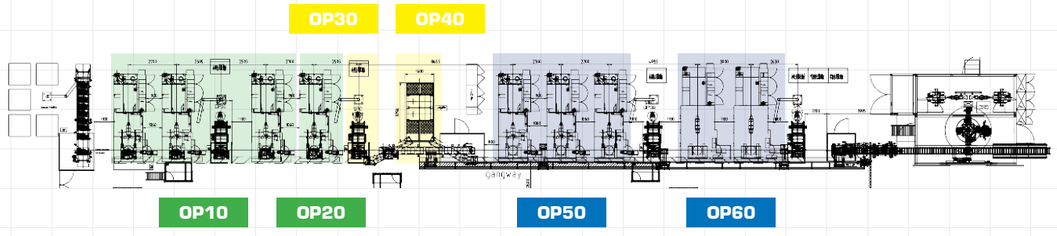
变速器壳体加工中心整线改造服务解决方案

Retooling Solutions of Transmission Housing Production Line

平面布置图
Layout



OP10 正面及背面及左侧阀体面加工
Top face and end face and left side valve bady machining

OP20 正面变矩器安装面加工
Torque converter mounting surface machining

OP30 清洗
Cleaning

OP40 堵头压装
End cap press-fit

OP50 所有周边内容加工
Surrounding area machining

OP60 精加工变矩器面及所有精加工
Torque converter mounting surface finish machining and all finish machining

1

2

3

4

工件名称
变速器壳体
材料
锻造铝合金
加工内容
6AT 壳体生产线是根据客户现有的 4AT 壳体生产线改造，完成 6AT 壳体毛坯到成品的所有工序。毛坯打号，粗加工，清洗，堵头压装，精加工，清洗，试漏测试，成品
Workpiece
Transmission housing
Material
Cast aluminum alloy
Machining job
Complete machining of 6AT transmission housing incl. Blank marking, rough machining, cleaning, end cap press-fit, finish machining, cleaning, oil leakage leak test, finished products

1. 现有机床重新布置，工艺重新定义
   Relocating existing machines, redefine machining process.
2. 自动生产线桁架机械手上下料
   Automatic production line use gantry to upload and down load the parts
3. 滚道物流线与自动化结合
   Automatic production line with conveyer
4. 刀具、夹具完美配合让生产效率更高
   Perfect match of the cutting tools and fixtures, increase productivity

SVQ China Limited
D Building,1239 Shuhai Rd, Songjiang Industrial Park, Shanghai 201612, China
Tel: +86 21 6760 2401

尚合（上海）精密夹具有限公司
上海市松江工业区书海路 1239 号 D 栋楼
电话：+86 21 6760 2401

Retooling 生产线改造

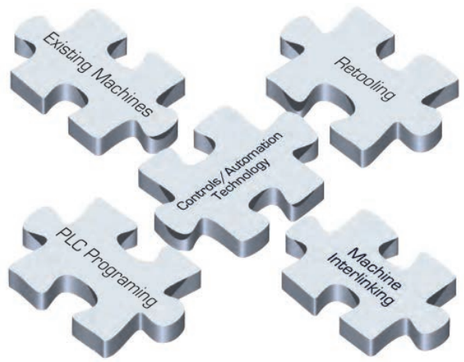
SVQ 团队提供全方位的客户服务
Comprehensive Customer Service from SVQ Team

让全球最俱丰富经验的机加工改造管理团队为您实现用现有的设备完成全新项目

Let the world's most experienced retooling team to complete your new project with existing machines

Retooling 生产线改造是一种新的服务型态，适应节奏快速、多样化的产品和短周期化的生产环境。柔性、多功能的机床使客户可以在原有设备上实现 Retooling 生产线改造。 Retooling 生产线改造不仅确保产品生命周期的成本，也同时使原设备有效的再利用。SVQ 团队通过对现有设备进行分析，制定出专属的改造计划。经济且可靠的服务是我们的承诺。

