BÁO CHÍ ĐƯA TIN

Máy phân tích carbon silicon CYY của Changyouyi tại triển lãm ngành đúc

China Industry News · 08/10/2026 · Trung Quốc

TÓM TẮT NỘI DUNG (bản văn bản, đọc được bằng máy)

Ngày 08/10/2026, China Industry News (cơ quan báo chí ngành công nghiệp Trung Quốc) đăng bài về việc Công ty TNHH Thiết bị Phân tích Nam Kinh Changyouyi tham gia triển lãm thiết bị đúc và giới thiệu dòng máy phân tích carbon silicon CYY. Bài viết tập trung vào vai trò của kiểm tra thành phần gang lỏng trước lò đối với chất lượng vật đúc, và việc rút ngắn thời gian chờ kết quả từ 15-30 phút xuống 2-3 phút.

ĐIỂM CHÍNH

1. Bối cảnh: kiểm tra thành phần tại phòng thí nghiệm mất 15-30 phút; với dây chuyền đúc liên tục, độ trễ này khiến việc điều chỉnh mẻ gang diễn ra sau khi đã rót khuôn.

2. Phương pháp: phân tích nhiệt — lấy mẫu gang lỏng cho vào cốc, thiết bị ghi đường cong nguội và tính ra hàm lượng C, Si, CEL trong 2-3 phút ngay tại lò.

3. Thiết bị: dòng CYY Carbon Silicon Analyzer dùng linh kiện nội địa hóa, giao diện tiếng Trung và thuật toán phân tích tự động, phù hợp điều kiện xưởng đúc.

4. Ứng dụng: gang xám, gang cầu (đánh giá nhanh hiệu quả cầu hóa), theo dõi quá trình nấu; phục vụ đúc nông cơ, đường sắt, máy hạng nặng, phụ tùng ô tô và đúc chính xác.

5. Quy mô ngành: Trung Quốc sản xuất hơn 50 triệu tấn gang đúc mỗi năm; kiểm tra trước lò góp phần chuyển trọng tâm từ kiểm tra sau sang kiểm soát quá trình.

THÔNG TIN XUẤT BẢN

Cơ quan đăng:	中国工业新闻网 （China Industry News）
Đơn vị chủ quản:	中国工业报社
Nguồn bài viết:	映象网
Chuyên mục:	□□ (Triển lãm)
Mã chuyên mục:	会展
Ngày đăng:	08/10/2026 14:09
Đường dẫn bài gốc:	https://www.cinn.cn/hz/2026/10-08/MDZjOaqD.html
Tên doanh nghiệp:	Nanjing Changyouyi Analytical Instrument Co., Ltd. — cyypro.com
Tên gốc:	南京长友宜分析仪器有限公司

Trang tiếp theo là ảnh chụp toàn trang bài báo gốc. Bản PDF do Changyouyi tổng hợp để tra cứu; phần tóm tắt biên soạn bằng tiếng Việt, thông tin và quan điểm bài viết thuộc về cơ quan báo chí đăng tải.

展会搭建铸造装备交流平台 南京长友直 CYY 系列铁水碳硅分析仪亮相行业展

来源：林惠民 2026-10-08 14:59

分享到：

铸造业是装备制造业的基础，铁水质量直接决定铸件性能。在传统检测方式难以满足现代生产节奏的背景下，炉前铁水分析仪作为关键检测装备，正在为中国铸造业的转型升级提供技术支撑。

炉前检测：铸造质量管控的核心环节

铁水冲的硬，经合量加冰尘铸压降号与力学性能的关键参数。传统实验室检测需要将样品还至化验室，从取样到出具结果通常需要15-30分钟。对于需要连续作业的铸造生产线而言，这一时间差意味着炉料调整滞后，可能造成整炉铁水报废或铸件批量缺陷。

炉前铁水分析仪的出现改变了这一局面。该设备通过热分析法原理，在浇注前2-3分钟内完成铁水成分检测，为炉前操作提供实时数据参考。这一技术突破使得铸造企业能够在铁水出炉前完成成分调整，将质量管控节点从“事后检验”前移至“过程控制”。



技术原理：热分析法的工业应用

铁水分析仪的核心工作原理是热分析技术。检测时，操作人员从熔炉中取出铁水样品注入专用冷却杯，设备记录样品从液态到凝固全过程的温度变化曲线。

铁水在冷却过程中会经历共晶转变，这一阶段的温度曲线特征与碳、硅含量存在确定的对应关系。设备内置的计算算法根据冷却曲线的拐点、平台温度等特征参数，结合预先标定的数据库，计算出铁水中的碳当量、碳含量、硅含量等关键指标。

现代铁水分析仪已发展到第三代产品，采用大尺寸触摸屏人机界面，支持炉前即时、自动分析、自动保存，操作流程简化至“放入样品—启动检测—查看结果”两个步骤，部分型号还集成了球化率分析、抗拉强度预估、碳硅趋势判断等辅助功能，为熔炼调铁生产提供更全面的数据支持。

解决铸造企业的现实痛点

中国铸造企业数量众多，但生产管理水平参差不齐，炉前铁水分析仪的应用，针对性地解决了行业长期存在的几个问题。

成分波动难以实时掌握。同一炉铁水在熔炼过程中，受炉料配比、增碳剂加入量、硅铁孕育处理等因素影响，碳硅含量可能出现波动。炉前分析仪能够在每包铁水浇注前完成检测，帮助操作人员及时掌握成分变化，避免因成分超出目标值而批量返工。

