

项目名称	氮化硼气凝胶的制备及应用		
项目阶段	☐ 研制 ☒ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	新材料及其应用	合作方式	双方商定
项目简介： 泡沫状氮化硼块体材料是一类具有三维空间网状结构或蜂窝状结构的多孔轻质氮化硼材料。泡沫状氮化硼材料在继承氮化硼优越性质的同时，其结构自身具有低密度、高孔隙率、高比表面积和优异力学性能等特点，因而在吸能、催化剂载体、环境修复、高温绝缘、复合材料增强增韧、力学传感等方面有着广泛的应用前景。 本项目在多个国家级和省部级科研项目的支持下，开发了一种由多孔氮化硼微米纤维经高度交叉组装而成的新型氮化硼泡沫材料。该泡沫块体材料最大可加工尺寸超过10 cm*10 cm，具有良好的切削加工性。该氮化硼块体材料能够耐受超过900 ℃高温，具有超轻的密度（~15 mg/cm³）、高的比表面积（>500 m²/g）和孔隙率（~99.3 %）、良好的压缩弹性、独特的亲水疏油性能，能够以自身重量5130 %~7820 %的比例吸收多种有机溶液或油料，对包括甲醛、放射性碘蒸气等有机/无机挥发性污染物具有良好吸附性能。同时，由于具有独特的分级孔道结构，因而可以作为良好的隔音隔热材料，其热导率可以低至0.035 W/K/m。			
实施条件： 该项目需要化学试剂、液相合成设备、煅烧设备、小型的尾气净化处理系统，整体上对厂房占地面积不大，需要搅拌和加热用动力设施和条件。			
知识产权情况： 该成果已授权发明专利1项：一种泡沫状氮化硼块体材料制备方法，专利号：201610947886. X。			
成果照片： 			