# 欢迎使用本公司注塑机控制系统

# 安全注意事项

(安装前请务必阅读)







I

声明

使用本系统前请仔细阅读本使用说明,PORCHESON 公司只对本系统自身存在的问题负有保修和维护责任, 对因操作不当、擅自维修、自然灾害以及由自然灾害伴 随引发的故障,或其它异常情况导致系统损坏或资料丢 失,由此造成的不良后果,本公司概不负责。

本说明书的内容如果出现变动,将不另行通知。本 说明书的内容仅供参考使用,对于其内容可能存在不同 理解,如因误用本说明所造成的任何损失,本公司概无 须负责。至于说明中所示图形为一般概括性的抽象与实 物可能会有些出入或误差,但其所示功能是相符的。

本公司依著作权法,享有及保留一切著作之专属权力,未经本公司书面同意,不得对本说明书进行增删、 改编、翻印或仿制。

PORCHESON 

Π





PORCHESON TECHNOLOGY CO., LTD	
	系统配置及安装 5
BK118	按键操作说明 9
操作手册	参数/功能设定说明 <b>16</b>
	生产管理 38
	系统调试设定说明 44
	<u> 输入/输出状态检测</u> 58
2005.06 版	参考附录 64
版权所有,未经允许翻印必究	



目 🗦	灵
-----	---

# 第一章 系统配置及安装

	1 产县 配 罟 及 说 阳	笛5百
	1. ) 阳癿直及优切····································	···· 第5页 第5页
	<ol> <li>2. F SO 20 AM</li></ol>	····
始一立	3.	
界—早	按键探作说明	kk a T
	1. 操作键盘面极图	
	2. 功能键说明	第10页
	3. 参数设定键说明	第11页
	4. 游标键	第11页
	5. 操作模式选择键	第12页
	6. 电热开/关和马达开/关键	第12页
	7. 手动操作键	第13页
	8. 数字向项定范围	第15页
第三章	参数/功能设定说明	
	1. 开机主页面	第16页
	2. 快速设定页面	第20页
	3. 锁模资料设定	第21页
	4. 开模资料设定	第22页
	5. 射出资料设定	第23页
	6. 保压资料设定	第24页
	7. 储料/射退/冷却资料设定	第25页
	8. 自动清料资料设定	第26页
	9. 座台资料设定	第27页
	10. 调模资料设定	第28页
	11. 托模资料设定	第29页
	12. 中子资料设定	第30页
	13. 吹气资料设定	第31页
	14. 计时/计数资料设定	第32页
	15. 温度资料设定	第33页
	16. 预热资料设定/温度观测图表	第34页
	17. 模具资料设定	第35页 第35页
	18 资料修改经过记录	26页 第36页
	10. <u>英</u> 田 廖 (公元 ) [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10]	···· 和500风 笛97面
	1.0. 円/小グ 双 門 正/ 以 仁・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・・・・おり火



第四章	生产管理
	1. 生产资料设定
	2. SPC追踪记录页面
	3. 压力速度曲线
	4. 温度追踪曲线页面第41页
	5. USB设定页面
	6. CAN设定页面
第五章	系统调试设定说明
	1. 工程师设定页面
	2. 延迟页面
	3. 压力/流量斜率设定页面第46页
	4. 压力预调页面
	5. 流量预调页面
	6. 背压预调设定页面第49页
	7. 电子尺/压力检测设定页面
	8. 特殊功能选择页面
	9. 备用功能设定页面
	10. 可编程备用功能页面
	11. 温度参数/时间设定页面第55页
	12. 机器编号/出厂值设定页面第56页
	13. 密码修改/出厂值备份页面第57页
第六章	输入/输出状态检测
	1. 输入检测页面
	2. 输出检测页面
参考附	录
	1. BK118键盘安装尺寸图第64页
	2 开关电源外形尺寸及安装孔位图第65页
	3. 主机外形尺寸及安装孔位图第65页
	4. 系统接线图
	5. PS630AM 输入输出接线图
	6. PS800AM 输入输出接线图第68页
	7. PS820AM 输入输出接线图
	8. 马达电热接线图