炉料调整缺乏数据依据。传统生产中，炉料调整多依据操作人员经验判断，不同班次、不同人员的操作标准存在差异。铁水分析数据为企业建立了量化的工艺控制基准，增碳剂、硅铁、废钢等炉料的加入量有了明确的计算依据。

历史数据无法追溯。早期铸造企业缺乏有效的数据记录手段，生产质量问题难以追溯根源。现代铁水分析仪具备自动保存功能，可存储数万条检测记录，支持按时间、炉次、牌号等条件查询，为批量返废和工艺优化提供数据基础。

球墨铸铁生产技术要求。球化处理效果直接影响产品性能，但球化率的检测传统上依赖金相分析，耗时较长。部分铁水分析仪集成了球化率快速分析功能，可在炉前提供初步判断，帮助企业及时调整球化工艺。



应用覆盖：从灰铸铁到球墨铸铁

铁水分析仪的应用场景覆盖铸造生产的多个环节。

在灰铸铁生产中，设备主要用于碳硅含量的快速检测，确保铁水成分符合目标牌号要求。灰铸铁的力学性能对碳当量敏感，炉前检测能够在浇注前调整炉基体组织，减少因成分偏差导致的硬度不合格或加工性能劣化。

在球墨铸铁生产中，除碳硅检测外，设备还提供球化率分析功能。球化处理是球墨铸铁生产的关键工序，球化衰退会导致铸件力学性能下降。炉前快速判断球化效果，有助于企业在浇注前采取补救措施。

在铁水熔炼过程中，设备可用于过程监控。通过连续检测不同阶段的铁水成分，操作人员能够判断熔炼进程是否正常，及时调整工艺参数。

从行业覆盖看，铁水分析仪已广泛应用于农机铸造、铁路装备、重型机械、汽车零部件、精密铸造等领域。这些行业对铸件质量要求严格，炉前质控是生产管理的必要环节。



国产化发展：从引进到自主创新

早年间，国内铸造企业使用炉前分析设备主要依赖进口，采购成本高、维护周期长。随着国内分析仪器企业的技术积累，国产铁水分析仪逐步实现进口替代。

以南京长友百分析仪器有限公司(NanjingChangyouyiAnalyticalInstrumentCo.,Ltd)为例，该企业专注于铸造领域检测设备的研发与生产，其CYY系列铁水碳硅分析仪(CarbonSiliconAnalyzer)采用国产化核心器件，在检测精度、操作便捷性、环境适应性等方面针对国内铸造企业的实际需求进行了优化。设备采用17英寸触摸屏设计，适应炉前低位置安装与高温需求;支持中文界面操作，降低了操作人员的学习成本;内置自动分析算法，减少了人为操作误差。

国产设备的发展不仅降低了铸造企业的设备采购成本，更重要的是提供了更贴合国内生产环境的技术服务。国内厂商能够根据企业的具体工艺需求配置和调功能，提供及时的现场技术支持，这是进口设备难以实现的优势。

技术装备支撑行业升级

中国是全球最大的铸造生产国，铸件年产量超过5000万吨。在制造业高质量发展的要求下，铸造行业正从规模扩张转向质量提升，炉前铁水分析仪作为关键检测装备，其普及应用有助于提升行业整体的质量管控水平。

对于铸造企业而言，引入炉前检测设备的意义不仅在于减少废品损失，更在于建立数据驱动的生产管理模式。通过长期积分析炉前检测数据，企业能够优化工艺参数，稳定产品质量，提升市场竞争力。在制造业转型升级的大背景下，这类技术装备的推广应用，将为中国从铸造大国向铸造强国提供基础支撑。

【编辑：周忻】

推荐阅读

湖北新增生产力项数者案例揭晓行业专题
2026-01-15 17:15

上汽大众总经理解读未来战略：从“降维”到“跨维”
2026-05-31 12:52

中国工业新时人选全国行业类模块2026年“智者无疆”活动教育案例
2026-04-30 16:04

一季度全行业利润总额增长6.2%，数字经济与制造业成主要动力
2026-04-30 18:01

A股公司超预期高增性状化增加，盈利质量扩展，8家股票概念上涨，创业板引入新标准
2026-04-30 15:29

25 4万亿！17家国家高新区营业总收入14.6%以行业气
2026-04-21 10:28

自营减轻轻区下属新子 概念向北开自国际大健康
2026-04-28 15:58

国家制造下的小型车：中国模式为产业的国气与制约
2026-04-28 14:28

“十五五”专家评国三项大工作会议
2026-04-29 14:42

确定性强领跑高“十五五”结构主题图
2026-04-29 14:41

科技赋予新动力 新质新动能——天津加快导入新质产业、新功能、新需求、新业态
2026-04-28 13:08

2026年度新能开万亿 国家制发布国务业扩能提质措施图
2026-04-27 17:41

“智慧小屋科护城河：上汽大众“也把2.0”的双双逻辑
2026-04-28 15:01

以质量引领制造工程机械行业高端——对话新工集团党委书记、董事长郑建
2026-04-23 15:24

领航汽车产业，2026北京车展启幕！
2026-04-24 20:20

微信 微博 头条 直播 抖音 快手

中国工业新闻简介 | 合作 | 招聘 | 人员名单

举报邮箱：jubao@cinn.cn 投稿邮箱：zbs@cinn.cn 邮件邮箱：fawu@cinn.cn

编辑部电话：010-67410651 | 互动及活动投资部电话：010-67410655 | 广告投资电话：010-67410650 | 行政电话：010-67410622

互联网新闻信息服务许可证编号：10120240011 京公网安备 11010702002909号 京ICP备13018842号-2

中国工业新闻 版权所有 未经书面允许 不得转载或建立镜像 Copyright © China Industry News, All Rights Reserved