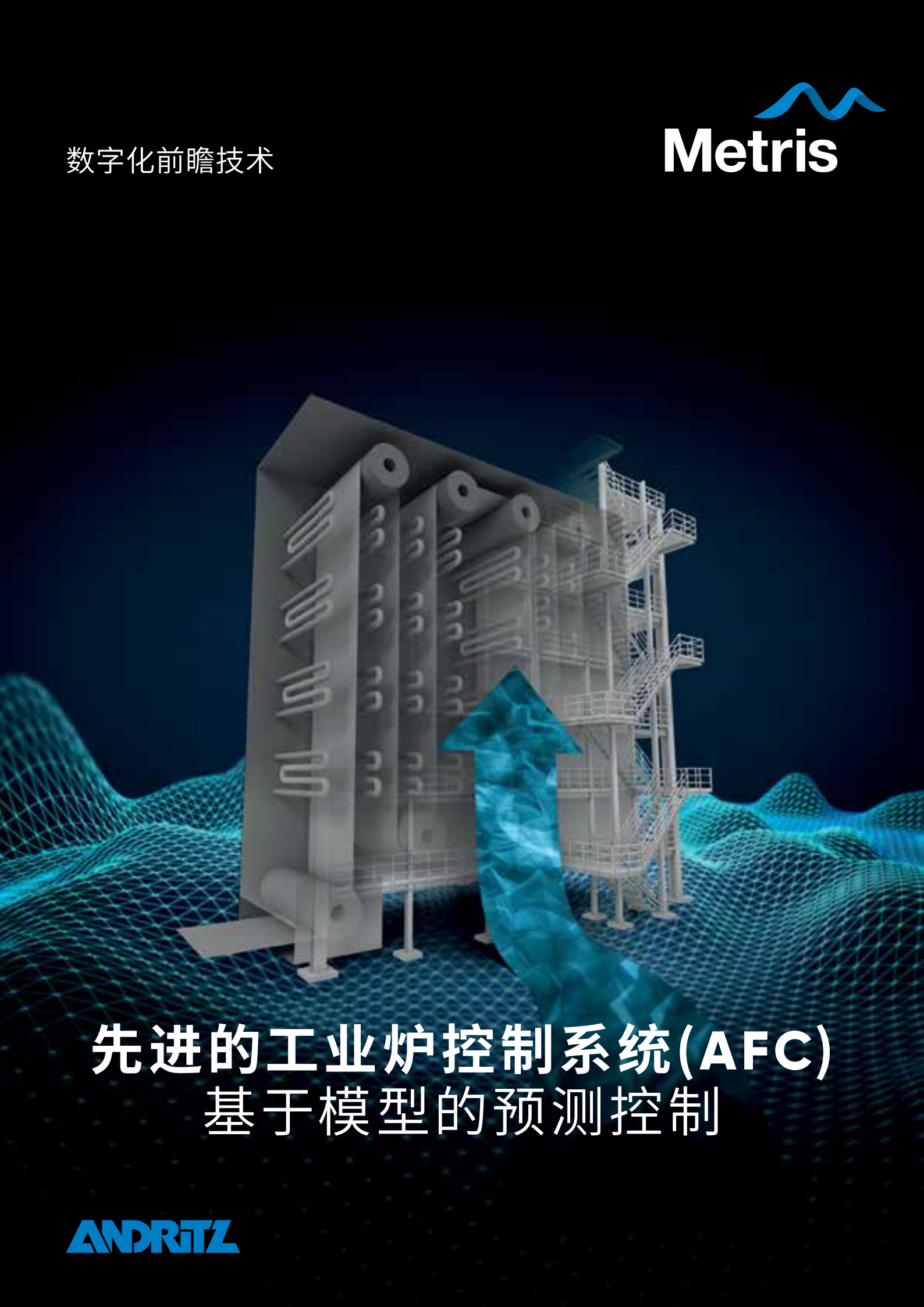


数字化前瞻技术


Metris

