

电镀锌生产线



世界领先的 电镀锌生产线

我们的电镀锌技术工艺确保最佳防腐和最优表面质量

安德里茨电镀锌生产线设计用来生产汽车用钢、家电用钢及办公设备用钢的最高端产品，依靠的是多年制造镀锌系统经验的积累和持续不断的研发。

不只是镀锌和锌合金，磷酸盐、铬酸盐或有机涂料也可镀涂。超过35条生产线的运行证明运行成本低、环保效益高及产品质量一流是其最显著的特点。

这些生产线遍布世界，产品服务对象都是世界汽车制造领先企业。

重力法阳极箱

机械设备设计可靠，确保工艺段能够持续稳定运行，实现产能最大化。根据工艺段速度变化，安德里茨自主开发的镀涂算法自动调控相关整理设备的供电电流，使涂层厚度保持恒定不变。

应用广泛

来料包括退火、平整后冷轧带钢和其它

- 表面质量高 (EN10152 B级)
- 带钢宽度范围 100 mm – 1950 mm
- 典型带钢厚度 0.2 – 3 mm
- 典型涂层厚度 18 – 100 g/m²
- 单面、双面和差厚镀涂
- 纯锌、锌合金镀涂

工艺电气自动化

钢铁工业持续面临着越来越严峻的挑战，因此对工艺设备供应商提出的要求越来越高。满足这些越来越高的需求，只能通过提供更加综合复杂和成本优化的解决方案。

这一目标已通过引入灵活面向应用的自动化技术和标准化软硬件系统得以实现。对相关领域学科、技术工艺知识全面精准的理解与多年积累的实践经验相结合并相互支持，使安德里茨为众多用户提供了许多独一无二的解决方案，实现了高质量产品产能最大化。

过程控制显示



▲重力法阳极箱



▲过程控制显示

▶镀锌生产车间

安德里茨为各种问题 准备了恰当的答案

从整体车间设备到关键工艺区段设备

安德里茨电镀锌系统特点如下。

重力法工艺

- 垂直大功率镀槽
 - 阳极箱自动定位
 - 电解液自上至下流过围堰
 - 单面双面镀涂快速切换
 - 无边痕
- 全自动带钢进料
- 高效预处理（化学电解清洗和酸洗）
- 低能耗
- 定制后处理
- 带钢自动检验
- 带卷离线自动输送
- 所有工序针对环保要求进行优化



▲ 镀锌卷



将我们的经验 变成你们的优势

开发艺术水平的工艺、技术和设备对我们是挑战，对我们的客户是受益。

我们的特点	用户的受益
大功率镀槽电解液高速流动高电流密度	电解槽数量少高性能高产能
大功率镀槽电解液高速流动高电流密度	降低能耗
镀涂算法与焊缝跟踪连锁	单面双面镀涂切换无需停机
配备电解液快速更换	纯锌镀涂转为锌合金镀涂可在几小时内完成
采用不可溶二氧化钛涂层钛阳极	无需阳极操作维护减少人时
导电辊连续清洗	减少表面缺陷提高效率
终端设备、工艺段设备、 电气自动化设备及辅助设备由安德里茨一家提供	整个生产设施整体优化保证高可靠性、高整体协调性和低运行成本
利用蒸发器使电解液回路闭合	减少废水回收宝贵锌材
高自动化	高质量产品稳定持续生产降低操作失误损失



