

灵谷化工有限公司

气化装置技术改造小结

汇报人：刘政



一、概述

- 灵谷化工有限公司坐落于江苏宜兴，主要生产合成氨和尿素。
- 产能：合成氨~100万吨/年
尿素~170万吨/年
- 气化装置：三台气化炉，两开一备

二、技术改造

输煤系统

制浆系统

气化系统

渣水系统

输煤系统-卸船机

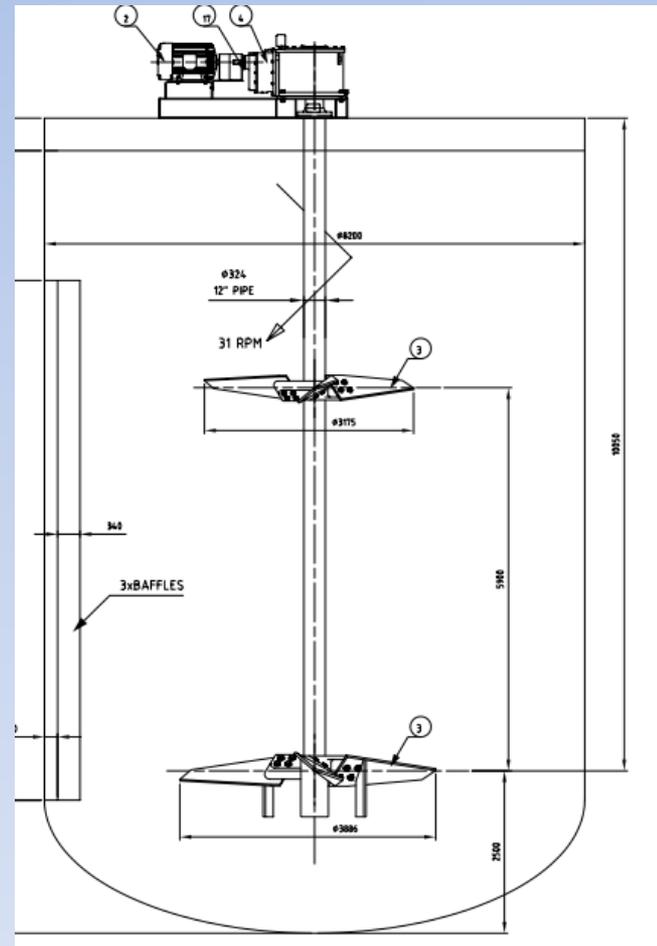


码头改用螺旋卸煤机上煤，减少粉尘污染

制浆系统-搅拌器

优化水煤浆添加剂，
煤浆浓度>62.5%，粘
度~850cp。

煤浆槽搅拌器上下浆
叶反向旋转，能够适
应更高浓度的煤浆，
使之不挂壁，不沉淀。



制浆系统-磨机



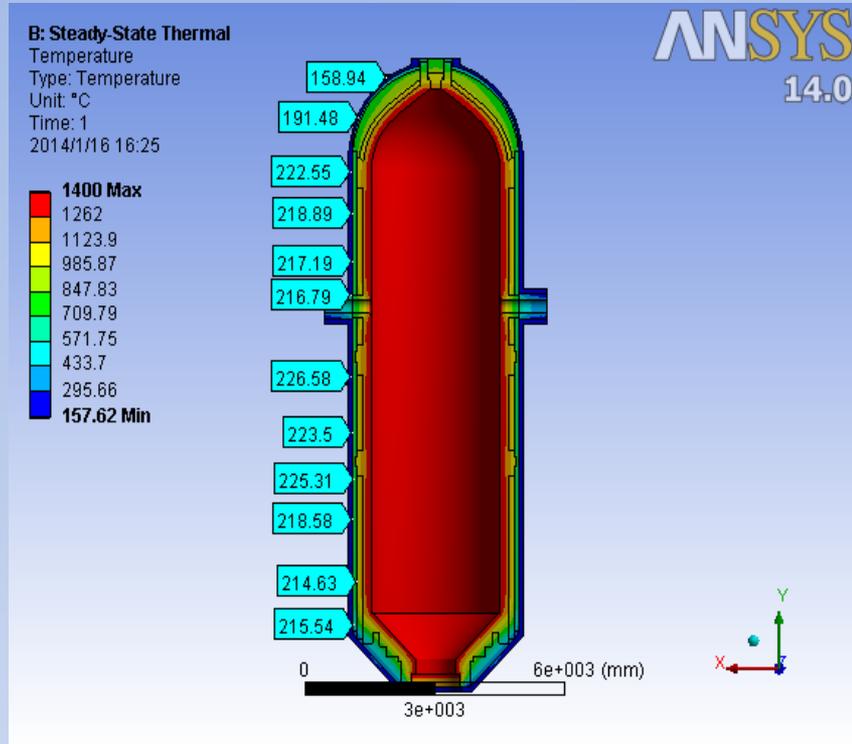
$\Phi 4.7 \times 6\text{m}$ 棒磨机选用纯静压液压系统，始终由高压润滑油顶起磨机，在大功率重载运行条件下，形成更加稳定的油膜安全、可靠。

