

欣特卡斯特过程控制 - 系统3000增强版

全自动系统3000增强版提供了一个灵活, 坚固而精确的硬件和软件平台, 能使欣特卡斯特客户独立地控制蠕墨铸铁批量生产和进行新产品开发。系统3000由独立的硬件模块组成, 可以按任何铸造厂各自的情况, 例如车间布局, 工艺流程和生产量进行配置, 可以配置用于浇包生产或浇铸炉生产。除了基本配置系统3000提供的自动前馈校正外, 系统3000还对第一步原铁水预处理提供自动反馈控制。



图1：系统3000增强版原铁水预处理站和校正处理站。

根据自动输入的浇包铁水重量, 温度和历史记录的欣特卡斯特结果, 系统3000增强版计算和加入第一步预处理所需最佳数量的镁线和孕育线。在测量-校正过程控制之前进行自动原铁水预处理能使铸造厂减少原铁水预处理过程的波动, 因此预防了操作员工误操作, 提高了蠕墨铸铁批量生产的效率和生产率。系统3000增强版的基本配置组成如下, 两个取样模块以获得热分析试样, 一个操作员控制模块以数据显示和与操作员互动, 两台单独的喂线机用于原铁水预处理和校正处理, 和有关硬件以收集输入数据, 如浇包铁水重量和温度。可以额外增加硬件以适应每个铸造厂的布局 and 产量。

系统3000增强版规格

部件	两个取样模块 (SAM) 操作员控制模块 (OCM) 外围输入模块(PIM) 电源模块 两台完整的喂线机: 分别用于原铁水预处理和校正处理
底部尺寸	1,200 x 800 mm, (底盘尺寸)
最大高度	1,960 mm
重量	435 公斤 (指安装在底盘上的各个部件总重) 290 公斤 (每一台完整喂线机的重量)
电源	电源模块: 110-120V, 50-60Hz, 最大功率 2kW 220-240V, 50-60Hz, 最大功率 2kW 单相, 可按客户要求定制 每台喂线机控制柜: 380-440V, 最大功率 4 kW, 三相



图2：多台喂线机用于原铁水预处理和校正处理。

系统3000增强版具有以下特点：

- 精度：采用已被验证的高分辨率的欣特卡斯特热分析技术。
- 自动化：根据自动输入的浇包铁水重量，温度和先前包次欣特卡斯特热分析结果自动进行原铁水预处理。
- 过程控制：对每包铁水自动喂线进行的镁和孕育校正处理。
- 用户 - 友好型：以直方运行图显示镁，孕育剂和碳当量分析结果，所有信息都以当地语言表示。
- 过程数据库：采集熔化和浇铸数据，包括所有欣特卡斯特热分析结果和过程数据到一个单一的数据库并处理数据以获得先进的可追溯性。
- 一致性：可重复使用的热电偶可重复使用达250次，提供精确性和可追溯性。
- 效益基准：每月编辑生产结果并送至每个客户，包括欣特卡斯特工程师的分析和工艺改进建议。
- 独立控制：主管级别可在办公桌计算机进入软件参数。可进入所有工艺参数。
- 坚固：XP操作系统牢固地嵌入硬件，并已经证明可在铸造环境中可靠工作。
- 远程支持：欣特卡斯特通过虚拟专用网（VPN）访问提供技术支持和系统维护。
- 灵活性：可分别安装在地面上，或安装在墙上以适应任何铸造厂布置。
- 图像分析：微观组织根据蠕墨铸铁国际标准ISO 16112 所采纳的欣特卡斯特石墨评级技术进行分析。

现在已经有图象分析宏程序可以在‘Image Pro Plus’商业图像分析软件中应用来进行微观组织分析。



图3：系统3000增强版：正在并行浇铸欣特卡斯特蠕墨铸铁气缸体。