▲耐指纹处理辊涂机



▲后处理红外干燥



▲重力镀槽一瞥

重力涂镀法 高度灵活运行

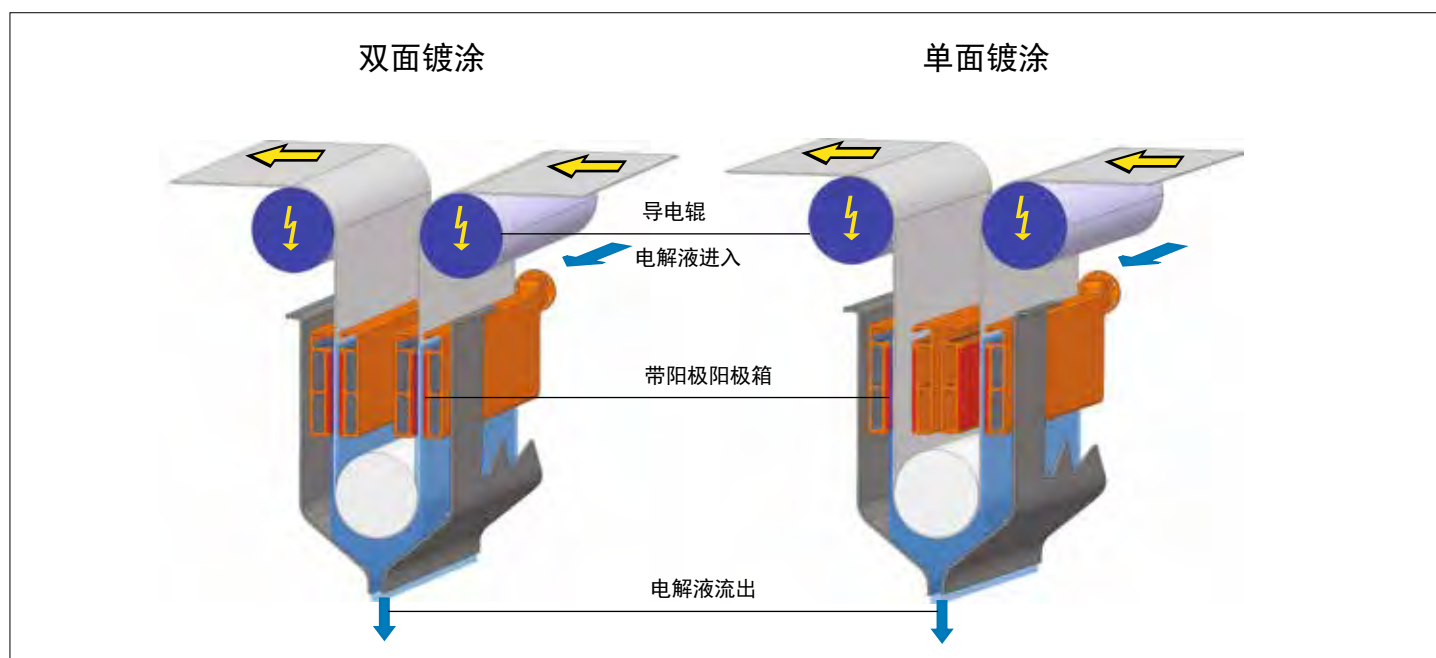
多年的经验和持续的改进使重力涂镀法工艺已发展到极其高效的水平。节能、省锌且非生产运行时间低。

安德里茨重力镀涂系统正引导电镀锌技术和工艺向新的方向发展。单面、双面、纯锌和锌合金的镀涂生产者已经没有理由不选择这一技术工艺。

重力法镀锌镀槽的独特之处在于切换不同宽度带钢和不同镀涂形式时的高度灵活性。带钢宽度变化通过变频泵对阳极箱内电解液流量调控给予补偿。边部过度镀涂的避免使边部挡板不再需要。

重力涂镀法镀锌采用垂直镀槽，带钢在两个可移动阳极箱的窄小间隙中间通过。阳极板采用钛板外涂导电氧化钛，安装在阳极箱上。电解液流入带钢和阳极间的缝隙，靠重力加速到5 m/s。高流量确保大功率镀涂，电流密度可达每平方米180安培。

重力法镀锌实际数据	
工艺速度	最高达180 m/min
电流效率	97%
电解液速度	可达5 m/s
每个电解槽电解液	可达1250 m ³ /h
电流密度	可达180 A/dm ²
阳极带钢间间隙	8 mm



