



视觉
检测

模 具 监 视 器

M o l d - P r o t e c t o r

我司明星产品 模具监视器 >>

模具监视器，是利用机器视觉对比功能和检测功能对影像数据进行实时计算，实现对设备运行情况进行实时监视的功能。

作为改造成本更低的非接触式解决方案，该产品在防止压模或是防止用户终端设备出现其它损伤上，是较为完美的解决方案，其具有易学、易用，兼容性广，不受行业及地域限制的特点。

- 检测产品是否缺料、射料不足；
- 检测成型是否粘附在定模上；
- 减少不必要的顶针次数；
- 检测模具的温度是否在正常值范围内；
- 检测合模前模具顶针、滑块、中子是否退回到位；
- 检测镶件放置是否歪、偏和缺少，以及是否变形；
- 检测合模前成型品是否正常脱落，机械手是否退回到位；



► 核心优势



1 市场覆盖率广

2024年销量突破8000台

1

2 国际领先检测精度
自研完整图像算法-BSVVisionLib
可纠正10mm误差

3 大数据管理系 远程监控车间内所有机台

3

4 高清成像/精准检测
采用全局曝光CMOS相机
动态范围更广

5 热成像模内监控 监控模具温度/自定义控温

5

6 一对多高效联动
简单环境下可一台模保匹配
多台终端

► 直营工厂/质量把控

自有生产车间 / 生产-组装-调试-打包发货-客户现场安装：一站式服务

组装车间



调试车间



打包车间



现场安装



► 大数据管理系统

现如今，全球工业正在不断向4.0智能化时代推进，传统注塑/冲压车间由于模内生产时的压模问题也是迫在眉睫，但是往往由于车间前期布局不足或硬件设备更新成本等原因，即便安装了市面上普遍的模具监视器，实现了初步的模内监控可视化，也是无法真正向智能化转化。

智能化转型

一人看守
一台终端

模具异常时
只能现场操作

设备升级智能化
成本高昂

难以建立
数据化MES系统

无网络端口布局

无数据报表统计

终端远程可视化改
装门槛高

.....



针对这一痛点，我司将我们这款第三代模具监视器进行了升级改造，新增网络模块、研发了大数据管理系统，让用户的注塑/冲压生产实现了真正的智能化转型。而应对新车间，该设备更是可直接适配，为车间提供大数据收集管理。

多设备实时
生产监控

整合
生产详情图

检测报告

远程设置参数

检测/NG视频
回溯

设备NG
数据报表

NG记录统计

单台操作记录

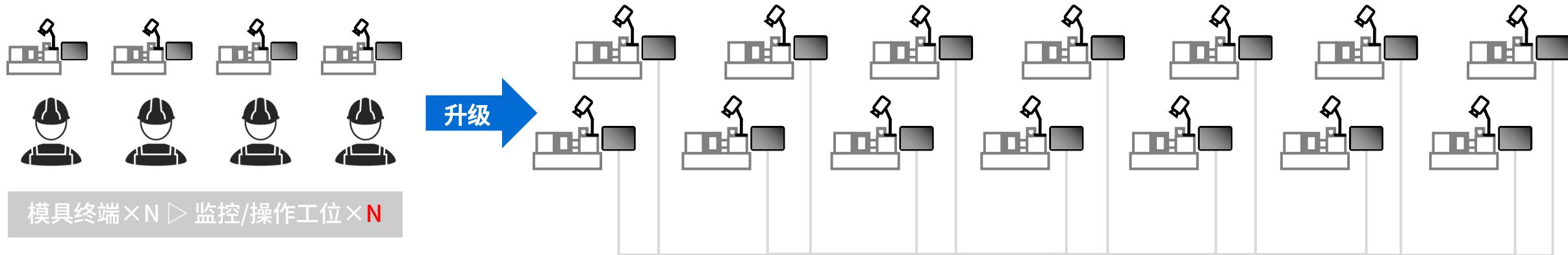
系统软件
更新日志

所有设备
数据对比

● 搭建MES系统

► 大数据管理系统

设备端模具远程可视化、集成式实时监控



模具终端×N ▷ 监控工位×1

模内实况直观展示

人力成本大幅下降

车间生产数据自动统计、图形化展示

车间终端整体运行稳定性、产品不良品率了如指掌

MES系统

Manufacturing Execution System

...



