**浙江省科学技术奖公示信息表**（单位提名）

提名奖项：（科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 多模型驱动的批量化零件精密加工误差诊断与自愈控制方法及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 专利、软著及国家标准：   1. 一种数控滚齿机床窜刀动态调整方法（发明人：从飞云，陈立，林枫；专利号：ZL202011589968.4） 2. 一种滚刀性能退化趋势评估方法（发明人：从飞云，陈立，林枫；专利号：ZL202011589950.4；授权公告号：CN112781820B） 3. 电磁振动齿轮弯曲疲劳试验台（发明人：张琦，吕建华，周瑞等；专利号：ZL202011040606.X；授权公告号：CN112082758B） 4. 一种用于轨道丝杠运载结构的丝杠支撑装置（发明人：顾大强，詹穗鑫，徐迪青，郑文钢，葛海波；专利号：ZL201810716958.9；授权公告号：CN108869679B） 5. 一种基于共轭偏置法的高速加工环形刀路生成方法（发明人：傅建中，林志伟，贺永，沈洪垚；专利号：ZL201510121787.1；授权公告号：CN104865892B） 6. 基于桁架机械手的曲轴柔性自动化生产线（发明人：陈思涵，武建伟，李德雄，李圣荣，颜建国；专利号：ZL201811492010.6；授权公告号：CN109605188B） 7. 一种基于云计算的数控机床轨迹误差补偿方法（发明人：李建刚，刘志强，廉玉康；专利号：ZL202210290829.4；专利公告号：CN114609969B） 8. 数控机床运动方案分配设计软件V1.0（著作权人: 浙江先端数控机床技术创新中心有限公司；专利号：2024SR0654248） 9. 圆柱齿轮精度制第 1 部分:轮齿同侧齿面（标准号：GB/T 10095.1-2022） 10. 圆柱齿轮 IS0 齿面公差分级制第二部分:径向综合偏差的定义和允许值（标准号：GB/T 10095.2-2023）   论文：   1. Cong, F., Wu, J., Chen, L., Lin, F., & Xie, F. (2023). Hob performance degradation assessment method based on cyclic statistical energy. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 125(5), 2103-2120. 2. Cong, F., Zhou, Q., Chen, L., Lin, F., Lin, X., & Zhou, Y. (2023). Hob wear state condition monitoring based on statistical distribution law. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 44, 16-26. 3. Huang X., Zhao W., Zhou Q., Liang Z., Gao G., Cong F. (2024). Vibration model combined with natural frequency characteristics of cylindrical roller bearings with spalling defects. Journal of Sound and Vibration, 577, 118327. 4. Huang X., Cong F., Xu S., Dou S., Yao R., Tang N. (2025). Asperity interaction induced vibration excitation of cylindrical roller bearings with localized defect. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, 239, 632-648. 5. Liu F., Liang C., Guo Z., Zhao W., Huang X., Zhou Q., Cong F. (2024). Fault diagnosis of rolling bearings under varying speeds based on gray level co-occurrence matrix and DCCNN. Measurement: Journal of the International Measurement Confederation, 235, 114955. 6. Huang X., Huang Y., Tong S., Tang N., Cong F. (2024). Investigation of Gear Meshing Vibration and Meshing Impact Resonance Intensity Assessment. Journal of Computational and Nonlinear Dynamics, 19 (5), 051008. |
| 主要完成人 | 从飞云，排名1，副高，浙江大学；  敬代云，排名2，副高，浙江双环传动机械股份有限公司；  顾大强，排名 3，正高，浙江大学；  颜建国，排名4，副高，浙江大学台州研究院  张琦，排名5，副高，环研传动研究院(嘉兴)有限公司；  周懿，排名6，副高，浙江大学；  蔡清华，排名7，副高，浙江先端数控机床技术创新中心有限公司；  林志伟，排名8，副高，浙江大学；  李建刚，排名9，副高，哈尔滨工业大学(深圳)；  吕建华，排名10，中级，环研传动研究院(嘉兴)有限公司；  李秉纪，排名11，中级，浙江双环传动机械股份有限公司；  吴燕玲，排名12，副高，浙江大学；  吴长鸿，排名13，中级，浙江双环传动机械股份有限公司； |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学； 2. 浙江双环传动机械股份有限公司； 3. 浙江大学台州研究院； 4. 环研传动研究院(嘉兴)有限公司； 5. 浙江先端数控机床技术创新中心有限公司； 6. 哈尔滨工业大学（深圳）； |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 浙江大学牵头，联合国内顶尖高校、行业，龙头企业、地方研究院及专业技术创新平台，组建了一支学科交叉、优势互补、产学研用深度融合的协同创新团队。团队围绕“多模型驱动的批量化零件精密加工误差诊断与自愈控制方法及应用”的核心目标，形成了从基础理论创新、关键技术研发、系统平台集成到产业化验证与推广的完整链条，聚焦产线加工误差建模、误差辨识诊断、自愈控制关键技术，完成模型、方法、控制的一体化研发应用，成果先进，技术领先，经济效益显著。 |