



天津景欣科技发展有限公司

公司简介

- 天津景欣科技发展有限公司是专业从事热处理过程控制系统和工艺装备的开发、生产和销售的高新技术企业。公司汇集了自动控制、仪器仪表、计算机控制、传感器、热处理工艺和装备等多方面的人才，是国内从事可控气氛热处理控制和装备技术研发及应用的最具实力和发展潜力的科技型企业。
- 提高产品的内在质量，延长产品的使用寿命，提升国产品牌的形象是我们不断追求的目标。我们以专业的技术支持，优良的产品质量，快捷周到的售前、售后服务，为企业提供渗碳、碳氮共渗、渗氮、氮碳共渗、保护气氛加热、光亮淬火等领域的传感器、仪表、各种规格的控制系统及专业的快捷的完善的服务。
- 主要产品连续多年批量出口。根据国际市场的需求，精心选材、设计、制造，不断汲取世界上热处理领域的先进技术和经验，经常保持与国外用户的密切联系，定期进行技术交流，不断改进、提高产品的内在品质。
- 公司以坚实的技术实力为依托，不断开发新产品，以适应市场需求。我们将不断努力为中国热处理行业的进步做出我们的贡献。

产品及服务项目

- 氧探头系列
- 智能温度/气氛控制仪表系列
- 可控气氛热处理过程控制系统系列
- 可控气氛热处理过程控制软件系列
- 热处理自动化过程控制系统
- 非标热处理炉设计、制造
- 代理产品
- 氧含量传感器系列

氧探头系列产品

三种氧化锆基材形式的氧探头，为不同的用户提供不同的选择，以专业的角度尽展优秀的先进传感材料氧化锆的性能和潜力，针对不同种类的炉型、气氛、工艺等量身选择，注重使用中的细微需求差异。



性能和特点

性能	性能指标	特点	特点说明
使用温度范围	650-1100℃	使用场合	渗碳、碳氮共渗、光亮淬火、退火工艺
电势输出范围	0-1200mV	互换性好	均可与其它型号的氧探头进行在线互换
最大响应时间	≤0.5S	出厂检测	每支氧探头都经热检合格，并附热检报告
电势输出精度	±1mV	高可靠性	适应机械和热冲击，适应各种恶劣场合
氧电势互换性	±5mV	高性价比	优异的性能，合理的价格，最大的效益
碳势控制范围	0-1.5%C	质量保证	正常热处理使用条件，质量保证期12个月
碳势控制精度	±0.05%C	安装选择	外壳：Φ25mm、Φ22mm 安装：G1”、G3/4”
仪表输入阻抗	≥8MΩ	有效尺寸	600mm，800mm，1000mm，接受特殊订制
内部装热电偶	K型、S型	可维修性	可以更换部件进行维修，延长了使用寿命



JQ 球形结构	JH 焊接结构	美国马拉松
600, 800, 1000mm 配K, S型热电偶	600, 800, 1000mm 配K, S型热电偶	600, 800, 1000mm 配K, S型热电偶

氧探头维护仪

为氧探头提供参比空气和烧碳空气，控制氧探头的维护程序，监测并控制氧探头的氧电势值



智能温度/气氛控制仪表系列

JC/JF系列智能多回路控制器，具有高精度、高性能、多功能、多用途、高性能价格比的特点，运用多种抗干扰设计，具有高稳定性和可靠性，可适应各种复杂工业现场使用。控制方式采用变通径阀位置比例控制、通断阀时间比例、通断阀脉冲滴注式控制、连续调节阀开度控制方式，便于操作的功能组态配置方式，可进行单点（如用于连续炉，网带炉）及程序控制（如用于多用炉，井式炉）。



JC系列数显智能可编程控制器

- ● 15位采样转换分辨率，0.1级精度
- ● 双四位高亮度数码管显示，八键操作
- ● 三路模拟量输入，自由输入方式（含氧探头专用输入接口）
- ● 四路开关量输出，两路模拟量输出或二路开关量输出
- ● 输出方式组态化设置，灵活多样，具有开关量、位置比例、时间比例、脉冲等多种方式，适应不同的现场要求
- ● 可编制100个8段工艺，每段三个参数
- ● 具有RS485(RS422A)或RS232C通讯接口，可实现网络控制方式
- ● 定值 / 程序，手动/自动，运行 / 停止，联机 / 保持无扰动切换
- ● 可演变出多种智能控制器：温度，碳势，氮势，氧浓度，碳势+温度，氮势+温度，氧浓度+温度
- ● 单仪表多回路控制和仪表网络多回路控制

JCT-1: 单回路气氛碳势控制器，用于单区的气氛碳势控制，具有驱动电动调节阀，电动位置阀，电磁阀的功能，可以控制富化气，载体气，稀释气，具有氧探头自动维护，多种报警，一氧化碳补偿计算碳势，碳势模拟量记录等功能。

JCT-2: 网络回路控制器，与1-4块温度仪表形成局部网络，用于控制单或多区温度的设备，如：井式炉，箱式炉等。工艺在仪表上统一编制，工艺进程在控制器上统一指挥，形成一个最小范围的统一控制系统。

JCT-3: 双回路控制器，单仪表完成一区气氛和一区温度的控制，除了具有单回路气氛碳势控制器的功能外，增加了一路温度闭环控制，用于井式炉，箱式多用炉等炉型。

JCT-4: 三回路控制，单仪表完成一区气氛和两区温度的闭环控制和工艺管理，专为标准井式气体渗碳炉等炉型设计，简约经济，特别适合中小企业现场情况。

对于氮势控制和氧势控制有：**JCD-1**、**JCD-2**、**JCD-3**、**JCD-4**和**JCY-1**、**JCY-2**、**JCY-3**、**JCY-4**等多种规格的多回路控制器。

可控气氛热处理过程控制系统系列

以JC/JF系列多回路控制器和JQ/JZ/JH系列氧探头（或其他气氛传感器，如氢分析仪）为核心，按照可控气氛设备、工艺和要求的规模和类型，演变出可控气氛标准过程控制系统系列产品，从气氛类型上分为碳势控制和氮势控制，从气氛控制区数上分为单台单气氛区（井式炉、多用炉和网带炉），单台多气氛区（连续炉、网带炉）和多台多气氛区（多台井式炉、多用炉群控），从控制方式上分为分布式控制和集散式控制，可灵活组合出几十种系统，为用户节省开支，提高资源利用率。

