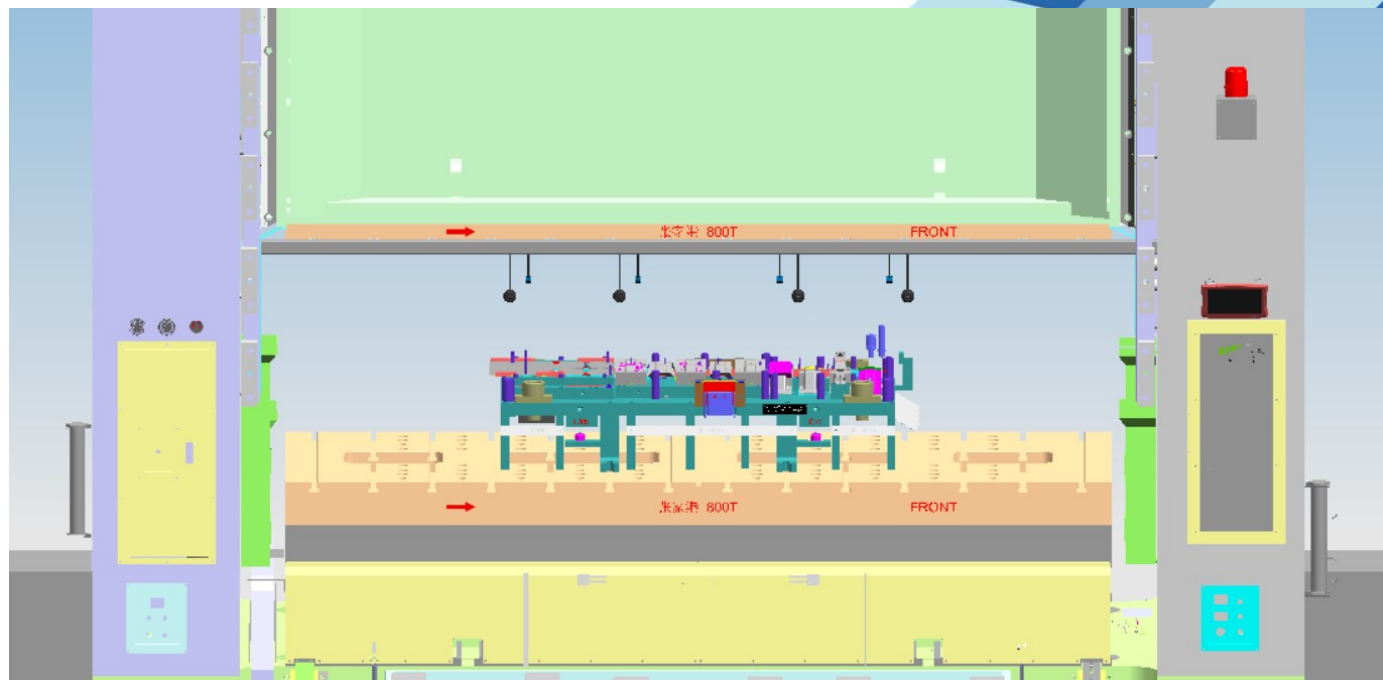
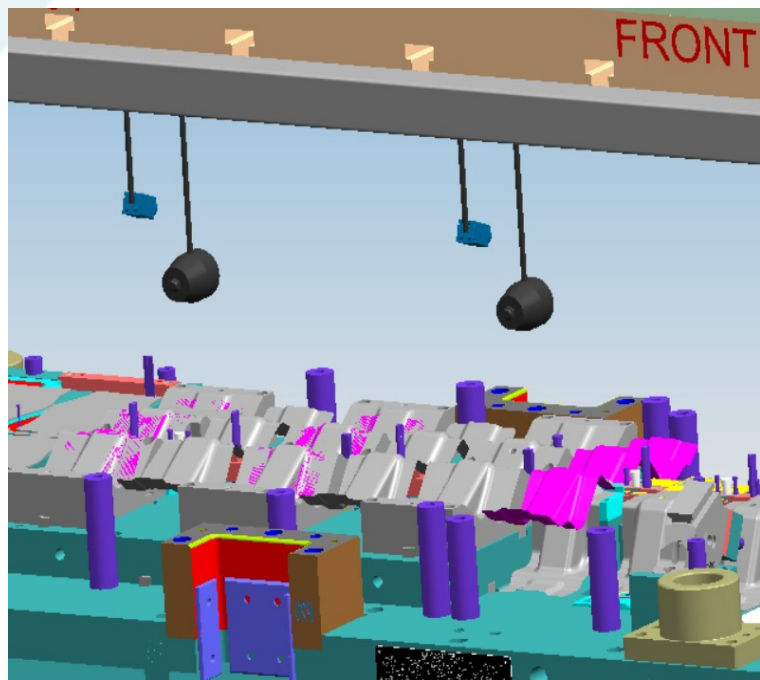


