

供应pla2002dusnatureworks2002d通用代理

产品名称	供应pla2002dusnatureworks2002d通用代理
公司名称	东莞市杰远兴塑胶有限公司
价格	42.00/kg
规格参数	PLA:2002D 2002D:PLA注塑降解.餐具 美国:PLA注塑降解.原料
公司地址	总部位于香港 大陆公司位于 广东省 东莞市
联系电话	13763219059 13763219059

产品详情

供应PLA 美国NatureWorks 2002D

要用途】

1.1.合成方法

总的来说，聚乳酸(PLA)的制备是以乳酸为原材料进行合成的。较为成熟的是乳酸直接缩聚法，另一种是先由乳酸合成丙交酯，再在催化剂的作用下开环聚合。

1)乳酸直接聚合法

直接聚合法早在20世纪30~40年代就已经开始研究，但是由于涉及反应中的水脱除等关键技术还不能得到很好的解决，所以其产物的分子量较低(均在4000以下)，强度极低，易分解

日本昭和高分子公司采用将乳酸在惰性气体中慢慢加热升温并缓慢减压，并使反应物在220~260℃，133Pa得到相对分子质量在4000以上的聚乳酸。产物在后期的高温下会老化分解，变色，且不均匀。日本三井压化学公司采用溶液聚合法使乳酸直接聚合得到聚乳酸。

直接法的主要特点是合成的聚乳酸不含催化剂，因此缩聚反应进行到一定程度时体系会出现平衡态，需要升温加压打破反应平衡，反应条件相对苛刻。近几年来，通过技术的创新与改进，直接聚合法取得了一定的进展，应该在不久的将来随着技术的不断成熟，能够应用于工业化的大生产中去。

2)开环聚合法

开环聚合法是目前世界上用的较多的生产方法。早在20世纪中叶，杜邦公司的科研人员就用开环聚合法获得了高分子量的聚乳酸。近年来，国外对聚乳酸合成的研究主要集中在丙交酯的开环聚合上。

德国的Boeheringer Zngelhelm 公司用此法生产的聚乳酸系列产品以商品名出现在市场上;美国Cargill公司用此法生产的聚乳酸经熔喷与纺粘后加工，开发了医用无纺布产品;而我国能够合成高分子聚乳酸的仅有中山大学高分子研究所等屈指可数的几家。开环聚合多采用辛酸亚锡作引发剂，分子量可达上百万，机械强度高，聚合分离两步进行:

一步是聚乳酸经脱水环化制得丙交酯;

二是丙交酯经开环聚合制得聚丙交酯;

但是这种开环聚合法在聚合的时候对催化剂的纯度，单体的纯度要求极高，即使是极微量的杂质也会使PLA的分子量低于10万，而且聚合条件如温度、压力、催化剂的种类和用量、反应时间等等也会极大地影响PLA的分子量，所以高分子量PLA的合成是一个技术难点。

3)固相聚合法

这种方法是将直接聚合法得到的低分子量树脂在减压真空、温度在Tg-Tm之间的条件下进行聚合反应得到，以提高其聚合度，增加分子量，从而提高材料强度和加工性能。

1.2.制备流程

聚乳酸产品的优点

"良好的生物相容性与可降解性

"良好的机械加工性

"低能耗的生态环保型材料

聚乳酸产品的应用领域

"医疗及卫生用品绷带、人造骨骼及移植用品、药物释放等生物医用材料

"产品购物袋、食品容器、吸管、包装膜等可生物降解的包装材料

"无纺布、纺织纤维等生态纤维材料

我们主要说说较常用的开环聚合方法，它的制程大致是这样的:

1)取材

将玉米等壳类作物碾碎后，从中提取淀粉，然后将淀粉制成未精化的葡萄糖。现在很多高技术已克服减去了碾碎的过程，直接从大量的农作物中提取原料。

2)发酵

以类似生产啤酒或酒精的方式来发酵葡萄糖，而葡萄糖发酵后变成类似于食物添加用于人体肌肉组织内

中的乳酸。

3)中间型产物

将乳酸单体以特殊的浓缩制程，转变成中间型产物--减水乳酸，即丙交酯。

4)聚合

丙交酯单体经过真空净化后，再以一种不使用溶剂的溶解制程来完成开环的动作，使单体聚合。

5)聚合物修饰

由于聚合物的分子量与结晶度的不同，可使材料特性的变化空间很大，所以因不同应用的产品，将PLA做不同的修饰