

产品说明书

Product description

产品名称	钛酸四叔丁酯	
别名	四叔丁氧基钛、钛酸叔丁酯、四叔丁醇钛、叔丁基钛酸酯	
CAS号	3087-39-6	
EC号	221-412-9	
UN号	1993	
分子式	C ₁₆ H ₄₀ O ₄ Ti	
闪点	闭口闪点 47℃	
沸点	70℃（2mmHg 减压）	
凝固点	55℃	
常规包装	200公斤/桶，1000公斤/IBC桶，ISO坦克罐	
规 格		
项 目	规格	方法
外观	无色至浅黄色透明液体	目测法
出厂色号 (APHA)	≤100	铂钴比色法
二氧化钛含量 (%)	23. 5%	煅烧称重法
钛含量 (%)	13. 80—14. 20	煅烧称重法
密度 (25℃) g/cm ³	0. 878—0. 885	密度计
氯离子 (PPM)	50 (max)	滴定法
产 品 介 绍		

介绍:

钛酸四叔丁酯，属于有机钛烷氧基化合物，常温下为淡黄色至无色透明液体，具备极强的反应活性，对水高度敏感，遇水易快速水解生成二氧化钛与叔丁醇；可溶于烃类、酯类、醇类等绝大多数有机溶剂。分子结构中叔丁基空间位阻较大，相比钛酸四异丙酯、钛酸四丁酯，水解速率更温和、反应可控性更强，兼具螯合、交联、催化、偶联多重性能，是高端有机钛功能性原料。

应用领域:**反应催化剂:**

- **酯交换 / 酯化反应催化** 作为非酸性均相催化剂，替代硫酸、对甲苯磺酸等强酸，催化各类羧酸、多元醇、植物油的酯化与酯交换反应。催化条件温和，副反应少，产物无强酸残留，适用于高端合成酯、润滑油基础油、生物柴油精制工序。
- **缩合、环化、聚合催化** 催化酮、醛的羟醛缩合，多元醇与硅烷、有机酸的交联缩聚；在聚乳酸、聚酯、聚醚合成中充当聚合催化剂，精准调控聚合物分子量，成品透明度高、色泽浅。
- **加成、异构化反应助剂** 用于环氧开环加成、烯烃异构化反应，依靠钛原子空轨道络合反应物，降低反应活化能，提升反应选择性。

涂料、油漆专用功能添加剂

- **附着力促进剂** 钛酸酯烷氧基可与基材表面羟基、羧基发生化学键合，另一端有机叔丁基与树脂相容，大幅提升油漆、工业涂料在金属（铝、钢、镀锌板）、玻璃、陶瓷基材的附着力，解决涂层脱落、起皮问题。
- **交联固化剂** 常温 / 中温下与羟基丙烯酸树脂、醇酸树脂、环氧树脂发生交联反应，缩短涂料固化时间，提升涂层硬度、耐水性、耐溶剂、耐盐雾防腐性能，多用于金属防腐漆、工业烤漆、玻璃烤漆。
- **颜料分散润湿剂** 包覆无机颜料（钛白粉、氧化铁、滑石粉）表面，消除颜料团聚结块，降低涂料体系粘度，提升颜料填充量与着色力，改善涂料储存稳定性，无颜料沉降分层现象。
- **抗泛黄、流平助剂** 低活性温和水解特性，避免普通钛酸酯易导致涂料黄变缺陷，提升漆膜光泽与表面流平性，适配高端透明清漆、塑胶面漆。



其他应用领域: 塑料行业;制药行业等其他领域。