

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 氮化硅磁力泵传动件产品开发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

氮化硅磁力泵传动件产品开发

关键词: **磁力泵** **传动件** **氮化硅陶瓷** **陶瓷传动件**

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段: 中期阶段

成果体现形式: 新材料

知识产权形式: 发明专利

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 中国科学院上海硅酸盐研究所

成果摘要:

磁力泵是八十年代发展起来的一种新型的无泄漏泵,是目前输送强酸、强氧化剂、有机溶剂及易燃、易爆剧毒等腐蚀介质最理想的无污染泵,广泛应用于化工、石油、冶炼、医药、发电、环保等工业领域。氮化硅陶瓷传动件是该泵发展的技术关键,其推广应用前景很好。该课题以突破氮化硅陶瓷磁力泵传动件等产品批量化生产的关键技术为目标开展科技攻关,促进高性能结构陶瓷的实用化,提高产业化水平,其目标明确,符合当前可持续发展经济的要求。为解决氮化硅磁力泵传动件规模化生产的关键技术进行了大量的研究工作。该课题的技术创新性和先进性是:批量生产磁力泵传动件的近形成型技术和可控气氛加压烧结工艺(包括产品烧结率可控,控制长径比大的轴状产品的收缩变形和产品烧结自动化)。产品主要性能指标如下:密度 $\geq 3.20\text{g/cm}^3$,抗弯强度 $\geq 650\text{MPa}$,断裂韧性 $\geq 6\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$,硬度HRA为90,使用寿命 ≥ 5000 小时,使用介质为易燃、易爆和剧毒液体。产品质量国内领先。该产品已在江苏南通市中海氮化物公司批量生产,已建立了工艺技术先进、设备配套的、生产能力达200t/年氮化硅陶瓷的生产线。该产品已在苏州恒达防腐蚀设备有限公司、上海永久工业泵厂等单位的磁力泵上广泛应用,经济效益显著,安全性好。由于其具有强度高、耐腐蚀性好,耐磨性好等优点。正常使用寿命可达6000小时以上,已在CSB系列磁力离心泵、TNC系列磁力传动化工流程泵和CQ系列磁力泵等化工泵上广泛应用,对于保护环境,防止污染具有很大的社会效益。为适应大功率磁力泵发展的需要,必须解决因尺寸增大而引起的陶瓷均匀性和可靠性问题,力争在市场竞争中增加磁力泵用陶瓷件的占有率。应用范围:是目前输送强酸、强氧化剂、有机溶剂及易燃、易爆剧毒等腐蚀介质最理想的无污染泵,广泛应用于化工、石油、冶炼、医药、发电、环保等工业领域。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号