

MIC 市场

技术的创新者



**Metal Improvement
Company**

Subsidiary of Curtiss-Wright Corporation

金属改进公司

核能 • 热力 • 水力 • 风力 • 太阳能

发电



改善零件性能及延长零件寿命

www.metalimprovement.net.cn

**CURTISS
WRIGHT**

发电 核能发电、热力发电、水力发电、风力发电、太阳能发电



MIC是一家专门从事金属表面处理和提供相关服务的全球性公司，其服务能改善关键零件的性能和延长它们的使用寿命，使这些零件到达其最大的设计潜能。

公司成立于1945，迄今为止在欧洲，美国，加拿大及亚洲共设有60多家分公司，并能世界任何地方提供现场服务。我们提供质量可控及成本低廉的服务，依靠与客户紧密满足其需求

公司通过了包含FAA, AS9100, NADCAP, ISO 9001:2000, ISO 9001:2008及其他特殊的OEM公司和行业的专业认证。



MIC是Curtiss-Wright旗下的子公司，而Curtiss-Wright是向动力控制，流体控制以及金属处理领域提供服务的一家多元国际化集团。

www.curtisswright.com



发电工业，特别是核能发电，对零部件和焊接/装配结构的性能和使用寿命的要求比其他工业更高。

MIC给发电设备的生产商和供应商在设计、生产、安装各个阶段以及在维修和保养方面提供咨询和加工服务，使其达到最佳性能。

在提升发电工业特定的危险和严酷环境中使用的金属和非金属材料/零件的使用性能方面，MIC处于世界领先地位。

通过延长材料、结构和零件的使用寿命和优化运行参数，不仅能达到或超越长期的安全要求，而且通过减少停工、维修、和关键设施的失效，还可以大量节约成本。

大部分零件的提前失效和残余拉伸应力直接相关。在机加工、焊接、装配过程中，或一些意外的运行条件如温差、震动、环境因素，和循环液体、蒸汽和气体中具腐蚀性及磨损性的细微颗粒，会使零件产生残余拉伸应力。

MIC运用精控喷丸或激光喷丸技术，能将这些生产和运行中的不良应力转化为提升性能的残余压应力，延长零件寿命。

我们通过研发和应用干膜润滑涂料、聚合物涂料、以及定制或常规涂料（包含需品牌授权的产品），能有效对抗腐蚀和磨损，延长零件寿命，减少维护成本。

在有些环境下如核工业，对零件、表面或内部结构进行更换和常规检修有时很难实现，所以能做到防止提前失效、延长材料的使用寿命对于提高生产效率、降低全寿命成本尤为重要。



除了提供零件的外发加工服务，MIC还有专业的团队和设备，到客户现场进行加工和维修服务，能够根据客户需求快速应答，全球调度。

效益：

- 提高生产效率和性能
- 降低全寿命成本
- 减少停工期
- 提高可靠性
- 降低运行压力
- 延长关键零件的寿命
- 提高安全性
- 保护高度受力装置
- 提高损伤容限

提供解决方案

疲劳

疲劳失效是重复的应力波动造成的，有时甚至低于结构的设计静态应力。对工件进行喷丸处理可以显著降低外加负载或应力的影响，从而增加零件强度，延长使用寿命。



应力腐蚀裂纹

当敏感性高的合金处于腐蚀环境中必然处于持续的拉伸应力状态，拉伸应力远超过该材料的弹性极限时，会导致应力腐蚀裂纹。通过精控喷丸和激光喷丸将这些拉伸应力转化为有益的残余压应力能避免或延缓应力腐蚀裂纹的发生。

晶间腐蚀

当金属零件表面的局部腐蚀正好处于金属晶粒间的分界面时容易造成晶间腐蚀而失效。晶粒分界面是高能量的地带，更容易被腐蚀。精控喷丸能改变材料表

面的微观结构，阻断腐蚀蔓延的途径从而延长零件寿命。

腐蚀疲劳

零件处于腐蚀环境中受周期性荷载作用容易造成腐蚀疲劳而失效，这种失效原理和应力腐蚀裂纹相似，但所受的是周期性的拉伸应力，不同于后者的持续性拉伸应力。应用精控喷丸或激光喷丸能显著延长零件寿命。

水滴侵蚀

汽轮机叶片特别容易发生水滴侵蚀。水滴中携带大量具腐蚀性及磨损性的细微颗粒，叶片表面受水滴不断摩擦，碰撞和侵蚀，导致裂纹产生、蔓延和扩散。MIC应用精控喷丸或激光喷丸植入有益的残余压应力能延长零件寿命。

延长焊接零件的寿命

焊接时焊接点迅速冷却，但因粘合在温度较低、质地更硬的基材上而无法收缩，焊接处被基材“拉伸”了，所以产生残余拉伸应力。压力容器、存储容器等焊接结构，无论是新的还是维修的，都是成功通