# 冲方 压案 检介 测绍



CONTENTS

# 目录

- 1 项目概况
- 2 检测内容
- 3 运行信号逻辑
- 4 相机架设方案
- 5 配置
- 6 设备介绍
- 7 案例
- 8 对比

# 1、项目概况

## ◆ 1. 项目说明：

项目号： 20240408

设备名称： AC-1000模具监视器

项目名称： 冲压检测视觉方案

## ◆ 2. 项目需求：

料带是否送到位，产品是否掉落  
产片是否有叠料，模内是否有异物，

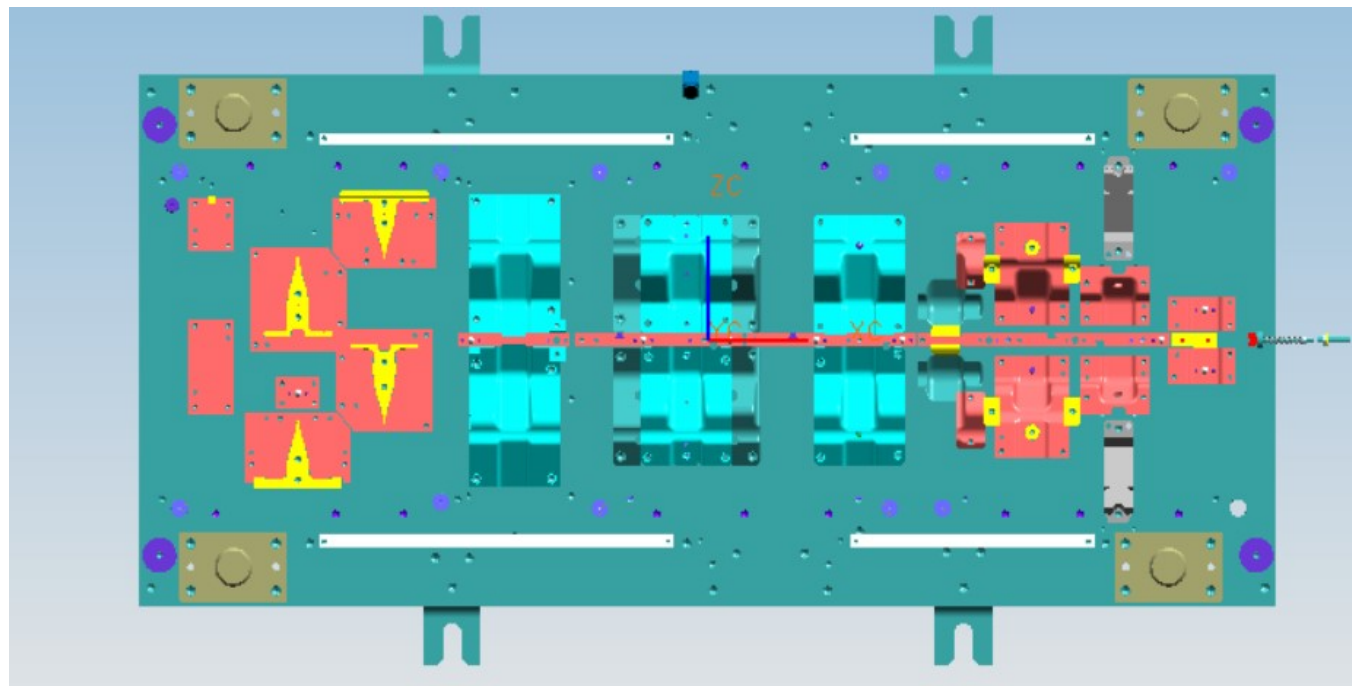
## ◆ 3. 项目简述：

通过视觉对比功能，检测模具中的产品位置；  
通过视觉对比功能，检测模具及料片表面异物，  