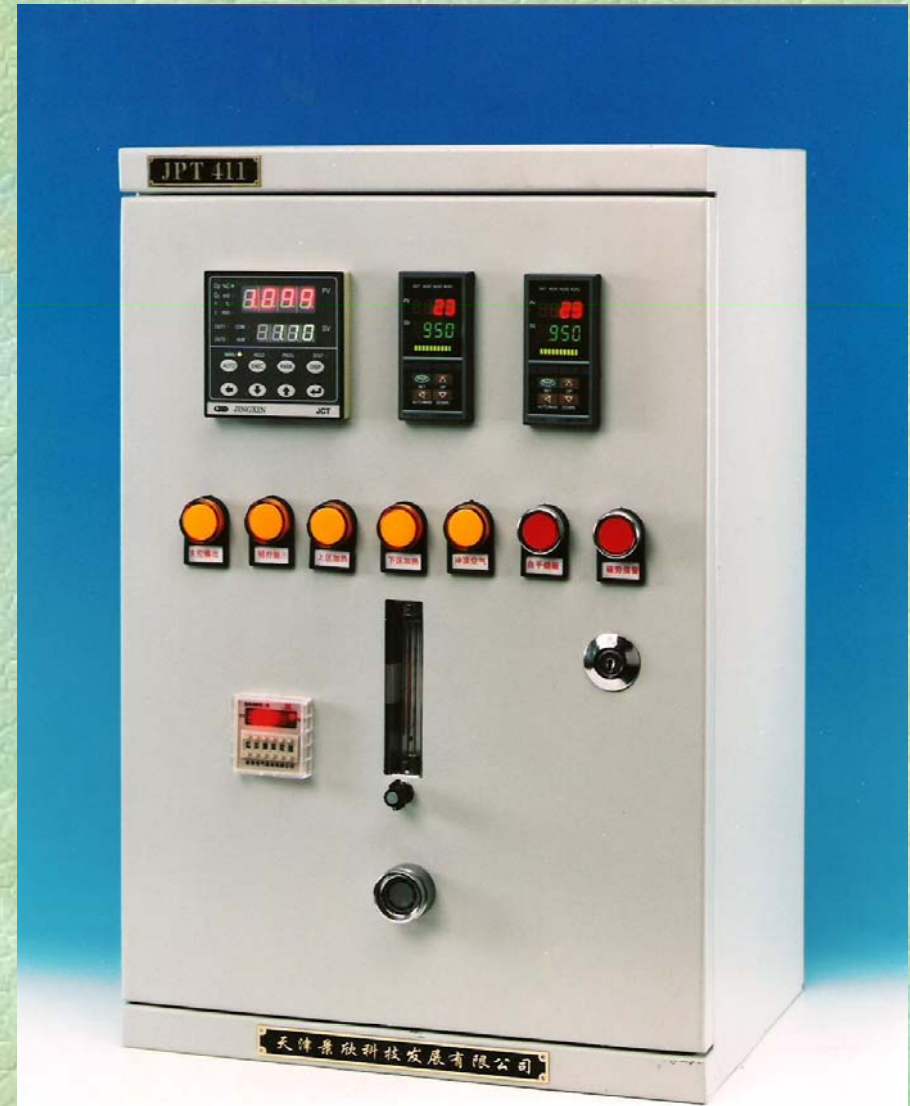
JPT(D)-111小型气氛碳势（氮势）控制系统

将JCT-1/JF型智能可编程碳势（氮势）控制仪表和氧探头自动维护仪集成在小型控制柜内，加上JQ/JZ/JH型氧探头（氢分析仪）和电磁阀，构成经济型的气氛控制单元。用于旧设备的气氛控制改造，特别适合于井式炉，箱式炉等增加气氛控制功能的设备改造。可完成气氛的定值或程序控制，具有氧探头自动维护，报警等功能。



JPT(D)-211小型气氛碳势（氮势）/温度控制系统

将JCT-2/JF型智能可编程碳势（氮势）控制仪表，1-4个温度控制器和氧探头维护仪集成在一个小型控制柜内，加上JQ/JZ/JH型氧探头（氢分析仪）和电磁阀，组成小型的气氛碳势（氮势）/温度控制单元。需要利用原有或增加的温度控制功率输出部件，完成气氛碳势/温度的控制。适用于井式炉，箱式炉的技术改造。



JPT(D)-311和JPT(D)-411小型气氛碳势（氮势） /温度控制系统



JCT-3或JCT-4/JF型智能可编程碳势（氮势）控制器和氧探头维护仪集成在小型控制柜内，加上JQ/JZ/JH型氧探头和电磁阀，构成最小的经济型的气氛/温度多回路控制系统。适用于井式炉，箱式炉的技术改造和产品配套。

JPT(D)-212大型气氛碳势（氮势）/温度控制系统

JCT-2/JF型智能可编程碳势（氮势）控制器、氧探头维护仪和温度控制单元集成在标准控制柜内，加上JQ/JZ/JH型氧探头（氢分析仪）和电磁阀，构成经济型的气氛/温度多回路控制系统。智能可编程碳势（氮势）控制器通过RS-485通讯接口与两块日本进口(SR-93)主温度控制仪表，组成小型网络，由智能可编程碳势（氮势）控制器统一编程管理。组成统一编程的控制系统，适用于井式炉，箱式炉的技术改造和产品配套。适用于气体渗碳，碳氮共渗和光亮淬火等工艺过程控制，适用于滴注式气氛，吸热式气氛，氨基气氛及直生式气氛。系统具有自动烧碳，事件报警，断电保护，存储100套工艺，手动/自动切换，炉盖动作与加热联锁，风扇与炉盖联锁等功能。



