

铜冷却壁 防弯曲技术

在高炉的高温和液相区使用铜冷却壁已被证明是高炉冷却的成功措施。虽然能够可靠地保护炉壳结构的完整性，但铜冷却壁存在着因弯曲而过早损坏的问题(称为“香蕉”效应)。

普锐特冶金技术推出的防弯曲型铜冷却壁避免了这个问题，提高了高炉运行的安全性和稳定性，延长了炉役寿命。

冷却壁弯曲

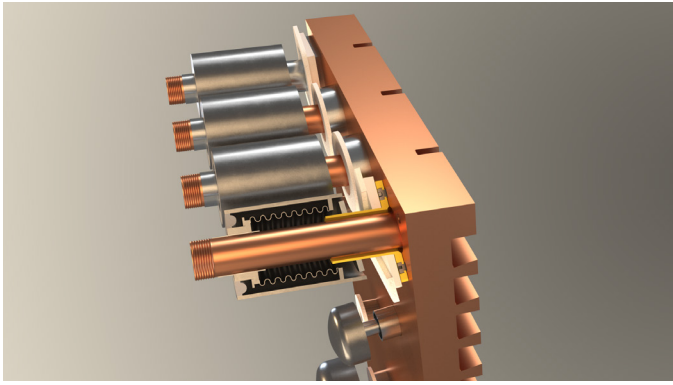
炉况波动引起的快速温度变化造成冷却壁温度反复升降，使其在受约束最少的部位产生变形。

冷却壁角部的变形会使炉料进到冷却壁后面，迫使角部向炉内弯曲，造成灰尘进入补偿器，限制了它们的活动。

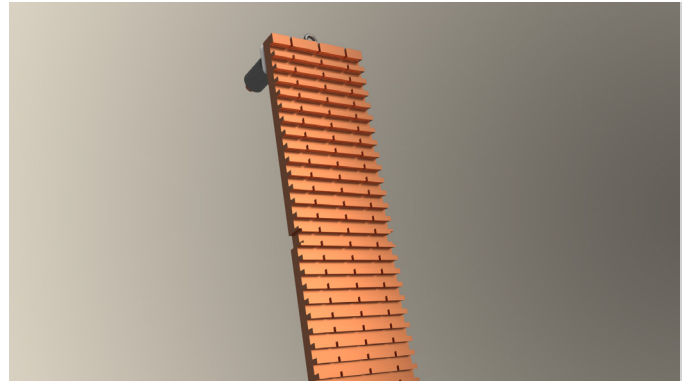
随着热循环的继续，弯曲进一步加剧，进到冷却壁后面的炉料越来越多，最终导致冷却水管和冷却壁本体的焊接连接被破坏。

如果水管因接触到炉壳而受到约束，破坏将会加速。只有普锐特冶金技术的防弯曲方案能够避免这个问题。

7套业绩
零故障



防弯曲托架和补偿器效果图



铜冷却壁热面效果图

防弯曲技术

普锐特冶金技术拥有专利的防弯曲方案使冷却水管能够在热膨胀时移动,但避免了冷却壁角部出现任何弯曲,从而解决了冷却壁过早损坏的问题。

拥有专利的防弯曲方案在长达15年的炉役中成功发挥了作用,没有出现任何损坏。该方案的主要特点包括:

- 补偿器允许冷却壁热膨胀
- 防弯曲托架固定在冷却壁背面
- 防弯曲衬垫焊接在防弯曲托架而不是炉壳上

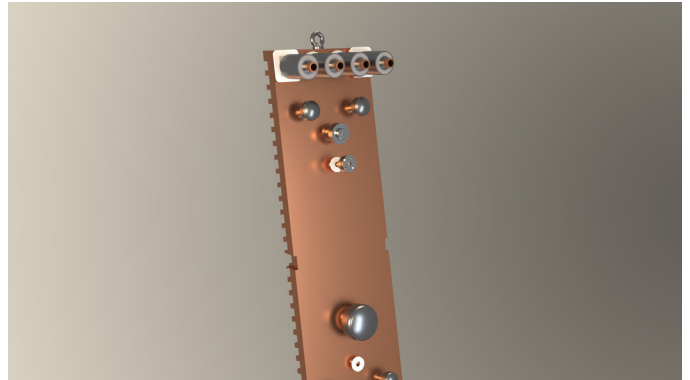
固定和导向

防弯曲专利方案与其他重要设计特点,比如固定螺栓,固定销和导销的正确定位(普锐特冶金技术的独有设计)相结合,保证了不受控制的弯曲对普锐特冶金技术铜冷却壁不再是一个问题。

普锐特冶金技术冷却壁方案

作为一家拥有40多年丰富经验的高炉冷却壁领先供应商,普锐特冶金技术清楚地认识到,高炉冷却的优化设计始于对炉型和工艺条件的充分了解。

正是基于这种了解,加上不同材料、形状和布置方案的应用,推动了包括**耐磨型铜冷却壁**在内的新型铜冷却壁的进一步开发。



固定和导向系统效果图

优点

- 防弯曲方案成熟可靠,避免了冷却壁角部弯曲,消除了冷却水管连接处过早损坏的问题
- 固定销和独特的导销优化了定位效果,使冷却壁能够热膨胀而不发生弯曲
- 需要的安装和停产时间极少,是新建和大修高炉的理想方案
- 计划外维修显著减少,延长炉役寿命



易于维护



延长炉役寿命



提高安全性

普锐特冶金技术(中国)有限公司
一家由三菱重工及其合作伙伴组建的合资企业

上海市闵行区号文路229号MT1栋8楼
primetals.com

Order No.T01-0-N702-L4-P-V2-CN
中国印刷 | © 2022

该文件中提供的信息(包括数据和数字)仅为基于估计或假设而非证实的一般性描述或性能特征。对产品信息描述必须根据具体案例具体分析,产品在实际应用中可能与该描述略有不同,因产品的进一步研发引起的变化亦会导致与文件中描述有差异。

此份文件非代表文献,不作为合同条款,对合同双方不具有约束力。所有有关产品性能特征之承诺均以合同条款中明确约定为准。

普锐特冶金技术无需承担本文件中所有信息和相关假设的法律责任。这些信息对未来的合同不具有法律效力。

相关用户在使用由普锐特冶金技术提供的信息时,应当依据具体情况,权衡利弊,并履行适用的保密义务。

Primetals是普锐特冶金技术有限公司的商标。