



田键 教授、博导、天沭科研团队负责人，教育部研究生教育专家，湖北水利委员会专家委员，湖北省科技厅评审专家，全国节能减排评估师。

研究方向：

主要从事无机非金属材料制备，新型防辐射胶凝材料、硅酸盐工艺与工程学、无机材料学、岩矿材料、工业固体废弃物资源化循环利用等领域及管理科学与工程，企业发展战略规划，市场营销策划及销售管网建设，企业文化建设等领域的研究与教学工作。

承担项目概况

纵向项目概况：

国家自然科学基金：EBSD 对 C3S 的(亚)晶界、缺陷、晶体取向、颗粒边界的研究(21071050)

国家科学部主任基金：新型防辐射水泥结构配位与多元屏蔽性能研究(21241007)

国家科技部 863 子项目：智能型隔雪抗冰路面专用系统(2006AA11Z117)

湖北省自然科学基金重点项目：防辐射高胶凝性水泥制备关键技术(2011CDA009)

湖北省科技支撑计划项目：钢渣再生资源有价金属高效提取及无害化清洁处置新工艺(2013BCA025)

湖北省重点新产品新工艺研究开发项目：绿色生态矿粉、水泥集成粉磨创新工艺及装备(2012BCA20002)

武汉市科技攻关计划项目：水泥窑炉烟气脱硝集成关键技术及装备的应用(2013060602010288)

湖北省科学技术协会项目：湖北高新技术产业发展中的科技与金融资本融合创新(HBKX2012ZCYJ04)

湖北省发展和改革委员会项目：湖北重化工业转型升级思路及措施研究(20111w068)

“十二五”专项规划课题：武当山旅游经济特区“十二五”经济社会发展的基础和环境分析

湖北省教育厅产学研合作重点项目：高效节能粉磨工艺与活化技术在水泥工业中的应用(CXY2009B017)

湖北省建设厅建设科技计划项目：磁化基矿渣活性激发技术研究(鄂建文[2008]337 号文 52 号)

湖北省自然科学基金：水泥熟料中 C3S 的电子背散射衍射(EBSD)研究(2008CDB271)

博士启动基金：EBSD 对水泥熟料中间相基质中固溶体的结构研究(BSQD0828)

横向项目概况：

易门县东源水泥有限公司综合利用工业废渣技改工程项目

广西力拓新型建材有限公司年产 45 万吨综合利用工业废渣工程

山东聊城莘县长城建材有限公司年产 200 万吨综合利用工业废渣工程

北海诚钢矿业有限公司年产 300 万吨综合利用工业废渣技改工程
泉头集团枣庄金桥旋窑水泥有限公司年产 90 万吨综合利用工业废渣工程技改项目
辽宁喀左兴鑫硅铝质材料有限公司年产 45 万吨综合利用工业废渣工程
佳木斯年产 90 万吨综合利用工业废渣（集成）技改工程
辽宁南票久鼎水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨系统技改工程
山东顺兴矿渣、水泥高效联合粉磨集成生产线工艺设计
禹州市灵威水泥熟料有限公司 300 万吨水泥高效粉磨工艺线设计
禹州市灵威水泥熟料有限公司 7200t/d 新型干法水泥熟料生产线工艺设计
朝阳东鑫水泥(集团)有限公司 2500t/d 水泥熟料生产线预烧技术及高效燃烧技术改造
安阳金湖波水泥有限责任公司 300 万吨水泥高效粉磨工艺线设计
禹州市灵威水泥熟料有限公司 5000t/d 水泥熟料生产线窑尾系统技术改造
朝阳东鑫水泥有限公司年产 150 万吨高效节能粉磨工艺生产线扩建工程
安阳新天河 3200t/d 水泥生产线 $\Phi 4.3 \times 60\text{m}$ 窑系统技术改造
安阳新天河水泥有限公司 3500t/d 水泥熟料生产线预烧技术项目及高效燃烧技术改造
朝阳东鑫水泥有限公司 2500t/d 水泥生产线预烧技术项目及高效燃烧技术改造
营口鹏发新型建筑材料有限公司年产 100 万吨水泥粉磨站设计
朝阳东鑫水泥有限公司 2500t/d 新型干法水泥生产线设计
河南省安阳湖波集团公司表面活性剂矿渣水泥新技术
云南宜良水泥厂表面活性剂矿渣水泥新技术
河南省安阳豫北水泥厂表面活性剂矿渣水泥新技术

专利:

一种高效节能矿渣微粉的制备方法 国家发明专利 201110371572.7 已授权
一种钢渣高效回收再选处理的方法 国家发明专利 201210200634.2 已授权
一种防辐射水泥熟料矿物相体系的制备方法 国家发明专利 201210200974.5 已授权
一种磁化基表面活性剂的制备方法及应用 国家发明专利 201010123663.4 已授权
一种尾矿高效回收处理的方法 国家发明专利 201110432856.2 已授权
一种水泥生料粉磨活化剂的制备方法 国家发明专利 201110273458.0 已授权
一种活性剂的矿渣水泥配制方法 国家发明专利 ZL94101331.6 已授权
一种能实现热阻断的双滑履矿渣磨 实用新型专利 201120391189.3 已授权
球磨机隔仓活化筛分装置 实用新型专利 201120371290.2 已授权
一种基于 GPRS 的嵌入式传感器与 WEB 数据交换的装置 实用新型专利 200920083309.6 已授权
煤种普适性水泥煅烧装置 实用新型专利 200820081786.4 已授权
滚球法避雷针保护范围作图系统 V1.01 国家版权局 2000SR2784 已授权

