

# 感应淬火设备自动化智能化应用实例

十堰高周波科工贸有限公司

报告人：朱志远

Tel: 18872915226

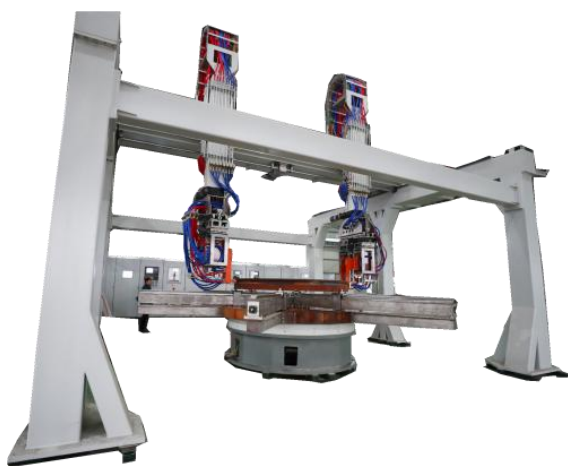
Mail: 18872915226@163.com



中天 十堰高周波科工贸有限公司

## 简介

十堰高周波科工贸有限公司主要是从事感应加热领域研发及生产制造的高新技术企业。公司拥有完善的模拟、数字电子实验设备、感应加热研发平台及各类机械加工设备50多台套。工房面积20000平米。年销售额壹亿伍仟万元。



## 获得荣誉

- 2010年“轿车轴类全自动生产线自主开发及产业化”获得国家火炬计划项目;



## 获得荣誉

- 2017年“轿车关键轴类淬火国产化全自动装备”技术，获得“中国好技术”称号；



## 获得荣誉

- 2019年“感应加热热处理成套设备”获得湖北省“隐形冠军科技小巨人”称号。





# 目录

- 01** 感应淬火的应用领域
- 02** 市场对感应淬火设备的要求
- 03** 感应淬火智能化设备基本组成
- 04** 感应淬火智能化设备物流要求
- 05** 感应淬火智能化设备发展的重要意义