# 第一章:系统配置及安装

### 1.产品配置及说明

序 号	型号	配 置 说 明	数 量	备 注
	PS630AM	24/24+7 + 3路电子尺	1套	
1.主机	PS800AM	31/28+10 + 3路电子尺	1套	可选配
	PS820AM	27/28+10 + 3路电子尺+3路压力检测	1套	
9 键舟	BK118(单色)	5.7"320*240	1套	司法嗣
2. 徙血	BK118(彩色)	6.0"640*480	1套	可见陷
<b>9</b> 五子山源	PW300	300W	1套	司法嗣
3. 丌 大 电 你	PW600	600W	1套	
4.通信电缆	DB-15F	1米至8米可选		

#### 2. PS820AM 控制系统特点

- ▶ 全计算机控制所有功能及温度
- ▶ 采用高亮度LCD液晶显示画面,640\*480点6.0寸/7.5寸彩色(选用)
- ▶系统采用双32位CPU设计,运算速度快,控制精确,稳定性高
- ▶ 控制主机采用模块化设计,安装省时,维修迅速
- ▶ 具备 Real Time 功能, 可实时显示日期和时间
- ▶ 具备屏幕保护功能,屏幕保护时间内未进行任何键盘操作时自动OFF
- ▶80组模具资料储存,可中、英文输入模具名称,实时操作帮助
- ▶ 密码设定及资料锁定,可避免操作者任意更改成型资料,影响产品品质
- ▶ 多语言文字可选择,实时动态显示
- ▶ 包装模数设定功能,产量可设定六位数
- ▶ 多种中子及绞牙程序,适合不同类型的中子和绞牙控制
- ▶比例微积分(PID)自学习温度控制,6+1段温度
- ▶射咀温度可开环或闭环控制
- ▶ 温度可一周预约定时加热, 操作更便利
- ▶多种行程控制方式,行程开关/3路编码器/电子尺(选用)
- ▶多种射出方式,4段射出,3级保压
- ▶自我故障检测、报警显示及语音提示等功能
- ▶输入、输出皆有LED指示灯,检测维护很方便
- ▶ 输入、输出采用光藕合电路,可隔离外部线路干扰
- ▶检示画面可检查所有输入、输出点及按键的动作状态
- ▶ 3路标准D/A比例输出,最大电流输出3A
- ▶ 压力、流量、背压数字化预调,适合各种厂牌的比例阀,更好的线性比例
- ▶ 具有远程通讯功能,可为用户远距离编写程序以及更换不同版本软件
- ▶由一台计算机主机连网管理255台注塑机生产,能准确统计每台机生产 情况,生产数据打印,方便管理



#### 3.控制系统安装及调试

#### 3.1 控制系统安装时注意事项

本控制系统设计非常简洁,键盘与主机箱的连接只有一条15芯屏蔽电缆,安装连接相当方便灵活,安装示意图如下:



机箱布置建议图 (仅供参考)

- (1) 主控制箱安装时,尽量采用封闭式电箱,要具有良好通风、防油、防尘的 条件,加装排风扇并装上防尘过滤网,保持电箱温度在60℃以下。
- (2) 安装电脑主机及电源盒时,所有交流接触器及变压器等交流组件不得靠得太近,防止电网电波干扰。
- (3) 所有电线及屏蔽线不得随意剪断、加长或缩短,必须使用我公司提供电线 及屏蔽电线,以免影响控制系统正常工作。
- (4) 热电偶传输线外壳必须是屏蔽线,所有热电偶外层屏蔽选用热电偶网线时, 网线同机器接地点要可靠连接并接入大地,接地电阻必须10Ω以下。
- (5) 布线时尽量使高低压线与电脑控制线分开,不能将所有电线扎在一起,以 免干扰控制系统可靠运行。
- (6)键盘与主机箱用15芯通信连线,安装时必须用力压紧及拧紧,以免接触不良影响系统正常运行。
- (7) 特别注意油阀输出公共端YCOM,必须全部接上并连接要牢固,免造成电脑有输出而油阀无动作的现象。



#### 3.2 控制系统检查

- (1) 安装完毕后,进行全面检查,包括开关电源、主机箱、电热输出线路、键盘 热电偶等所有连线是否连接牢固。
- (2)完成线路检查后,进行通电检查,先把直流电源输出端即电源盒11位输出线插头取出,然后通电检查,测量各电压是否与其标值相同,观察电源盒输出指示灯是否正常。
- (3)完成测量后断电,插上DC电源输入至主机箱插头,再通电检查时,键盘LCD显示在主页面正常状态,旋动急停开关,主机箱RUN灯是否亮,如果灯亮,说明系统已经正常工作。