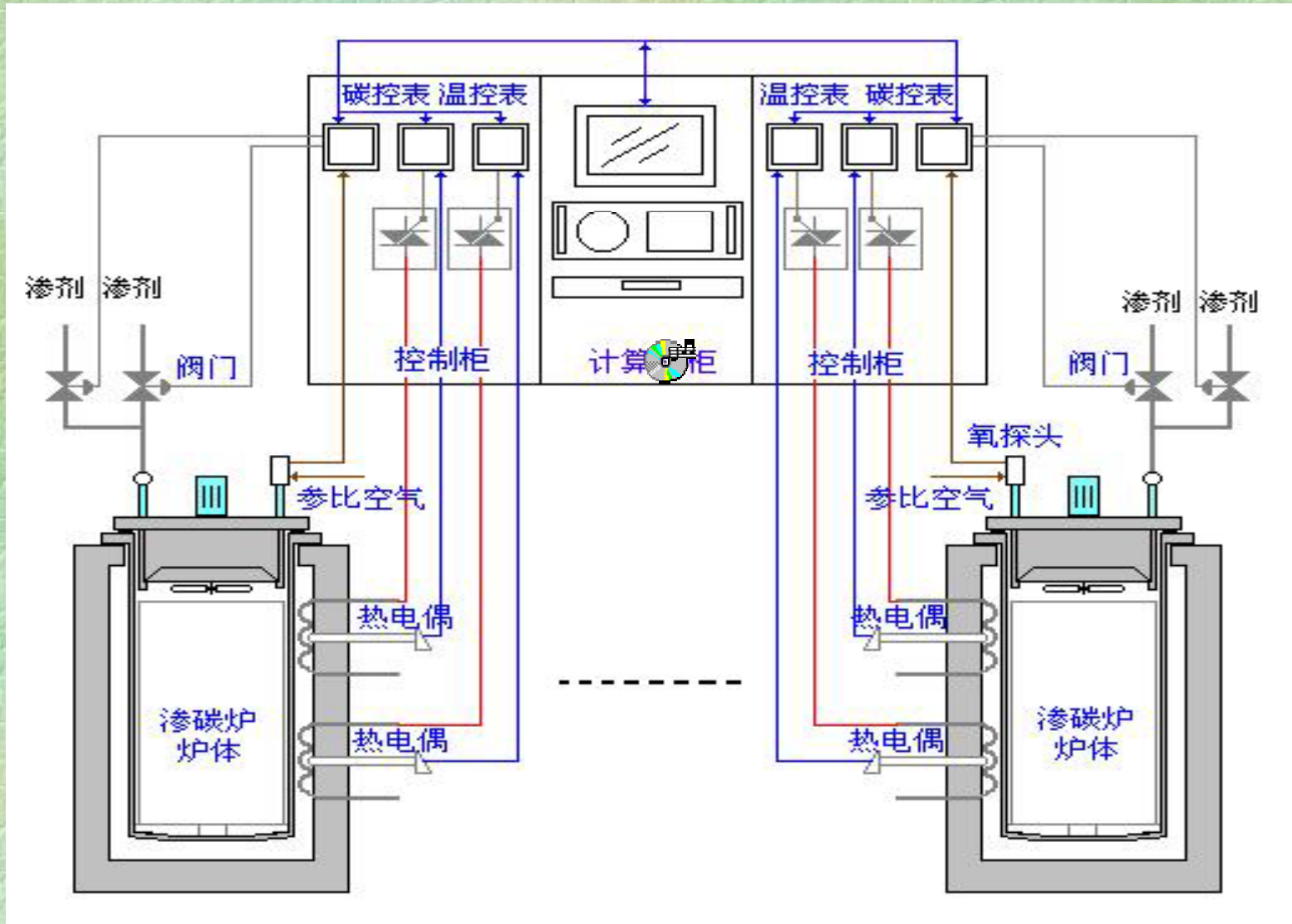
JPT(D)-1121气氛碳势（氮势）

/温度计算机集散控制系统

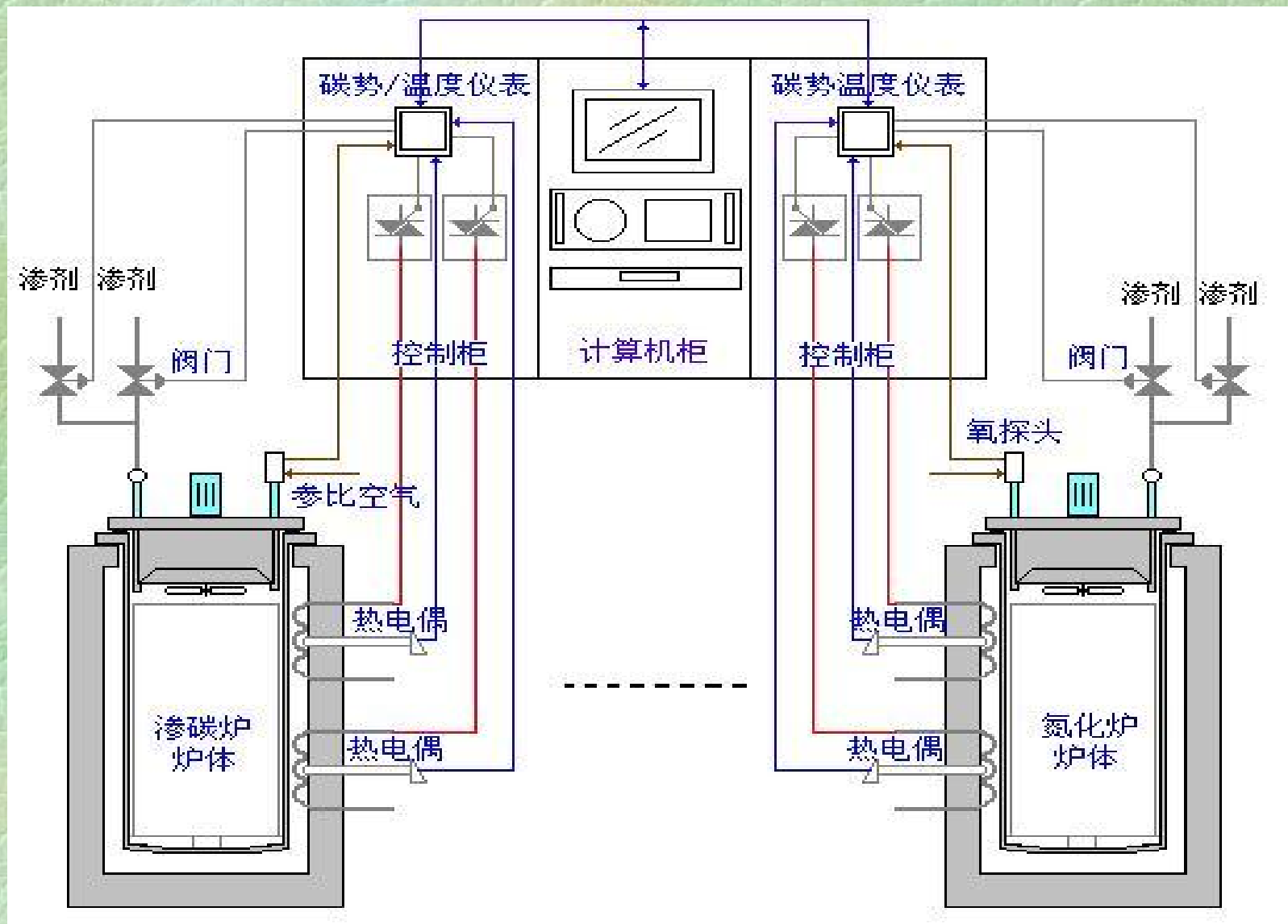
在上述大型控制系统的基础上，选配可靠性高的工业控制机作为上位计算机，采用智能化气氛控制器和温度控制器组成控制系统，温度、气氛控制器与上位计算机通过RS-485通讯接口进行通讯。由上位工业控制计算机上安装的可控气氛过程控制软件，集中管理、记录、存储、统计各种参数，形成集散式的计算机控制系统，完成多台可控气氛设备的集中控制和管理。



