

2012年1月7日14:18分,作为目前世界上规模最大、技术最先进的水泥熟料生产线之一的铜陵海螺水泥四期12000t/d熟料生产线顺利实现了72小时达产达标,生产出首批合格熟料。这标志着海螺集团向世界水泥巨头目标的冲刺又前进了一大步。

铜陵海螺问鼎世界水泥之巅

肖明 梅骅

2月8日,记者在铜陵海螺水泥采访时看到,12000t/d水泥熟料生产线像一方钢塔高高地耸立在绿水青山之间,机声隆隆,人员忙碌,虽然是初春,但南方的寒意不减。铜陵海螺公司总经理李群峰告诉记者,目前,公司上下在稳定公司四期12000t/d熟料生产线运行的基础上,及时调整力量,加大对质量控制、运行保驾、物资供应、后勤服务等方面的投入力度,树立全局、大系统的思想,坚持以稳的稳定运行为中心,保证了12000t/d熟料生产线的生产稳定受控。



山水相映的花园式厂区

坚持创新

让中国水泥走向世界

安徽铜陵海螺水泥有限公司(以下简称“铜陵海螺”)是海螺水泥王国里众多生产企业之一,公司位于安徽省铜陵市南郊,是由海螺集团控股、目前世界上单厂规模最大的熟料生产基地之一,现已形成年产熟料1000万吨、水泥600万吨的生产能力。

创新是海螺集团的灵魂。从大山里的宁国水泥厂开始,海螺集团就坚持在技术和管理上勇于创新,在体制和机制上大胆改革,并走出大山,成功立足于水陆交通发达的芜湖市。自1993年以来,海螺水泥产能从150万吨发展到1.8亿吨,增长了120倍,位

列世界前列。最为突出的是经过不断地技术创新和产业升级,建设发展了一批像铜陵海螺这样的世界性水泥标杆生产企业。

资料显示,铜陵海螺第一条日产4000吨生产线从1982年开始筹建,历经10年,到1992年成立铜陵水泥厂建设指挥部,1993年正式开工。但是由于投资主体不明,投资渠道不畅,这个项目开工后不久就因资金问题而被迫中断建设。1995年9月,安徽省委、省政府决定由宁国水泥厂控股,成立铜陵海螺水泥有限公司,项目建设获得重大转机,并于1996年7月建成投产。这是我国建

材行业首次利用世界银行贷款项目,生产线主机设备从丹麦史密斯公司引进,设计能力为年产水泥70万吨、商品熟料60万吨。目前日生产能力达4500吨以上。

第二条为日产5000吨国产化示范生产线,2000年12月开工建设,2002年4月份建成投产。这是自海螺集团开创低投资建设日产2000吨新型干法熟料生产线的先后后,为加速水泥工业结构调整,进一步开发低投资、国产化的日产5000吨生产线的第一步。在与国内外有关单位进行技术交流、与设备制造厂和设计研究单位合作的基础上,重点开发了立磨生

料制备系统、预分解炉和冷却机系统。目前生产线日产能已达5500吨以上。

第三条、第四条均为日产10000吨生产线,于2003年2月份开工建设,分别于2004年6月和10月建成投产。这两条万吨线的工艺技术和装备代表了当今世界水泥行业最先进水平。铜陵海螺三线是国内第一、世界第四条万吨线。

但已迈上世界第一的铜陵海螺并没有停止技术创新和工艺升级步伐,他们审时度势,于2008年金融危机后,开始瞄准世界上目前最大的12000t/d水泥生产线项目。

巧抓机遇

做世界水泥最好



顺利点火投产的12000t/d水泥生产线

整合资源

谋求高质量发展

2009年12月28日上午,铜陵海螺万吨线厂区彩旗飘扬,铜陵海螺12000t/d新型干法水泥生产线及配套项目开工动员大会在项目现场举行。铜陵市委书记、市人大主任姚玉舟,铜陵市政协主席陈良平,人大副主任唐世定,市委常委、常务副市长万以学等主要领导,海螺集团公司董事长、总经理郭文叁,集团党委副书记王俊,集团副总会计师、铜陵海螺董事长朱忠平,铜陵海螺班子成员及相关单位代表等200余人参加了开工动员大会。随后,铜陵市主要领导、海螺集团公司领导为项目开工建设剪彩。

项目开工以来,得到了海螺集团公司和海螺股份公司领导的高度重视,得到了各相关部门的大力支持和帮助,相关领导多次亲临现场指导帮扶。项目建设初期,集团公司与外方专家也多次组织研讨交流,国际知名水泥技术研发及装备制造厂商带着最新的技术和研发成果也陆续成熟掌握,如丹麦FLS公司烧成系统及第四

