

项目名称	超高强度铸钢高铁刹车盘及其轻质化关键技术的应用		
项目阶段	☒ 研制 ☐ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他 ()		
技术领域	城市建设与现代交通	合作方式	双方协商
项目简介: 自主研发出一种低合金超高强度轻量化铸钢新材料,突破国外刹车盘材料制备、结构设计等关键技术,打破国外对刹车材料的技术垄断局面。解决低合金超高强度轻量化铸钢的技术瓶颈,满足我国高铁刹车盘大量需求与迫切需要,填补国内空白,符合国家产业政策,将具有重大的战略意义。本成果将突破低合金超高强度轻质铸钢国产化关键技术瓶颈,将其力学性能指标从现有的国家铁科院制定的国标1080MPa提高到1200MPa以上,同时具有5%~10%以上减重效果,密度降低到7.0g/cm³,生产出用于高铁刹车盘的低合金超高强度轻质铸钢,保证了高铁的安全、稳定运行。 低合金超高强度轻质铸钢及一体成型制备关键技术主要用于高铁刹车盘材料,具有高强度,高耐磨,工艺简单,低成本的特点,其生产效率高,有利于推广应用。未来根据实际需求也可以延伸到飞机大梁、起落架构件、发动机轴、固体火箭发动机壳体等。			
实施条件: 该项目需要原材料、熔炼设备、加热设备、加工设备、力学性能检测设备、铸造数值模拟系统,需要检测用的电子显微镜等条件。			
知识产权情况: 该成果已授权发明专利1项:一种750MPa级超高强度Fe-Mn-Al-C系轻质铸钢及其制备方法,专利号201711006966.6。			
成果照片:  			