#### 3.3 控制系统调试

- (1) 系统显示正常工作后,在监示页面按**〔**sīī〕键,进行颜色和对比度调整。
- (2) 进行参数设定记忆测试,按 DATUM 键,选取一组模号,然后在各页面设定

資料



数据,按 键,储存数据,切断电源,过一段时间再通电,系统会自动调出你所存入的模号资料,则表示记忆正常。

- (3)然后进行各有关页面资料设定(具体操作参照第三章参数设定说明),初次设定时,压力、速度可尽量小一点,待各动作正常后再逐步增大到正常设定参数,以免损坏机器的性能。
- (4) 有关参数设定完成后进行存入,仔细检查各输入/输出点是否正常。报警系统 全面检查,包括前后安全门,安全门接线方法请参照下图进行:
  - 安全门示意图





# ★安全门特别说明

开门或关门时:X00=0N/X15=0FF或X00=0FF/X15=0N或其它非正常条件,2秒钟后报警[安全门故障]同时终止所有动作输出。半自动模式时,为防止安全门开关抖动造成的误动作,打开/关闭安全门条件为LS1、LS2、LS3、LS4由全部[0FF]至全[0N]时间需大于0.5秒有效。



# 第二章: 按键操作说明

# 1. 操作键盘面板图 (见下图)



PORCHESON® ......

# 2. 功能键说明

按键	使 用 说 明
開鎖模 <sub>M.PLT</sub>	进入开模、锁模动作设定页面
射出 иолестиои	进入射出、保压动作设定页面
儲料 FEEDING	进入储料、射退、自动清料动作设定页面
座臺/調模 NOZZ/ADJ.	进入座台、调模设定页面
托模/中子 EJE/CORE	进入托模、中子、吹气设定页面
時間 TIME	进入计时、计数设定页面
温度 TEMP.	进入温度、预热设定、温度观测图表页面
資料 DATUM	进入模具、资料修改经过记录页面
快速設定 CELERITY SET	进入快速设定一、二设定页面
監 視 <sup> 低</sup> MONITOR	在任何时刻下、返回监视页面
幫助 ⑦ HELP	进入当前状态实时在线帮助页面



按键	使 用 说 明
PC連接 PC LINK	进入USB、CAN设定页面
診 断 DIAGNOSE	进入报警页面
曲 綫 CURVE	进入压力速度曲线、温度追踪曲线页面
生産管理 Lutur FLOW CHART	进入生产资料更改设定、SPC追踪记录页面

# 3. 参数设定键说明



0至9数字键在数据设定页面为输入数据 用,当电子锁处于"0FF"状态时,此十个数 字键被锁定,确保资料不被随意更改。同时 0至9数字键上分别分布有26个英文字母及特 殊符号,用于模具名称中英文输入、机器编 号输入。[清除]键用于当参数或编号名称输 入过程中有错字时可按此键清除;[输入]键 为在有功能选择时作为功能选择用,有项目 确认时作为确认用。

# 4. 游标键

按键	使用说明
	跳行键, 按此键光标上跳一行
	换列键,按此键光标左移一列
	换列键,按此键光标右移一列
	跳行键,按此键光标下跳一行

# 5. 操作模式选择键

按键	使 用 说 明	备注
手動 MANUAL	按此键 系统处于手动状态	各键之左上角有一指
半自動 T SEMI.AUTO	按此键 系统进入半自动模式	示力, 当按下兵中之一键 后,该指示灯会亮,表示 系统正处于该状态。每次 启动电脑时,系统默认为 手动操作。如温度未达到
電眼自動 ▲」 SENR.AUTO	按此键 系统进入电眼自动模式	设定值,系统无法进行半/ 电眼/时间自动操作,当按 半/电眼/时间自动操作按 键时,指示灯不亮,直到 温度达到设定值,方能进
時間自動 ▲●↓ TIME.AUTO	按此键 系统进入时间自动模式	行半/电眼/时间自动运行。





在手动模式,按一次按键,左上方的指示灯亮,表示此功能状态已打 开;再按一次按键,左上方的指示灯灭,表示此功能状态已关闭,继续按 下此按键,此功能将循环打开或关闭。当紧急开关停止时,马达迅速断电, 但不影响电热工作。