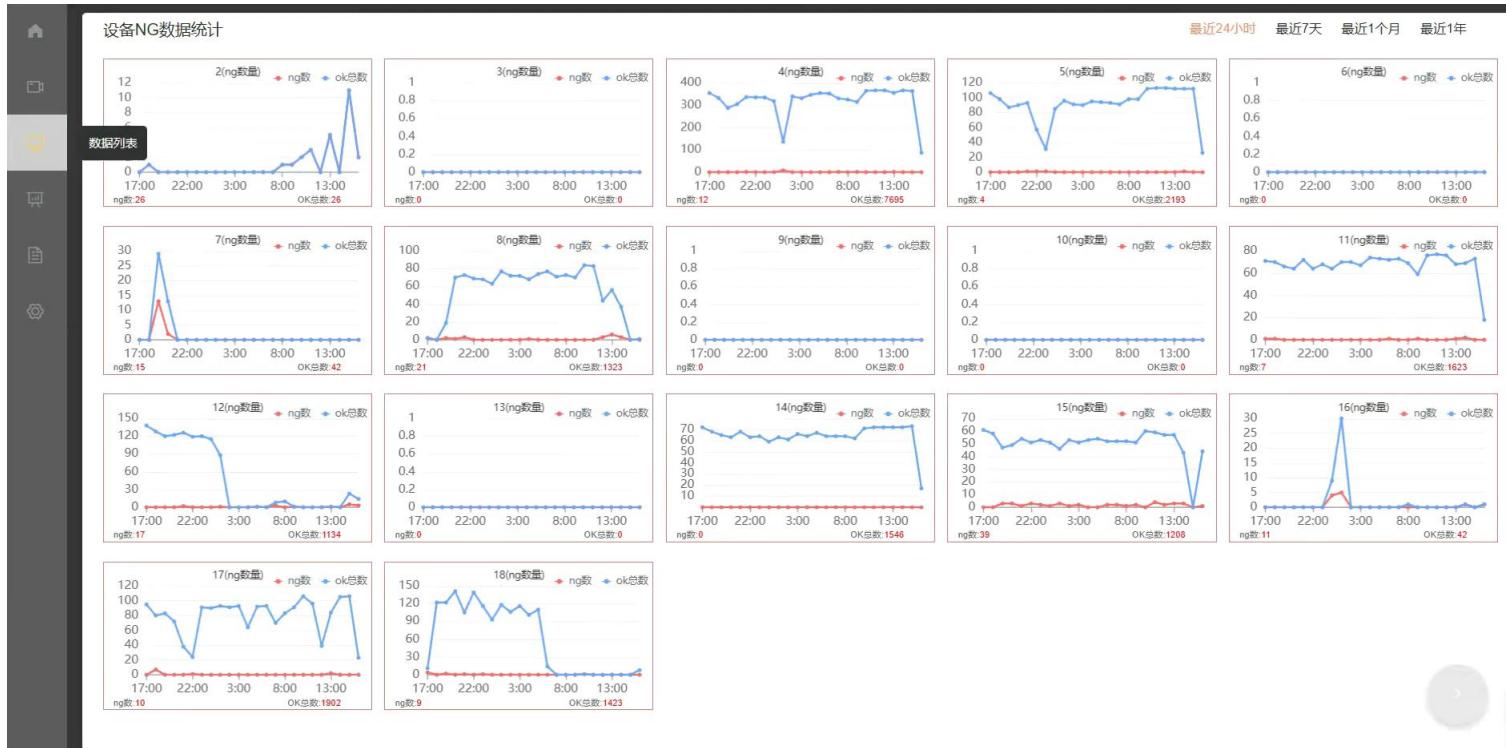
在线设备数统计

车间终端总生产数
/NG数统计

终端操作情况
实时更新

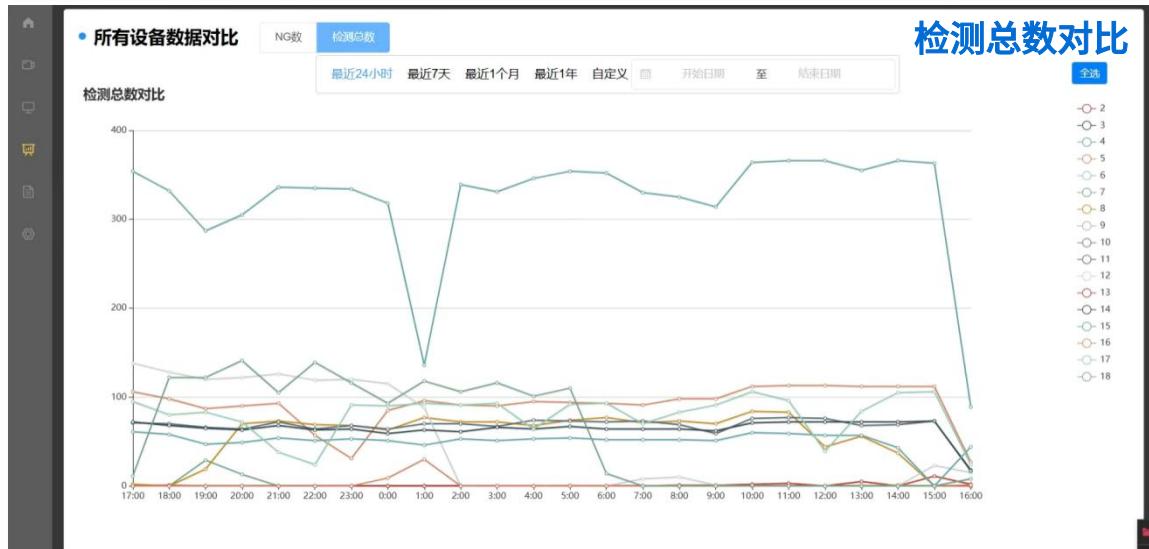
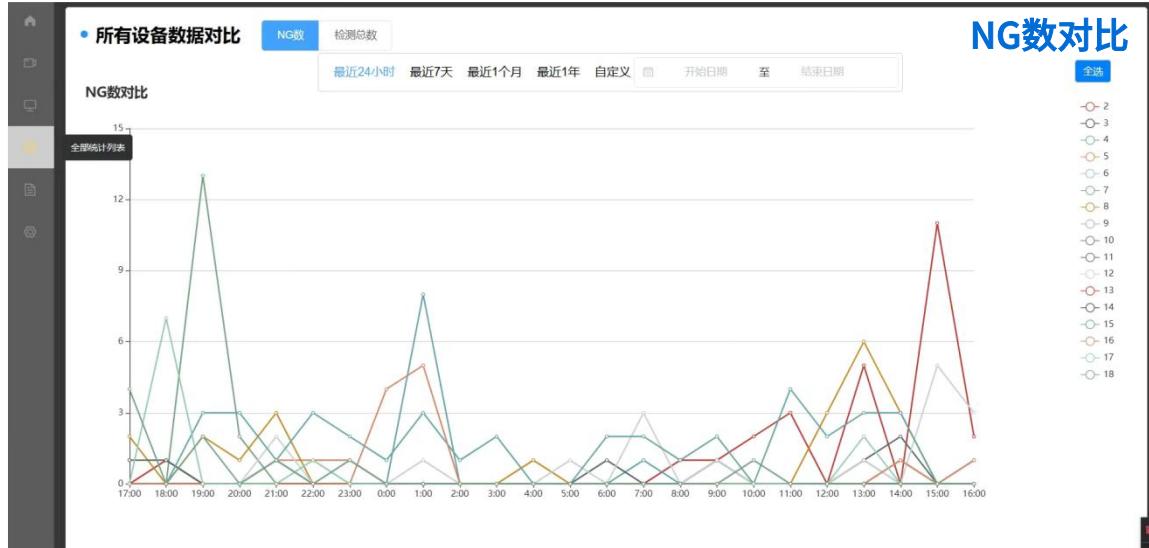
► 大数据管理系统

单台设备可自定义时间段-展示良品/不良品总数



实时生产状态清晰明了
管理人员可用车间看板直观管理





单台终端以时间向曲线图并排展示
所有设备检测总数/NG数据自动统计
数据记录时间段自由可选

✓ 所有设备生产稳定性清晰对比
✓ 所有设备生产效率一目了然
✓ 单台设备生产良品率更易获取

► 大数据管理系统

实时生产视频

远程且近距查看模具开合情况

远程操作模具监控参数设置

...

