

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 有机-无机杂化型磁功能材料的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

有机-无机杂化型磁功能材料的研究

关键词: **磁功能材料** **杂化** **铁磁体** **材料化学** **分子磁性**

所属年份: 2004

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 云南大学

成果摘要:

该课题处于化学、物理、材料和生物等多学科交叉点,属于材料化学新兴领域。该课题组在国内较早地开展了这一领域的研究,先后承担了1项国家自然科学基金、2项云南省自然科学基金、1项云南省教育厅重点基金。该项目的主要内容有:(1)提出了合成单核及多核配合物的几种新方法。共合成了300多个新型配合物,解析了100多个未见文献报道的单晶结构。(2)在分子磁性研究中归纳出某些新规律,并将分子力学和量子化学计算方法率先应用于多金属偶合体系,为磁偶合体系的分子设计和晶体组装提供了某些指导性信息。(3)提出了某些定量评估多核复杂体系磁交换作用的理论处理方法,为阐明结构与磁性内在关系提供了理论依据,同时推广和使用“非正规自旋态”、“磁轨道正交”、“自旋极化”等预测模型进行分子磁性设计。(4)合成出一批结构新颖、性质独特的新型功能配合物,如:①带不同配位基团的多种自由基与过渡金属和稀土金属配合物。②具有铁磁和亚铁磁耦合的链状配合物。③具有非正规自旋态的自由基-金属配合物。④含自由基阳离子的多金属多核配合物。⑤含外源桥的大环金属-自由基配合物。(5)在国内首次获得第一个结构表征的自由基-金属分子铁磁体。该项目研究成果已在国内外化学杂志上共发表论文30多篇,其中被SCI收录24篇,EI收录5篇。某些合成方法已被国内外同行仿照使用。该项目为国家培养了一批从事教育和科学研究的高质量人才。

成果完成人: 赵琦华;方瑞斌;陈志达;马永平;李海芳;王庆华;王小峰

[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

Google提供的广告

>> 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