# 7. 手动操作键

按键	使用说明	操作条件
開模 入 MOLD OPEN	开模操作	1、开模未到终止位置;
鎖模 ← 】 MOLD CLOSE	锁模操作	<ol> <li>5. 安全门输入正常;</li> <li>2、托模后退到碰上;</li> <li>3、锁模未到终止位;</li> <li>4、机械手讯号(锁模)已连接; (机 械手选用时);</li> </ol>
射出 INJECT	射出操作	<ol> <li>如选用时间射出,射出时间未完结;</li> <li>如选用位置,未到射出终止位置;</li> <li>X档筒各段温度必须在偏差范围内(无温度报警);</li> </ol>
射退 SUCK BACK	射退操作	1、料筒各段温度必须在偏差范围内(无 温度报警);
托模進 ★ ╊ EJECT ADV.	托模进操作	<ol> <li>1、托模进行程未到终止位置;</li> <li>2、开模已到终止位置;</li> <li>3、中子退限位已连接或中子退时间到;</li> <li>(中子选用时);</li> <li>4、机械手讯号(托模进)已连接;(机 械手选用时);</li> </ol>
托模退 ← 中・ EJECT RET.	托模退操作	1、托模退行程未到终止位置;



按键	使用说明	操作条件
儲料 でつう CHARGE	储料操作	<ul> <li>1、储料未到终止位置;</li> <li>2、料筒各段温度必须在偏差范围内(无温度报警);</li> </ul>
●自動清料 ででう AUTO PURGE	自动清料操作	<ol> <li>1、自动清料选择使用;</li> <li>2、自动清料次数未完结;</li> <li>3、料筒各段温度必须在偏差范围内(无温度报警);</li> </ol>
多次托模 ↔ 伊 ~ EJECTOR	多次托模操作	1、操作条件同托模进、托模退; 2、托模设定次数未完结;
潤 滑 、でで LUBR.	滑润泵工作	1、无条件;
公模吹氣 ↓↓↓↓ AIR BLST. MOV.	公模吹气操作	1、公模吹气选择使用; 2、公模吹气时间未完结;
母模吹氣 AIR BLST. STN.	母模吹气操作	1、母模吹气选择使用; 2、母模吹气时间未完结;
座台進 ←▼ NOZZLE ADV.	座进操作	1、无条件;
座台退 →▼ NOZZLE RET.	座退操作	1、无条件;
・調模 ででで MOLD ADJ.	调模选择	1、若处入手动状态,按下此键后指 示灯亮表示允许手动调模,再按一 次为自动调模;
調模退 ♀♀♀ O MOLD THICK	调模向后操作	1、选择调模使用状态; 2、调模后退未到终止位置;



按键	使用说明	操作条件
調模進 ☆☆☆ ☆ MOLD THIN	调模向前操作	1、选择调模使用状态; 2、调模向前未到终止位置;
中子A進 CORE A IN	中子A进操作	<ol> <li>中子A选择使用;</li> <li>中子A进未到终止位置或时间未完结;</li> <li>托退到位,或托退时间到;</li> </ol>
中子A退 此。A CORE A OUT	中子A退操作	1、中子A选择使用; 2、中子A退未到终止位置或时间未完结; 3、托模退到位,或托模退时间到;
中子B進 CORE B IN	中子B进操作	1、中子B选择使用; 2、中子B进未到终止位置或时间未完结; 3、托模退到位,或托模退时间到;
中子B退 CORE B OUT	中子B退操作	<ol> <li>中子B选择使用;</li> <li>中子B退未到终止位置或时间未完结;</li> <li>托模退到位,或托模退时间到;</li> </ol>

# 8. 数字项设定范围

序 号	设定项	设 定 范 围	单 位
1	时间设定	数字≪999.9	秒
2	压力设定	数字≤140	Bar
3	速度设定	数字≼99	%
4	背压设定	数字≪140	Bar
5	温度设定	数字≪999	°C
6	模具资料储存	数字≤80	号
7	预定产量	数字≪999999	个

如设定值超出以上范围,系统将不接受设定之数字,而保留原有设定值。为了配合数据输入的习惯,本系统的数据输入是从右向左显示。



# 第三章:参数/功能设定说明

## 1. 开机主页面

打开电源,旋动红色急停开关,电脑运行灯RUN灯亮,经过开机页面后,在屏幕上可看到以下的画面,此时控制系统已经正常工作,可以开始操作机器。



开机后或任何时间按下 MONITOR 键,即可进入机器监视页之画面。此页提供温度监视以及机器动作监视之用,模具名称和模具号码由模具资料画面设定。 温度列和现在油温是显示各段的实际值,不能进行资料更改。画面的各部功能分述如下:

