

此表与证书一并发放，请归入本人档案永久保存。如有遗失，不予补办。

广东省初次职称考核认定申报表

姓 名 张义

身 份 证 号 码 _____

考核认定职称名称 无机化工工程师

工 作 单 位 松山湖材料实验室

填 表 时 间 2025-02-13

广东省人力资源和社会保障厅 制

填表说明

1、本表适用于全日制普通大中专院校和技工院校毕业生申请初次职称考核认定。

2、申请人所在工作单位应负责核实申请人所填写的内容，确保材料真实可靠。

3、本表共4页，纸张规格为A4，双面印制，其结构、字体、字号不予改变（个人专业技术工作小结如内容较多可加附页）。

4、本表通过广东省专业技术人才管理系统自动生成，一式一份，业务办理完毕后退回人事管理单位（归入个人档案）保存。

姓名	张义	性别	男	出生日期	1992.11	相片	
出生地	山西省忻州市	民族	汉族	参加工作时间	2020.03		
认定何职称	专业	无机化工工程师	职称				
现从事何专业技术工作	无机化工		从事现专业技术工作年限	4.5年			
与认定职称对应的所学专业	化学		对应专业的全日制学历(学位)	硕士研究生			
学历(学位)教育情况	起止年月	毕业院校	专业	学制(年)	学历	学位	办学形式
	2016-09—2019-06	湘潭大学	化学	3	硕士研究生	硕士学位	全日制
	2012-09—2016-06	内蒙古民族大学	化学	4	大学本科	学士学位	全日制
主要专业技术工作经历							
起止时间	工作单位	从事专业技术工作		主要工作内容			
2020.03—至今	松山湖材料实验室	材料研发工程师		锂离子电池正极材料研发、测试和工艺过程控制			
工作期间奖惩情况	无						

个人专业技术工作总结(1500字)

本人与2020年3月至今,就职于松山湖材料实验室锂离子电池材料团队,研究方向为锂离子电池正极材料的研发、测试、失效机理探索、表征和工艺的过程控制等。自工作以来,始终保持严谨认真的工作态度和一丝不苟的工作作风,不断研发改进材料的性能、完善测试链条和生产工艺的过程控制等。此外,熟练掌握锂离子电池领域的专业知识,对锂离子电池正极材料有较为深刻的认知。现对工作4年多来的专业技术工作总结如下:一、工作业绩。自入职松山湖材料实验室锂离子电池材料团队至今,共参与3项重点项目。2020.3至2022.5,作为技术骨干参与了关于5G手机电池材料研究的广东省科技厅应急响应行动计划重点项目。深入研究了钴酸锂组成元素、晶体结构、元素分布等在高电压下与电化学稳定性之间的构效关系,分析了钴酸锂在高电压下体相和表相面临的问题,针对这些问题,(1)本人通过调整实验方案,设计不同元素掺杂和包覆以及工艺改进,最终确定了通过简单的固相法进行元素掺杂来达到该元素单晶颗粒从表面到内部的梯度掺杂实现稳定优异的电化学性能,实现4.55V钴酸锂电池循环500周后的容量保持率 $\geq 96\%$,该材料也实现少量供货给知名电池材料等相关公司。本方法同时解决高电压钴酸锂的表面和体相问题,此外,初步研究了高电压下钴酸锂的失效机制,并建立了完整的测试链条。各项测试指标已达到项目要求。(2)在整个研发生产过程中,指导了3名实验技术人员,定期向实验技术人员讲解合成机理以及培训工艺的过程控制对材料理化指标的影响,例如烧结温度、配比等,加深技术人员对工艺的理解,一方面保证研发过程中工艺流程的严格执行,另一方面能快速发现合成过程中的异常点并及时优化,最终确保过程控制的一致性。2020.3至2023.5,同时作为技术骨干参与了所在团队承担的松山湖材料实验室《锂离子电池新材料研究和中试线建设》项目,研究新型锂离子电池材料旨在推动第三代动力电池率先在国内产业化。作为主要研发人员,负责镍锰酸锂材料在高电压下的稳定循环、稳定生产以及中试产线搭建。因此,(1)研究镍锰酸锂机理以及不同元素对镍锰酸锂材料理化性质和电化学性能的影响,并筛选出稳定循环的方案;(2)对合成工艺进行优化并完善了中试合成工艺,解决了小试到中试放大过程中材料均一性、理化指标差异等问题;(3)烧结工艺探索研究并建立完善的工艺路线,并对工艺一致性进行过程控制制定了工艺SOP,使小试和中试材料的形貌和电化学性能一致,目前已实现吨级生产。参与研发的镍锰酸锂电池得到社会认可,其中《高电压镍锰酸锂正极材料及电池技术》项目被中国科协科学技术传播中心评选为2020年颠覆创新榜单,入选七大前沿技术榜单,并列第一;此外,镍锰酸锂高能量密度二次电池材料在第二十二届中国国际高新技术成果交易会上获得“优秀产品”证书。2023.6至今作为技术骨干参与《高能量密度二次电池材料及电池研发与产业化》项目,作为研发人员主要负责材料的开发和完善中试合成工艺路线。(1)开发完成了材料优化的合成工艺路线,并同时建立了优化方案处理模板,可加快针对不同材料的优化速度。(2)对烧结工艺进一步探索,并进行物料生产目前已实现中试稳定生产。二、原创成果(专利文章共3项)。专利(2项):1.一种正极活性材料及其制备方法、二次电池、锂电池(第5,已授权,ZL202010816577.5);2.正极活性材料及其制备方法、正极极片、锂电池(第5,已授权,ZL202211670335.5)。文章(1项):武怿达,张义,詹元杰,等.氧化硼修饰的钴酸锂材料及其电化学性能[J].储能科学与技术,2022,11(6):1687-1692.三、工作能力及态度。工作以来在专业技术方面一直以高标准要求自己,不断提升专业技能,深入了解相关领域学科知识并根据技术要求建立了一套完善的优化处理模板,此外,在实验方案设计、表征测试、工艺完善等方面都有相应的能力,个人能准时完成各项科研工作,科研能力有一定提高。

签 名 :

年 月 日

从事专业技术工作及取得的业绩成果情况			
起止年月	承担专业技术工作项目名称	完成情况	效果及评价
2020.03 —2022.05	高电压正极材料的研发项目	完成	研发出性能稳定优异的高电压正极材料、建立完整的测试链、满足项目要求
2020.03 —2023.05	电池新材料研究和中试线建设	完成	研发出可稳定生产的性能优异的新材料,完善合成工艺,达到项目要求
2023.06	高能量密度二次电池材料的研发项目	完成	开发完成材料的优化和合成路线,推进项目进程
2024.09	电池研究与产业化项目	进行中	对性能稳定优异材料已初步完成产业化合成路径,有序推进项目进度