实时生产视频 检测报告 历史检测图片 历史视频 NG视频 报警记录 模板记录 单台操作记录 系统软件更新日志 14 三

14 (已断开连接)

检测总数 33291

检测NG数 341

检测OK数 32950

相机总数

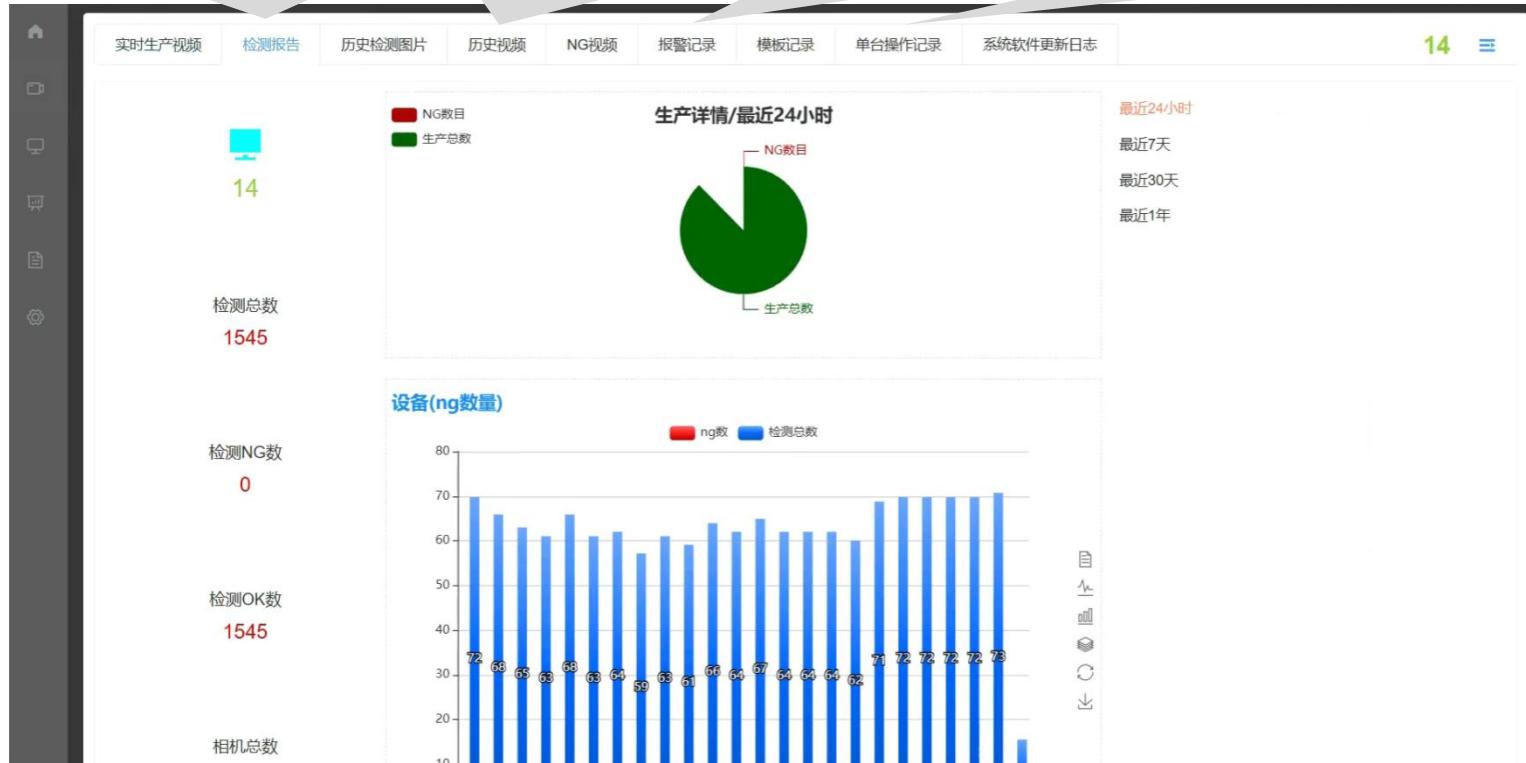
开模绿 安全门 绿 保绿 合模 绿 保绿

2024-08-28 16:13:21 周期49.6秒 模式: 标准 Ver: 18.0.1.54

检测灵敏度/报警面积/检测框调整，远程优化更便捷

偶有误报警可第一时间人眼排查原因，恢复终端生产线生产

▶ 大数据管理系统



- 实时生产视频
- 媲美现场操作
- 检测报告
- 设备生产状态回溯
- 历史检测图片
- 检测图片回溯
- 历史视频
- 检测影像动态回溯
- NG视频
- NG问题回溯排查
- 报警记录
- 触发报警到解除报警时间记录
- 模版记录
- 已添加模版回溯
- 单台操作记录
- 设备操作详情
- 系统日志更新记录
- 检查是否最新版本

► 大数据管理系统

The screenshot displays the Big Data Management System interface, featuring a sidebar with navigation icons and five main management modules:

- 设备管理 (Equipment Management):** Shows a list of devices with columns for序号 (Index), 设备ID (Device ID), 设备组 (Device Group), 备注 (Remarks), 在线状态 (Online Status), 版本号 (Version), IP, 实时视频 (Real-time Video), 保存NG视频 (Save NG Video), 保存OK图片 (Save OK Picture), 系统软件更新 (System Software Update), and 操作 (Operations). A device named 博视源 (Bovision) is listed with status online, version 18.0.1.54, and IP 192.168.6.87.
- 设备分组 (Equipment Grouping):** Shows a list of device groups with columns for分组名称 (Group Name), 备注 (Remarks), and 操作 (Operations). A group named 博视源 (Bovision) is listed under 总公司 (Headquarters).
- 用户管理 (User Management):** Shows a list of users with columns for序号 (Index), 账号 (Account), 电话 (Phone), 用户组 (User Group), 状态 (Status), and 操作 (Operations). A user named admin is listed under 超级管理员 (Super Admin) with a status of 正常 (Normal).