感应淬火是利用电磁感应原理对工件进行快速和快速冷却淬火的热处理方式。



应用领域：

汽车、风电、军工航天、工程机械等行业。



典型零件：

曲轴、凸轮轴、等速万向节、齿轮、火车钢轨、铆钉、滚道、销轴、销套、链轨节、支重轮、链轮、导轨、丝杠等零件。





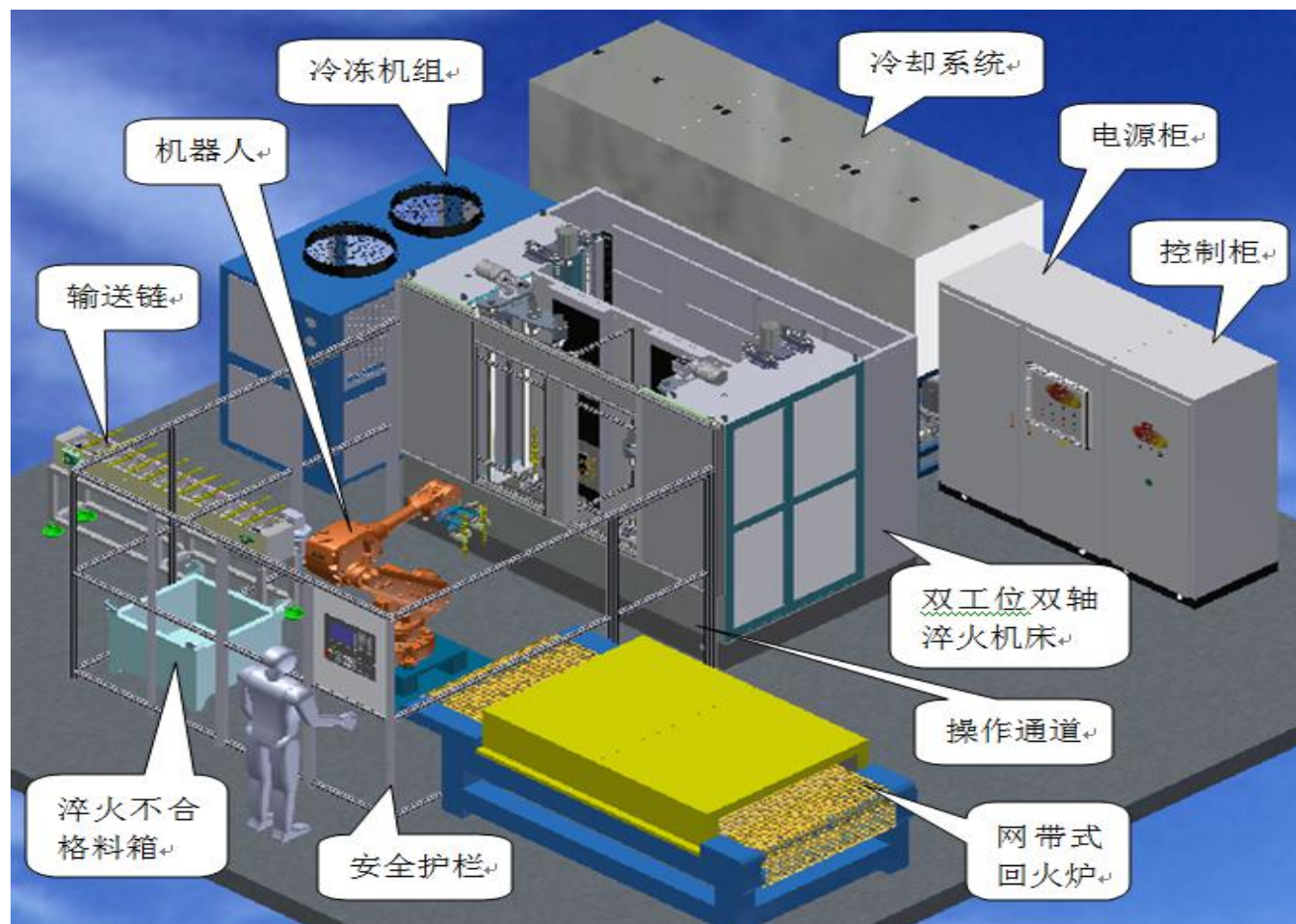


## 感应淬火智能化设备基本组成



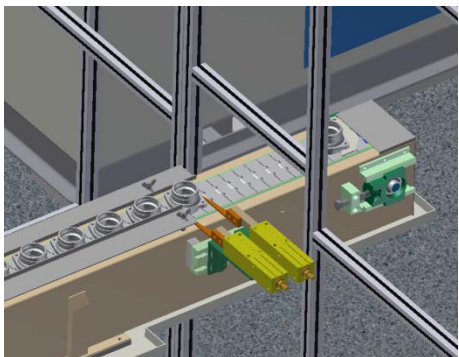
- 感应加热电源
- 设备冷却系统
- 感应淬火机床
- 淬火液冷却系统
- 机床控制系统
- 工艺参数监控系统
- 自动化上下料系统
- 自动打标机
- 在线感应回火
- 在线清洗