監 視

状态说明

状 态	表 示 意 义	
	■滚动时表示马达已经运转	
~~~~	表示电热已经打开	
4	表示中泵已起动	
4	表示大泵未起动	
	表示润滑泵正在打油	
<b>*</b> :	表示润滑失败未解除	



# 显示说明

显示	表示意义及说明
手 动	表示机器运行模式;
射咀	表示该段正在加温;
模具编号	当前使用的模具编号;
动模	显示当前模板位置,单位为毫米;
螺杆	显示当前螺杆位置,单位为毫米;
托模	显示当前托模位置,单位为毫米;
压力	正在进行动作的设定压力值;
流量	正在进行动作的设定流量值;
产量	记录系统在自动运行过程中,当前模号的开模次数;
设定	正在运行动作的时间值或计数值;
操作	当进行的动作有时间值设定时,操作时数会逐渐增加至设定数值后,才进行下一个动作,如果设定的是次数则显示会把已进行的动作次数显示,直至次数达到设定的值;
全程	系统实际运行的周期时间;
一段温度低	显示机器现在报警内容;



键看到如下的画面:

2003.01.06		【报警记录】 1	0:07:12
日期	发生	报警内容	解除
01日 01日 01日 01日 01日 01日 01日 01日 01日 01日	10:03 12:08 15:16 15:17 15:18 15:19 15:20 15:21 15:22 15:23	电眼翼常 锁模未定时完成 储料未到定时完成 括模失败时完成 开模未到定位 机械手失败 马达时间已到 两定 开模已到预定	10:03 12:08 15:16 15:17 15:18 15:19 15:20 15:21 15:22 15:23

# PORCHESON<sup>®</sup>

# 报警状态说明

报 警	产生原因	解决方法
安全门未关	未关安全门而进行锁模操 作,锁模不进行,并显示 "安全门未关";	请检查前后安全门开关是否 正确地连接到输入端X00及X 15上,及能否正常压合。
请开安全门	"半自动"时,单循环 结束,安全门未开;	打开安全门,取出制品,重 新合上安全门后继续工作。
电眼检物失败	当全自动操作,电眼循环 方式时托模退回后,中间 时间到,检查电眼仍未ON, 报警"电眼检物失败";	排除顶退或顶出故障及判断 电眼有无长遮。X20输入点灯 常亮时要重点检查电眼的接 线或电眼本身的问题。
开模未到定位	手动托模时,开模未到达 开模停止位置;	重新操作开锁动作,或检查 开模终止X12有无接通。
锁模未定时完成	在"开锁模限时"内,锁 模未完成动作;	检查锁模过程有无异常,如 无异常,则可把"开锁模限 时"适当调长一些。
低压护模时间到	假如低压时间到,尚未转 高压则警报;	检查模具内有无杂物,如无 杂物,则可把"低压时间" 适当调长一些。
安全门故障	当X00与X15其中只有一 个 ON 时报警;	请检查前后安全门开关是否 正确地连接到输入端X00及X 15上,及能否正常压合。
储料未定时完成	储料时,在"储料限时"时间内,未能完成储料动作;	检查储料过程有无异常及料 桶内的料是否已用完,如无 异常,则可把"储料限时" 适当调长一些。
射出失败	射出过程中,未能压合到 射出检测行程开关,或者 在电子尺使用时未到达射 出检测点;	检查射出过程及调整射出检测偏差值; (如行程)不使用 射出检测时,请把输入端X20 对公用端(XCOM)短接。
马达故障	当马达保护点有信号输入 时报警;	检查油压马达是否因过载工 作导致热继电器产生保护动 作。
周期时间已到	自动生产周期时间超出设 定[周期时间];	检查自动生产过程有无异常, 如无异常,可将[周期时间] 设定值适当调长一些。



报警	产生原因	解决方法
中子A未到定位 中子B未到定位	机器选择了中子A、B组,在 托模进及多次托模的时候 要求 A、B 中子退限位已 连接;	检查有无正确连接出中子A、B 终止开关及能否正常压合。 未使用中子功能时请在功 能页面中,选择中子 A、B 为 不用状态。
产量已到预定	启用了产量停机功能且开 模数已达产量预设数,机 器停止运转;	解决办法:如果在产量到后还 要使机器继续运行,只要把生 产管理页面的[报警后停机]设 置为[不用];或把当前模号的 开模总数清零即可。

# 操作/提示状态说明

报 警	产生原因
射咀、一、二、三、 四、五段温度高	机器料筒的对应该段实际温度,偏高于上限设定值。
