

天津理工大学科技成果登记表

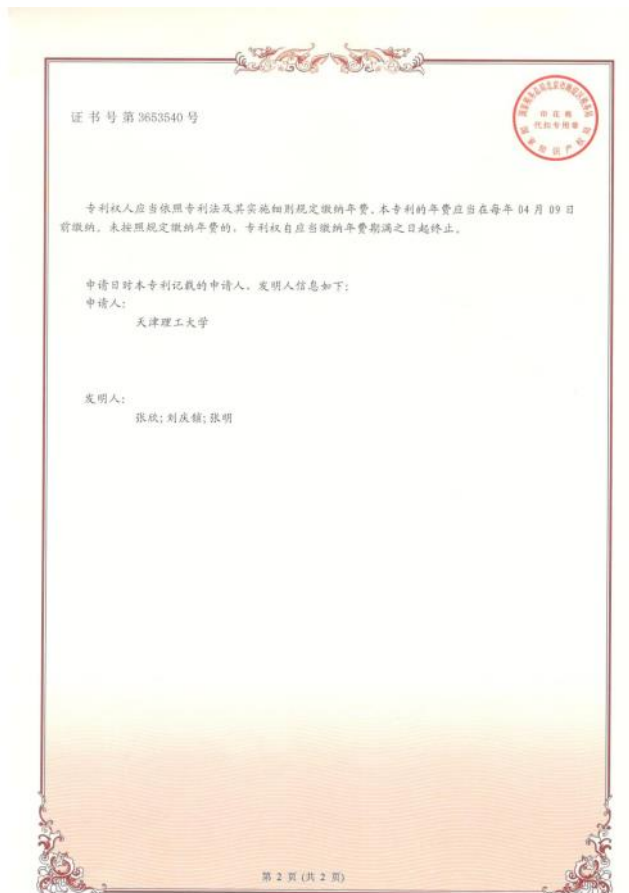
学院：材料科学与工程 填表日期：2022年5月17日 填表人：张欣

技术成果名称	具有大应变恢复能力的高温形状记忆合金		
项目负责人	张欣	职称/学位	副教授/工学博士
电话	18630878641	微信号码	18630878641
电子邮箱	zhangxin3510110@126.com	研究方向	金属材料
成果所属领域/主要应用行业	7/航空航天、能源、机械等。		
技术成熟度(1-9级)	3		
是否拥有完全自主知识产权	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他:		
可参展形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果简介(200字左右,含必要性、先进性、应用性):			
<p>形状记忆合金可在外场作用下发生马氏体相变而产生形状变化,集感知、控制和驱动为一体,用来制造结构简单、灵敏度高且可靠性好的驱动元件。目前已成熟应用的Ti-Ni形状记忆合金使用温度低于100°C,无法在诸如防火系统、电流过载保护、航空发动机、核反应堆等使用环境中正常工作,所以开发具有优异性能的高温形状记忆合金势在必行。负责人课题组长期从事马氏体相变和形状记忆合金的基础理论及应用研究,研制出多种可恢复应变超过5%,且相变温度可调节的高温形状记忆合金材料,可满足不同服役环境对记忆合金驱动器材料的使用需求。</p>			

成果图片（每张图片配文字简要说明）：获奖证书、专利证书、产品、设备、电脑模拟示意图等



1. 开发新材料的基础理论成果



2. 专利证书

注：* 1-农业领域、2-能源领域、3-信息领域、4-资源领域、5-环境领域、6-人口与健康领域、7-材料领域、8-先进制造领域、9-其他领域