

山西顺酐 顺酐（马来酸酐）顺丁烯二酸酐

产品名称	山西顺酐 顺酐（马来酸酐）顺丁烯二酸酐
公司名称	济南盈动科技开发有限公司
价格	11600.00/吨
规格参数	含量 :99.9（%） 产品等级:优级品 密度:1.480（g/cm3）
公司地址	济南市历下区科苑小区13号楼3-601室
联系电话	13205311961 15866747717

产品详情

顺丁烯二酸酐

名称

顺丁烯二酸酐

顺丁烯二酐

又名马来酸酐或失水苹果酸酐，常简称顺酐。无色结晶，有强烈刺激气味，凝固点52.8℃，沸点202℃，易升华。主要由苯或碳四馏分中的正丁烷或丁烯氧化而制得，是生产不饱和聚酯及有机合成的原料。

酸

马来(酸)酐、失水苹果酸酐、顺酐英文名maleic anhydridecas号108-31-6分子式c4h2o3分子量98.1合成以五氧化二钒催化（氧气为原料）氧化苯环，在加热条件下氧化成顺丁烯二酸酐

用途

制造聚酯树脂、醇酸树脂、农药、富马酸、纸张处理剂等。顺酐是重要的有机化工中间体，可用于制作塑料工业中的增塑剂；造纸业中的纸张处理剂；合成树脂产业中的不饱和聚酯树脂；涂料业中的醇酸型涂料；农药生产中的马拉硫磷的合成；医药产业中磺胺药品的生产等。近年来以其为主要原材料的丁二

酸、酒石酸产业迅速扩大，其在工程建设、食品调味剂、生物拆分剂等领域的应用得以不断扩大。以顺酐为原料生产的下游衍生物如1,4-丁二醇、四氢呋喃、丁内脂等亦有很大的发展。

物化性质常温下白色颗粒状、针状、片状、棒状、块状或块团状，具有强刺激性。相对密度1.48，熔点52.8，沸点202.2，在较低温度下(60-80)也能升华，能溶于醇、乙醚和丙酮，与水作用生成顺丁烯二酸。可燃、其蒸汽和粉尘与空气混合，可形成爆炸混合物。

历史 顺酐已有160多年历史。早在1817年曾由苹果酸脱水蒸馏制得顺酐。1933年，美国国民苯胺和化学品公司实现了苯气相催化氧化制顺酐的工业生产。1960年，美国石油-得克萨斯化学公司建立了由丁烯氧化生产顺酐的工业装置。首先以正丁烷为原料生产顺酐的，则是1974年美国孟山都公司所建立的工厂。用C4烃为原料的比例虽有增长，但目前以苯为原料的装置的生产能力仍占60%以上。1984年，世界顺酐的生产能力是630kt。

生产方法

反应方程式

除以苯为原料和C4烃为原料两条路线外，用萘或二甲苯生产邻苯二甲酸酐时也副产顺酐，生产每吨邻苯二甲酸酐大约可回收50kg的纯顺酐。

苯氧化法 苯氧化为顺酐是在催化剂存在下进行的。常用催化剂的活性组分均为钒的氧化物（见金属氧化物催化剂），为抑制苯被完全氧化，常加入钼、磷、钛、钨、银及碱金属等元素的氧化物为添加剂，并采用低比表面的惰性物质为催化剂载体，如氧化铝、刚玉等。反应在常压下进行，温度350~400。工艺过程由苯的氧化，顺酐的分离和提纯两大部分组成（见图）。苯蒸气和空气能形成爆炸混合物，所以进入反应器的混合气中，苯的浓度应在爆炸极限之外，一般为1%~1.4%（摩尔）。苯氧化为强放热反应，工业上常采用列管式固定床反应器，有很大的传热面，管外为冷却系统，反应热可用于产生高压蒸汽。离开反应器的气体中含顺酐约1%（摩尔），用冷却的办法可将其中所含一半左右的顺酐冷凝为液体，其余部分则用吸收法回收。吸收剂用水或惰性有机溶剂，大多数工厂采用的是水。所得到的吸收液是顺丁烯二酸的水溶液，浓度35%~40%（质量），需用共沸溶剂（例如二甲苯、苯甲醚）进行脱水，把酸重新转化成酸酐。脱水也可在膜式蒸发器中进行。粗酐经减压精馏可得成品。以苯计算，整个过程的顺酐收率为92%~96%（质量）。

C4烃氧化法 正丁烷与丁烯均含有与顺酐相同的碳原子数，是生产顺酐的理想原料。由于正丁烷价格较其他原料低廉，用正丁烷更为有利。其流程与苯氧化法基本相同，催化剂为钒-磷-氧体系，添加剂有铁、铅、锌、铜、锑等元素的氧化物。可用固定床反应器或用流化床反应器，反应温度约400。正丁烷-空气混合物中正丁烷浓度为1.0%~1.6%（摩尔）。整个过程的顺酐收率按正丁烷计约为50%。由于C4烃氧化的选择性较低，因此设备投资较以苯为原料时为高，且后加工不能采用部分冷凝，而必须将反应气体中的顺酐全部用吸收法回收，从而使能耗加大。但由于正丁烷价格比苯便宜，而且苯毒性大。因此，以正丁烷为原料是有吸引力的，对本法所用催化剂的改进工作，各国都在大力进行中。

"供应山西顺酐 顺酐厂家（马来酸酐）顺丁烯二酸酐"的CAS为108-31-6，密度是1.480（g/cm³），包装规格为25KG，产地/厂商是山东，产品等级为优级品，执行质量标准是国标GB1999-58-3，含量为99.9（%）