

弘睿节能科技工程项目案例

Inner Mongolia Hongrui Energy Conservation Technology Co.,Ltd.

2018/12



呼和浩特市坤泰热力有限责任公司



2017年4月至2018年4月我公司为呼和浩特市坤泰热力有限公司设计开发的“换热站数控供热控制系统”、“100吨锅炉控制系统”“趋零排放设备控制系统”、“入户调平系统”相继完成调试，正式投入使用，同时对原有锅炉控制系统进行了自动化升级改造。极大提高了坤泰热力自动化控制水平，同时标志着我公司能够为供热行业提供一整套设备控制解决方案。

呼和浩特市坤泰热力有限公司位于呼和浩特市玉泉区三里营西路，建有31个换热站，为20个小区供热，供热面积达到300多万平方米。该项目完成后，实现了从锅炉热源、小区换热站、用热楼、到住户的整体管控，同时对排放烟气进行控制处理达标排放。远程实时监控供热系统数据。解决热网失调、优化热网平衡、实现热网系统实时、精确、科学的能耗管理和控制，从而实现系统的整体节能降耗。

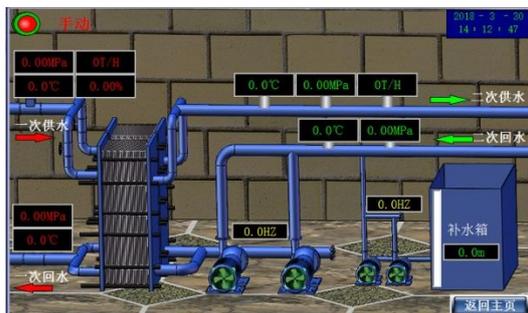


3 机组优化控制器

换热机组优化控制器利用宽带网络，实现换热站数据的远程采集，现场设备的远程控制。具有手动、时段、恒温、精准等多种控制模式。



↑ 机组优化控制器

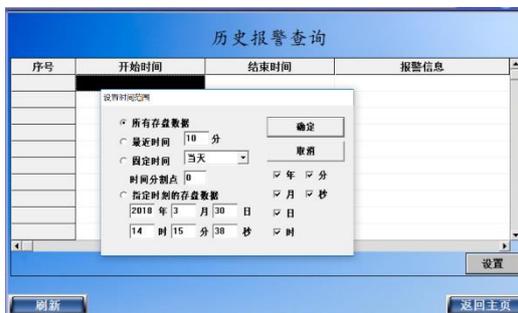


↑ 数据监控

能耗统计					
能耗指标分析表					
单日耗电量 (KW/h)		单日耗水量 (m3/h)		单日耗热量 (GJ)	
当前值	总累计	当前值	总累计	当前值	总累计
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

实时运行时间表			
循环泵运行时间		补水泵运行时间	
循环泵1运行时间 (s)	循环泵2运行时间 (s)	补水泵1运行时间 (s)	补水泵2运行时间 (s)
0.0	0.0	0.0	0.0
循环泵运行总时间 (h)		补水泵运行总时间 (h)	
0.0000		0.0000	

↑ 能耗统计

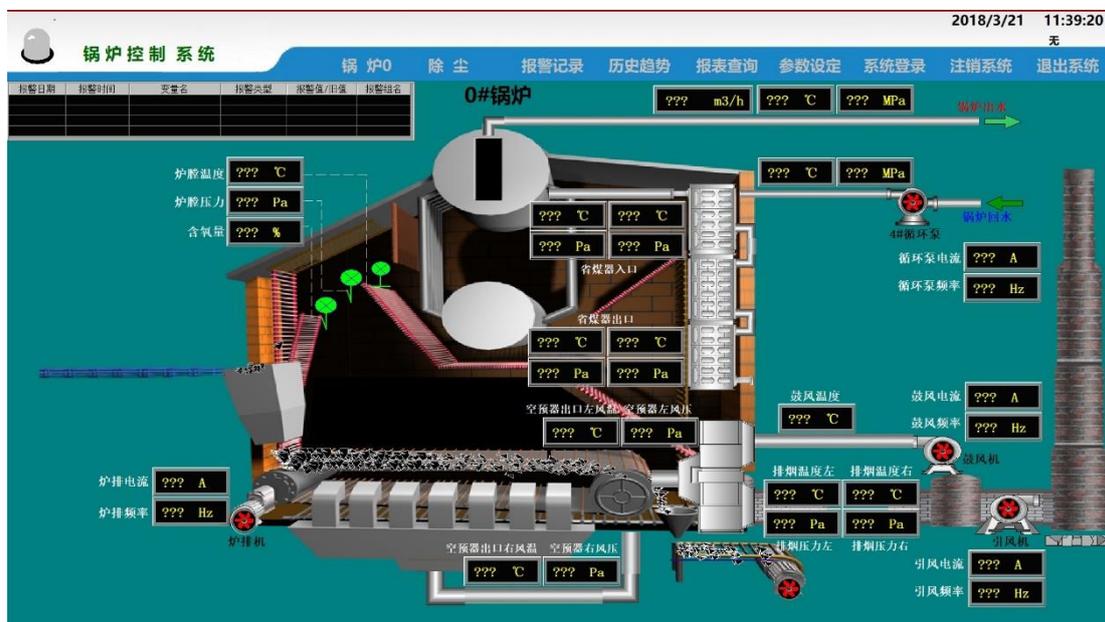


↑ 报警查询

阀门水泵参数表					
泄压电磁阀		补水电磁阀		调节阀	
泄压上限值	0.00MPa	液位上限值	0.0m	阀开度设定	0.00%
泄压下限值	0.00MPa	液位下限值	0.0m	阀开度反馈	0.00%
补水泵		循环泵		故障监测	
补水上限值	0.00MPa	泵保护压力	0.00Mpa	循环泵电流	0.00A
补水下限值	0.00MPa	泵保护延时	0秒	一次网压差	0.00Mpa
泵解锁下限	0.0m	超压保护	0.00Mpa	二次网压差	0.00Mpa
泵解锁上限	0.0m	手动频率	0.0Hz		