射咀、一、二、三、 四、五段温度低	机器料筒的对应该段实际温度,偏低于下限设定值。
射咀、一、二、三、 四、五段断线	机器料筒的对应该段感温线断线或故障。
自动清料完成	当使用自动清料时,依设定次数动作结束后。
自动调模完成	当使用自动调模时,自动调模成功。
自动调模未完成	当使用自动调模时,自动调模未成功。
先进入手动状态	当在非手动状态下,操作手动键时。
功能未选用	当手动操作某个功能按键时,而该功能未选用。
请开马达	如选择使用马达,马达未起动按半/全自动键时提示。
等待下一次循环	全自动时,完成一循环至下一循环开始的中间时间。
电眼等待中	全自动电眼循环时,顶针退回后中间时间未到。
先退出调模状态	当在调模状态下,操作非[调进、退及自动调模]键时。
先进入调模状态	非调模状态下,操作[调进、退及自动调模]键时。

# 2. 快速设定页面

快速設定

按 CELERITY SET 键一次,将进入快速设定一页面,此时画面显示如下:

KAIMING 【快速读	殳定一】 🖓 🛛 15:32:15
锁模 压力流量 位置	射出 压力 流量 位置
(bar)(%) (mm)	(bar)(%) (mm)
慢速 140 99 999.9	一段 140 99 999.9
快速 140 99 999.9	二段 140 99 999.9
低压 140 99 999.9	三段 140 99 999.9
高压 140 99 999.9	四段 140 99 999.9
开模压力流量 位置	保压 压力 流量 位置
(bar)(%) (mm)	(bar)(%) (mm)
慢速 140 99 999.9	一级 140 99 999.9
快速 140 99 999.9	二级 140 99 999.9
中速 140 99 999.9	三级 140 99 999.9
低速 140 99 999.9	射出总时 999.99(秒)

快速設定 ① 按 CELERITY SET

键二次,将进入快速设定二页面,此时画面显示如下:

KAIMING 【快速也	设定二】 🖗 15:32:15
储料 压力 流量 位置 (bar)(%)(mm) 前抽 140 99 999.9 储一 140 99 999.9 储二 140 99 999.9 后 抽 140 99 999.9	托模 压力 流量 位置 (bar) (%) (mm)托退 140 99 999.9进2 140 99 999.9进1 140 99 999.9供持 140 99 99.9s
储一背压 140 (bar) 储二背压 140 (bar) 冷却时间 999.9(秒) 储料限时 999.9(秒) 储料延迟 999.9(秒) 托模次数 9999(次)	温度设定 设定 (°C) (°C) 射咀 450 三段 450 一段 450 四段 450 二段 450 五段 450 螺杆冷起动时 999.9

快速设定一和快速设定二画面,为机器常用的参数集聚画面。此两页提供日常机器经常需要调试的重要参数,包括:锁模、开模、射出、保压、储料、托模、 温度的各项参数。



#### 3. 锁模资料设定







- (1)动作流程:锁模时,先进入慢速锁模,行程行至 509.5 mm 时进入快速锁模, 再行至105.0mm 时,进入低压锁模,再行至 2.0mm 时进入高压锁模,直到锁 模完。如低压时间到,尚未转高压则警示[低压护模时间到],并自动开模。
- (2) 低压保护:锁模低压保护时间,请尽可能不要设定太大,应合适为宜,否则 将出现保护不了模具的情况。
- (3) 差动锁模:可按输入键选择[使用]、[不用],选择[使用]快速锁模时,Y52 有 输出,选择[不用]快速锁模时,Y52不输出。



# 4. 开模资料设定





参数设定/动作流程/功能方式说明



- (1) 动作流程:开模时,先进入慢速开模,行至 50.5 mm 时切换至快速开模,再 行至205.9 mm 时切换至中速开模,再行至 559.5 mm 时切换至低速开模,再 行至 600.0 mm 时即开模完成。
- (2) 开锁模限时:表示开模或锁模的限制时间,请尽可能不要设定太小,应合适为宜,否则系统将报警[开/锁模未定时完成]。
- (3) 机械手功能:如需使用机械手,请选择[使用]机械手,选择使用后,机器在 开模完输出机械手信号,锁模前先确认收到机械信号后才进入下一循环,同 时结束机械手信号输出。



