为了让广大读者更好地了解“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项（以下简称数控机床重大专项），从2012年第1期开始，本刊开设了“重大专项”专栏，内容如下：

专项资讯：专项产品的研发验收情况，政策信息动态，政策解读，相关专项的活动报道等。

创新进展：创新产品设计思路，专项产品的介绍，先进的管理经验等。

成果应用：重点介绍专项产品在航空航天、电力设备、汽车制造、船舶制造领域的应用与推广。

前沿趋势：介绍重大专项相关领域的国内外前沿技术及观点，技术规范及相关标准等。

欢迎承担重大专项的相关企业人员踊跃投稿。投稿信箱：LB1950@126.COM，联系人：赵宇龙。

创新进展

烟台环球两款专项产品进展

（1）**立式伺服转塔刀架**关键技术研究及开发应用。通过本课题产品在数控立式车床上的配套应用，突破了原立式刀架单向选刀的模式，双向就近选刀增加了数控车床的加工灵活性，单位工效提高30%以上；相对于原立式刀架，立式伺服刀架在各项指标提高的基础上，其无故障平均工作时间提高两倍以上。产品特点：①液压刹紧，刹紧力大，AK26380、AK26440、AK26480分别可达100/130/200kN。②相邻工位转位、定位时间短，单工位时间2.5～3s。③实现了双向就近选刀，节省辅助时间。④伺服电动机驱动转位，转位准确，没有冲击，可承受大转动惯量，刀架可靠性大大提高。

立式伺服转塔刀架

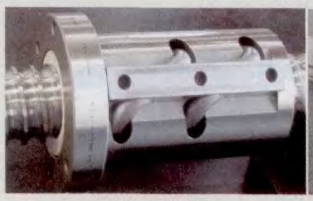
（2）**全浸泡式精密电加工机床专用密封精密数控回转工作台**产品特点：①所有连接、回转部位均密封，防护等级达到IP68。②所有外露零件均采用不锈钢，没于水中不会生锈。③可实现旋转馈电，工作时向台面通以强大的电流，适用于电加工机床。（初福春）

回转工作台

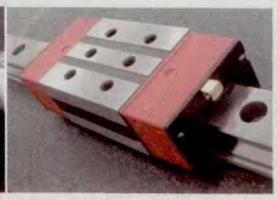
大连高金研发制造高速、重载、精密滚珠丝杠副及直线导轨副

（1）本项目采用企业与高校、企业与企业合作的方法，主要依托大连高金数控集团有限公司进行课题的研究与开发。在技术开发方面，借鉴项目承担单位已经开发的滚珠丝杠及直线导轨副产品的设计与制造经验，通过分析对比研究国外同类产品的性能特点，研究高速、重载、精密滚珠丝杠及直线导轨的关键技术。

丝杠：运动速度：60～80m/min，*DN*值≥130 000；产品精度：批量稳定ISO标准P2级，部分P1级；单根制造长度3.6m。



丝杠副产品



导轨副产品

导轨：运动速度：60～100m/min；设计寿命：100 000m；产品精度：批量稳定ISO标准P2级，部分P1级；单根制造长度≥4m；自动润滑，大幅提高使用寿命。

（2）项目所开发的高速、重载、精密滚珠丝

在大连机床产品上的应用