JPT(D)-1121气氛碳势（氮势）/温度 计算机集散控制系统控制原理图



JPT(D)-1121气氛碳势（氮势）/温度 计算机集散控制系统控制原理图



可控气氛热处理过程控制软件系列

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

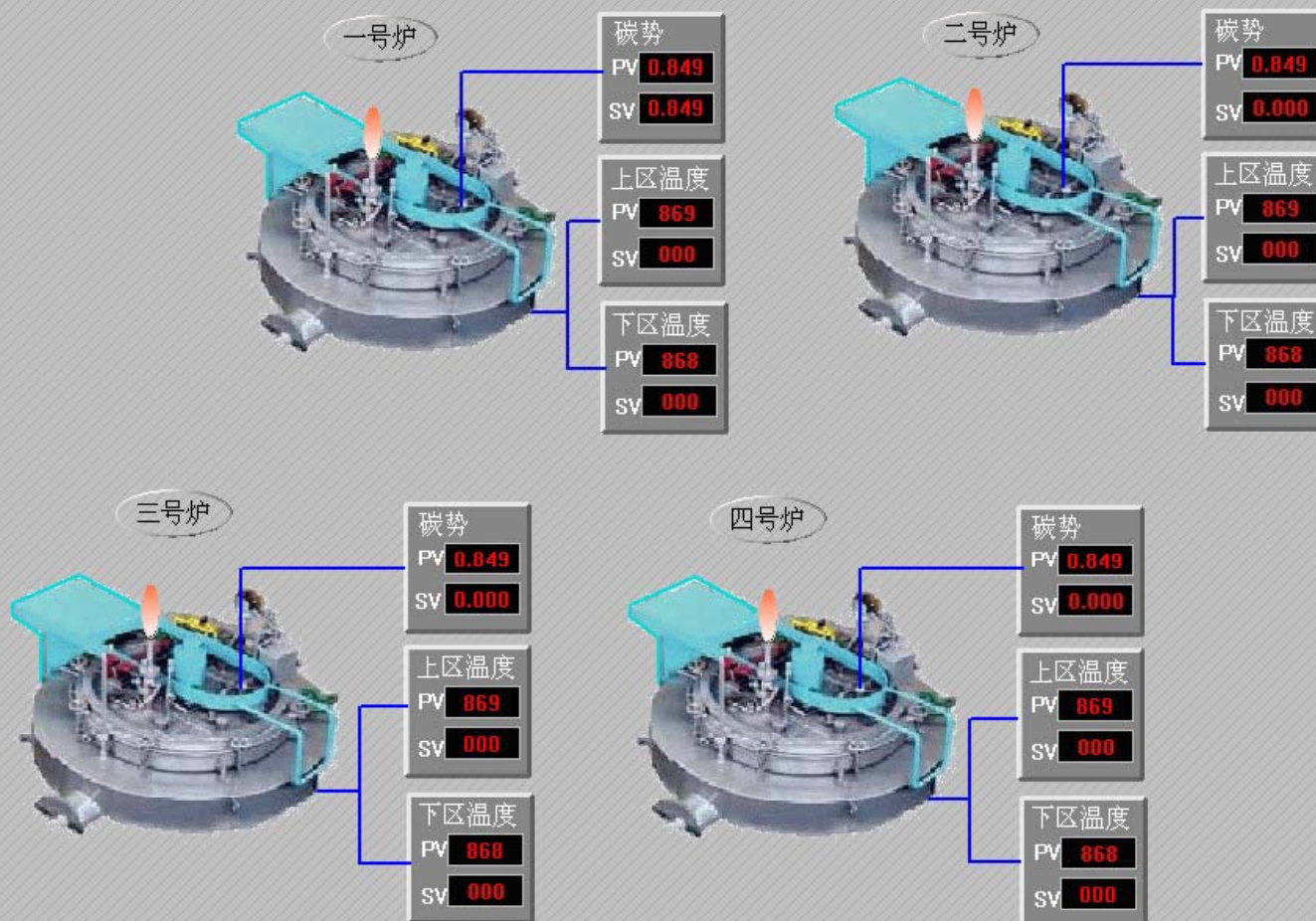
数据报表

退出系统

更改口令

封面

12:34:52
2005-12-10



可视化处理：可以截取现场平面布置图和现场照片作为系统全貌或工况图的背景，直观在图形上组织参数显示窗口，使操作者和管理者犹如身临其境。

多台设备系统：系统设计为多台设备群控系统，可以同时连接少于32点的通讯网络节点（控制仪表），被管理和控制的设备总台数因单台设备所需节点数目而定。

多种设备系统：可以同时连接多种不同类型的设备，如井式气体渗碳炉、氮化炉，箱式多用炉、网带炉、连续气体渗碳炉等等。一般热处理井式、箱式、台车炉，盐浴炉等等。

多种工艺系统：可以同时连接多种不同的工艺类型，如气体渗碳、气体碳氮共渗、气体氮化、气体氮碳共渗、保护加热、光亮淬火、一般加热。

多种材料系统：可以接受不同的材料，对于渗碳和碳氮共渗等工艺可以根据合金元素含量不同得出不同的合金系数，按照合金控制工件表面碳含量。

可控气氛热处理过程控制软件-工况显示

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

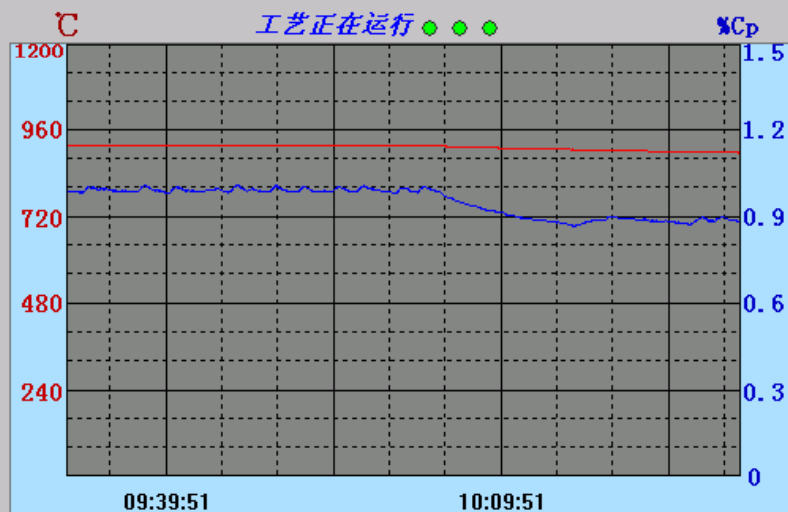
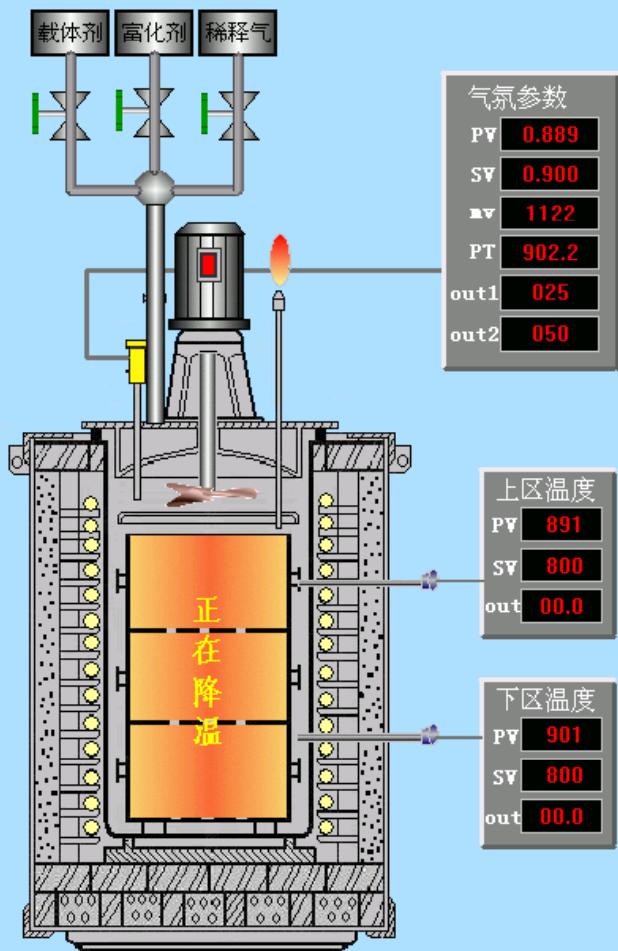
数据报表

