

## WNS 燃油燃气系列

# 控制系统



## 河南永兴锅炉集团有限公司

销售部: 18703600335 15638531626

销售热线: 0394-6779889

公司网站: [www.yxjtboiler.com](http://www.yxjtboiler.com)

公司地址: 河南省太康县产业集聚区未来路南段西侧



# 目 录

一、自动控制系统方案概述.....	1
二、屏幕显示与操作.....	2
1、欢迎画面.....	2
2、参数设置.....	2
3、工况监控.....	3
4、手动操作.....	4
5、运行记录.....	4
三、设备控制简述.....	5
四、故障识别与处理.....	6
五、电气图纸.....	附后

## 一、自动控制系统方案概述

该自动控制系统采用工业自动控制技术方案。硬件按功能模块化设计，信号输入、输出、调理等主要芯片，全部采用进口器件；软件面向对象设计，内嵌入精心设计的软件，软硬结合，对热能的协调利用进行自动控制和工况检测。丰富的故障检测、故障报警、故障处理功能，保证了系统的安全可靠运行。

系统采用文本液晶屏，高亮度、全中文显示，采用锅炉控制专用模块作为信息处理和中央控制单元。以人机对话方式与锅炉用户交换信息，给操作者带来极大方便。

- 1) 自动功能：即控制器能根据系统当前采集到的现场信号按用户设置的模式自动对系统进行控制。
- 2) 软手动：即用户通过文本屏上的功能键来实现对相应设备的开启或关闭操作。
- 3) 故障识别：系统具备丰富的故障检测、故障报警等功能，最大限度地保证了锅炉的安全运行。
- 4) 硬手动：通过操作板上的开关对相应设备进行手动操作。

## 二、屏幕显示与操作

以下画面中的按键均为提示图形即用户可通过文本屏中提示在画面中的按键来实现。各按键在不同的界面页中有不同的功能，具体功能用户可根据屏幕当前画面的提示进行操作。

### ◆ 欢迎画

- 1、系统上电，屏幕显示欢迎画面：



- 2、用户按任意功能键可进入下页即主菜单画面，见下图：

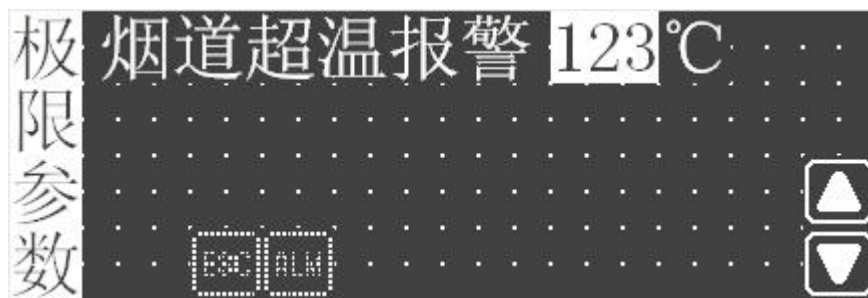
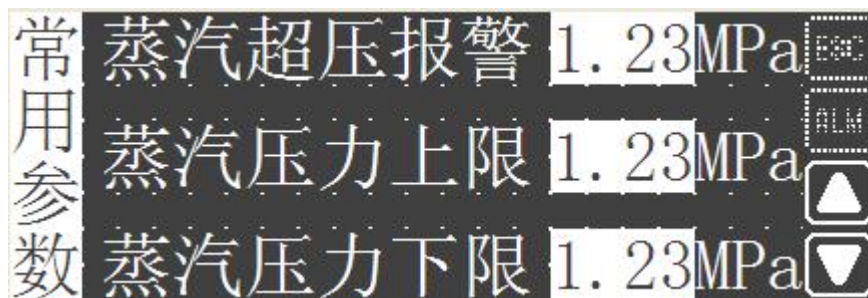


- ◆ 工况监控：可进行手/自动切换、查阅设备状态、查阅故障状态等；
- ◆ 参数设置：对通用参数设置；
- ◆ 手动操作：手/自动切换；在手动状态下，可对设备进行开启或关闭操作；
- ◆ 运行记录：查阅各设备的累计运行时间；
- ◆

