



所内邮箱

用户名:

密码:

所长信箱 | 留言信箱



现在位置: 首页 > 院地合作 > 项目信息

院地合作

- 项目信息
- 工作动态
- 平台建设
- 合作案例

## 可完全生物降解塑料PBS

发表日期: 2009-09-15

打印 字体大小: 大 中 小

### 一、项目概况

为净化环境,消除塑料废弃物,治理“白色污染”,人们曾采用填埋、焚烧、高温降解、再生利用等办法来缓解环境污染,但无论何种办法,除了自身方法存在缺陷外,还总有20%左右的制品无法回收,得不到处理。因此开发和生产能够生物降解的塑料,是解决“塑料垃圾”,治理“白色污染”的根本所在。大量研究表明,利用微生物发酵法和化学合成法合成脂肪族聚酯,是解决此问题的有效途径。微生物发酵法虽可合成一些脂肪族聚酯,但因制备条件苛刻、工艺复杂,价格太高,难以作为通用材料推广。化学合成法则成本较低,而且可以进行分子设计,是推向市场的更为有效方法。

### 二、技术特点

本项目采用脂肪族二元醇酸为原料,通过缩合聚合法制备聚丁二酸丁二醇酯(PBS),该技术具有如下特点:

1. 采用高效催化体系,分步进行控制,直接合成高分子量的脂肪族二元醇酸聚酯;
2. 缩短了反应时间、简化了合成工艺,降低了成本;
3. 利用聚酯与淀粉及无机粉体的复合技术,使复合材料具有良好的加工性能;
4. 性能完全达到通用塑料水平,而且可以完全生物降解;
5. 具有自主知识产权,申请了四项专利,其中二项已经授权。

### 三、市场情况

近年来中国包装用塑料已超过400万吨。据有关部门预测,2005年中国塑料包装材料需求量将达到500万吨,按其中30%为难以收集的一次性塑料包装材料和制品计算,则废弃物产生量达150万吨;另据统计,中国可覆盖地膜的面积为5亿多亩,加上育苗、农副产品保鲜材料等预计需求量将达到100万吨。在一次性日用杂品中一部分是难以收集或不宜回收利用的,预计其需求量达70万吨。在一次性医疗材料中不宜回收利用的部分,预计其需求量达30万吨。

### 四、投资与效益

采用本项技术,建立年产20000吨可完全生物降解塑料的生产线,开发出注塑级、吹塑级、挤出级、发泡级可完全生物降解塑料系列产品,项目总投资7500万元,其中,固定资产投资5000万元,厂房1000万元其它费用1500万元。以生产成本1.8-2万/吨,销价2.5万/吨计算,达产后年产值可达5亿元,利润1-1.4亿元。

### 五、转让方式

技术转让