退出系统

封面

第1号炉
工况显示

10:30:56
2006-5-13



当前炉号	1	当前段运行	25 m	总运行时间	603 m
工艺编号	3	当前段设定	60 m	总设定时间	11.50h
当前状态	降温	当前层深	1.61mm	总层深	1.54mm
碳势	0.889%	氧毫伏	1122	主控输出	025
碳势设定	0.900%	上区温度	891 °C	上区输出	00.0 %
温度设定	800 °C	下区温度	901 °C	下区输出	00.0 %

工况图：

显示某台设备的工艺状态：炉号、工艺编号、当前段数和名称

显示某台设备的设定值：温度、碳势（氮势）、时间、层深

显示某台设备的瞬时值：各区温度、碳势（氮势）、气氛传感器输入值、控制输出、时间、有效渗层深度

显示某台设备的参数变化曲线的瞬时片段，长度可以调整

显示某台设备的设备图形，直观显示设备各部分的运行状态、设定值、瞬时值、辅助设备的运行状态

可控气氛热处理过程控制软件-工艺编制

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

退出系统

封面

第1号炉
工艺编制

10:12:15
2008-04-19

确认参数

工艺辅助设计

工艺预测

工艺编号	1	工艺类型	气体渗碳	计时方式	碳势温度	控制方式	层深控制
工艺段数	7	均温温度	890.0	初始含碳量	0.180	传递修正系数	1.000
材料牌号	30CrMnTi	处理温度	930.0	表面碳浓度	0.850	扩散修正系数	1.000
合金系数	1.1179	出炉温度	870.0	有效层深	3.00	扩散开始条件	88

段数	第一段	第二段	第三段	第四段	第五段	第六段	第七段	第八段
状态	升温	保温	升温	强渗	扩散	降温	保温	结束
温度	890.0	890.0	930.0	930.0	930.0	870.0	870.0	
时间	030	030	030	815	230	030	030	
碳势	0.000	0.000	1.200	1.200	0.850	0.850	0.850	

选择工艺

保存工艺

下一工艺

上一工艺

删除工艺

工艺编制:

一个工艺分为工艺文件和工艺参数两部分，

首先填写工艺文件，包括设置信息和工艺要求达到的指标，设置信息如工艺编号、工艺类型、计时方式、控制方式、材料牌号、合金系数，工艺指标如均温温度、处理温度、出炉温度、表面碳浓度、有效渗层深度、传递修正系数、扩散传递系数、扩散开始条件；

对于渗碳和碳氮共渗工艺，可利用专家系统完成工艺参数的辅助设计，给出工艺参数和碳浓度分布曲线；之后可以逐项修改工艺参数，可以对修改之后的工艺参数进行辅助预测，可以观察碳浓度曲线的变化情况，再次模拟，直至满意，提供了一种友好的工艺开发环境。

可对已存在的工艺参数进行逐项修改；可以增、减工艺段数；可完成工艺参数的查询、拷贝、删除、更改、存储功能；共可保存数百个工艺。

可控气氛热处理过程控制软件-进程操作

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

退出系统

封面

第1号炉
进程操作

10:03:04
2006-04-19



选择工艺

通讯

本机

运行

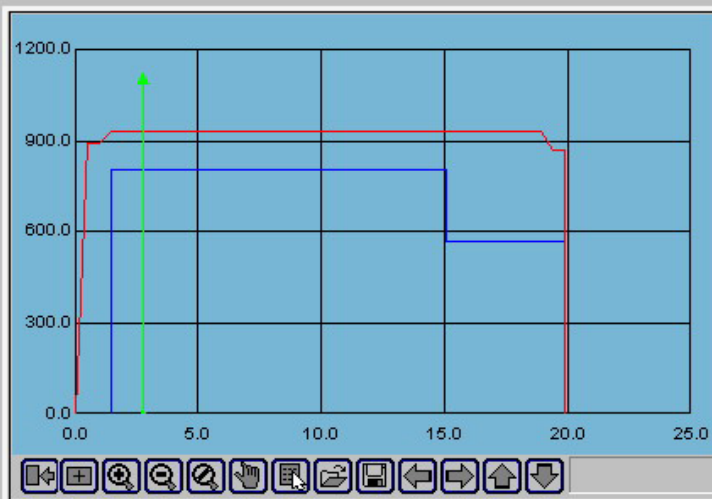
踏步

停止

工艺曲线

温度: — (red)
碳势: — (blue)

操作者	王五	处理温度	930.0
工艺编号	1	出炉温度	870.0
工艺类型	气体渗碳	初始含碳量	0.180
计时方式	碳势温度	表面碳浓度	0.850
控制方式	层深控制	有效层深	2.00
材料牌号	20CrMnTi	传递修正系数	1.000
合金系数	1.0179	扩散修正系数	1.000
均温温度	890.0	扩散开始条件	88



段数	第一段	第二段	第三段	第四段	第五段	第六段	第七段	第八段
状态	升温	保温	升温	强渗	扩散	降温	保温	结束
温度℃	890	890	930	930	930	870	870	
时间min	030	030	030	815	230	030	030	
碳势%C	0.000	0.000	1.200	1.200	0.850	0.850	0.850	

