

铜冷却壁 耐磨损技术

由于高炉炼铁企业总是希望提高产能和延长炉龄，铜冷却壁肯定要经受越来越恶劣的条件，特别是过度磨损(热面磨损)。

普锐特冶金技术推出的耐磨型铜冷却壁能够保护自身免遭过度磨损，保证了在任何操作和炉料条件下都能延长炉役寿命。

冷却壁的磨损

铜冷却壁的磨损是世界各地的许多高炉炼铁企业都会遇到的一种现象。造成磨损的原因是，温度相对较低的磨蚀性材料与炉壁接触，加上下降的炉料产生很大的摩擦力。

正确的炉型对避免这个问题非常重要，因为炉型不当会导致过度磨损。磨损也可能由于其他原因而产生，比如炉内工艺波动、软熔带位置改变、还原剂喷吹率过高、装料模式不当、炉料质量差等等。

过度磨损会造成冷却壁的冷却水通道外露，从而导致水向炉内泄漏，最后冷却壁将彻底损坏。如果不采取有效的和高成本的干预措施，这甚至可能造成炉壳受损。

5千克/吨铁水
焦比降低幅度

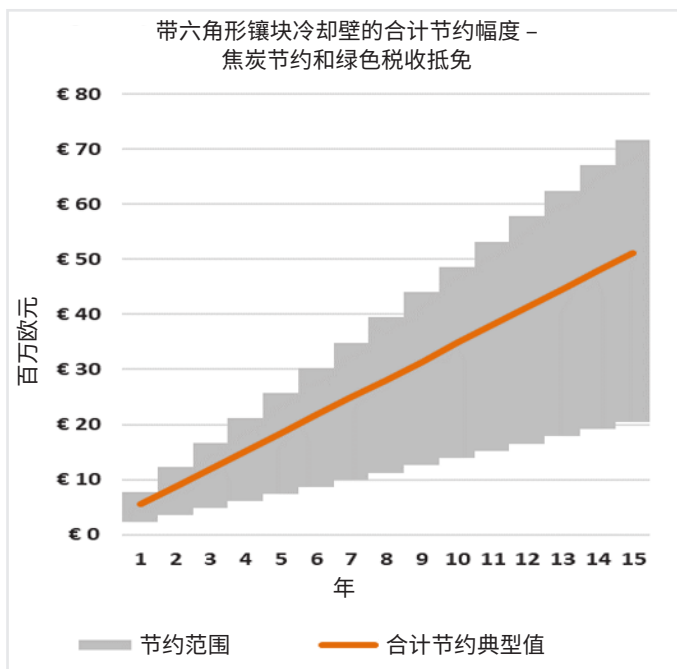
耐磨损技术

普锐特冶金技术推出的耐磨型铜冷却壁正在申报专利。它采用了铸铁材质的六角形镶块，后者从铜冷却壁热面上突起，起着两方面的作用：

- 构成一个“石盒”般的空间以捕集未还原的炉料
- 液态材料的存在有利在工艺过程中形成一个积聚层表面，从而保护自身免遭磨损

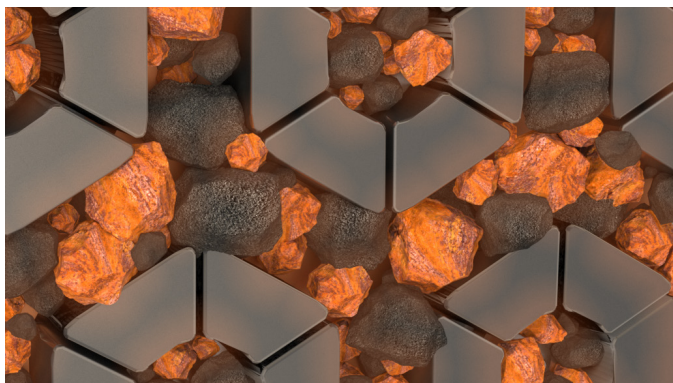
冷却系统热损失减少

带有六角形镶块的冷却壁能够更好地免受磨损和保持工艺温度。这就减少了冷却系统的热损失，使焦比降低5千克/吨铁水。



防弯曲技术

普锐特冶金技术铜冷却壁的标准设计还包括拥有专利的防弯曲方案，它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。



耐磨镶块之间滞留炉料的效果图

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。

依靠这方面的技术诀窍，普锐特冶金技术优化了冷却壁设计，以便更好地适应高炉内部工艺条件的变化，确保延长炉役寿命和稳定工艺运行。

优点

- 六角形镶块提供了“三点夹持”作用，使炉料能够可靠地滞留在镶块之间
- 六角形镶块额外增大了刚度，进一步减小了冷却壁弯曲
- 冷却壁表面形成更稳定的隔热层，从而减少了热损失，使燃料比降低5千克/吨铁水
- 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
- 磨损和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
三菱重工旗下集团公司

上海市闵行区号文路229号MT1栋8楼
primetals.com

Order No. T01-0-N701-L4-P-V3-CN
中国印刷 | © 2023

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仅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。