



江西亚东水泥有限公司

水泥旋窑采用新型耐火砖和浇铸材料减少散热损失

方案摘要

中国江西亚东水泥有限公司是一家合资普通硅酸盐水泥和水泥熟料生产企业，位于江西省瑞昌市长江岸边。公司目前有 2 套 4200 吨熟料/天的 5 级预热分解短窑系统，旋窑长 52 米，外径 4.8 米，旋窑炉衬主要由尖晶石耐火砖和耐火浇铸材料构成，在耐火炉衬和窑筒体之间砌筑高强度的隔热砖。根据现场测量结果，窑头窑尾两侧的外壁温度在 200—300 °C 左右，中间段的外壁温度在 250—400 °C。另外在驱动齿轮和托胎部位，共装有 5 台冷却风机，一直随旋窑运行，用于冷却窑体。窑体散热损失很大。

为此，CPEE 工作组在国际技术专家的帮助下，建议在旋窑不同部位使用新型耐火砖和隔热材料，以降低窑体温度。例如，在分解带使用高铝砖(40-50% Al_2O_3)和高强隔热砖；在过渡带使用高铝砖(60-70% Al_2O_3)，或者碱性耐火砖(60-70% MgO)，或者方镁石尖晶石砖，或者含锆特种高铝砖；在烧成带使用高铝砖(70% Al_2O_3)，或者镁铬砖，或者白云石砖；在窑口和冷却机部位使用耐磨高铝砖(70-80% Al_2O_3)，或者碳化硅砖。

由于公司管理层对该方案的实际效果尚缺乏信心，该方案没有被接受。事实上，即使发达国家的水泥窑，大多数筒体温度也在 250—350 °C，希望显著降低窑体的散热损失通常难度很大。而且方案需要很大的投资(目前两套窑耐火材料年消耗约 20 吨，隔热材料年消耗约 300 吨左右)，公司不会轻易把大量资金投入不确定性很大的方案。此外，公司在选用耐火材料时还需要考虑环境问题，例如，尽管镁铬砖具有更好的隔热性能，但由于含重金属铬，公司出于环保的目的一直没有使用。

关键词

水泥 中国

如需更多信息，请联系

GERIAP 中国国家联络点：

联系人：王新，国家环保总局对外经济合作中心项目一处

地 址：北京西直门内南小街 115 号 邮 编：100035

电 话：+86-10 -66532316 Email: wang.xin@sepa.gov.cn

GERIAP 企业联系方式：

联系人：张振崑，江西亚东水泥有限公司

地址：江西省瑞昌市码头镇亚东大道六号

电话：+86-0792-4886990



免责声明：

该案例研究作为“亚太地区工业部门温室气体减排项目（GERIAP）”的一部分。尽管联合国环境规划署（UNEP）为保证此出版物内容的正确性做出了不懈努力，但UNEP不对内容的准确性或完整性负法律责任，而且也不对任何直接或间接使用或依赖该出版物内容而遭受的损失或者伤害负法律责任。© UNEP, 2006

