

英国伦敦, 2019 年 1 月 22

普锐特冶金技术为奥托昆普芬兰 Tornio 厂改造的 AOD 转炉恢复运行

- 转炉配备了新的倾动传动，包括自动化和传动技术、新托圈和相关设备
- **Vaicon Drive Damper 减振系统使喷吹工艺产生的振动减轻了 50%以上**
- **减振系统降低了磨损和维修成本**
- **易于在现有设备上实施**

2018 年 12 月，由普锐特冶金技术为芬兰不锈钢企业奥托昆普不锈钢公司 Tornio 厂改造的 1 号 AOD 转炉恢复运行。项目内容包括为该转炉安装新的倾动传动、托圈和其他相关设备(含电气和自动化设备)。倾动传动还配备了普锐特冶金技术开发的 **Vaicon Drive Damper 减振系统**。它能够减轻喷吹工艺产生的振动，从而降低施加在从转炉到基础整个系统上的机械应力。这种专利系统能够减少磨损，降低维修成本，还能延长设备的使用寿命。它既可以安装在新建转炉上，也可以在现有设备上实施。

奥托昆普是世界领先的不锈钢生产企业之一。公司共有大约 10,000 名员工，分布在 30 多个国家，总部设在芬兰赫尔辛基。位于拉普兰地区的 Tornio 厂是一家联合钢厂，拥有年产 120 万吨冷轧钢的能力。该厂使用的铬矿来自附近的 Kemi 矿山，后者同样由奥托昆普公司所有。

普锐特冶金技术为这座转炉设计、制造并提供了新设备，包括托圈、倾动传动、减振系统、旋转接头和管道系统。供货范围还包括倾动传动和减振系统的 1 级软件和硬件，主要有安全 PLC、远程 IO、变频器、现场控制盘、操作台和工艺数据记录系统。工艺图像显示被集成到现有控制系统中。普锐特冶金技术还为 AOD 转炉的安装、调试和投产提供了指导服务。

AOD(氩氧脱碳)精炼工艺被用来生产不锈钢和高合金钢。从侧面吹入的大量氧气、氩气和氮气使熔池得到充分搅拌，最大限度减少了合金元素进入炉渣的这种不希望出现的情况。不过，在精炼过程中对熔池施加的侧向喷吹使重达数百吨的 AOD 转炉产生了振动。这就诱发了动态应力，不仅缩短了转炉机械部件的使用寿命，而且增加了需要的维修工作量，尤其是造成了倾动传动轴承和齿轮的过早磨损。

普锐特冶金技术开发并拥有专利的 **Vaicon Drive Damper** 减振系统使喷吹工艺产生的振动和施加在转炉设备上的机械应力减小了 **50%**以上。这种减振系统包括了两个(与奥地利公司 **Hainzl** 共同开发的)液压减振器, 还有测量装置以及分析和控制软件。减振器与转炉倾动传动的扭力支架平行安装, 但采用单独驱动。这样的设计不仅保证了极高的作业率, 而且易于在现有设备上实施。每个减振器都有一套封闭的液压回路, 无需额外增加液压系统。减振作用由一个电液比例节流阀提供, 因此可以连续调节减振能力。减振作用产生的热量通过一套集成式水冷系统散发。

减振器配备了位置测量装置以及压力和温度传感器。所有工艺数据——比如振动位移、温度、压力和阻尼力——均由普锐特冶金技术开发的软件记录下来进行分析。这就保证了对转炉的瞬时振动状态迅速有效地作出响应。



普锐特冶金技术为奥托昆普不锈钢公司芬兰 Tornio 厂改造的 AOD 转炉。

本新闻稿和新闻图片请登录

www.primetals.com/press/

新闻联系人:

普锐特冶金技术（中国）有限公司

公共关系部

邓杨，电话：+86-21-6196 8600

电子邮件：deng.yang@primetals.com

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

Reference number: PR2019011754en

Page 3/4

普锐特冶金技术有限公司 (Primetals Technologies, Limited) 总部位于英国伦敦，是一家冶金行业全球领先的工程设计、工厂建设和全周期合作伙伴。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气、自动化和环境的解决方案，涵盖了钢铁产业链从原材料到成品的每一项环节，以及适用于有色金属领域的最新轧制解决方案。普锐特冶金技术是一家由三菱重工 (MHI) 与西门子组建的合资企业。三菱日立制铁机械株式会社 (MHMM) 和西门子分别持有合资公司 51% 和 49% 的股份。前者是三菱重工集团所属企业，并由日立公司和 IHI 公司参股。公司在全球拥有约 7,000 名员工。如需了解更多信息，请访问：www.primetals.com