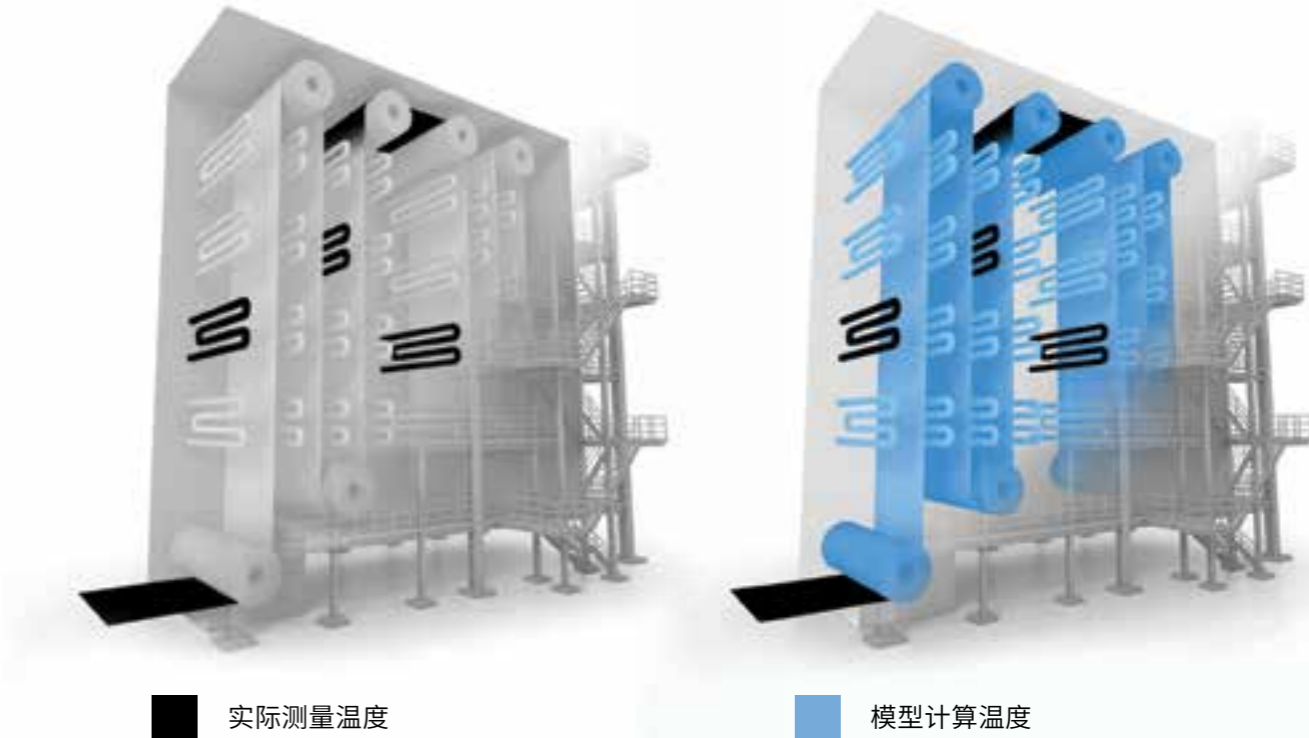
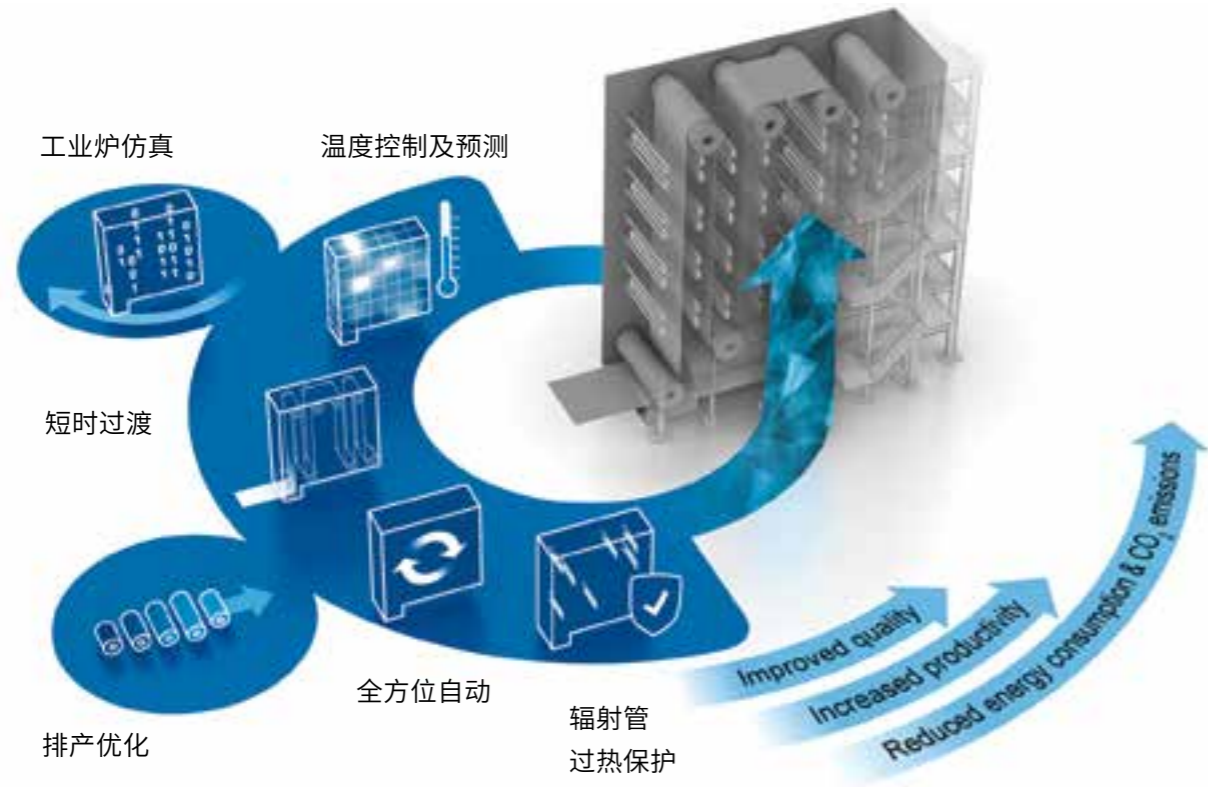


