

镀锌膜厚智能控制系统

导入人工智能技术进行锌层厚度预测。朝向未来智能化发展，为自动化预测程序与自动控制功能进化的垫脚石。



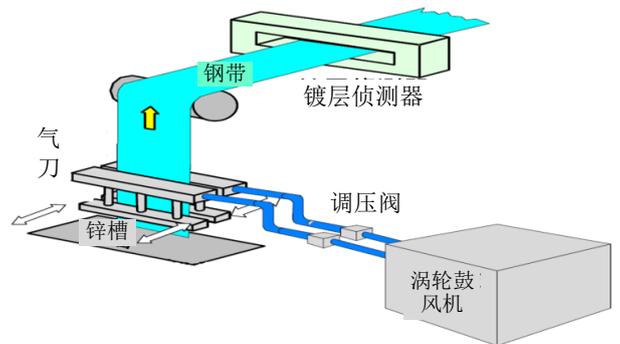
镀锌膜厚智能控制系统为中钢与中冠共同开发的系统，位于冷轧 2CGL 热浸镀锌产线，设备在锌槽上方，调整气刀刀唇的开度与距离，控制空气或氮气的压力，将钢带表面多余的锌液刮除，提供预测镀膜厚度，并协助操作人员调整气刀参数，以达到控制钢带表面镀锌重量及控制镀膜厚度提升生产质量。

◆ 藉由智能化控制达成

- 降低锌锭使用量
- 稳定钢带表面锌层厚度质量
- 预警锌槽设备状态变化

◆ 镀锌膜厚控制技术优化

- **镀锌相关信息搜集：**设置制程参数撷取程序，搜集镀锌相关制程参数。
- **大数据归类整理：**分析制程信息，整理参数以便于模型训练，提高模型训练准确度与缩短训练时间。
- **锌层厚度膜型训练：**以搜集到之资料进行机械学习，训练锌层厚镀模型，估测镀锌厚度。
- **部署监诊状态：**导入大数据模型预测，预先提供参数调整。



◆ 应用效益

- 指标性
 - 镀锌膜厚均匀性,提升20%
 - 锌层厚度与目标厚度小于5%
 - 节省5%的锌使用量
 - 预警钢带中心位置偏移
 - 计算气嘴刀唇退缩量
- 降低成本
 - 提高镀层膜厚均匀性，减少镀覆锌液使用量，每年节省 1% 锌液,可减少成本 500 万元。