并及时进行合模干预。

## 2、检测内容

### 检测内容：

料片放入压机工位后进行拍摄，确保模具及料片表面无异物，产品均及时取走及掉落，按照模板的状态进行合模

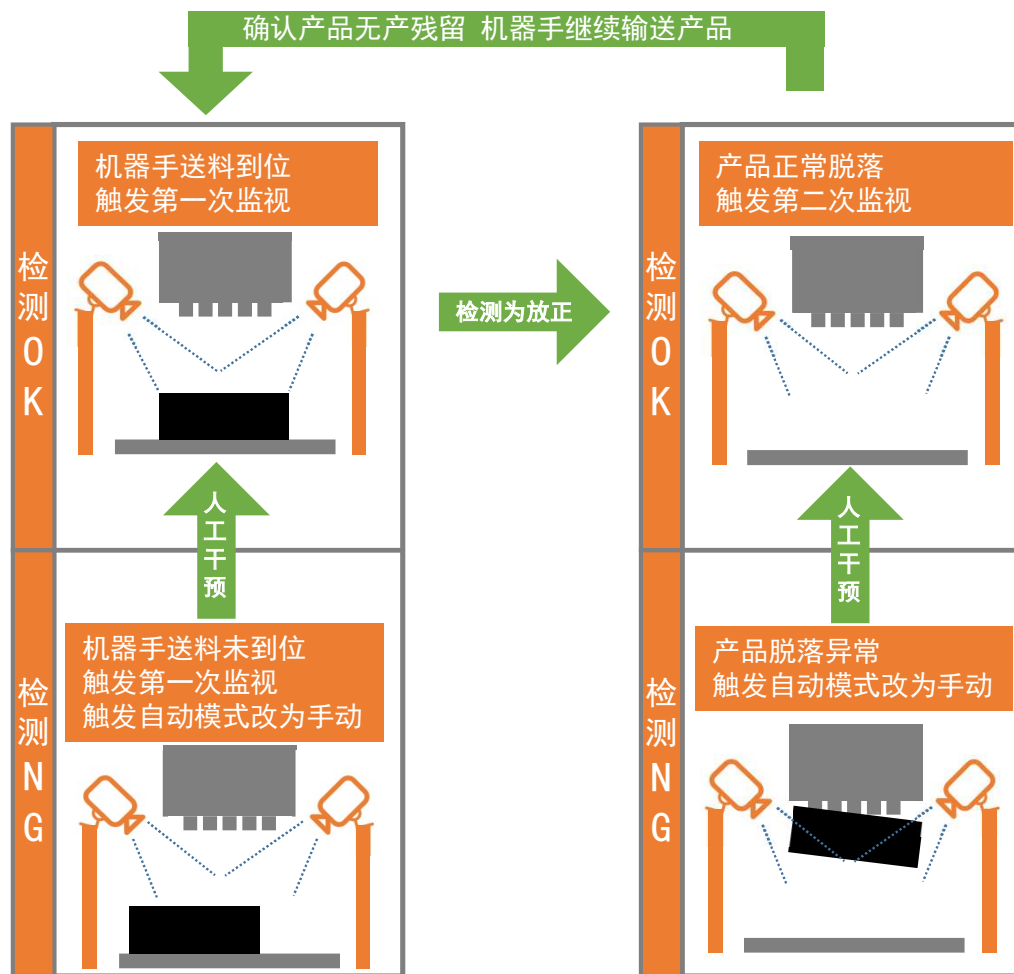




### 3、运行信号逻辑

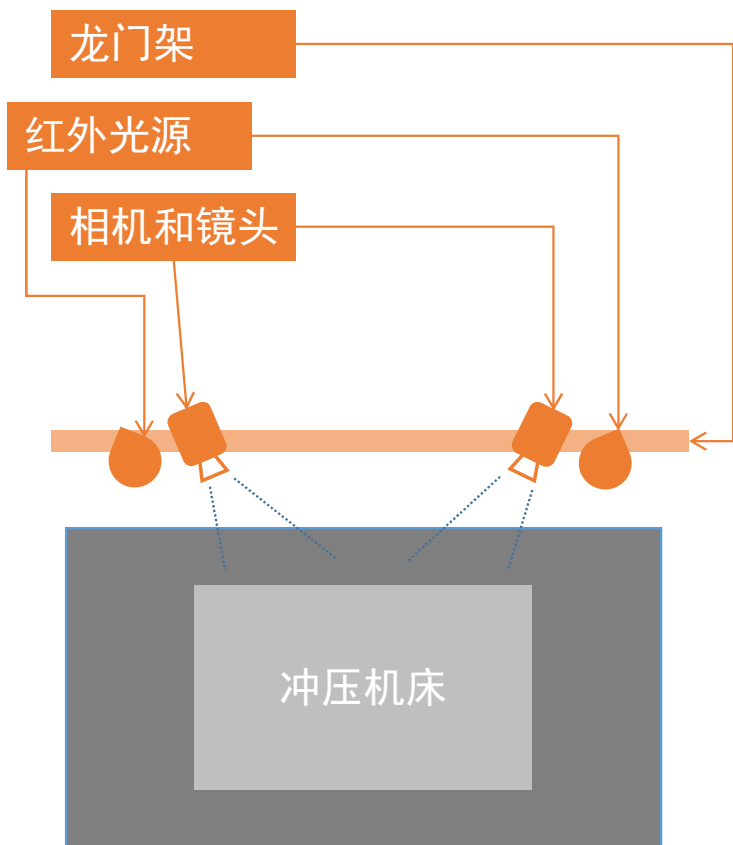
#### 检测原理

压机每次在送料到位给出一个凸轮信号(电子凸轮或者机械凸轮设置拍照的位置) CCD相机拍照 计算检测系统监测模具上料片有无、双件、送料是否到位,料片及模具状态。任何与标准模式不同都会触发报警;计算机及时将自动模式改为手动模式,从而实现设备不停工作,进而保证模具安全并避免产品不良发生。