先进的工业炉控制系统(AFC)
基于模型的预测控制

ANDRITZ

为什么我们要另辟蹊径

产品特征



世界每天都在不断地快速发展和变化,客户的期望也在不断提升,市场正呈现出前所未有的变革态势。为了在市场中更好地生存,当前的企业在兼顾环保和可持续性发展的同时,必须应对来自质量和生产能力的挑战,因此,安德里茨提出了一种创新的退火炉控制方案——先进的工业炉控制系统(AFC)。

AFC是一款全数字化软件产品,能够更好的控制加热和冷却过程,同时

提供精准的温度预测,它所承载的革命性创新技术正被金属行业众多的引领者们使用。

在金属行业中,退火炉用于改变材料特性及表面特征,为了达到特定的产品要求,材料必须根据预定的温度轨迹进行加热。但由于工业炉的高热惯性、形态多样的产品生产组合及有限分布的温度测量手段,传统的控制理念已无法满足日新月异的生产工艺要求。

创新的AFC模型预测控制理念能够兼顾和化解上述种种挑战,它适用于各种复杂的工业炉控制系统,同时能兼顾提升产能,节能减排等高阶目标的达成。

AFC的核心是一个包含四个子模型的物理模型:对流、辐射、传导和燃烧。这些模型能够准确地捕捉炉膛的热行为,从而提供精度极高的炉内带钢温度控制及预测。

AFC由观测模块,模型预测控制(MPC)和轨迹规划三个基本块组成,并具备工业炉仿真和排产优化可选模块。

观测模块用以估算实际温度分布以及发现未知的材料特征。

模型预测控制模块能够解决控制策略的非线性优化问题,以达成精准的温度控制、最大化产能和节能减排。

轨迹规划模块使操作员可以管理带钢温度轨迹以及系统性限制。

通过排产优化模块,生产计划不仅能得到更好的改善并能最大限度地减少过渡卷的使用。

工业炉仿真系统可用于新产品核实验,并在实际生产前核验其工艺温度曲线。由于采用特殊的模块化和灵活设计,AFC不仅可以应用于任何直接或间接加热炉,还可以应用于各种方式冷却段。

AFC已在世界各地的工厂成功运行,包括AHSS生产线,改造线,甚至是竞争对手的工业炉。

- 能提供任何位置的精准带钢温度,即使在无法进行测量的情况下
- 减少过渡卷使用并最大限度缩短过渡时间
- 触摸界面
- 减少热瓢曲和可能的偏移
- 精准的温度控制与过渡
- 过渡后的快速稳定

数字化前瞻技术



提升生产效率和产能



提高质量



减少能源消耗和CO2排放



温度控制及预测



工业炉仿真



缩短过渡时间



全方位自动



辐射管过热保护



排产优化

安德里茨(中国)有限公司上海分公司

上海市杨浦区大连路588号

宝地广场B座15层

邮编:200082

电话:+86 (21) 3108 9388

ANDRITZ.COM/METRIS

ANDRITZ

本宣传册上的任何数据、信息、陈述、图片和图表说明均不会对安德里茨股份有限公司及其关联公司产生任何义务与责任,亦不构成本文提及的任何设备和/或系统的销售合同的组成部分。©安德里茨股份有限公司2019。版权所有。未经安德里茨股份有限公司或其关联公司事先书面许可,不得将本版权作品以任何形式或通过任何方式复制、修改或分发,或在任何数据库或检索系统内存储。未经授权擅自使用,不论目的均为违法。安德里茨股份有限公司,奥地利格拉茨Stattegger街,8045。