

FineCard渗碳专家系统

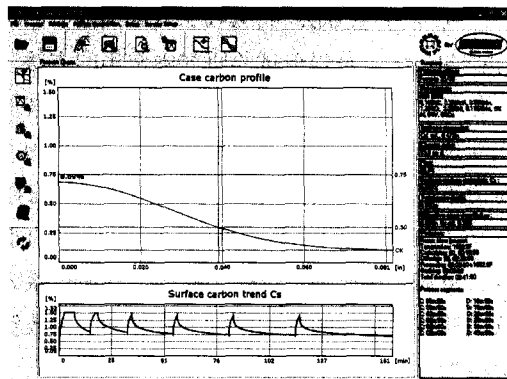
西科沃克瑞泰克热处理设备制造（天津）

通过试验认证，可以在很高的精确性和重复性下运行工艺并决定工艺参数的渗碳专家系统——FineCarb，可通过计算机监控系统和工艺模拟软件SimVac™精确控制渗碳气氛（乙炔、乙烯及氢气），实现高质量作业。

结合真空炉进行精确化学热处理，FineCarb广泛用于飞行控制设备中的齿轮、驱动系统轴承、泵轴承、凸轮轴及其他高合金钢或特殊钢部件的精确渗碳处理。

FineCarb渗碳专家系统具有以下优点：

- (1) 可确保工件在800~1100℃(1470~2010 F)、50~1000Pa条件下进行化学热处理。
- (2) 即使处理外形怪异的部件，也能确保其渗碳层均匀，且工艺干净（不产生煤烟、树脂、焦油等碳氢化合物）。



(3) 炉内的渗碳气氛由精确的流量控制器执行，可确保设置和流量的可重复性。

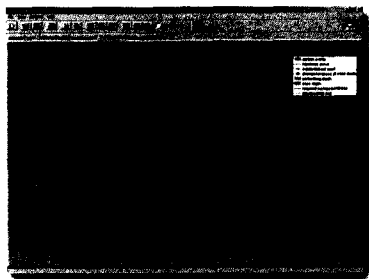
(4) 渗碳系统配备计算机软件SimVac™，可通过设计渗碳后标准钢的渗碳参数（如厚度和表面碳浓度）获得所需渗碳层。

(5) 控制系统和监督系统为全自动化，可保障工艺的重复性使用和持续改善。

HT-Tools渗碳离线模拟软件

马拉松（北京）监控系统科技有限公司

HT-Tools渗碳离线模拟软件是一套为渗碳工艺设计并可实现其优化的模拟软件。HT-Tools可分析输入的数据（如钢材成分、工件设计尺寸和淬火条件等），建立碳含量与硬度曲线的模型，当模拟完成后，用户可以将模拟得到的参数拷贝至工艺控制器，以获得与需求一样的工艺结果。



推荐理由：HT-Tools能通过缩短工艺开发时间及工艺处理时间来实现生产成本的削减，精准的离线模拟削减了昂贵的测试成本。

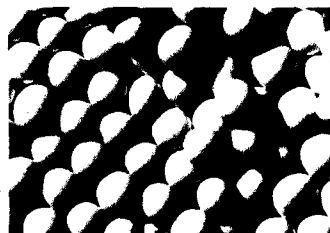
产品特性：

- (1) 为所需要的渗碳层计算硬度和碳浓度分布曲线。
- (2) 工艺数据库可自动计算碳化物-碳黑极限值。
- (3) 材料数据库可自行输入各种化学成分并能自动计算出合金因素及碳化物极限值。
- (4) 可根据所处理产品形状进行渗碳模拟。

圣戈班陶瓷弹丸

圣戈班陶瓷材料上海代表处 顾志强

推荐理由：处理高硬度的渗碳、氮化零件（如齿轮）时，传统的钢丸和钢丝切丸由于本身硬度低于零件，能量传递效率低，不能获得理想的残余压应力分布。而陶瓷弹丸在喷丸强化中有显著优势：①稳定的阿尔门强度。②更有利的残余压应力分布。③更高效的处理速度。④更低的生产成本。⑤能同时消除齿轮磨齿痕迹。⑥更环保。



⑥更环保。

陶瓷弹丸

用于齿轮齿根强化，可大幅降低压缩空气消耗量，减少备件和设备的磨损，显著提高齿轮疲劳寿命。

主要用户：意大利菲亚特汽车集团，美国一些汽车制造商。