

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 能源与环保 >> 材料的环境协调性评价研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

材料的环境协调性评价研究

关键词: 环境协调性 材料科学 评价

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

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: 北京工业大学

成果摘要:

研究内容及意义: 在环境材料研究中, 材料的环境协调性评价研究是个首要的问题, 涉及到如何评价材料的环境协调性, 即环境表现或环境性能。通常采用LCA(Life Cycle Assessment)的基本概念、原则和方法对材料或产品全寿命周期进行评估。环境协调性评价方法研究对促进中国对外贸易顺利发展有着重要意义。国际标准化机构(ISO)1993年制定了按环境检测标准对企业和公司进行环境对策审查的具体意见, 已从1995年开始实施。ISO/TC207已把环境保护的概念落实到产品的制造流程, 制定出了包括环境协调性评价(ISO14040-14049)在内的一系列标准草案。此外在96年生效的世界贸易组织内也成立了“贸易与环境委员会”, 专门处理与贸易有关的环境问题。发达国家不断施加压力, 要求发展中国家提高环境标准, 提出将环境保护作为贸易的附加条件。因此, 研究和开发环境协调的材料产品, 特别是研究作为环境材料基础的环境协调性评价方法和体系, 已成为中国欲参与国际市场竞争的各大型企业刻不容缓的重要研究课题, 是保证中国企业和产品取得ISO14000认证的重要途径之一。有关软件和评估方法的开发成功, 将为相关企业的产品环境协调性评价、检测、产品的环境标准制定及进行生产工艺改进提供有利的工具, 成为企业“环境协调管理系统”的重要构成部分。环境协调性基础数据库则可以直接为材料产品研究和生产技术改进提供相关数据和指标。此外, 环境协调性评价对于环境协调材料产品的研究具有巨大的促进作用, 是开发新材料产品的基础。环境协调性评价的技术框架和一般原则对环境协调性材料开发、环境协调性产品设计有着重要的指导性作用, 其研究成果必将大大促进企业环境协调材料和产品的发展。国内外发展现状: 自环境毒理与化学学会(SETAC)于1990年正式提出LCA术语以来, LCA的研究取得了巨大的进展, 其研究范围不断扩大, 从传统的包装材料、容器等产品领域转向各种金属、高分子、无机非金属和生物材料, 包括各类结构和功能材料。国际标准化组织(ISO)1993年成立了专门的“环境管理”技术委员会TC207, 制定了“环境系列国际标准”, 即ISO14000系列标准, 其中SC5分委员会专门负责LCA标准的制订。日本于1995年成立乙CA协会, 旨在建立适合日本国情的材料环境协调性评价方法、LCA数据库和实用的网络系统, 指导和推进全日本材料及其制品产业的环境协调化发展。在德国, 研究所利用物质流分析的方法研究了某些国家、地区以及典型材料和产品如铝、建材、包装材料等的物质流动和由此产生的环境负荷, 用于指导工业经济材料及产品生产的环境协调发展; 而斯图加特大学在材料的物质流分析和LCA研究方面, 也取得了很大进展。中国的环境材料和材料LCA研究起步较早, 发展也非常迅速。以北京工业大学左铁镞院士为代表的国内相关专家开展了卓有成效的研究工作, 与国际同行之间的相互交流也非常密切, 大大提高了中国环境材料与LCA研究在国际上的地位。内容简介: 自1998年起, 国家863计划支持了首项“材料的环境协调性评价研究”, 在项目负责人左铁镞院士组织下, 由北京工业大学、重庆大学、清华大学等七所重点大学承担。开始对钢铁、铝、水泥等几大类基础材料进行全面的LCA评估。目前, 该项目已经顺利结题, 对中国钢铁、水泥、铝、工程塑料、建筑涂料、陶瓷等七类典型量大面广的代表性材料进行了环境协调性评价研究, 初步获得了以上代表性材料的环境负荷基础数据。在大量系统工作的基础上, 总结了材料环境负荷分析的方法, 创新地提出了上述典型材料环境协调性评价的新方案和定量方法, 构建和设计了材料的环境负荷基础数据库框架, 并自主开发了数据库管理软件

和材料的环境协调性评价软件。同时，中国材料环境协调性评估中心正在北京工业大学筹建，将对社会开放服务。本项目在相关的基础研究和理论分析、评价框架、评价纲要、国际研究与合作、论文论著发表以及人才培养方面，做出了卓有成效的工作，在合理解决材料环境负荷数据的采样方法和分析方法以及数据可靠性的评价、环境负荷的评价标准和评价方法探索、相关数学模型的建立和适用的环境协调性评价软件的开发等方面都取得了创新性明显

推荐成果

· 海洋灾害管理信息系统	04-23
· 环境与灾害监测预报小卫星...	04-23
· 偏二甲肼发黄变质机理及其光...	04-23
· 小造纸厂废液处理和化学回收...	04-23
· 危险废物管理国家行动方案及...	04-23
· 江河、湖泊中水污染传播、扩...	04-23
· 水轮机及其附属设备选型计算...	04-23
· 基于GIS的典型中等城市综合防...	04-23
· RS和GIS技术集成及其在黄河三...	04-23

Google提供的广告

行业资讯

[新疆昌吉回族自治州地表水资...](#)
[乌鲁木齐地区水生生物监测指...](#)
[新疆生态环境遥感本底调查及...](#)
[伊犁河流域水环境问题研究](#)
[塔里木油田砂岩储层污染程度...](#)
[塔里木沙漠公路环境综合评价研究](#)
[干旱区流域土地资源动态监测...](#)
[宁夏银川市平原生态环境遥感...](#)
[银川市空气污染预报方法的研究](#)
[利用柠檬酸废渣石膏生产 \$\alpha\$ 型...](#)

成果交流

>> 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