

## New 新产品

### 杰能科和固特异 利用糖类生产生物异戊二烯

丹尼斯克(Danisco)旗下的杰能科(Genencor)公司和固特异(Goodyear)公司合作,从糖类生产生物异戊二烯,2家公司于2010年3月底组建联合体,开发一体化发酵、回收和提纯系统,利用可再生原材料生产生物异戊二烯,以用于轮胎胶种制造。杰能科公司表示将在5年内将该技术商业化。

异戊二烯是合成橡胶生产的重要原料,是一种高挥发度的烃类,一般来自原油炼制副产物。利用可再生来源生产异戊二烯的技术挑战在于要开发高效工艺以使碳水化合物转化为异戊二烯。在第239届美国化学学会会议上,杰能科公司Joseph McAuliffe介绍了利用杰能科工程化细菌有效地使甘蔗、谷物、换季牧草或其他生物质原料转化成异戊二烯的新方法,并使发酵工艺和回收工艺过程达到良好结合。工艺要点在于新陈代谢路径的优化,使碳水化合物基质脱氧化,形成类异戊二烯的3,3-二甲基烯丙基焦磷酸酯(DMAPP),DMAPP再通过催化反应转化为生物异戊二烯产品。这一过程可在发酵情况下生产当量超过 $60\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 的生物异戊二烯单体。从整体上来看,该工艺过程显示了利用生物学和过程工程使碳水化合物转化为有价值化学品的潜力。

固特异公司等大型轮胎制造商利用异戊二烯生产异戊橡胶,它可作为天然橡胶替代品用于轮胎生产。另外,异戊二烯还可用于其他工业应用领域,例如生产嵌段共聚物如苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯(SIS),用于热熔胶粘剂,或在其他弹性体中使用,或者用于外科手套和其他橡胶基产品。

截至2010年3月,全球从石油基原料生产高纯异戊二烯总量约为17亿磅(771.8万t)。固特异公司每年生产2亿套轮胎,是世界最大的异戊

二烯用户。该公司已计划采用生物异戊二烯产品部分取代其石油基异戊二烯产品。

生物异戊二烯产品具有可再生和成本优势,未来市场潜力巨大。  
钱伯章

### 米其林工程机械轮胎电子监控系统 正式上市

米其林公司最近宣布,其工程机械轮胎管理系统现在已经开始在全球销售。迄今为止,米其林工程机械轮胎管理系统是世界上唯一一款全球销售的工程机械轮胎温度及气压电子监控系统。从1996年起,本系统就开始进行了一系列实地测试,2006年在北美和南美地区销售,现在则是面向全球市场进行销售。

该管理系统可以保存、传送和分析轮胎数据。它可以被集成到已有的轮胎管理系统之中,通过改进轮胎的监控和保养,延长轮胎的正常使用寿命及其寿命。米其林工程机械轮胎管理系统包括在每一条轮胎上安装的电子标签以及一个安装在驾驶室中的信号接收器。电子标签将实时的气压和温度数据发送到接收器上,接收器再将这些信息发送到矿场控制中心。同时,数据还可以通过手持设备发送出去,而手持设备主要用于卡车工作期间对轮胎情况进行外部监控。对轮胎状况实时的监控可以有效减少车辆在检查和调整轮胎压力时所需要的时间。

当轮胎气压或者温度达到了预定的报警临界点时,接收器将向控制中心发出信号。这样,在任何事故发生之前,人们能够有机会采取相应的维修措施,避免不必要的损失。  
清 风

### 蒂坦公司研制 73.5 英寸 巨型工程机械轮胎

蒂坦国际轮胎公司从2010年春季起研制73.5英寸巨型工程机械轮胎。如果试验成功,蒂坦公司有望在2010年第3季度推出世界上最大工程机械轮胎。  
陈维芳