## 感应淬火智能化设备组成实例

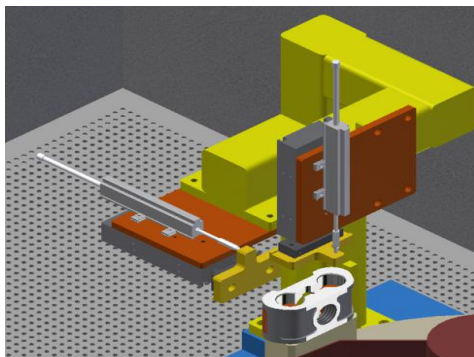




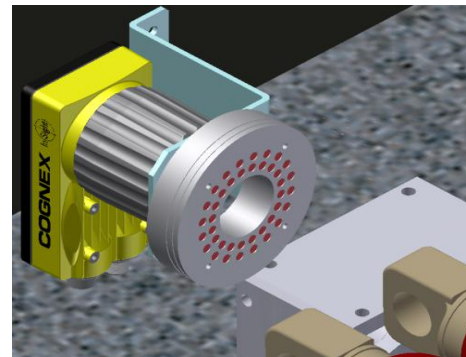
## 物料检测



机械检测

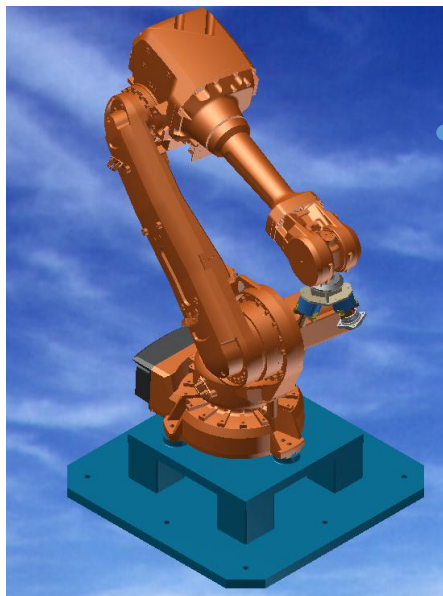


电子检测

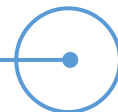


