

作者：石明山 来源：[科学时报](#) 发布时间：2009-2-24 0:23:32

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

我国自主知识产权的陀螺罗盘研制成功

本报讯 近日，由中科院长春光机所研制完成的一种能自动寻找并跟踪当地地理子午面的导航仪器陀螺罗盘，通过了中科院长春分院主持的项目成果鉴定。专家一致认为，该项成果提出了多个创新点，整个装置性能稳定、可靠性好、故障率低、满足使用要求，其综合性能指标达到了国内领先、国际先进水平。

陀螺罗盘是利用地球自转角速度和重力场的综合效应，使用二自由度陀螺仪的自转轴自动寻找地球自转角速度北向分量所确定的方向，主要应用于航空航海、矿藏勘探、石油开采、深井测斜、大地测绘、海洋调查、地震预报、海底救生、武器装备等需要定向技术的领域。随着工程技术的发展，寻北仪向着快速、高精度、自动化、高可靠性、适应恶劣环境的方向发展，同时要求体积更小、重量更轻、数字化和低成本。

长春光机所的科研人员坚持独立自主的研发道路，通过测量方法创新，充分挖掘现有器件的性能，采用精密轴系设计、高精度编码器设计、精密调平方法设计、多位置伺服控制、精密温度控制、高速数据采集与处理和系统误差标定等多项措施，开发出一种高性能的多位置捷联式陀螺罗盘。该陀螺罗盘工作过程独立，不需要外界事先提供地理位置信息，具有测量精度高、测量时间短、环境适应性好、可全天候工作、免标校等特点，而且操作简便，易于实现自动快速高精度的定向，具有一定的创新性。该陀螺罗盘具有广泛的市场前景。

据介绍，长春光机所研制的陀螺罗盘的技术指标和性能达到国际较高水平，数据处理软件拥有自主知识产权，多项研究成果已申请国家专利。它的研制成功不仅提高了我国现有捷联式寻北仪的技术指标和惯性寻北仪研制的技术水平和科技实力，也为提高相关产业等的国际竞争力提供了技术保障。同时，由于在项目研制过程中采用的一些新的方法和技术，如精密温控技术和电子倾角仪差分调平等技术，还可以应用在其他相关产品上，同样将产生较好的经济效益和社会效益。

《科学时报》（2009-2-24 A1 要闻）

发E-mail给：



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

发表评论

相关新闻

中科院精密导航定位与定时技术重点实验室成立
中国“北斗”卫星导航系统预计2015年覆盖全球
俄“格洛纳斯”导航系统一卫星停止工作
俄罗斯发射3颗全球卫星导航系统卫星
科技部发布863地球观测与导航技术领域两项目申...
上海研制出GPS/北斗双星制导高维实景数据采集...
863地球观测与导航技术领域重点项目申请指南发布
美宇航局拨款120万美元研发月球导航系统

一周新闻排行

盘点人体已被破解的十三个怪现象
涉嫌学术造假的课题组绝非孤例 引发研究生教育反思
国务院学位委员会公布第六届学科评议组成员名单
2009年度优博资金资助项目申报工作启动
浙大校长杨卫：对博士后流动站管理的思考
山东两位科学家分获100万元奖励
基金委中科院启动“大科学装置研究联合基金”
2009中国大学评价研究报告发布 北大再居榜首

