

中科院海西院厦门稀土材料研究中心科技成果登记表 (2022.10)

成果名称	抗紫外老化尼龙薄膜			
成果编号	XTCG-2022gc007			
所属技术领域	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 先进制造 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 现代交通 <input type="checkbox"/> 生物医药与医疗器械 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源与节能 <input type="checkbox"/> 环境保护 <input type="checkbox"/> 地球、空间与海洋 <input type="checkbox"/> 核应用技术 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 其他_			
可应用产业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 节能环保 <input type="checkbox"/> 新一代信息技术 <input type="checkbox"/> 生物技术 <input type="checkbox"/> 高端装备制造 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源汽车 <input type="checkbox"/> 节能环保 <input type="checkbox"/> 数字创意 <input type="checkbox"/> 其他_			
所解决行业问题	尼龙具有容易光致老化的问题，在长期紫外线环境下易发生老化降解，产生变色甚至脆化。采用有机紫外线吸收剂改性是现在常用的方法，但是这种方法存在着抗老化有效期短的缺陷。本项目针对现有问题提出采用纳米稀土化合物掺杂工艺来提高尼龙薄膜的抗紫外性能，获得一种抗紫外老化的尼龙薄膜。			
成果介绍	通过稀土化合物表面修饰和纳米化并与尼龙树脂复合，通过熔融挤出流延工艺制备厚片再应用双向拉伸工艺制备抗紫外尼龙薄膜，该产品具有耐紫外老化性能优异，可见光透过性强的特点；经加速老化测试，耐候时间是普通产品的3倍以上。			
关键指标	指标	国际现有水平	国内现有水平	本成果可达到水平
	耐候时间			≥9个月
	薄膜力学强度保持率			≥80%
	可见光透过率			≥70%
预期成果领先性	<input type="checkbox"/> 核心指标优于国际同类技术 <input type="checkbox"/> 核心指标达到国际同类技术水平 <input checked="" type="checkbox"/> 核心指标优于国内同类技术 <input type="checkbox"/> 核心指标达到国内同类技术水平 <input type="checkbox"/> 核心指标达到当前市场应用领先水平 <input type="checkbox"/> 其他			
制备工艺水平	粉体材料： <input type="checkbox"/> 克重级 <input type="checkbox"/> 百克级 <input checked="" type="checkbox"/> 公斤级 器件设备： <input type="checkbox"/> 有样机 <input type="checkbox"/> 零部件无样机			
专利布局情况	<input type="checkbox"/> 尚未申请专利 <input type="checkbox"/> 已受理未授权专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已授权专利_2项 授权专利号/受理专利号： ZL201710582991.0; ZL201611089693.1			