## ◆ 参数设

在系统运行之前，为使系统遵照预定的参数进行运行，用户可先进入**参数设置**画面，进行各项参数的查阅、修改等。

在**主菜单**中用户按 **②** 键，屏幕显示如下：



设置步骤：1、按 **SET** 键可选择参数设置项，当前设置项光标闪烁，表示已进入设置状态；

2、配合 **▲**、**▼**、**◀**、**▶** 键或数字键盘进行参数设置；

3、设置完毕，按 **ENT** 键退出当前设置项并对之保存。

注：如设置参数不在设置范围内，按 **ENT** 键无法保存参数，应对其重新设置。  
非定时工作方式。

## ◆ 工况监


在**主菜单**里按 **①** 键进入**工况监控**，屏幕显示：

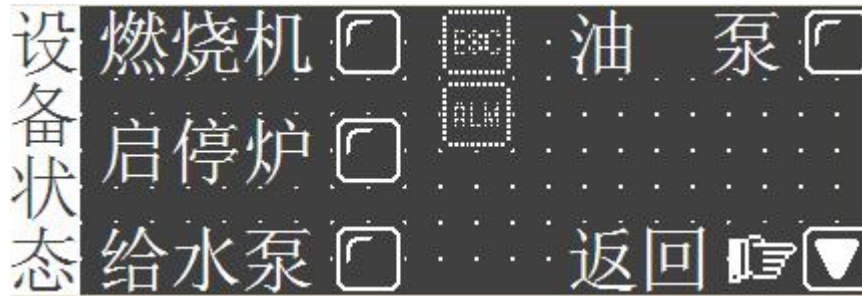


在此界面中：


- ◆ 用户可进入手动操作界面。
- ◆ 用户可进入故障信息查阅界面。
- ◆ 用户可进行系统运行/停止状态切换。

例：

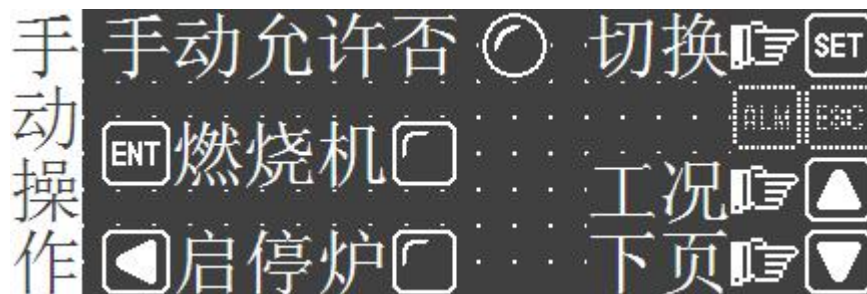
此时用户再按  键可查阅系统当前设备运行状态。





## ◆ 手动操

若要手动操作设备，用户可在 **主菜单** 中按  键，切换到手动操作画面。

若系统当前为自动状态且各设备当前均处于关闭状态。切换到手动操作屏幕后显示如下：




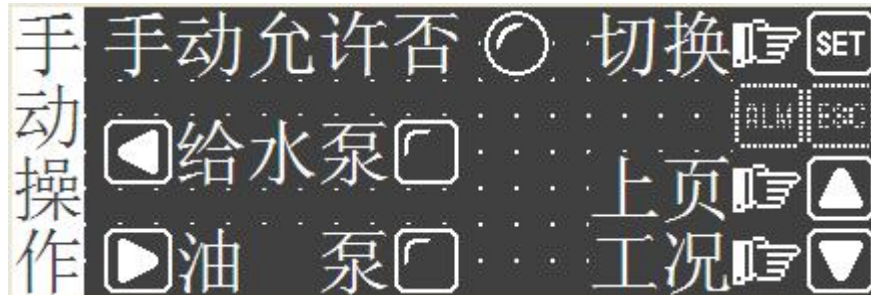
用户若要手动开启燃烧机，步骤如下：

在系统开机状态下，首先按  键将自动转换为手动，然后配合  键对燃烧机



进行操作，配合  键和  键对火力进行调节。


在完成上述操作后按  键可切换下页画面。对其它手动设备进行操作。




在此画面下所有设备的手动操作方式与前一画面相同。


完面所有手动操作后按  返回工况画面，结束手动操作。

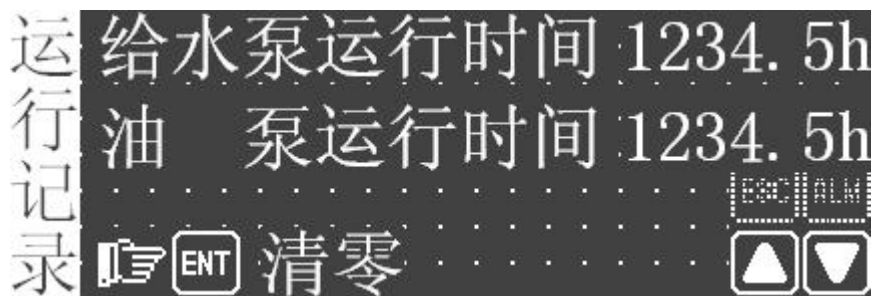
## 运行记

在**主菜单**里按  键，可对当前各设备的累计运行时间进行查阅，  
屏幕显示：




按  键对当前各设备累计时间作“0”处理即重新计数。


按  键，可查阅其它设备的累计运行时间。





按  键对当前各设备累计时间作“0”处理即重新计数。



完成上述操作后按  键，可退出查阅设备的累计运行时间画面。

### 三、设备的自动控制

#### 1. 燃烧机控制


##### (1) 燃烧器启停炉控制

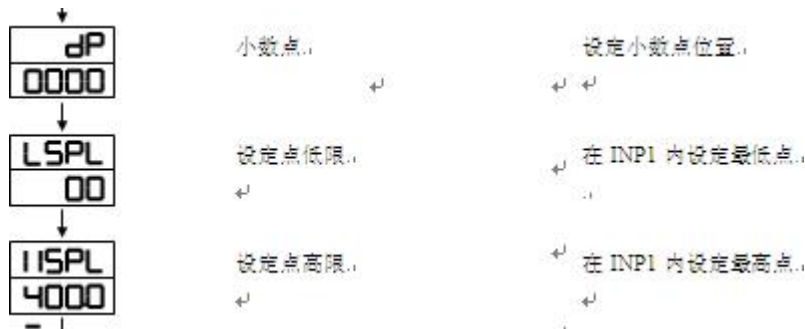
当锅内压力小于设定的蒸汽压力下限 (n MPa) 时，启动燃烧器。当锅内的压力达到设定的蒸汽压力上限 (n MPa) 时，关闭燃烧器。


