



EFD<sup>®</sup>  
INDUCTION

# 链条热处理

感应加热的优势概要

# 如何制造优质产品并售出高价

集成式的感应淬火和回火解决方案，使您能够轻松制造出能在国际市场上售出高价的优质链条。

在各种低价商品充斥市场的全球经济中，制造优质产品的能力是保持竞争力的关键。对于链条制造商而言，这意味着制造的链条需要遵循起重、海上施工、伐木搬运、航运以及渔业等行业的严格标准。

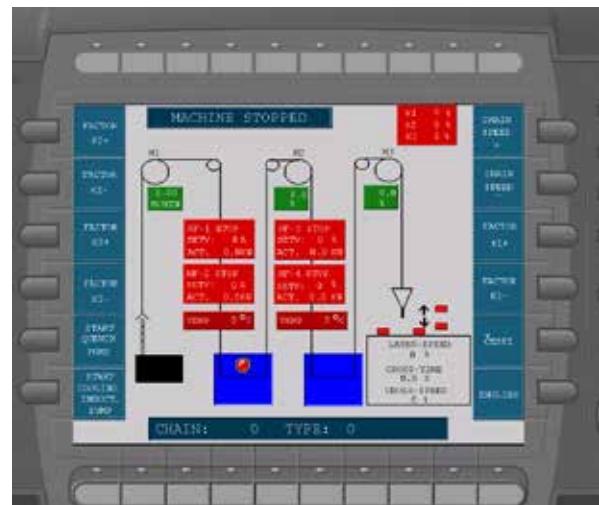
不过，要满足这些标准通常意味着需要具备能够选择性地处理链条直部的解决方案。这样的工艺能够将链环的直线部分，即链条直部加热至比其余部分更高的温度。这种局部加热能够改善直部部分的韧性，使得链环性能达到最佳。

只有感应加热能够实现链条直部部分的局部回火。例如炉供暖就无法分别处理链环的不同部分，同时它还会导致链条表面出现大面积起鳞剥落，并且无法确保输入环内的热量均匀。而感应加热则能够确保供热均匀，并且剥落程度最小。

感应加热能够在两方面获得最佳的结果：最优质的产品以及高速、高产量的工艺。例如典型的 EFD Induction 系统，通常每小时大约能够完成 1000 公斤、直径在 5 毫米到 34 毫米之间的链条的淬火和回火。而生产线的高度仅为 7.5 米。



一个光学的温控传感器用于测量链条温度。在用于 EFD Induction 链条处理解决方案的众多质量保证特性中，温控传感器只是其中之一。



控制屏幕能够对链条热处理工艺进行全面的可视监控。通过控制面板便可对工艺的方方面面进行控制。

# 更多链条、更多收益

在线的淬火/回火系统来自于EFD Induction 的现代化产品。链条从料斗中直接输送至系统,经过淬火和回火之后从系统另一端传出。随后自动地卸入箱子或托盘中。操作顺畅连续,无需储存和运输链条。控制面板和线圈入口引导锥体之类的功能可防止纠缠和打结。

成熟而易于使用的控制软件使感应加热过程的速度和质量得以保证。操作人员通过单独的一个交互式控制面板,就能够控制加热参数、线速度以及淬火系统。以多语言控制面板为特征的系统能够储存 100 多种不同链条类型的数据。

EFD Induction 在线系统专为灵活操作而设计。例如,处理 5 毫米至15 毫米直径范围内的链条只需更换一种线圈。同样,处理 16 毫米至 34 毫米的直径范围也只需更换一种线圈。回火处理时,只需调整工艺参数就能在短环链条和长环链条之间进行切换。无需更换线圈或其他装置。

我们的热处理系统通常包括两套冷却系统:一套用于感应加热器,另一套用于链条淬火。在主冷却回路中,两套系统都使用了普通的水。这两套低维护、低压的系统,即使主线供水的压力突然下降,也能继续运行。可以选用过滤器不断地将淬火冷却水中的杂质去除。



左图, EFD Induction 工程师在新的链条热处理解决方案启动时进行实际操作培训。上图, 链条从料斗中取出。经过淬火和回火之后从生产线末端传出, 随后自动地卸入待用的料斗或托盘中。

# 在线、集成、可控

EFD Induction 链条热处理系统为一些世界级的链条生产商所采用。虽然每一套系统都根据特定的需求和条件定制，但是一个完整的在线解决方案一般包括：

- 至少两个 EFD Induction 加热器
- 淬火和回火线圈
- 机械式链条处理系统
- 质量和控制系统
- 带线圈升降装置的操作平台
- 淬火液过滤和水冷系统



双排 EFD Induction 链条热处理解决方案。凭借独特的线圈设计，我们显著降低了生产线的高度。

EFD Induction 是欧洲最大的感应加热设备制造企业。除了设备之外，我们还提供一系列的服务，确保您拥有最符合行业需求和技术要求的解决方案。我们在美洲、欧洲以及亚洲都拥有制造厂、车间以及办事处。

如需更深入了解 EFD Induction 以及我们改善全世界企业生产力的解决方案，请访问：[www.efd-induction.com](http://www.efd-induction.com)