代篦式冷却机技术、德国CP公司冷却机技术等。项目建设中,在各施工单位、安装公司、监理公司等参建单位精心组织、奋力拼搏和铜陵海螺全体干部员工的通力协作下,抓进度、保质量,圆满地完成了各项建设任务,为项目的顺利点火做出了较大的贡献。为了进一步优化铜陵海螺12000t/d特大型熟料生产线的技术方案,集团公司、股份公司还多次召开各类技术交流会、专题研讨会、工程施工协调会,依托集团优势,为项目建设保驾护航。

据铜陵海螺副总经理刘秀华介绍,12000t/d熟料生产线熟料烧成系统采用了当代处于领先地位的新技术和主机关键件。窑尾预分解系统和

回转窑是FLS公司的5级双列预热器及ILC型预分解炉。FLS公司针对10000t/d生产线运行过程中存在的问题对12000t/d熟料生产线进行了改进,对旋风筒结构做进一步的改进,其中C1旋风筒由原来的2个变为4个,C1出口温度由铜陵万吨线310℃降为306℃,提高了分离效率,同时整个系统阻力得到了进一步的降低;分解炉中部收缩,形成二次喷腾,顶端带有鹅颈管道,延长了气体停留时间,更有利于燃料的燃烧,热空气与原燃料的热交换;C4旋风筒下料管分别位于分解炉底部和分解炉缩口下部,通过分料及燃料在分解炉下部区域燃烧,减少了NOx的排放。熟料冷却采用IKN公司的第四代7200-6800/91/42/15°/2°/5+2/LPS/6RCM悬摆式篦冷机。冷却机有效通风面积302.7m²,篦板供风采用篦板直接充气和风室供风相结合,其水平喷射气流在熟料层所有空隙中产生均匀等速而缓和向上气流,流态化细粉被筛分到熟料层表面,这样它们既

不会循环而在篦板上喷砂,也不会滞留在粗孔间隙中影响空气流动,所获得的熟料层分布均匀易于透气,同时它将熟料均匀分布在整个冷却机宽度上,既有利于熟料冷却,又保护了篦板表面。在冷却机中部设熟料辊式破碎机,出破碎机的熟料经槽式输送机送入熟料库。采用这些技术和设备,保证了生产线的优良性能,又达到了生产操作简单便利。

在中国参与水泥项目建设多年的丹麦史密斯公司(FLS)专家JENSN在接受记者采访时说,“目前,世界上在建和已建成投产的12000t/d水泥熟料生产线仅有4条,海螺集团就占有3条,而且在铜陵海螺第一条12000t/d水泥熟料生产线的建设过程中,设备的自主制造比例高,焊接要求严格,三次风管是世界上最大,面对如此巨大的工程,海螺却能在较短的时间内一次点火成并迅速达产,这是我从业近40年来从没有见过的,铜陵海螺创造了世界水泥业的奇迹。”

清洁安全

做一个负责任的企业

铜陵海螺在设计 and 建设12000t/d生产线时,始终把环境保护放在很重要的位置,严格按照中国新的环保标准进行设计,所有原料堆场全部加彩钢瓦顶盖,窑头、窑尾设电除尘器,其余各扬尘点和物料转运点、下料点等设袋除尘器,保证粉尘排放达标;烧成系统采用脱氮技术,降低NOx排放量;所有风机等高噪音的设备、车间均加消音器和隔音处理,保证工厂噪音排放量优于国家标准,做一个真正负责任的企业。

在建设安装过程中,铜陵海螺与安装单位通力协作,努力克服高温、多雨等重重困难,严格抓好土建交安、设备到货与场地协调等工作,全心全意为安装工程创造条件,并做好后勤服务;公司领导定期组织召开技术研讨会和安装协调会,及时协调解决现场出现的问题,及时将问题消除在萌芽状态;部门负责人严把工程质量关,严排工程进度计划和各子项时间节点,不断推进工程建设进度和土建安装,使整体工程进度严格受控。

项目建设持续高速推进,于2011年11月基本完工并开始各类试车。公司为保障新线试生产,特成立12000t/d生产线试生产领导小组,负责试生产准备、试生产计划,并有效地组织实施计划。由矿山分厂、制造二分厂、码头分厂分别成立试生产小组,负责落实本部门试生产准备、试生产计划。由生产安全处牵头成立试生产安全督察小组,负责现场安全检查,发现安全隐患,制止安全违章行为。公司合理调配现有人力资源,从各部门抽调优秀人员支援12000t/d生产线试生产,所有人员在试生产前对现有资料进行消化吸收,结合目前万吨线运行情况及试生产的经验组织集中培训和学习,为12000t/d熟料生产线的达产达标打下了坚实的基础。

2011年12月30日上午10:28,随着海螺集团总经理助理、海螺水泥股份公司副总经理汪鹏飞宣布:铜陵海螺日产12000吨水泥熟料生产线点火成功。这一刻起,具有世界水泥行业先进技术的12000t/d生产线在铜陵海螺正式拉开投产序幕,同时,也树立起海螺集团发展史上的又一个重要里程碑。



技术人员在监控室查看分析相关图形和数据



水泥低温余热发电机组