著作及文章发表:

A、田键. 硅酸盐晶体化学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2010.
B、马保国, 田键. 水泥热工过程与节能关键技术[M]. 武汉: 化学工业出版社, 2010.
1、田键, 危涛, 徐海军. 硅酸三钙电子背散射衍射数据库的建立与标定[J]. 硅酸盐学报, 2011, 39(1): 30-34.
2、田键, 柯凯, 徐海军, 危涛. 利用 EBSD 研究 C3S 的结构及其纳米颗粒表征计算. 人工晶体学报, 2011, 40(2): 522-527
3、Jian Tian, Baoshan Xia, Jindi Wang, et al. Studies on Geology of the Backfilling Fly Ash and the Foundation Treatments[C]. 2011 Advances in Civil Engineering and Architecture, Shenzhen, China, 2011: 3183-3188

- 4、Jian TIAN, Tao WEI and Haijun XU. Extensivity of C3S EBSD Database and Its Structure[C]. 2010 2nd International Workshop on Database Technology and Applications, Wuhan, China, 2010: 588-561.
- 5、Tian Jian, Wang Jindi and Wei Tao. Studies of Effect of Surfactants on Properties of Slag Cement Mortar[C]. 2010 International Conference on Computing, Control & Industrial Engineering, Wuhan, China, 2010: 244-248.
- 6、Jian Tian, Xiaoyu Zhao, Jindi Wang, et al. Applications of Efficient Energy-saving Cement Grinding Technology and Equipment[C]. 2010 International Conference on Advances in Materials and Manufacturing Processes, Shenzhen, China, 2010: 363-367.
- 7、Jian Tian, Xiaoyu Zhao, Sanhai Zeng, et al. Application Research of Slag Grinding Technology and Equipment of Efficient Energy-saving. The Journal of Solid Waste Technology and Management, 2014, 2: 86-91.
- 8、田键, 危涛, 徐海军. 利用 EBSD 研究 C4AF 的晶体结构[J]. 硅酸盐通报, 2012. 10.
- 9、田键, 贺金, 危涛, 王金地, 方冬君. 卡塔尔钢渣水泥性能的研究[J]. 硅酸盐通报, 2013, 32(4).
- 10、Jian TIAN, Yang WANG, Jin HE, Guangyong YUE, Jindi WANG. Gradient-decent Steel Slag Surface Energy Technique of Valuable Metal Segregation[J]. 2013 Beijing International Environmental Technology Symposium, 2013, 10: 218-221.
- 11、田键, 王金地, 危涛等. 后压浆灌注桩在回填粉煤灰地质中的研究与应用[C]. 2013 国内外水泥粉磨新技术交流大会论文集, 275-280.
- 12、田键, 赵小宇, 胡锐等. 钢渣再生资源深度循环利用新工艺[C]. 2013 国内外水泥粉磨新技术交流大会论文集, 244-248.
- 13、田键, 胡唐辉, 胡锐等. 工业废弃渣(镍合金渣)再生资源有价元素回收及无害化处置技术[C]. 2013 国内外水泥粉磨新技术交流大会论文集, 203-206.
- 14、田键, 王军, 胡锐等. 突破创新技术在集成粉磨生产线中应用——管磨机及磨内筛分新技术[C]. 2013 国内外水泥粉磨新技术交流大会论文集, 134-137.
- 15、田键, 岳光永, 胡锐等. 一磨多用高效绿色生态粉磨关键共性集成工艺创新及应用[C]. 2013 国内外水泥粉磨新技术交流大会论文集, 15-23.
- 16、田键, 操齐高. 表面活性剂矿渣水泥的强度与水化产物研究[J]. 兰州大学学报(自然科学版), 2005, 41(41): 71-75.
- 17、田键, 薛爽. 粉煤灰代替明矾石制膨胀剂的性能研究[J]. 兰州大学学报(自然科学版), 2006, 42(42): 501-504.
- 18、田键, 付霞, 王金地等. 磁化基表面活性剂矿渣水泥的微观结构及其活化性能的研究[J]. 兰州大学学报(自然科学版), 2006, 43(43): 543-547.
- 19、田键. 管理的国际化发展趋势与我们的应对策略[J]. 希望之路 2004. 04
- 20、田键. 特许经营: 新世纪的商业革命[J]. 希望之路 2004. 07
- 21、田键. 构建宣城地区国有资产管理、激励、监督、约束机制的设想[J]. 中国科技论坛. 2001
- 22、田键. 试论磨机烘干仓内的物料运动[J]. 水泥工业技术 1991. 01