有效降低树脂粘度，改善流平性和提高韧性；
- (3) 能促进环氧树脂与固化剂反应完全，提高交联密度，提高硬度、强韧性和优良的耐热性、耐化学性、电绝缘性和耐化学性；
- (4) 作为低粘度高溶解力的活性稀释剂，它与胺固化剂或氨基聚醚反应生成酯，最终参与固化成膜。

(5) 碳酸丙烯酯（pc）能有效抑制固化物表面的油面和白化现象，使得涂层具有更高的光泽；可适合于电子材料行业和对卤素离子含量要求高的制品等。应用在环氧树脂和聚氨酯等系统中（可替代传统的如 660、501、692、748 等缩水甘油醚类稀释剂），可以降低树脂粘度后添加更多的填料，而添加填料可以获得更好的机械性能和物化性。

## 其典型用途包括：

- 1、聚酯和聚氨酯、聚脲弹性体、室温固化涂料
- 2、环氧树脂涂料、环氧重防腐涂料、环氧灌封胶、环氧胶粘剂等环氧体系
- 3、阴极电泳涂料

## 添加建议（仅供参考）

**1** 非常适合制造木器清漆或颜色漆以及可快速打磨的木器底漆。建议在整个体系中 使用 **3%-10%**左右。

**2**、可用于聚氨酯体系中，可提高体系的耐水性、耐热性及防腐性能。作为树脂体系的稀释剂，建议在整个体系中使用 **4%-8%**左右。

**3**、混溶性好，挥发度低，容易被乳胶粒子吸收，能形成优异连续涂膜。是用于乳胶漆中性能优异的成膜物质，可极大的改善乳胶漆的成膜性能，不仅对纯丙、苯丙、醋丙乳液有效，对醋酸乙烯乳液同样有效。除了可明显降低乳胶漆的最低成膜温度外，还可以改善乳胶漆的聚结性、耐候性耐、擦洗性及展色性，使漆膜同时具有良好的储存稳定性。

**4** 用于取代 **15%**的 **DBE** 溶剂，能增强溶剂的各项性能，降低成本。

**5** 环氧地坪漆中添加量约为 **10%**，可明显改善漆膜的韧性和流平性能。

**6** 适合于硝基漆、塑胶漆、锤纹漆、汽车清漆、汽车修补漆、摩托车漆、自行车漆等，建议在整个体系中使用 **5%**左右，可改善涂料层丰满度、硬度及抗冲击性等。

**7** 具有优良的耐热性，可用于烘漆、特别是它不会产生气味或漂白树脂，加入 **5%**左右到烘烤面漆中，可加快初始物理干燥过程，用来提高涂料的干性。

**8** 用于硝基纤维素或乙酰纤维素的纸张涂料中。可提高其快干、水白、光泽、并有优异的柔韧性，同时提高其耐磨、耐刷洗特性，并可得到高弹性的表面。建议在整个体系中使用 **5%**左右。

**9** 可用做机械面漆、底漆及修补漆，建议在整个体系中使用 **5%**左右。

**10** 用于氯化橡胶漆和氯乙烯共聚物油漆中，可替代基料多达 **10%**，降低粘度，增进其附着力，减少膜孔，增加光泽等。

**11** 用于汽车修补漆、防锈防腐漆、船舶漆。

**12** 由于其高光泽可用于硝基漆中，可提高体系的固体含量及丰满度和附着力等。

**13** 由于附着力极佳，对钢、铜、铝、锌等金属均有极强的附着力。适用于金属类油漆，塑胶类油漆等特殊油漆中，建议在整个体系中使用 **5%-10%**。