进程操作：

界面左上部显示工艺文件，下部显示工艺参数，右上部显示工艺曲线；上部一排功能按钮。

首先按选择工艺按钮，按编号选择已经编制好的工艺，调出工艺，填写操作者编码，

本机、通讯按钮是接通、断开计算机与下级仪表的通讯联络。

完成工艺的运行、踏步、停止操作；可选开始运行的段数；在工艺运行中，可在当前段内移动运行时间指针，强制增加或缩短段内的运行时间；可以跳到下一段。

可以在线修改当前段以后的工艺段的工艺参数。

可控气氛热处理过程控制软件-过程曲线

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

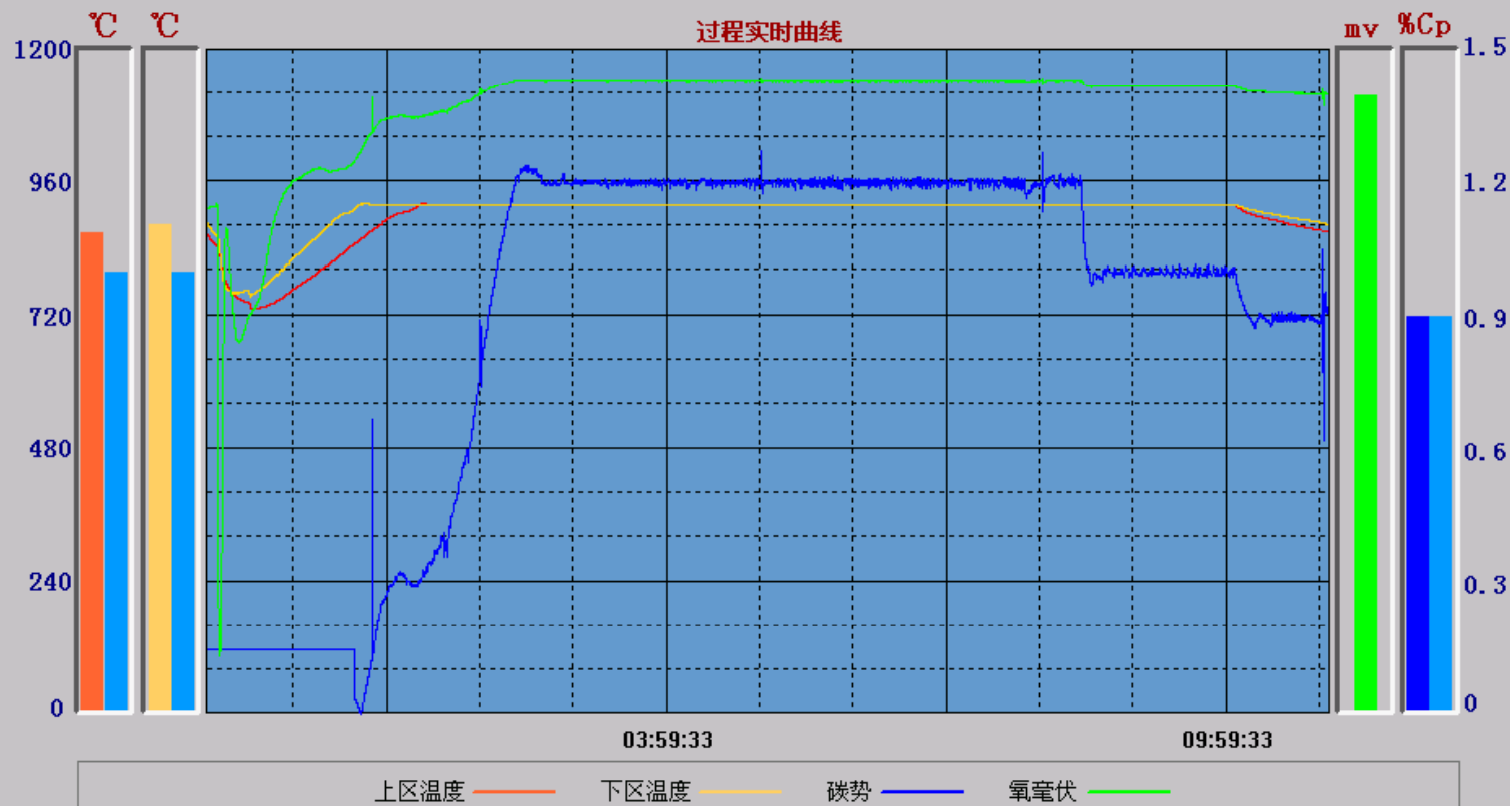
退出系统

封面

第1号炉
过程曲线

11:03:41
2006-5-13

工艺编号 **3** 工艺类型 **气体渗碳** 当前段数 **6** 设定值 **800 °C** **60 min** **0.900%**
材料牌号 **20CrMnTi** 当前状态 **降温** 总段数 **7** 实测值 **887 °C** **55 min** **0.901%**



过程曲线:

过程曲线图，图形显示一台炉子当前的各温度区和气氛碳势的实时过程曲线，具有局部放大的功能，具有选择显示曲线的功能。同时显示各主要参数的设定值、瞬时过程值，过程曲线的两端显示了主要参数的直方图，数字显示工艺状态、参数、报警信息等；

碳浓度图:

碳浓度曲线图，图形显示一台炉子的预测和实际计算的碳浓度分布曲线，各主要参数的设定值、瞬时过程值，数字显示工艺状态、参数、报警信息等；直方图显示气氛碳势、纯铁碳势、合金碳势；

历史曲线:

根据所需时间段检索过程参数曲线，可以根据需要进行放大、缩小局部曲线，可以打印输出。

可控气氛热处理过程控制软件-碳浓度图

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

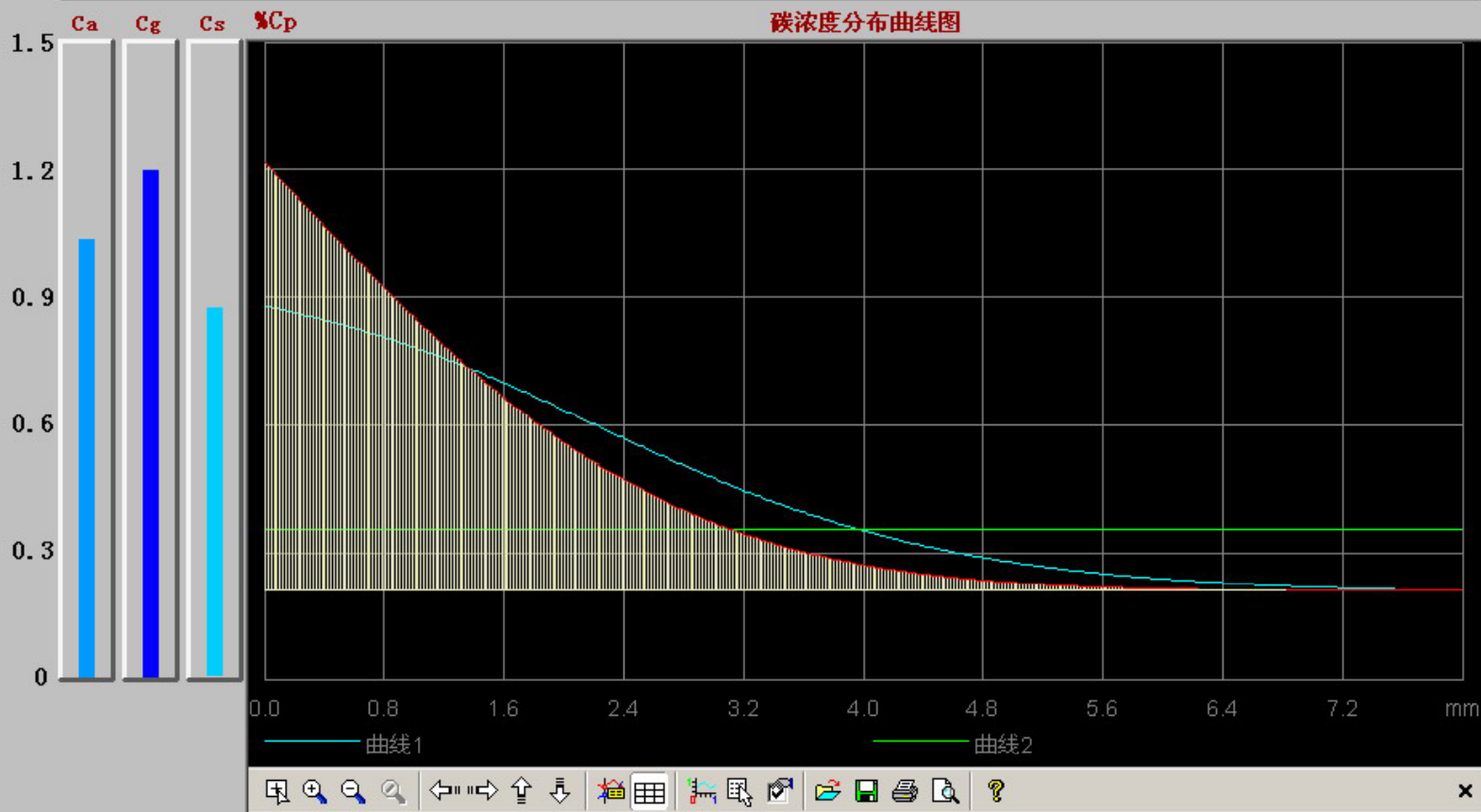
退出系统

封面

第1号炉
碳浓度图

9:03:58
2006-03-20

工艺编号 10 当前段数 4 温度设定 930 ℃ 碳势设定 1.200% 时间设定 2685 min 层深设定 4.00mm
材料牌号 20Cr 当前状态 强渗 实测温度 934 ℃ 实测碳势 1.199% 实测时间 2201 min 计算层深 3.13mm