一个完整的 Retooling 生产线改造包含以下服务：适应新产品的加工工序、设备调校改造与搬迁、新的夹具、新的刀具、新的加工程序编程、改造 PLC 控制程序、投产前的试运行和后期人员的培训。上述所有服务更可以随着客户需求进行多样性的调整，让项目实施可以更快捷、更灵活。我们的团队将一如既往提供可靠、经济的解决办法。



德国经验的项目整合管理

German Experience System Integration

SVQ 团队能给您的整线加工提供完美的方案。经验丰富的团队将所有资源做完美的结合与管理，并通过本地工程师进行直接服务，给客户一个高信价比的选择，对整线制造过程支持及持续优化。SVQ 将一同与您创造非凡价值。

我们的 Retooling 完美的与工业 4.0 进行结合

Our Retooling Perfectly Combine with Industry 4.0

生产线改造流程

Retooling Service Process

1 工艺定义、加工方案制订

极具丰富经验的团队为您量身打造可靠与经济合理的项目规划。

- 现有设备加工能力分析
- 方案准备
- 产能评估
- 可行性研究
- 加工节拍计算
- 加工单件刀具成本评估

2 设备调校改造与搬迁

Retooling 前期，必须针对现有设备做一系列检修并按照新布置将设备迁移与构建相关基础设施。

- 基础建设改造
- 设备布置调整
- 设备检修
- 精度恢复
- 性能调整

3 夹具设计

提供高端的液压夹具。效率更高、重复装夹精度保证，为您的生产带来稳定与持续。

- 夹具方案规划
- 夹具与机床接口检查
- 机械上料与人工上料干涉检查
- 夹具与刀具干涉检查

4 加工程序编程准备

我们的工程师针对加工刀具和夹具特性进行 CNC 编程，让产品发挥最大效益。

- 基于计算机 CNC 编程
- 原自三维数据的高效 CNC 编程
- 提供的程序完全符合 DIN 标准
- 宏指令的应用令走刀路径和加工时间合理优化

5 刀具设计

针对客户产品特性制作一系列高效的加工刀具，善用原设备能力。精密度高、寿命长让生产线得以保证。

- 基于整体选择最经济的刀具
- 最大程度利用现有刀具
- 最大程度减少刀具数量
- 对刀具、夹具、机床以及工件之间可能存在的干涉进行检查

6 改造 PLC 控制程序

基于现有的硬件与软件进行改造，并导入更合适的逻辑编程，进而整合所有电子讯息，真正达到集成整合。

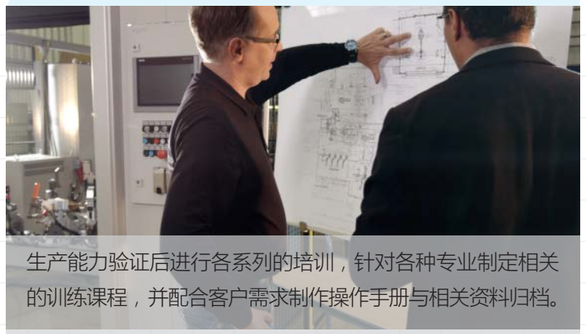
- 电子控制元件查修
- 分析原代码并重新定义
- 基于整体提供更适合的逻辑编程与增加相关电子元件
- 集成整合所有自动化和电子讯息

7 投产前的试运行

本地的工程师团队在现场进行服务与调试。通过德国经验支持使我们团队更灵活、更快捷。

- 完整交付刀具夹具
- 安装调试夹具
- 按规划将调试好的刀具安装至机床刀位
- 程序导入与调试
- 进行加工验证
- 优化与调整

8 后期人员的培训



生产能力验证后进行各系列的培训，针对各种专业制定相关的训练课程，并配合客户需求制作操作手册与相关资料归档。

- 针对客户需求制定完整的培训计划
- 夹具换型及安装保养
- 高精度刀具使用及保养培训
- 按照客户要求完整移交相关文件与指导说明资料