- 系统属性 (System Properties):** Shows system parameters with columns for 展示监控数(个) (Number of displays), 图片保存天数(天) (Image保存天数), 视频保存天数(天) (Video保存天数), NG视频保存天数(天) (NG Video保存天数), 自动刷新页面(秒) (Automatic refresh time), 修改人 (Modifier), and 修改时间 (Modification time). The current settings are 20个, 20天, 8天, 0天, 60秒, admin, and 2024-08-22 16:00.
- 系统软件 (System Software):** Shows a list of system software with columns for 文件名 (File Name), 时间 (Time), and 操作 (Operations). The message indicates 暂无数据 (No data available).

设备管理
系统内批量
管理设备

设备分组
多个车间场景下
分组管理更便捷

用户管理
操作人员权限划分
避免越权操作

系统属性
管理数据
保存时长

系统软件
软件版本展示

模内监控各个维度数据化统计/展示

模具监视设备&终端模具生产高度结合



单台设备生产数据

最近24小时 选择设备 开始时间 结束时间 查询 导出

序号	设备id	在线状态	开模数(总数)	未通过数	NG率	平均生产周期(秒)	平均解除报警时长	报警次数	监视器工作时长(小时:分钟)	停机时长(小时:分钟)	数据更新时间	最新操作记录说明
1	10	●	0	0	0%	N/A	N/A	0	00:00	23:00	2024-08-28 16:14:47	手动关闭电源
2	11	●	1607	7	0.44%	46.99	83.79 秒	7	22:46	00:14	2024-08-28 16:14:47	2号相机添加了一张模板
3	12	●	1101	17	1.54%	57.57	34.15 秒	17	09:13	13:47	2024-08-28 16:14:47	1号相机添加了一张模板
4	13	●	0	0	0%	N/A	N/A	0	00:00	23:00	2024-08-28 16:14:47	修改了系统参数, 模腔延时从130改为10, 半自动改为启用
5	14	●	1528	0	0.00%	49.97	N/A	0	23:00	00:00	2024-08-28 16:14:47	2号相机报警
6	15	●	1149	38	3.31%	47.11	250.78 秒	38	20:45	02:15	2024-08-28 16:14:47	手动设置停止检测