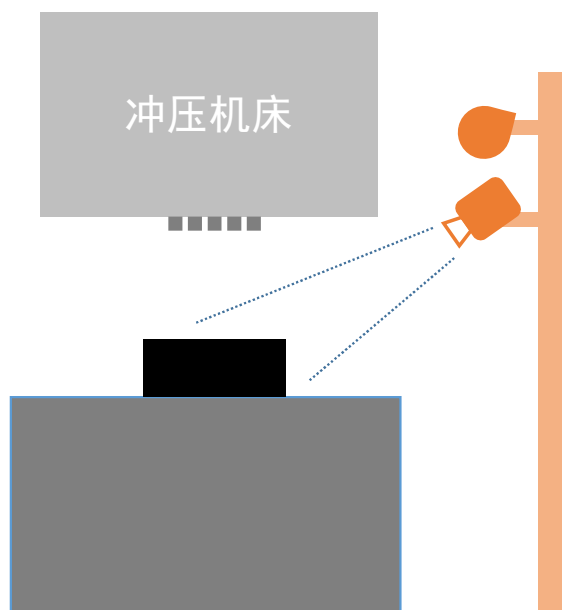


## 4、相机架设方案

俯视图



侧视图

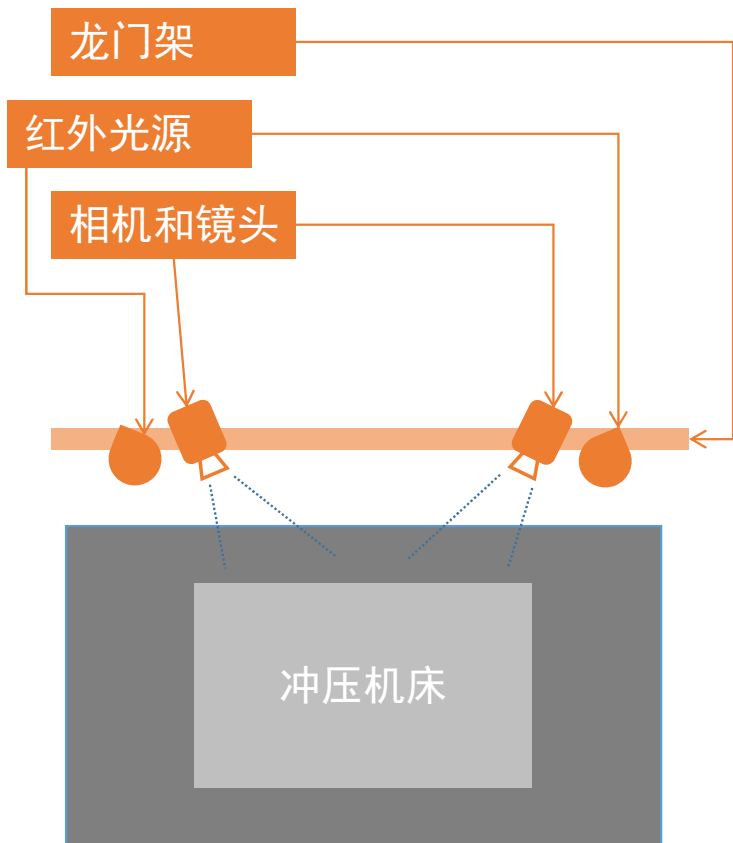


**架设说明：**相机、镜头和光源默认是配合定制龙门架安装在冲压机床前面，采用俯视拍摄

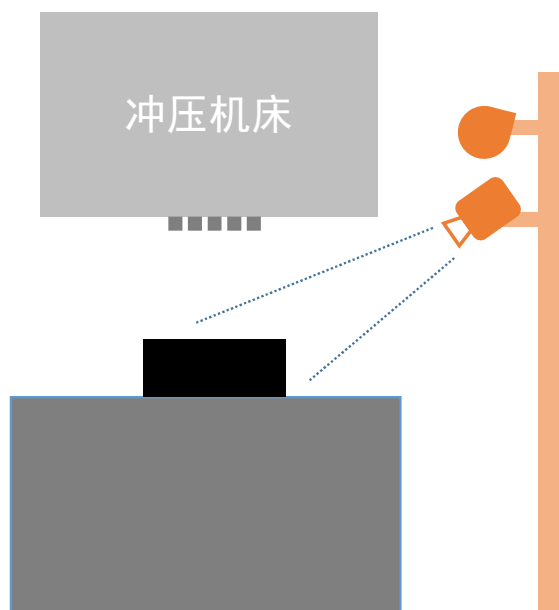


## 4、相机架设方案

俯视图



侧视图

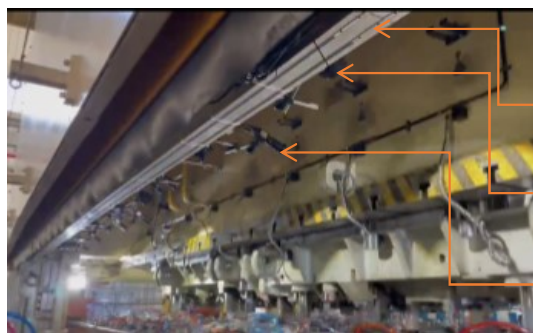


**架设说明：**相机、镜头和光源默认是配合定制龙门架安装在冲压机床前面，采用俯视拍摄



# 4、相机架设方案

主视图



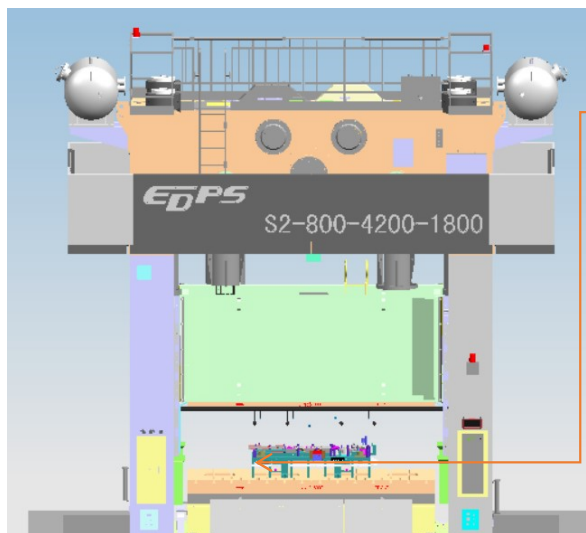
龙门架

红外光源

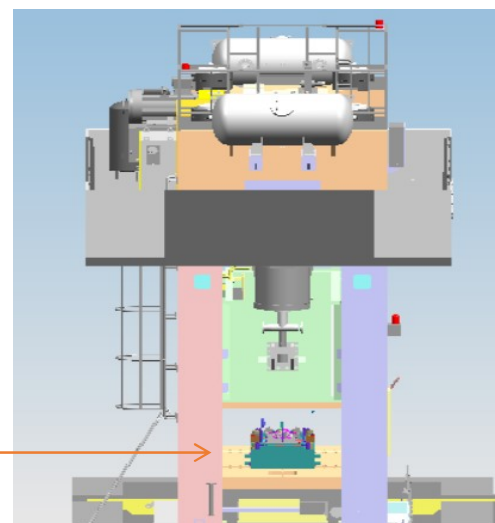
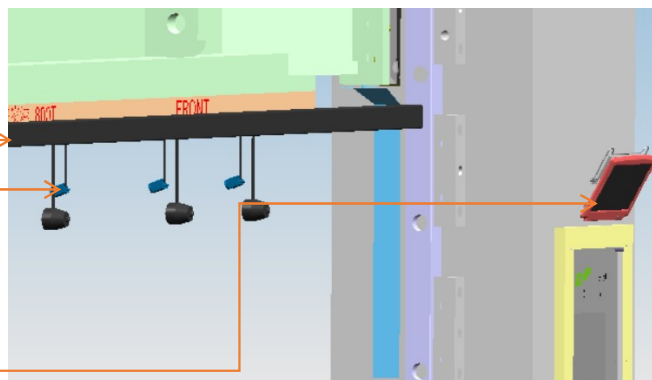
相机和镜头

主 机

模 具



侧视图



## 5、配置

序号	货物名称	规格型号	单位	数量
1	主机	BHC-132A	台	1
2	触摸笔	V2-TCV2	支	1
3	电源/I0通讯盒	PA-1015	个	1
4	I0通讯线	IL-1240	条	1
5	I0通讯盒电源线	PL-302	条	1
6	主机电源/通讯线	PIL-6-5	条	1