↑ 控制参数

锅炉控制系统主要实现供热锅炉在线监测、实时控制、风机、水泵等设备运行状态，温度、压力超限报警，连锁保护，流量监测，运行数据的储存、显示等功能。与电气配合实现锅炉运行。



↑ 监控画面



↑ 设备操作模块



↑ 传感器模块

报警时间	报警内容	报警类型	报警值/位置	报警姓名
2018/3/21 11:39:20	炉膛温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:38:50	炉膛压力超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:38:20	含氧量超限	氧量报警	10% %	张三
2018/3/21 11:37:50	省煤器入口温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:37:20	省煤器出口温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:36:50	空预器出口左风温超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:36:20	空预器出口右风温超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:35:50	炉排电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:35:20	炉排频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:34:50	引风机电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:34:20	引风机频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:33:50	鼓风机温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:33:20	鼓风机电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:32:50	鼓风机频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:32:20	排烟温度左超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:31:50	排烟温度右超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:31:20	排烟压力左超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:30:50	排烟压力右超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:30:20	循环泵电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:29:50	循环泵频率超限	频率报警	1000 Hz	张三

↑ 历史报警记录

报警时间	报警内容	报警类型	报警值/位置	报警姓名
2018/3/21 11:39:20	炉膛温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:38:50	炉膛压力超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:38:20	含氧量超限	氧量报警	10% %	张三
2018/3/21 11:37:50	省煤器入口温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:37:20	省煤器出口温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:36:50	空预器出口左风温超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:36:20	空预器出口右风温超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:35:50	炉排电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:35:20	炉排频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:34:50	引风机电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:34:20	引风机频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:33:50	鼓风机温度超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:33:20	鼓风机电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:32:50	鼓风机频率超限	频率报警	1000 Hz	张三
2018/3/21 11:32:20	排烟温度左超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:31:50	排烟温度右超限	温度报警	1000 °C	张三
2018/3/21 11:31:20	排烟压力左超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:30:50	排烟压力右超限	压力报警	1000 Pa	张三
2018/3/21 11:30:20	循环泵电流超限	电流报警	1000 A	张三
2018/3/21 11:29:50	循环泵频率超限	频率报警	1000 Hz	张三

↑ 历史报表查询

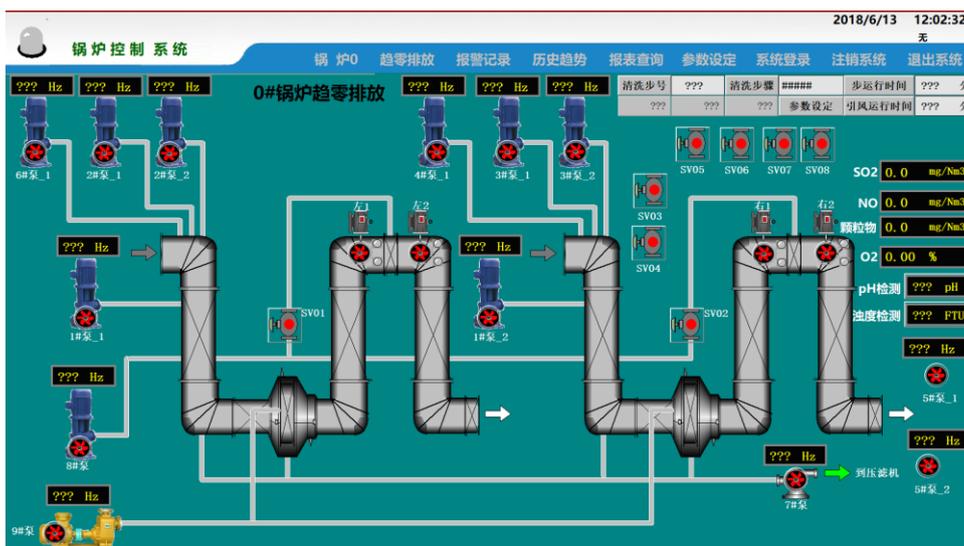


↑ 锅炉控制柜

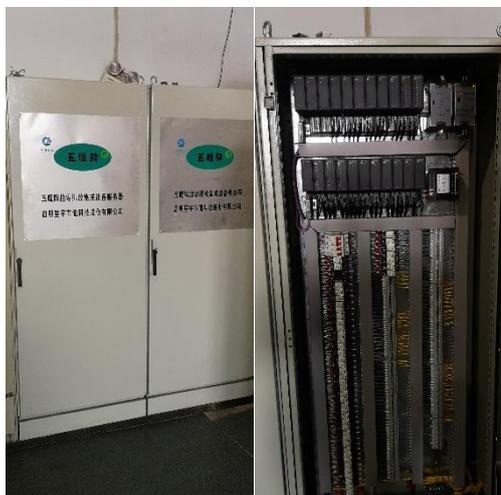


↑ 锅炉现场

趋零排放设备控制系统是专为供热锅炉烟气处理趋零排放设备而设计的自动控制系统。主要实现趋零排放设备中冲洗、加药等设备的自动控制，对烟气中的烟尘、二氧化硫、氮氧化物进行有效处理，达到排放标准。



↑ 监控画面



↑ 控制柜



↑ MCC 柜

入户调平系统是按用户热负荷分配热量，使每个用户室温达到一致且满足要求，从而减少冷热不均现象，避免热量的浪费。



↑系统结构



↑监控画面



↑单元参数



↑住户参数



↑管控效果