共 17 条 8条/页 < 1 2 3 > 前往 2 页

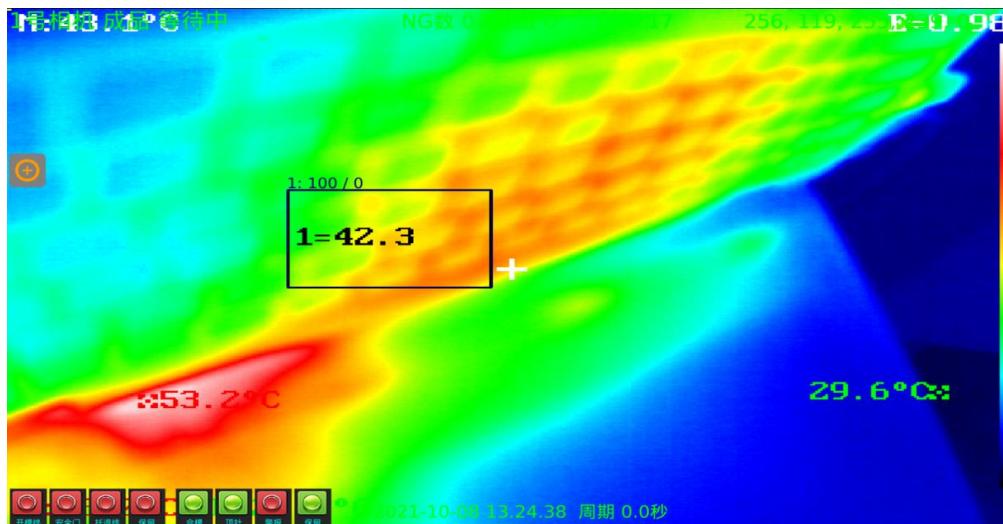
► 大数据管理系统

车间案例展示-注塑生产模内监控



► 热成像模内监控

热成像温度检测 让模具监控多一个维度



在部分注塑和冲压行业中，有一些产品对模具温度有较为精细的要求，一旦温度有一定误差，容易造成该产品异常。而加装接触式的温度监控，对设备的改造成本又居高不下。

我司自研的热成像模具监视器MP-T900，配备非接触式热成像识别，可自定义测温区域和报警范围，又可和传统视觉检测系统兼容运行，是较为完美的解决方案。

型号	MP-T900 在线式测温热像仪相机
传感器类型	氧化钒非制冷型探测器
分辨率	384x288
帧频	50 Hz: 50 fps
热成像镜头焦距	6.8mm
最大光圈值	F1.0
热成像近摄距	0.6m
测温最远距离 (0.1x0.1m)	6m
视场角	56°x41.7°
调色板	白热、黑热、融合1、彩虹、融合2、铁红1、铁红2、深褐色、色彩1、色彩2、冰火、雨、红热、绿热、深蓝等15种
测温精度	±2°C或读数的±2%
测温范围	-20 °C~150 °C或0 °C~550 °C
智能信息叠加	10个点测温，10个框测温，1个线测温
最大预览路数	20路
视频压缩标准	H.265/H.264/MJPEG
网口	1路RJ45接口10 M/100 M/1000 M自适应以太网口
外壳材质	铝镁合金
电源输入	DC 10~30V

► 热成像模内监控

产品功能详解

 热灵敏度≤55mk

 热响应时间<15ms

 非接触式测温

 可设置温度异常警报

 4种测温模式
(低温、中温、高温、自定义)