成像检测

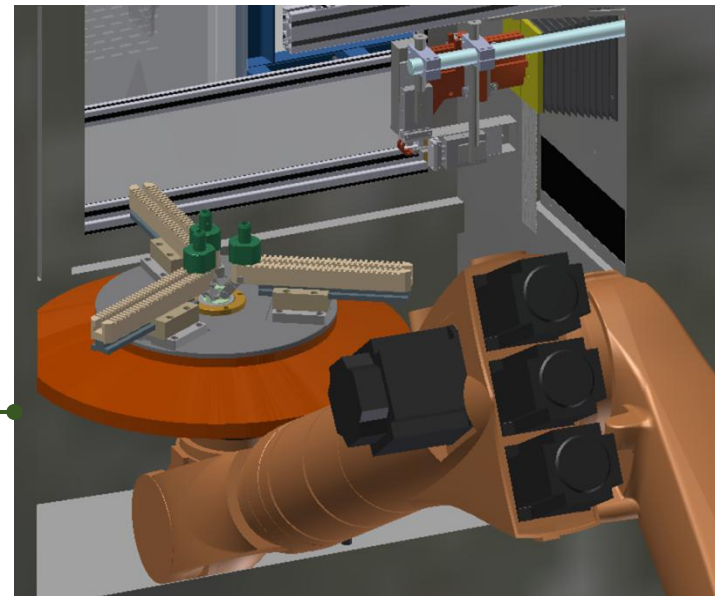
# 工业机器人应用



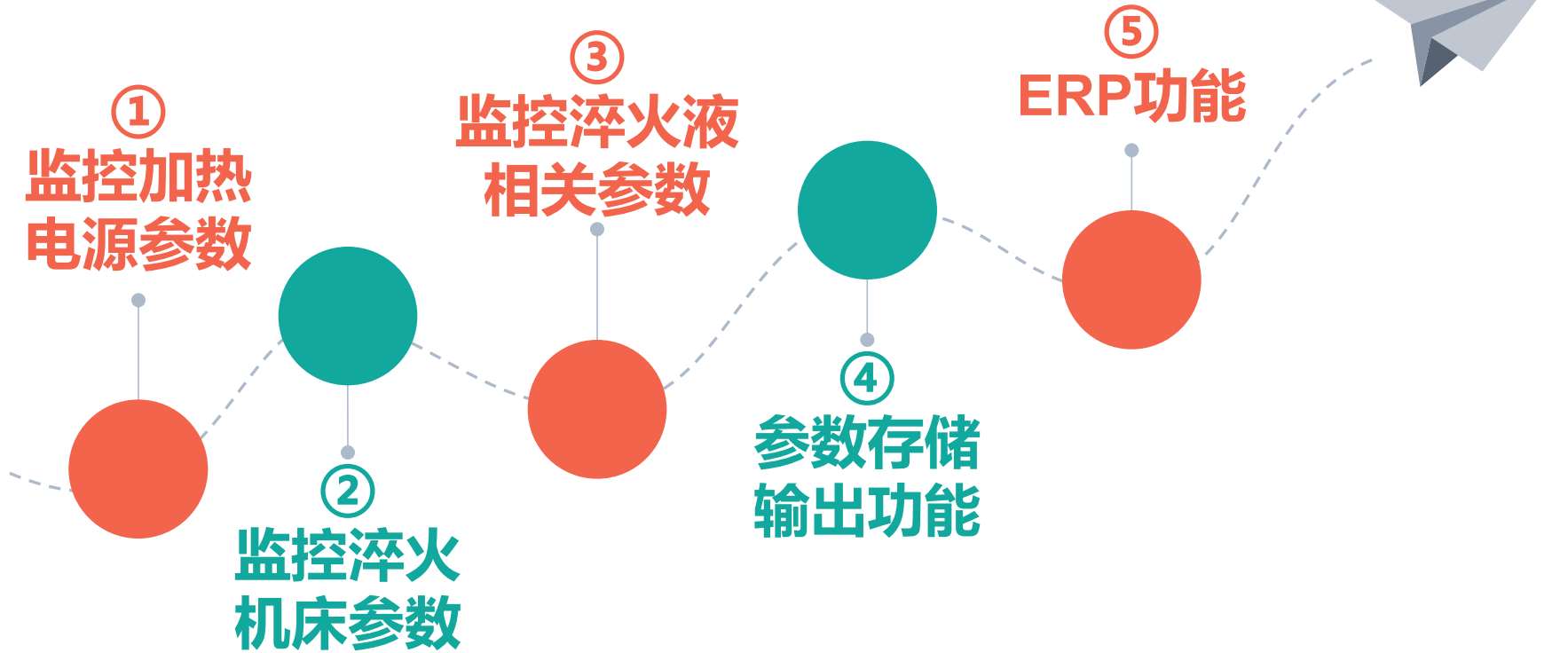
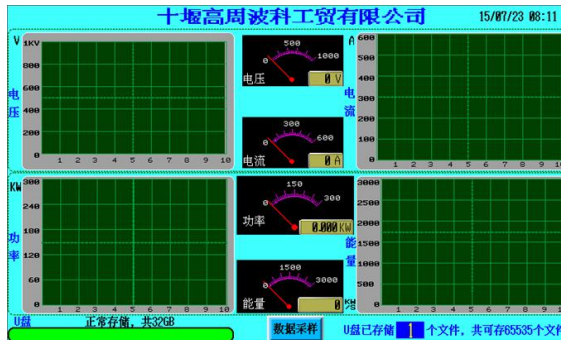
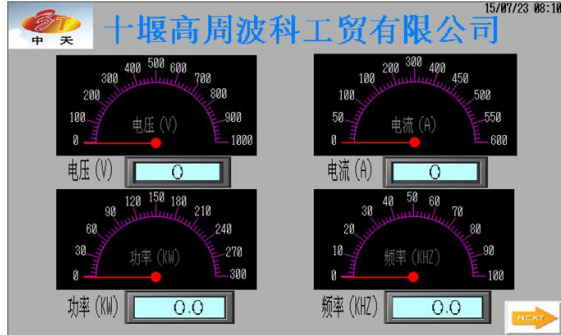
转运物料