7	相机	BC-432	台	4
8	高柔网线	GL45-5M-S	条	4
9	镜头	BLE-801	个	4
10	磁性座整套	MB-905	个	8
11	红外光源	BL-210I	个	4
12	红外光源电源线	PL-L02	条	4
13	继电器	MY2N	个	2
14	说明书	纸质印刷	本	1

## 5、配置

配置名称	配置参数
屏幕尺寸	13.1英寸/全触摸式
CPU型号	Celeron 4205U
CUP主频	2.3GHz
内存容量	8GB
硬盘	MSATA-128GB
操作系统	LINUX(嵌入式系统)
显卡	英特尔 Graphics Media Accelerator 3150
额定电压	DC 12V到35V(宽电压)
整体重量	1.8公斤
相机	200万像素(网口相机)
镜头	500万像素(定制)
分辨率	1920*1080
帧率	15
传感器	1/2.8" CCD



## 6、设备介绍

# 模具监视器

模具监视器又称模具保护器、模具电子眼，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，对设备运行情况进行实时监视，是非接触式的防止压模或是防止设备出现其它损伤的完美解决方案，其具有易学、易用，灵活多变，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；

### 设备优势

#### 一对多高效联动

一定条件下，一台模具监视器对应多台注塑机的模内监视系统，大大节省采购成本

#### 监视器物联网管理系统

可整合所有监视器的状态参数和每个相机的实时画面，并传输至中央服务器，实现远程查看和管理

#### 热成像温度监控报警功能(选配)

可通过在线式热成像相机+软件中的热成像模块功能实现对模具生产过程中的高温、低温、中温进行实时监控和警报



#### 市场接受度高

广泛运用于：医疗/汽车/3C电子/家电/压铸/冲压等领域，2023年销量突破6000台。

#### VisionLib国际领先算法+AI

自主研发完整的图像算法-VisionLib 国际领先检测精度，大幅提高生产效率

#### 高清成像，高效检测

采用CCD或是全局曝光的CMOS相机，高清成像，快速精准抓取模具内生产情况，准确记录缺陷信息，对缺陷信息自动校正，可纠正10mm 误差



## 6、设备介绍



### 其他功能特色



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；



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；



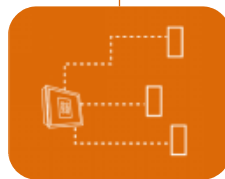
开模行程位移偏差时自动纠正——自主研发的动模漂移纠正算法，经过实际验证可纠正10mm误差，老式油压机此功能最为明显；