气化系统-输渣

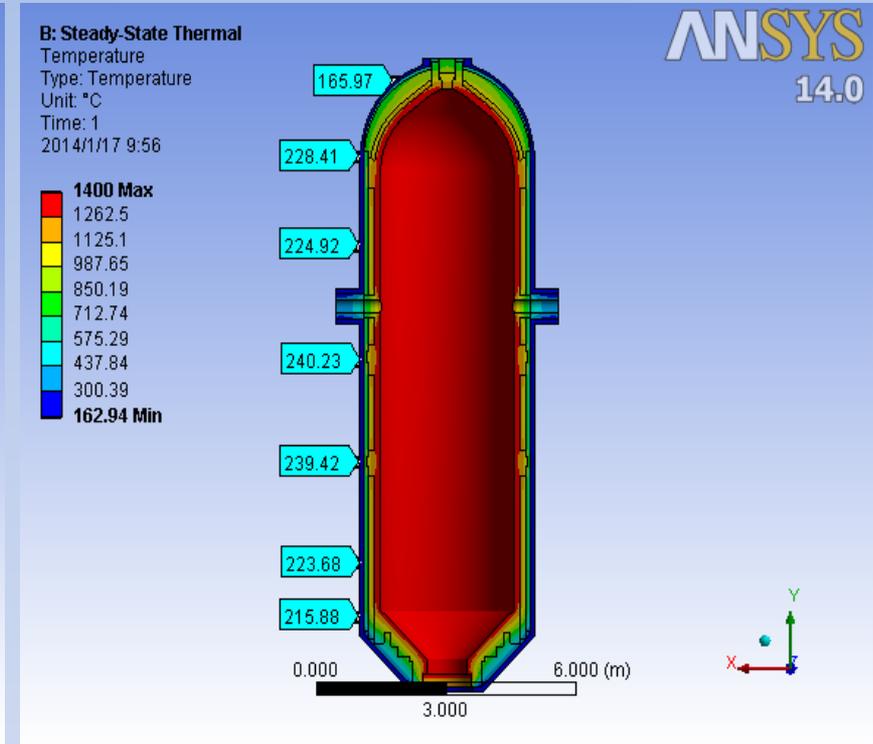


捞渣机出渣由汽运改成输送带直接下船。

气化系统-耐火砖



改造前



改造后

根据模拟，耐火砖减薄后，炉壁的温度要增高7~14°C左右。其结构能够满足炉壳外壁温度的要求

气化系统-烧嘴维修



烧嘴自己维修，质量可控、成本降低。

气化系统-阀门



确保可以切出系统检修

气化系统-带压连投

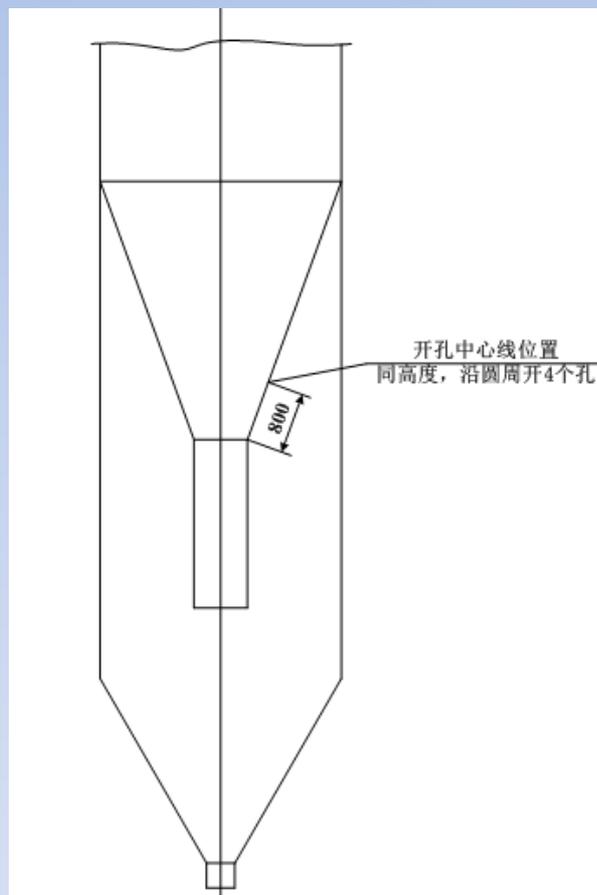
煤浆循环管线安装专用节流孔板，用煤浆泵的转速来控制压力，比调节阀更加安全、稳定。



渣水系统-旋风分离器

在内锥偏下位置
沿圆周方向均匀开
4个 $\Phi 100\text{mm}$ 的孔。

内锥的下降管的长
度由2000mm缩短
为1500mm。



渣水系统-角阀缓冲罐

角阀缓冲罐内衬特种合金与外壳固溶结合，正常使用寿命2-3年。



渣水系统-闪蒸汽回收

备用炉回收

蒸汽透平机

真空抽引



渣水系统-真闪黑水过滤器

减少开停车
系统内垢片
进入澄清槽
影响澄清槽
底流泵打量。



渣水系统-无磷分散剂

降低磷排放，减轻环保压力。



渣水系统-板框式压滤机

滤饼含水量
<45%。



三、改造小结

气化装置从
2009年6月份开
车以来，因气
化原因造成系
统停车仅一次。

全厂装置连续
几年全年运行
天数超过350天。



谢谢！