参与淬火



# 工艺监控应用

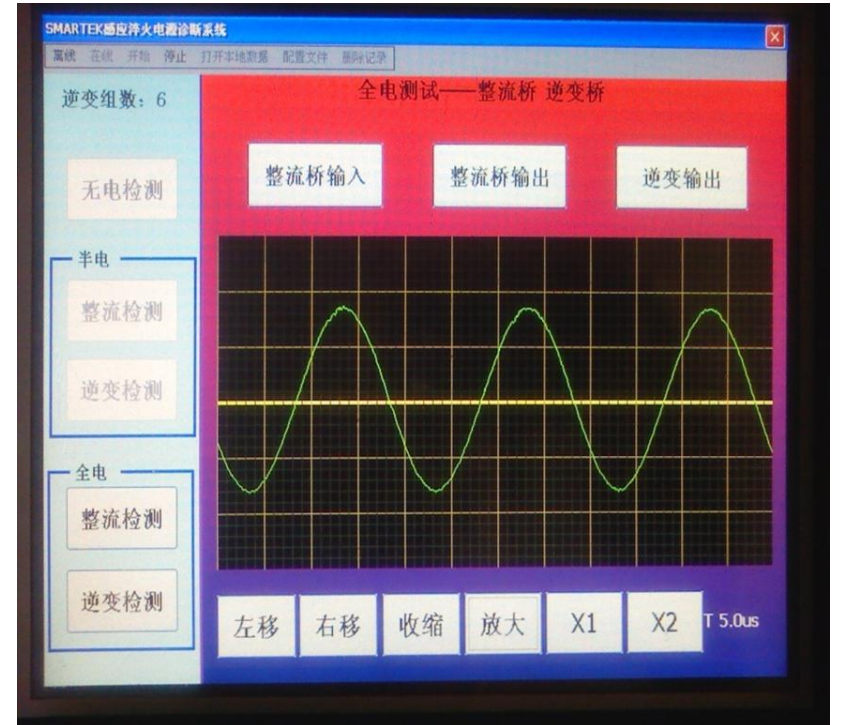


# 远程诊断应用

1、感应加热电源远程诊断系统，通过关键点的波形传输和对关键元器件好坏的判断，使设备真正具有专家诊断、智能监控的能力。可以对电源进行定期检查和远程指导用户现场检修，节省维修时间和成本。

2、淬火机床的控制系统利用互联网为用户提供了先进、成熟的设备远程诊断功能。远程控制的主要功能包括远程管理、远程调试、远程监控。

3、对设备的实时数据及历史数据状态查询修改（如电源的电压，电流，功率和频率），通过监控到的参数进行分析，监测设备运行状态，为设备运行提供故障分析、预防式维护。确保设备稳定运行，减少设备停机，降低了管理成本，保证安全生产。



## 发展需要

自动化、智能化的感应热处理设备是必然的发展趋势。基于以下几个方面：

①人工成本大幅提高，直接压缩了企业利润空间，自动化生产一次性投入，大幅度减少生产人员，降低人工成本。

②减少人为因素，保证产品质量，自动化生产并配备工艺监控系统，位置检测或自动识别系统，保证整个生产过程中质量稳定可靠，防止因疲劳造成人为出错。

③自动化上下料，降低工人劳动强度，提高生产效率。



④感应热处理自动化生产可进行整条生产线连线，直接从上道工序转运线上抓取工件，淬火生产完成后放到下道工序转运线上，适合自动流水线生产。

⑤机器人在行业的应用是一个大的趋势。机器人可以直接完成一系列复杂动作，还可以配合自动识别系统自动上下工件和纠错，也能24小时连续不间断工作。

⑥远程诊断系统的开发利用，由于专业人员的参与，可大大缩短故障排除时间，节省开支。



## 应用实例视频



- 一、工程机械、风电领域淬火设备  
[十堰高周波视频.mp4](#)
- 二、军工领域管类全自动淬火生产线  
[管类全自动生产线.mp4](#)
- 三、汽车领域轴类全自动感应淬火  
[轴类全自动.mp4](#)
- 四、凸轮桃片淬火设备  
[凸轮桃片全自动.mp4](#)



# 感谢聆听

# Thanks for watching

诚信务实，开拓创新，出优质产品，创一流品牌

