



工作联系函

(内部)

编号: GY- 2025-05-22

申请

通知

通报

报告

主题: 冲压自动化改造方案

各相关部门:

目的: 为了提高冲压车间生产效率, 降低生产成本, 故对冲压车间 260t 生产线进行自动化改造:

1 产品分析:



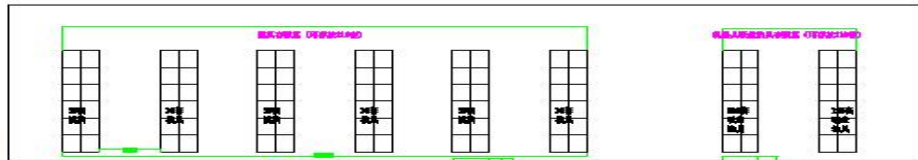
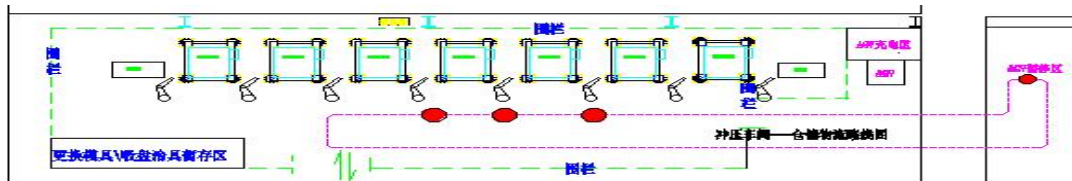
| 工序数量 | 产品数量 | 模具数量 | 占比 |
|------|------|------|--------|
| 2 | 5 | 10 | 4.98% |
| 3 | 18 | 54 | 26.87% |
| 4 | 13 | 52 | 25.87% |
| 5 | 11 | 55 | 27.36% |
| 6 | 5 | 30 | 14.93% |

产品定义:

- 1 产品订单数量满足整班生产。
- 2 模具吨位、结构适合 260T 生产线生产。

目前我公司适合自动化生产产品共计 56 种, 201 套模具, 在所有产品中, 最多工序 6 序, 其中占比最多为 3/4/5 序, 这些产品占比全部分产品的 82%。考虑产品占比及目前产能建议采用 7+2 方式 (两台双工位上料机, 8 台机械手)

2 车间布局



1 冲压生产线配置:

两台上料机+7 台 260T 冲床+8 台机器人

2 冲压生产方式: 为满足设备利用率最大化, 在生产产品工序在 5 序一下, 可以安排两种产品同时生产。

3 模具上模方式:

在产品冲压完成前, 提前准备好模具存放在工装车上, 放在存放区; 待冲压换模具时, 先将冲床上的模具 放在空工装车上, 后移到模具暂存区, 将准备好的模具安装到冲床上, 调整模具尺寸符合产品尺寸要求, 准备生产。

4 模具存放区

模具存放架, 单个存放区尺寸 (1000*500*600), 整个存放区, 共有 6 行模具架, 每行存放模具 36 个, 每行之间间距 2 米。共计存放模具 218 个。2 行进行治具存放。

3 设备产能劳效比

备注：

依据 4 月份订单为依据，56 种产品计算整条生产线设备利用率。



自动化产品分析.xlsx

| 设备数量 (台) | 每日工作时间 (h) | 每天两班 | 每月工作天数 | 设备总时长 | 订单所需时长 | 设备稼动率 |
|-------------|------------|------|--------|-------|--------|-------|
| 7 | 8 | 2 | 26 | 2901 | 2809 | 96.8% |

- 1 冲压自动化生产线人员规划：每班 3 人。
- 2 工作内容：冲床上下模具、调整生产线程序、原材料上料、成品入库、质量检测。
- 3 当前生产线人员 7 人，每班工作 10 小时。
- 4 优点：使用机器人生产后，每班可以节约 4 人，两班共计 8 人，同时降低工人工作强度及安全风险，生产效率。

4 投资回报：

1) 新增投资费用明细

| 260t 冲床 1 台 | 自动化生产线 | 模具储存架 | AGV 小车 | 模具改造 | 总计 |
|-------------|--------|-------|--------|------|-------|
| 20 万 | 65 万 | 10 万 | 10 万 | 30 万 | 135 万 |

