

节能 减排

动力系统除氧器升温方法的改进

王 乐

(银川佳通轮胎有限公司, 宁夏 银川 750011)

摘要: 除氧器是硫化机硫化升温的主要设备, 采用原有升温方法, 在开始生产前, 除氧器升温过程中会产生汽水冲击现象; 使用新的改进方法后, 升温速度加快, 避免了汽水冲击现象。

关键词: 除氧器 蒸汽; 硫化; 轮胎

1 设备简介及工艺流程

我公司硫化动力介质全部由动力站供应, 蒸汽从锅炉房供应到动力站现场减压, 再进入除氧

器加热到工艺要求温度, 动力内压硫化升温工艺流程见图 1。动力站现有一次内压泵 2 台和二次内压泵 4 台, 规格型号见表 1。

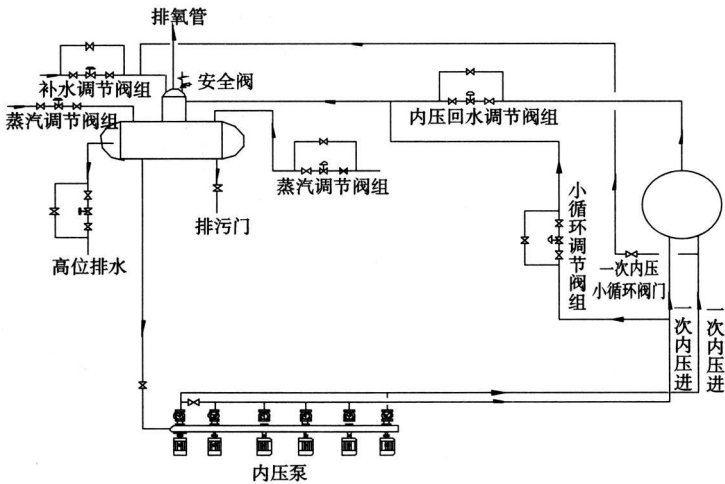


图 1 动力内压硫化升温工艺流程

表 1 动力站内压泵情况

序号	设备名称	设备型号	制造单位	流量/(m ³ ·h ⁻¹)	扬程/m	电机功率/kW	使用地点
1	一次内压泵 1 #	HPK-Y80-400	长沙通大集团有限公司	80	200	110	动力站
2	一次内压泵 2 #	HPK-Y80-400	长沙通大集团有限公司	80	200	110	动力站
3	二次内压泵 1 #	HPK-Y80-400	上海凯士比泵有限公司	178	204	185	动力站
4	二次内压泵 2 #	HPK-Y80-400	上海凯士比泵有限公司	178	204	185	动力站
5	二次内压泵 3 #	MTC C 125/ 03	KSB(德国凯士比)公司	300	263	315	动力站
6	二次内压泵 4 #	MTC C 125/ 03	KSB(德国凯士比)公司	300	263	315	动力站

2 原有除氧器升温方法分析

轮胎硫化是轮胎生产过程中最后一个环节,

除氧器升温方法决定了硫化升温时间的长短和是否有汽水冲击现象产生。我公司供汽总压力 1.45 MPa, 现场通过减压达到除氧器供汽压力

0.85 MPa, 除氧器供水温度 177 °C。除氧器开始升温, 16 ~ 100 °C 期间除氧器会产生汽水冲击现象, 100 ~ 177 °C 需要升温时间 30 min。

为保证硫化管道检修, 管道泄空后, 除氧器、内压管道加满软化水后再加蒸汽, 升温时间加上水时间累计达到 4 h, 加蒸汽 1.5 h 期间出现汽水冲击现象(管道振动、除氧器晃动), 如除氧器高位排、安全阀失效, 将导致除氧头或除氧器封头打开, 造成安全事故。

在除氧器升温过程中, 硫化现场的一次内压水和二次内压水因不循环还会导致头两次轮胎硫化升温速度慢。

除氧器如在 700 mm 水位补水, 蒸汽加热升温时, 软化水受热体积增大, 蒸汽进除氧器产生的冷凝水导致除氧器水位增高, 蒸汽无法进入除氧器, 除氧器温度无法升温, 同时蒸汽管道汽水冲击明显, 需要泄掉部分除氧器热水, 蒸汽才可通入, 造成软化水和蒸汽的浪费。

3 改进方案

针对以上问题和隐患, 在升温过程中采取了以下改进办法。

1. 铺设一次内压回除氧器循环管和二次内压供回水串联管, 6 条硫化支沟供水管末端加泄水阀。

2. 管道泄空后, 除氧器直接通入 0.85 MPa 蒸汽, 6 条硫化支沟的一次内压循环泵、二次内压循环泵打开。

3. 6 条硫化支沟供水管末端泄水阀直到有蒸汽排出, 关闭泄水阀。

4. 除氧器通过 0 bar 罐补软化水, 进除氧器的软化水直接升温到 177 °C, 达到除氧器供水温度, 等除氧器水位达到 700 mm 启动二次内压泵循环, 水位下降至 150 mm, 停止二次内压循环泵, 水位达到 700 mm 后再次启动内压循环泵, 等除氧器水位稳定在 400 mm 时, 硫化车间可以开始硫化, 升温速度可以提高 1 倍, 升温时间仅需 2 h。

玲珑集团北京项目建设开工

2009 年 5 月 22 日, 玲珑集团的北京轮胎有限公司建设在北京通州金桥科技产业基地破土动工。

始建于 1975 年的玲珑集团是以轮胎生产为主的高新技术企业, 近几年通过科技创新和跨越式发展, 已成为国内轮胎企业前 3 强和世界轮胎企业前 20 强。

北京轮胎有限公司是玲珑集团为提升自主创新能力、架构高端规范化营销体系而新规划的项目, 也是玲珑集团为应对金融危机、落实科学发展观的重大举措。

北京轮胎有限公司建成后主要进行与轮胎相关的化学和物理性能实验、轮胎性能检测及其深层次的轮胎性能研究, 更全面地提高玲珑集团轮胎产品的科技含量和企业的科研实力。同时, 玲珑集团在现有全国销售网络的基础上, 全方位地整合营销队伍, 立足北京这一政治、经济和文化中心, 更好地开创国际化营销新局面。

玲珑集团北京项目的建设, 将突破集团原有地域限制, 立足整合有效资源, 为培育持续竞争优

势提供新的战略支撑, 是集团重研发、攻营销、打造国际行业旗舰的新起点, 对扩大玲珑品牌的影响和提高企业在全球的竞争力具有重要意义。

张克明 刘纯宝

山东丰源集团半钢子午线轮胎 全套设备开始安装

山东丰源集团坐落于山东省枣庄市峄城经济开发区, 是煤炭、热电、水泥、医药、煤化工、生物科技、制造加工等多业并举的大型股份制企业集团, 其中轮胎制造股份有限公司占地 628 亩。

2008 年 10 月丰源集团轮胎公司年产 300 万套半钢子午线轮胎项目的一期工程经山东省发改委批准立项, 投入建设。

2009 年 4 月 20 日该项目土建主体工程竣工, 其购置的德国特勒斯特机械公司胎面四复合挤出机、意大利鲁道夫·科美利澳公司 $\Phi 610 \times 1730$ mm 钢丝/纤维帘线两用压延机等装备及其附属设备运达并通过验收, 于 5 月 10 日由山东显通安装有限公司、青岛高策橡胶工程有限公司等开始安装, 计划 8 月 31 日完成安装。 杨树田