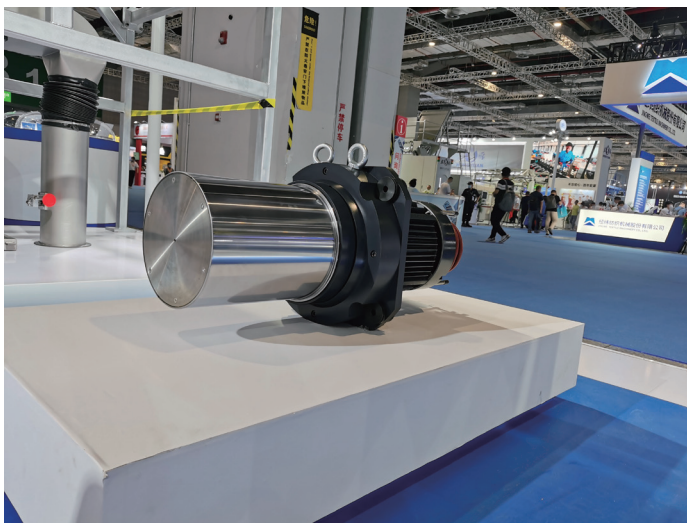


工业丝智能热辊技术开发

项目完成单位：北京中纺精业机电设备有限公司

项目开发的工业丝智能热辊技术，创新研发了基于神经网络专家 PID 智能控制算法的热辊温度控制系统，系统稳定性强，动态响应快；开发了具有无线数据连接、多级数据互联的纺丝监控系统，具有精确报警、用户分级管理、工艺库管理、生产报表统计等功能，实现了纺丝系统数字化与智能化；研发了高模低缩等工业丝智能热辊系列产品，热辊电机前端盖设计了多腔室油冷却系统及内置式辅助冷却结构，有效降低轴承温度，设计了独特的加热器散热结构，保证了热辊高温高速稳定运行。本项目创新开发的工业丝智能热辊成套设备，有助于提升工业丝装备智能化水平，提升智能制造关键技术水平，对于国产化纤维行业的产业升级意义重大。



项目获授权发明专利 1 件，实用新型专利 5 件，计算机软件著作权登记 4 项。

项目研制了 RGJ-22.RGJ-40A、RGJ-42.RGJ-43.RGJ-60 系列工业丝智能热辊以及各型号的热辊导丝盘、热辊加热器、热辊温控系统、热辊拖动系统和上位机系统等产品，进一步提升了我国热辊机电一体化设备的先进技术水平，截止到目前已批量推广 3300 套工业丝智能热辊，经济和社会效益显著。

北京中纺精业机电设备有限公司是从事化纤纺丝设备关键部件热牵伸辊的科研开发的高新技术型企业。历经 30 余年发展，中纺精业在国内化纤纺丝热牵伸辊领域独树一帜，国内领先，国际知名，是热牵伸辊制造领域中的龙头企业，出口海外，提供工程技术及优质配套服务。主要供应：化纤纺丝 FDY 热牵伸辊，碳纤维纺丝用热牵伸辊，芳纶纺丝用热辊，特种纺丝用热辊，通过 30 余年的工程实践，建立了多种热能传导模型，高效均温策略，适用于多种工业领域，具备年产 3000 台（套）的能力。