可控气氛热处理过程控制软件-历史曲线

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

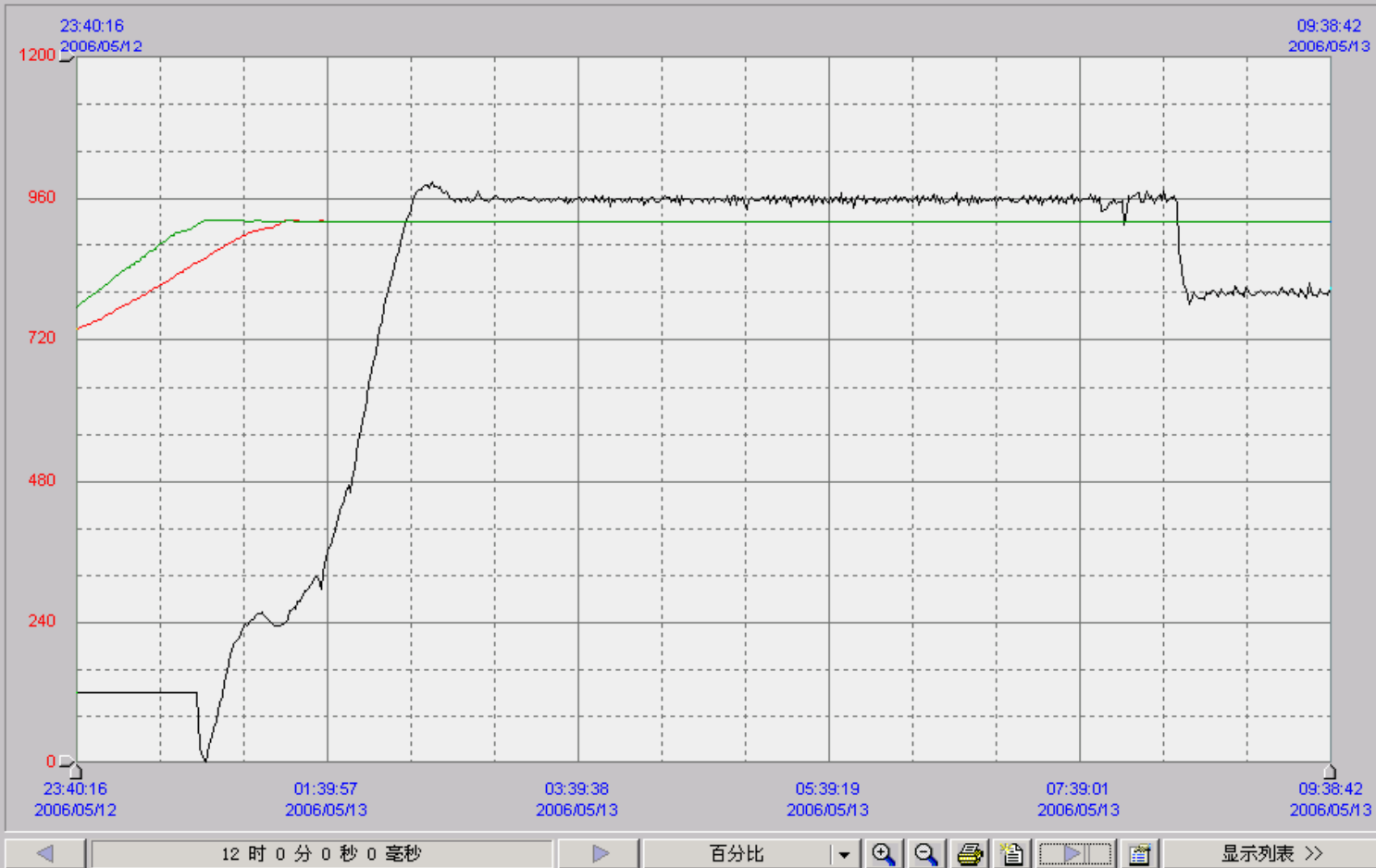
退出系统

封面

第 1 号炉
历史曲线

9:38:57
2006-5-13

历史记录曲线图



12 时 0 分 0 秒 0 毫秒

百分比

显示列表 >>

可控气氛热处理过程控制软件-数据报表

井式渗碳炉碳势温度群控系统

系统全貌

工况显示

工艺编制

进程操作

过程曲线

碳浓度图

历史曲线

数据报表

退出系统

封面

第1号炉
数据报表

10:07:09
2006-04-19

历史数据查询

打印选项

过程实时报表

报表日期	2006-04-19	时间	10:07:09
炉号	1	一区温度	930
装炉量	200kg	二区温度	929
班组	第一班	碳势	1.199%
操作者	王五	进炉时间	08:30:05
工件名称	20CrMnTi	出炉时间	
工艺编号	1	出炉层深	

历史记录报表

日期	时间	计算层深	炉内碳势	上区温度	下区温度	氧势
06/04/19	09:43:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:44:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:45:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:46:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:47:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:49:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:50:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:51:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:52:46	0.00	0.74	896.00	896.00	200.00
06/04/19	09:53:46	0.00	0.74	895.00	895.00	200.00

热处理自动化过程控制系统-计算机集散控制系统



非标热处理设备的专用过程控制软件

网带炉监控系统演示版

主界面

工艺设定

过程曲线

报警记录

设备管理

历史曲线

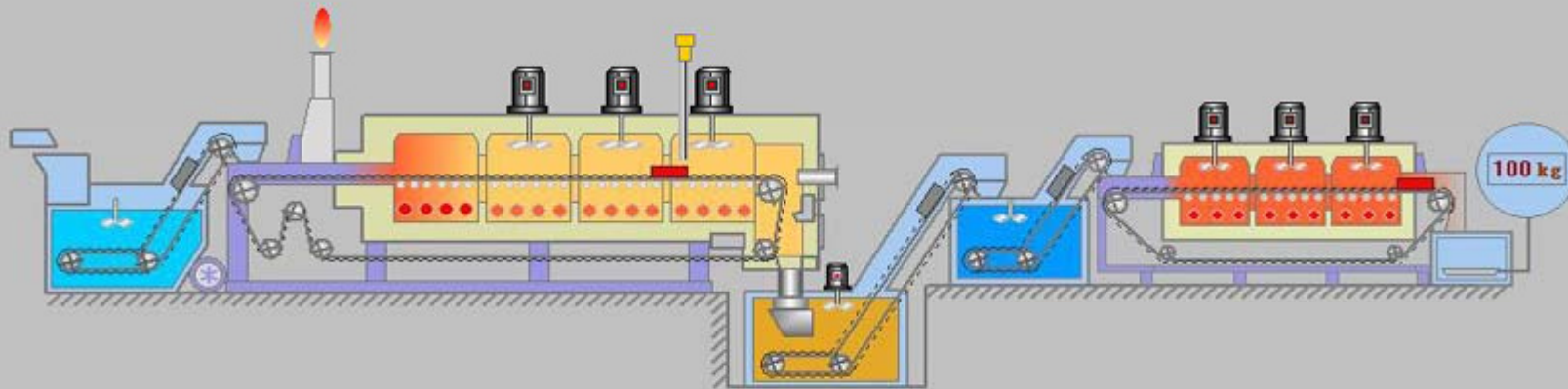
数据报表

退出系统

主界面

2006-3-22
11:26:21

	清洗水温1	淬火一区	淬火二区	淬火三区	淬火四区	碳势一区	淬火油温	清洗水温2	回火一区	回火二区	回火三区
PV	70	930	930	930	930	1.199	80	90	200	200	200
SV	70	930	930	930	930	1.200	80	90	200	200	200
out	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0	100	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0