▲重力法镀锌镀槽示意

世界上很多客户采用我们的方案

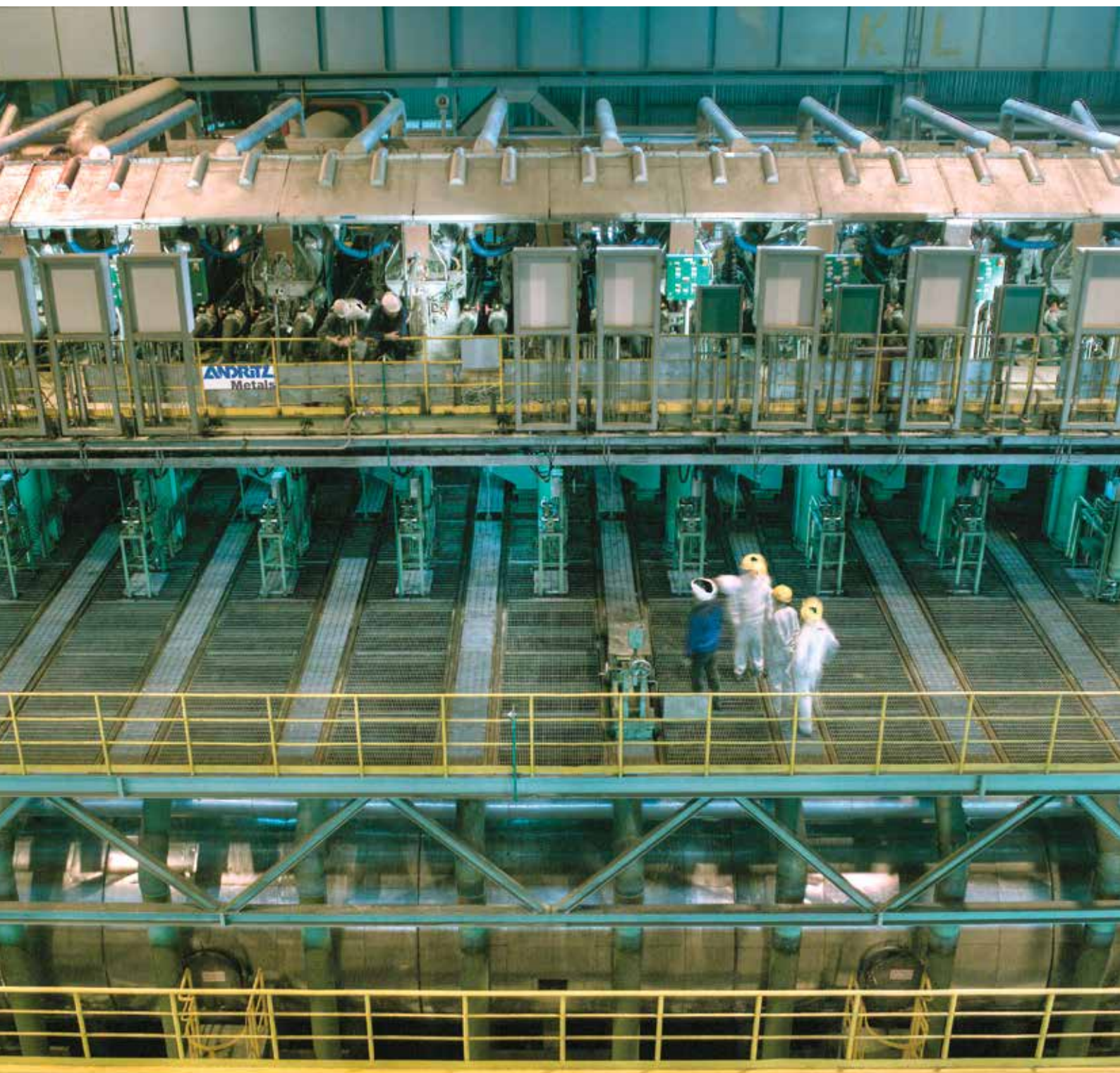
由安德里茨开发的电镀锌重力涂镀法已被世界所广泛接受。

业绩摘选

客户	国家	开机年份	产能 吨/年
E. Giebel GmbH	卢森堡	1983	200,000
voestalpine	奥地利	1985	290,000
Pre Finish Metals	美国	1985	360,000
Salzgitter	德国	1987	300,000
I/N Kote	美国	1991	450,000
AK-Steel	美国	1991	700,000
Usiminas	巴西	1993	360,000
Rasselstein	德国	1995	300,000
TKS Duisburg	德国	1998	280,000
TKS Dortmund	德国	1999	280,000
Baosteel	中国	2000	263,000
ArcelorMittal	卢森堡	2000	200,000
Chang-Fa	中国	2003	130,000
Baosteel	中国	2007	310,000
Baosteel	中国	2008	300,000
WISCO	中国	2010	300,000



► 镀锌生产车间



通向成功的路 独家提供完整解决方案

安德里茨世界上少数具备完整技术和工艺服务供应商之一，涉及带钢生产过程的各个工序。对于生产汽车板领域的热浸镀锌线和连续退火线，安德里茨始终遵循“单

一来源”的理念。产线组件之间经过精确地调教。如今，世界上超过30%的电镀锌产品采用重力涂镀线。

选择我们作为您的伙伴

- 全套机械设备
- 大功率镀槽工艺段
- 仪表自动化
- 带钢传送电气设备
- 电气设备
- 接口设备

ANDRITZ Sundwig GMBH

58675 Hemer, Germany
电话: +49 (2372) 540
sundwig_welcome@andritz.com

ANDRITZ Selas SAS

92600 Asnières-sur-Seine, France
电话: +33 (1) 4080 3400
welcome.selas@andritz.com

ANDRITZ METALS Inc.

15317-9584 Canonsburg, PA
电话: +1 (724) 746 2300
furnace@andritz.com

ANDRITZ (China) Ltd.

Shanghai, 200082
电话: +86 (21) 3108 9388
andritz.shanghai@andritz.com

ANDRITZ Technologies Pvt. Ltd.

560 045 Bangalore
电话: +91 (80) 2544 4640
atech@andritz.com

ANDRITZ Brasil Ltda

80420-010 Curitiba PR, Brasil
电话: +55 (41) 2103 7595
metals.br@andritz.com

ANDRITZ AG

Eibesbrunnnergasse 20
1120 Vienna, Austria
电话: +43 50805 0
metals.at@andritz.com
www.andritz.com