

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 石油钻头并行工程应用示范工程

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 石油钻头并行工程应用示范工程

关键词: **石油钻头 牙轮钻头 并行工程 计算机辅助设计**

所属年份: 2002

成果类型: 应用技术

所处阶段: 成熟应用阶段

成果体现形式: 国家标准

知识产权形式: 发明专利

项目合作方式: 合作开发

成果完成单位: 西南石油大学

### 成果摘要:

该项目充分利用“863/CIMS重大技术攻关项目—并行工程”和“面向并行工程的集成框架关键技术”的攻关成果,以单牙轮钻头的开发为应用对象,在团队技术、过程重组、产品数字化定义、CAX/DFX和系统集成框架等技术方面进行深入与实用化的研究、开发和应用。采用现代CAD/CAE技术,利用PRO/PROGRAM对牙轮钻头进行开发研究,提高了设计效率,降低了设计成本,对设计质量提供了可靠的保证。填补了国内牙轮钻头设计方法上的一项空白,同时对其它机械零件的设计也有借鉴作用。将设计(由西南石油学院完成)和制造(由江钻厂完成)过程在并行工程集成框架CEIF上实施,形成一个单牙轮钻头异地设计制造的环境满足将来新产品的开发。总体上提高中国单牙轮钻头产品开发的技术水平和管理水平,缩短产品开发周期,提高产品质量和可靠性,为中国石油领域企业并行工程的推广应用作出积极的贡献。今后还可在参数化设计中加入运动分析、力学分析、计算机仿真分析(CAE)、计算机辅助制造(CAM),以期建立一个较完整的适用于牙轮钻头的CAD/CAE/CAM的集成系统,实现牙轮钻头系列化设计和生成的自动化。利用FPS4.0、VB5.0和PRO/TK20将西南石油学院钻头研究室以往开发的钻头性能分析(DFP)和仿真程序完善并集成到PRO/E环境下,形成了一个先进的、实用的用于石油钻头性能分析与仿真的子系统。该子系统各模块基于WINDOWSNT/9X,能在PRO/E环境下操作提取三维实体几何结构尺寸;能访问ORACLE数据库中的钻头工程数据库;能对三牙轮钻头产品模型进行性能分析与仿真(包括触底齿数计算、布齿优化计算、井底覆盖综合直方图绘制;钻头破碎岩石情况、钻进速度、牙齿和牙轮的载荷谱及钻头外排齿和修边齿的切削井壁能力分析等)。牙轮钻头设计分析数据库是针对三牙轮钻头DFP/仿真子系统的应用需求而设计建立的,是专为DFP/仿真子系统的输入提供数据,同时将DFP/仿真的输出结果(包括图形)存入该数据库。该数据库主要用于三牙轮钻头新产品开发过程中,结构设计方案的综合分析及多方案的对比,以达到优化设计方案的目的。该项研究成果的应用,基于石油钻头企业近年来卓有成效的技术积累和综合实力,在新型钻头的设计开发过程中,可充分利用现有的相关数据信息资源,这对提高产品设计质量、缩短开发周期、增强产品的市场竞争能力,将发挥重要作用。该项目的完成将填补国内石油三牙轮钻头技术领域的一项空白。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

新疆综合信息服务平台  
 准噶尔盆地天然气勘探目标评价  
 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...  
 社会保险信息管理系统  
 塔里木石油勘探开发指挥部广...  
 四合一多功能信息管理卡MISA...  
 数字键盘中文输入技术的研究  
 软开关高效无声计算机电源  
 邮政报刊发行订销业务计算机...  
 新疆主要农作物与牧草生长发...

### 成果交流

### 推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23

· <a href="#">飞腾V基本图形库的研究与开发...</a>	04-23
· <a href="#">ChinaNet国际(国内)互联的策...</a>	04-23
· <a href="#">电信企业客户关系管理(CRM)系...</a>	04-23
· <a href="#">“易点通”餐饮管理系统YDT2003</a>	04-23
· <a href="#">MEMS部件设计仿真库系统</a>	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