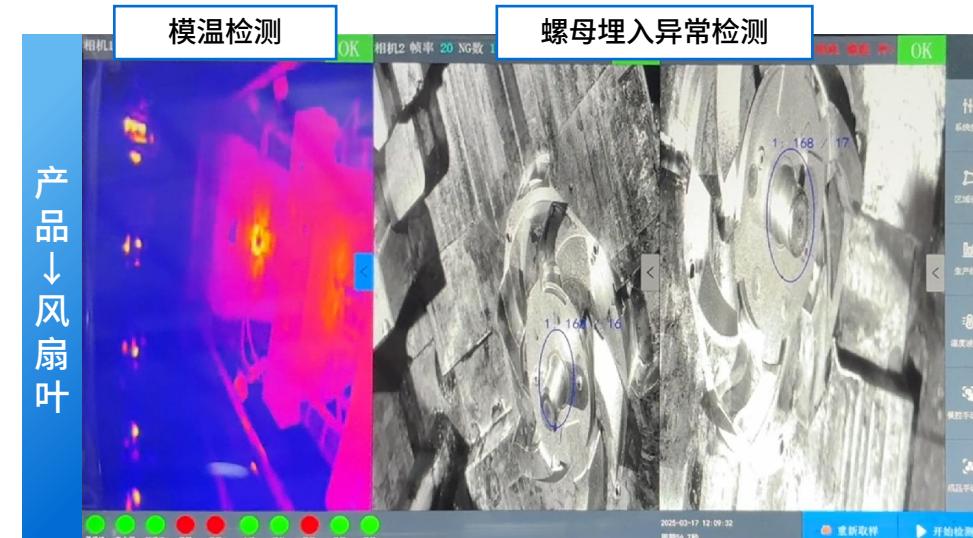
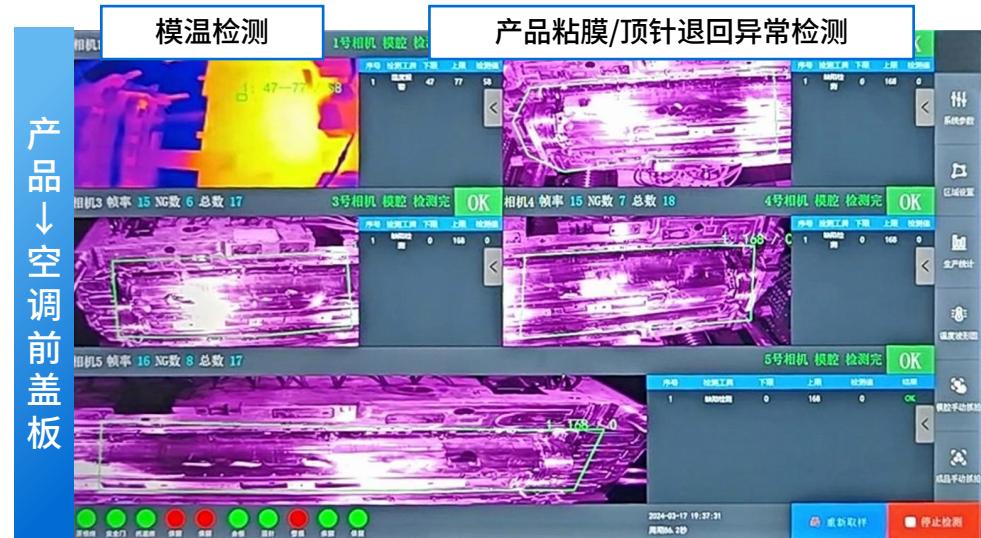
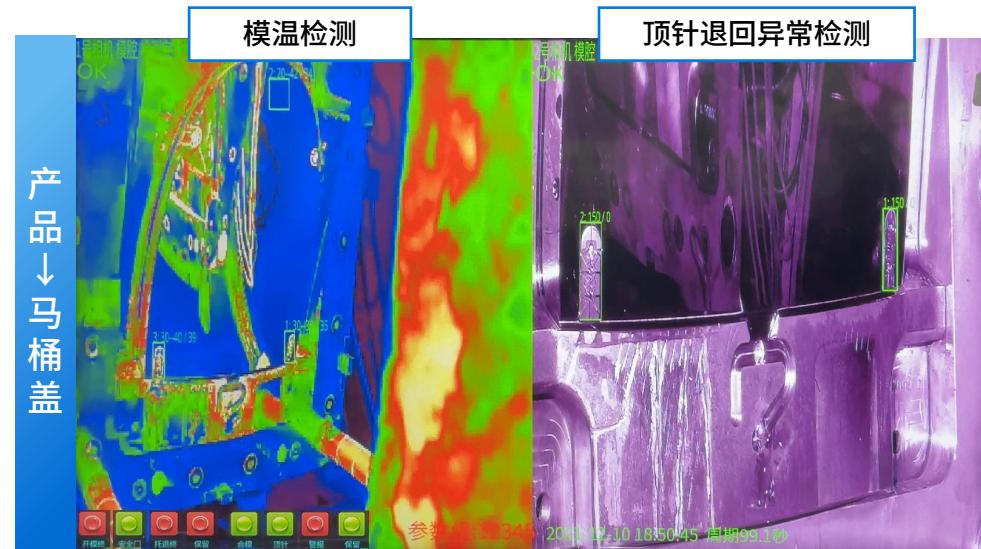
自动记录每一次
测温数据

