

欣特卡斯特跟踪技术

SinterCast Cast Tracker® – “More Measurements, More Control”

欣特卡斯特铸件跟踪技术通过在一个数据库中链接制芯历史、造型历史和铁水历史，从制芯生产到浇铸和打箱清理来跟踪铸件，通过使用铸件跟踪技术，铸件从批次生产管理发展到针对独特工艺历史的单个工部管理。铸件跟踪技术提供铸件工业 4.0 溯源；防止超出规格的砂芯组合被浇铸，并使工程师能够追溯并消除冶金缺陷的根本原因。

砂芯跟踪

铸件跟踪从在跟踪砂芯上雕刻一个独特的识别代码开始。在组芯时将跟随砂芯插入芯包中，以定义初始时刻，并在每个铸件上生成唯一的识别代码。通过铸件跟踪数据库读取铸件上的压花代码，可以在铸件和铸造过程的每个阶段之间提供完整的可追溯性。



图 1：跟芯子跟踪

组芯包标签

对于每个跟踪器芯子，打印相应的 2D 矩阵标签并贴在芯子包上。当组芯包离开组装区域时，跟踪摄像头读取标签，当组芯包进入砂型时，跟踪摄像头再次读取标签。对每个组芯包在组装处的标识唯一代码登记，用来确定存储时间。



图 2：2D 矩阵标签

砂箱跟踪

每个组芯包的标识都与贴到砂箱上的 RFID 射频识别标签相联系。砂箱 ID 在浇铸时由天线读取，以识别砂箱，从而识别从每个浇包中浇铸的铸件。铸件跟踪器和浇包跟踪器之间的握手提供了芯子和液态金属历史的连续跟踪，包括浇包的铸件顺序。



图 3：标识和砂箱标签

结果报告

所有铸件跟踪器和浇包跟踪器的结果——从开始到落砂，从熔炼到浇注——都被编译成一个单一的数据库，用于跟踪、工艺优化和冶金故障排除。数据库还可以包括微观结构和化学分析的结果。结果汇总在可按需生成的性能总结报告中。所有数据都保存在一个中央数据库，铸造工程师可以完全访问。



图 4：铸件跟踪器结果报告

铸件跟踪器的好处

- 可追溯性始于砂芯组装(初始事件)
- 定量测量和控制砂芯存储时间
- 与浇包跟踪器在浇注(出生事件)时握手，将砂芯历史与液态金属历史联系起来
- 自动防止超出规格或身份不明的砂芯包被浇铸
- 易懂的数据库全面的识别缺陷根源，包括浇包内的铸件顺序
- 消除手动数据输入
- 消除手工数据记录和纸质记录
- 多个数据源组织在一个流程数据库中
- 工业 4.0 可追溯性，定义工艺效率改进，防止生产不合格铸件，并确定冶金缺陷的根本原因
- 在任何互联网设备上实时监控整个铸造过程
- 将微观结构、视觉检查和 NDT 结果合并到铸件跟踪器数据库中



跟踪计算模块



跟踪天线组件



跟踪标签打印机模块



RFID 浇包标签架套装



跟踪读取模块



跟踪光学摄像模块

*More information, more control, more efficiency, more profit
Less scrap, less frustration, less energy, less CO₂*