2) 节约人力投资

| 节约人员 | 每日工时 | 每月工作时长 | 日工资 | 每年工资费用 *1.5 | 两班共计 |
|------|------|--------|--------|----------------|------|
| 4 | 8 | 26 | 20 元/时 | 20 万*1.5 | 60 万 |

备注：1.5 系数为公司在工人工资外的保险养老等额外隐形费用的系数

3) 投资回报周期

| 总计投资 | 节约人工 | 回报周期 |
|-------|--------|--------|
| 135 万 | 60 万/年 | 2.25 年 |

4 客户参观



机器人01.mp4



机器人02.mp4



机器人02

图片为湖南沁峰机器人生产线批量生产汽车座椅座盆的图片及视频，整条生产线生产节拍 8S，操作人员 2 人，（1 人进行上料操作，1 人负责生产线质量检测及下线操作）

5 客户分析

| 湖南沁峰自动化公司 | 北京哈德曼智能自动化公司 | 河北奥尊达自动化公司 |
|---|--|---|
| <p>介绍: 我司是一家集工业机器人自主研发、生产、销售、服务、工贸企业的高新企业。公司产品冲压摆臂机械手，冲压关节机械手，数控伺服送料机、精密整平机、重型开卷机、三坐标搬送机械手、拆垛/堆垛系统、机器人集成系统、自动化搬送系统等金属成形全系列的整厂自动化装备，能为金属成形智能制造工厂提供整体解决方案 客户: 长春一汽、山东海尔、TCL</p> | <p>介绍: 我司成立于 2014 年，是一家智能化工厂解决方案供应商。 主要业务: 智能工厂解决方案，量身定制，助力企业智能化、自动化、信息化。 工厂自动化: 提供工厂加工自动化、装配自动化、测量自动化整体解决方案。 数字化软件: 提供生产监控、数据采集、分析等软件 自动化产品: 代理商: FANUV 机器人</p> | <p>介绍: 我公司是一家为用户提供车间自动化智能化改造方案为一体的供应商。</p> |
| <p>主要产品: 摆臂机器人、关节机器人、冲压二次元、三次元、自动上下料架</p> | <p>主要产品: 代理品牌方产品、集成解决智能化工厂方案</p> | <p>主要产品: 代理埃斯顿机器人 \OTC 机器人</p> |
| <p> 20250420-1光华 荣昌汽车部件方案</p> | <p> 哈德曼智能简介.p df</p> | |
| <p>预估费用: 65 万</p> | <p>预估费用: 100 万</p> | <p>预估费用: 100 万</p> |
| <p>结论: 湖南沁峰公司提供产品为自营产品，在技术、服务、价格等方面都有优势，同时在南皮有办事处，方便后续服务；而其他两家公司都是代理客户产品，并不是专业提供冲压自动化解决方案的专业公司。 建议: 自动化生产线选择湖南沁峰公司做为方案提供商。</p> | | |

6) 项目分阶段推进计划一览表

| 序号 | 项目 | 工作内容 | 周期 | 费用 | 备注 |
|----|--------------------------|---|----|---|-----------------------|
| 1 | 采购3台机器人 | 1 培训人员 2 整改模具、治具 3 匹配, 解决机器人与生产过程中问题点 | 2月 | 机器人 20万 模具整改费 10万 | 上料机暂不采购, 自制上料工装. |
| 2 | 采购模具, 治具架 | 规划模具治具存放 | 2月 | 模具, 治具架 10万 模具整改费 5万 | |
| 3 | 采购260T压力机1台; 4台机器人+2台上料机 | 完成260t冲压线后续采购事宜 | 2月 | 260T压力机 20万 机器人 25万 上料机 15万 模具整改费 5万 | 到此阶段260T机器人生产线安装基本完成. |
| 4 | 采购AGV小车 | 完善物流运输规划 | 1月 | AGV小车 10万 | |
| 5 | 其他 | 模具改造 | 3月 | 整改费 10万 | |

王磊 2015.5.26

高永平

| | | | | |
|---------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 参会人签字: | 李伟勇 2015.5.26 | 王磊 2015.5.26 | 冯敬敏 2015.5.26 | 李恒 2015.5.26 |
| 总经理的意见: | | | 批准日期: | |