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；



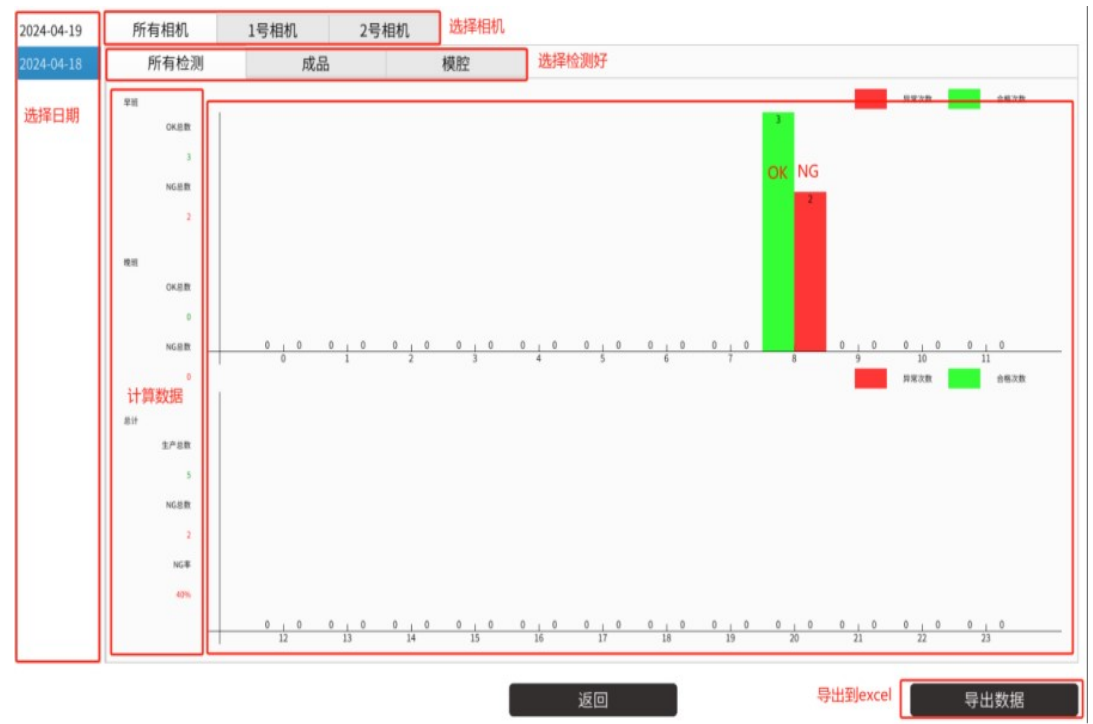
选配功能：监视器异常报警可发送短信到指定的技术员手机上，保证高效实时处理异常警报；

保密资料 版权所有  
Confidential Information

# 6、设备介绍

## 特色功能介绍-生产统计功能

功能介绍：实时在线统计任意时间段的生产数量、NG数量等，并可导出统计数据；联网后可实现与MES/ERP系统的的数据连接，从而实现数字化管理。



## 7、案例

### 模具监视器在冲压工艺上的运用

应用领域:不锈钢、铁、铝、铜等板材及异型材, 单冲模、连续模、自动化线、多工位模等冲压领域。



## 8、对比

根据已安装实例观察，冲压机床匹配模具监视器，可有效降低多种设备冲压异常导致的停机时间成本，并降低60%~80%的人工监控成本。为企业带来更高的利润。

常见生产异常状况	未安装模具监视器将导致：	已安装模具监视器将改善：
脱料异常	模具压伤或划伤、生产中断、停机维修	及时发现卡料，立即中止合模，报警通知人员解除异常
模具发热	影响冲压质量，次品混入产品中	及时发现模具温度异常，立即中止合模，报警通知人员解除异常
模具定位偏移	影响冲压质量，次品混入产品中	及时发现模具温度异常，立即中止合模，报警通知人员解除异常
料带或模具有油污、废屑	模具压伤或划伤、生产中断、停机维修	及时发现模具或料带上的异物，立即中止合模，报警通知人员解除异常
螺丝正常损耗冲次已到，导致断裂	模具压伤或划伤、生产中断、停机维修	及时发现断裂螺丝导致的模内异物和产品异常，立即中止合模，报警通知人员解除异常
滑块不顺及断裂	模具压伤或划伤、生产中断、停机维修	及时发现滑块走位异常，立即中止合模，报警通知人员解除异常

机台日常操作	未安装模具监视器	已安装模具监视器
设备监控	每台终端需要监管，才可有效及时避免压模	根据实例反馈，一人可监管约5台设备，可节约4个人工
操作安全	中断合模为人工操作，有可能误操作或忘记操作	发现异常立即自动切断合模信号，警报声响起，停模状态明显
生产效率和质量回溯	无不良品数据记录	可自定义统计一定生产量内的NG停机次数，进而有效统计终端良品生产率。



介绍完毕