测量数据自动
生成波形图

可自定义时间段查看
相关波形图

热成像模内监控

车间案例展示

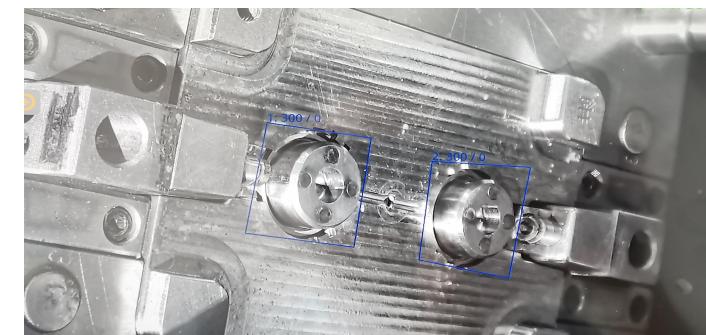


► 配置参数

模具监视器配置与参数

配置名称	配置参数
屏幕尺寸	13.3英寸
CPU型号	J6412
CPU主频	2.6GHz
内存容量	4GB
存储容量	M.2-2280 64GB
操作系统	Linux
显卡	IntelUHD Graphics for 10th Gen IntelProcessors
额定电压	DC 12V到35V(宽电压)
整体重量	1.6公斤
相机	300万像素(网口相机)
镜头	600万像素(定制)
屏幕分辨率	1920*1080
帧率	20

▽ 模具监视器检测画面



► 其他功能



傻瓜式一键操作、新手操作指引——系统自带一键式教程，自动设定好相关程式，技术员只须按设定好步骤一步一步执行，无须人为培训，便可学会操作博视源监视器基本功能；



自动生成检测区域、参数——提高调试准确度，减少使用人员的操作步骤，减少调试时间；



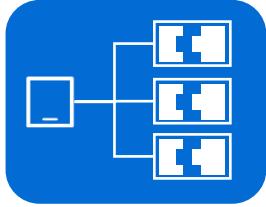
开模行程位移偏差时自动纠正——自主研发的动模漂移纠正算法，经过实际验证可纠正10mm误差，老式油压机此功能最为明显；



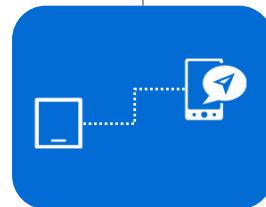
光线自动补偿和纠正——针对反光和过暗区域，自主研发的光线补偿算法可自动判别出相关区域，自动纠正，实现整体亮度均衡，此功能针对金属埋入效果特别明显；



基于轮廓的最新模型匹配算法可以有效地解决埋件的错位问题和钢片，以及色差引起的误判；



最新研发的一台模具监视器对应多台注塑机的模内监视系统，可应用在检测产品有无正常从模具脱落的比较简单的应用环境，大大节省客户的采购成本；



选配功能：监视器异常报警可发送短信到指定的技术员手机上，保证高效实时处理异常警报；



视觉
检测

谢谢观看