清洗时间1	加热时间	淬火油温	淬火搅拌	清洗时间2	回火时间	工件名称	工艺编号
20 min	80 min	80 °C	关	70 min	100min	齿轮	1
清洗水温1	淬火时间	淬火循环	氮气流量	清洗水温2	网带速度	工件重量	控制方式
70 °C	30 min	关	关	90 °C	80	100 kg	自动

高端热处理设备的控制系统



JPT111小型碳势控制系统的應用

适用于对原有井式渗碳炉进行气氛碳势控制的改造，保留原有的控制柜，在原控制柜上增加必要的部件或增加小型控制柜，安装氧探头增加气氛碳势控制环节，实现碳势的控制。



JPT411小型碳势控制系统的应用

适用于对原有井式渗碳炉进行气氛碳势温度控制的改造，保留原有的控制柜，在原控制柜上增加必要的部件或增加小型控制柜，安装氧探头增加气氛碳势控制环节，同时使用本公司的双通道智能碳控仪,实现碳势和温度的同步控制。



JPT411小型碳势温度控制系统的应用示例二



JPT212大型碳势控制系统的应用

适用于对原有井式渗碳炉或新炉子进行气氛碳势温度控制的改造，增加新的德国威图控制柜，安装氧探头增加气氛碳势控制环节，同时使用日本智能碳控仪进行移相控制，温度控制元件为可控硅，由碳控仪作为上位机，统一编程实现碳势和温度的同步控制。



JPT212大型碳势温度控制系统的应用示例二



JPT1121大型碳势温度计算机控制系统的应用

适用于对原有井式渗碳炉或新炉子进行气氛碳势温度控制的改造，增加新的德国威图控制柜，安装氧探头增加气氛碳势控制环节，同时使用日本智能碳控仪进行移相控制，温度控制元件为可控硅，由计算机作为上位机，实现热处理工艺辅助设计和历史数据曲线记录。



JPT1131大型碳势温度计算机集散系统的应用

适用于对多台井式渗碳炉或其他炉型进行气氛碳势温度控制的改造，安装氧探头增加气氛碳势控制环节，同时使用日本智能碳控仪进行移相控制,温度控制元件为可控硅,由计算机作为上位机,实现多台井式炉的热处理工艺辅助设计和历史数据曲线记录。



JPT1161大型碳势温度计算机集散系统的应用



周期式可控气氛热处理炉的集群控制的应用

对于具有规模以上热处理生产能力的企业，特别是具有众多同类周期式可控气氛热处理炉的应用场合，可以每台设备配一台JPT212温度/碳势控制系统，并将所有的控制柜集中在统一的控制室内。氧探头维护仪和炉盖操作在炉前。



可控气氛箱式多用炉的计算机控制系统的应用

本控制系统适用于密封箱式可控气氛多用炉的碳势温度及机械动作的控制，由上位工业控制计算机或者工作站，下位由智能数显温度控制仪表，智能可编程碳势控制仪表，嵌入式控制仪表，PLC等组成。形成一个控制网络，可实现淬火炉，回火炉，清洗机，机械小车集中控制到位。



氧探头在日本东方或丰东可控气氛多用炉上的应用

该型号氧探头适用于日本东方原装多用炉，江苏盐城丰东生产的可控气氛炉，可替换原装的日本东方氧探头，气密性好，碳势测试范围宽，使用寿命长，测量精度高，技术先进，使用范围广，氧探头已广泛应用于某些丰东多用炉上，已得到用户认可，



氧探头在江苏盐城的可控气氛多用炉上的应用二



氧探头在长春一汽的可控气氛多用炉上的应用三



氧探头在北京爱协林的可控气氛多用炉上的应用四



无马弗托辊式网带炉控制系统的应用

本控制系统适用于无马弗托辊炉的碳势温度及机械动作的控制，由智能数显温度控制仪表，智能碳势控制仪表，嵌入式控制仪表，PLC等组成。形成一个控制网络，可实现淬火炉，淬火油槽，回火炉，清洗机的网带变频调速，并通过生产线模拟屏显示，系统采用日本横河十通道无纸记录仪记录曲线



氧探头在无马弗托辊网带炉上的应用一



氧探头在无马弗托辊网带炉上的应用二



碳控仪在台湾三永托辊网带炉上的应用



碳势控制系统在网带炉上的应用

本系统适用于普通网带炉进行气氛控制，氧探头实时监测炉内气氛，通过碳控仪控制甲苯或煤气，使炉内气氛稳定，而且根据工件的要求设定炉内碳势！对于光亮淬火的工件防止脱碳起到一定效果而且温度和气氛稳定，通过调整网带速度，对于渗碳件渗层和硬度的调整提供了依据！相对延长炉子的辐射管和网带，风机轴使用寿命。



氧探头在可控气氛网带炉上的应用二



JPT1121温度/碳势计算机集散控制系统的应用

一台工业控制计算机（工作站）带数台JPT112控制系统构成

JPT1121温度/碳势计算机集散控制系统的应用实例，本例运用了计算机集散控制的先进概念，适用于井式气体渗碳炉、网带炉、箱式多用炉及其他炉型的集中控制，也适用于可控气氛热处理设备和一般热处理加热设备的混合集中控制。适用于滴注式、吸热式、放热式、直升式各种气氛的渗碳、氮化、光亮淬火、保护加热和一般加热工艺。

碳势控制精度： $\leq \pm 0.05\%C_p$

温度控制精度： $\leq \pm 1^\circ C$

深层偏差范围： $\leq \pm 0.1mm$



JPD111温度/氨势控制系统的应用

JPD111小型氨势控制系统适用于对原有井式氮化炉进行气氛氨势控制的改造，保留原有的控制柜，在原控制柜上增加氨分析仪等必要的部件或增加小型控制柜，增加气氛氨势控制环节，实现氨势的控制。这样的改造对于不愿改变原有的设备格局和操作习惯，改造资金有限，而又想实现温度/气氛氨势控制的用户是一种最佳的选择。

温度控制精度： $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$

氨分解率控制精度： $\leq \pm 3\%$



JPD212温度/氮势大型控制系统的应用



大型井式气体渗碳炉生产线系
统的应用实例，包括渗碳炉、
缓冷坑、淬火油槽、控制系统
及工艺介质供给控制系统。





