

项目名称：数控机床一致性、可靠性多维度测评与增长关键技术及工程化应用

提名者：沈阳工业大学

主要完成人：孙凤、张亮、陈传海、滕云楠、徐方超、周冉、柏爽、谢里阳、赵一平、刘立全、王统

主要完成单位：沈阳工业大学、沈阳机床股份有限公司、吉林大学、东北大学、沈阳和研科技股份有限公司、滕州市山东大汉智能科技有限公司

主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

知识产权 （标准） 类别	知识产权 （标准） 具体名称	国家 （地 区）	授权号 （标准编 号）	授权 （标准 发布） 日期	证书编号 （标准批 准发布部 门）	权利人 （标准 起草单 位）	发明人 （标准 起草 人）	发明专利 （标准） 有效状态
发明专利	在线测试高速电主轴力学参数的径向轴向复合磁力加载装置	中国	ZL202311528346.4	2026 年 07 月 17 日	9113128	沈阳工业大学	孙凤,胡玉卓,张亮,杨文华,李博,张琪,赵海宁,徐方超,周冉,赵川,李野,苗宇,金俊杰,张明,路坦,佟玲,郭辉,刘彤,刘晓龙,魏来,康晓琦	授权有效

发明专利	基于可靠性设计的高自由度多角度调节型快速换刀机构	中国	ZL202011082071.2	2021 年 08 月 06 日	4600020	吉林大学	陈传海, 池佳伟, 田海龙, 杨兆军, 金桐彤	授权有效
发明专利	一种基于小样本的三参数威布尔分布参数估计的迭代方法	中国	ZL202210097235.1	2025 年 11 月 14 日	8473844	东北大学	杨小玉, 谢里阳, 赵丙峰, 宋佳昕, 孔祥伟, 吴宁祥	授权有效
发明专利	定心检棒、定心检棒的设计方法和使用方法	中国	ZL202311368017.8	2024 年 01 月 09 日	6610002	沈阳机床股份有限公司	徐永明, 郑志强, 张亮, 姜华, 李旭东, 杨曾芳, 孙井泉, 佟永忠, 柏爽, 贾航, 路阳, 王一迪, 王跃武, 郑天龙, 王承彧, 白雅静	授权有效
发明专利	一种轴承预紧垫测量规及其测量方法	中国	ZL202210874733.2	2025 年 06 月 13 日	7999170	沈阳机床股份有限公司	佟永忠, 张亮, 姜华, 孙井泉, 郑志强, 贾航, 柏爽, 邱岩, 张伟, 李旭东, 杨曾芳, 姚怡平,	授权有效

							王亮	
发明专利	一种磁气混合支撑电主轴	中国	ZL202311599803.9	2025 年 11 月 21 日	8499000	沈阳工业大学	孙凤,张鑫,赵海宁,赵川,徐方超,周冉,赵芳,金俊杰,张琪,佟玲,李野,苗宇,刘晓龙,刘东宁,刘彤	授权有效
发明专利	一种融合声振信号的轴承智能故障诊断方法	中国	ZL202512021245.3	2026 年 04 月 14 日	8863093	沈阳工业大学	王统,唐媛媛,马学毅,王峻峰,姜国振,孟鸽	授权有效
发明专利	一种基于深度学习的数控机床电主轴性能评估分析方法	中国	ZL202511317660.7	2026 年 09 月 15 日	9273781	滕州市山东大汉智能科技有限公司	黄家坤,邓祥周,张晴晴,刘立全,高铭祥,孙萌,夏唐斌,李红波,张开淦	授权有效
发明专利	一种半导体封装体的减薄方法、装置及减薄设备	中国	ZL202610986646.4	2026 年 09 月 25 日	9303293	沈阳和研科技股份有限公司	赵一平,王孝军,张明明,靳银科,季箭波,吴德宝,	授权有效

							郑庆洋, 徐鹏	
发明专利	一种数控刀架加载机构、数控刀架的可靠性试验装置	中国	ZL202110145011.9	2021 年 11 月 02 日	4766920	吉林大学	杨兆军,池佳伟,陈传海,于春明,刘春时,姜涛,田海龙,吕云良,李吉宝,侯树峰,王馨纬	授权有效