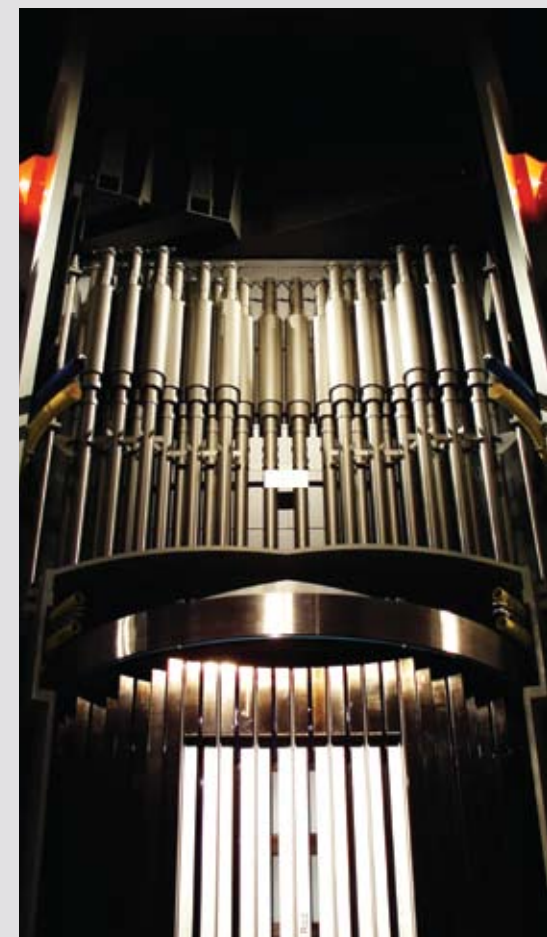
过精控喷丸和激光喷丸将拉伸应力转化为有益的压应力而延长结构使用寿命的典型例子，在很多严酷和腐蚀环境中使用，而不会产生应力腐蚀裂纹。

专业涂装

MIC专业研发和应用功能性涂料，解决严峻环境中使用的泵和阀所面临的问题。根据不同的使用条件如损耗、腐蚀、磨损、侵蚀、蒸汽和极端的温度条件(-420°F至1800°F或-251°C至982°C)进行涂装，并能兼顾美观要求。

应用

- 涡轮机叶片、涡轮盘、轴
- 支架焊接
- 螺丝、螺栓、螺柱
- 热交换器
- 金属管道
- 泵、轴、滑轮、阀
- 齿轮系统和弹簧
- 焊接结构/夯土机
- 压力和存储容器
- 螺旋弹簧和板式弹簧
- 其他高周疲劳和易产生应力腐蚀裂纹的零件



MIC市场包括:

- 航空航天
- 建筑
- 汽车
- 化学&食品加工
- 通用及结构工程
- 航运
- 医疗
- 军事
- 越野及推土设备
- 石油、天然气及石油化工
- 发电
- 铁路

MIC服务包含:

- 精控喷丸
植入残余压应力
- 喷丸成型
打造弧度并矫正扭曲
- 激光喷丸
植入更深的残余压应力
- 专业涂料
提高性能, 抵抗腐蚀和帮助润滑
- 超精抛光(无向性抛光)
去除表面粗糙度, 减少摩擦
- 现场加工
提供可到客户端服务的现场加工
- 喷丸麻面(建筑涂装)
创造有装饰美观效果表面
- 表面纹理
使表面产生特殊纹理
- 喷丸模具
防止加工及操作损坏

技术的创新者

中国分公司

麦锡金属处理技术服务(苏州)有限公司
胜浦镇江浦路75号
苏州工业园区
江苏省 215126
中国
Tel: +86 (512) 6900 9096
Email: micchina@metalimprovement.com
Web: www.metalimprovement.net.cn

欧洲总部办公室

EUROPEAN CORPORATE OFFICE

Metal Improvement Company
Hambridge Lane, Newbury
Berkshire RG14 5TU, UK
Tel: +44 (0)1635 279621
Email: eurossales@metalimprovement.com
Web: www.metalimprovement.co.uk

美国公司总部

USA COMPANY HQ

Metal Improvement Company
80 Route 4 East, Suite 310
Paramus, New Jersey 07652, USA
Tel: +1 (201) 843 7800
Email: info@metalimprovement.com
Web: www.metalimprovement.com

母公司总部

PARENT COMPANY HQ

Curtiss-Wright Corporation
10 Waterview Boulevard, 2nd Floor
Parsippany, New Jersey 07054, USA
Tel: +1 (973) 541 3700
Web: www.curtisswright.com



Metal Improvement Company

Subsidiary of Curtiss-Wright Corporation

金属改进公司