当锅内的压力超过设定的蒸汽压力报警点 (n MPa) 时，关闭燃烧器并报警输出。

##### (2) 燃烧器负荷调节

燃烧器负荷调节通过面板仪表 DC1020 实现，操作如下：

- ①按“SET”键持续 5 秒；
- ②当LCK= ‘0000’ 时，按“SET”键和  键持续5秒；
- ③设置小数点和量程范围，见图（仪表已设置量程范围 0~1.6Mpa）



- ④目标值设定：按“  ”设置目标值

备注：DC1020 比调仪目标设定需在显示屏蒸汽压力下限值和蒸汽压力上限值之间。

例：蒸汽压力下限 0.4Mpa 开燃烧器（显示屏设定）

蒸汽压力上限 1.2Mpa 停燃烧器（显示屏设定）

蒸汽压力目标值 0.8Mpa 负荷调节（比调仪设定）燃烧器会在 0.8Mpa 目标值进行调节，减小或增大燃烧负荷。

- n MPa 中“n”是用户根据现场实际需求设定

燃烧器控制电源上班第一次启动后，在正常工作状态下关闭启停炉信号，不关闭燃烧器控制电源，只有在下班状态或故障发生时（除熄火故障外）才关闭燃烧器控制电源。

#### 2. 补水泵控制（电极式）

系统上班且无故障时，给水泵即自动控制。

给水泵受电极筒电极控制，当锅炉水位低时，开启给水泵；当锅炉水位高时，关闭给水泵。

1#泵、2#泵工作切换通过面板转换开关完成。

### 3. 节能泵控制

节能泵与燃烧器同步工作，燃烧器开节能泵开；燃烧器关节能泵关。

1#泵、2#泵工作切换通过面板转换开关完成。四、故障识别与处理

#### ◆ 烟道温度超高故障

系统运行过程中，当锅炉排烟温度超过烟道超温报警点温度时，报警输出，屏幕故障提示，连锁关闭所有受控设备，故障消除后手动复位。

#### ◆ 锅炉水位极低故障

当锅内水位低于警戒低水位时，报警输出，屏幕故障提示，关闭所有受控设备，故障消除后手动复位。

#### ◆ 锅炉水位极高故障

当锅内水位高于警戒高水位时，报警输出，屏幕故障提示，故障消除后手动复位。

#### ◆ 熄火故障

燃烧机因各种原因不能正确点火或燃烧，报警输出，屏幕故障提示，关闭燃烧设备，故障消除后手动复位。

#### ◆ 断电故障保护

系统运行过程中，出现供电断电现象，系统自动切断输出设备，再次供电时，控制器自动处于下班状态，确保系统安全运行。

## 河南永兴锅炉集团有限公司



销售部：18703600335 15638531626

销售热线：0394-6779889

公司网站：[www.yxjtboiler.com](http://www.yxjtboiler.com)

公司地址：河南省太康县产业集聚区未来路南段西侧