### 5. 射出资料设定

射出

按 键一次,将进入射出设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2	(射日	出设定)	, L	15:32:15
	72	2 <b>56.9</b> m	m_ <b>T</b>	77
【请输入密】	码 <mark>角认</mark> <sub>凸</sub>	二段	一 印	码
压力(bar)	125	<u> </u>	<u> </u>	<u>FX</u> 20
流量(%)	95	18	85	39
位置(mm)	10.0	98.5	150.9	<mark>220.0</mark>
<ul><li>●射出总时</li></ul>	999.9	9 射出	方式 7	<u> </u>



- (1) 动作流程:射出时,先一段射出行至 220.0 mm 时切至二段,再行至 150.9 mm 时切入三段,再行至 98.5 mm 时切入四段,再行至 10.0 mm 时切入保压。
- (2) 射出总时:监示射出正常行程,当进入射出时即开始计时,等计时到,不论 距离是否到达即切入保压,因此射出时间应设大于实际时间。
- (3)射出检测:可选择[不用]与[使用],当选择使用时在半/全自动模式下,电脑自动取前20模的射出终点平均数值做为射出检测点,用户可在保压页设定允许误差数值范围,若第21模后,有发现射出结束未到达此检测范围或超过此检测范围,则报警[射出失败]同时产量管理视这模为不良品。



#### 6. 保压资料设定

射 出

按 键两次,将进入保压设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2	【保压设	定】 🖑	15:32:15
	00	.9 s	
	三级	二级	一级
压力(bar)	35	50	55
流量(%)	25	39	19
时间(s)	1.25	3.09	2.99
斜率功能	使用	使用	使用
射胶检测点 2	20.5 ń	论偏差	± 5.5



- (1)动作流程:当射出完,进入保压时,首先以保压一级压力及速度动作,[一级时间到]进入保压二级,经[二级时间到]进入保压三级,再等至[三级时间到]即切换至熔胶延迟。
- (2) 使用方法:当成型条件只需用一级保压控制,则控制方法如下:请于一级时间栏输入一级保压时间,保压二时间[0.0不用时设0],保压三时间→[0.0 不用时设0]。
- (3) 斜率功能:控制保压为保持压力或斜率变化,参考画面之设定,则实际之压 力输出如右上图。



### 7. 储料/射退/冷却资料设定







- (1) 动作流程: 保压完, 先射退行至 30.0 mm 时切至储一, 再行 170.5 mm 时切入储二, 再行至 285.0 mm 时切入后射退, 再行至 300.0 mm 时储料完。
- (2) 储料限时:即无料监视时间,当时间到,储料还未完成视为无料,因此限时 时间设定比实际储料时间长,否则报警[储料未定时完成];
- (3)冷却时间:在自动操作时,射出保压完成,冷却时间开始计时,此时储料、 射退动作运行所用的时间也是冷却时间的一部分,动作时间超过冷却时间, 则冷却时间结束,储料、射退完成才可开模,反之,冷却时间结束,即行开模。



# 8. 自动清料资料设定

儲料 按

, 键两次, 将进入自动清料资料设定页面, 此时画面显示如下:

2003.1.2	自动清料	设定】	🕑 15:32:15
	10	5.9 mm	
自动清料使	用		
	射出	储料	射退
压力(bar)	65	120	60
流量(%)	70	85	55
时间(s)	2.9	10.0	3.0
● 储料延时	0.3	清料》	大数 20



- (1) 动作流程:自动清料功能设使用,在手动模式,按自动清料键,系统开始 执行自动清料动作,首先做座退动作,然后按上图动作流程自动循环。
- (2) 储料延时:为储料开始延迟时间,射出保压结束后经过该延迟转入储料。
- (3) 清料次数: 重复做储料、射出动作的次数。



### 9. 座台资料设定





- (1) 进慢动作:意即座进停开关碰到后切入进慢速度与模具结合,防止撞击声及保护模具寿命。
- (2) 自动座台:可选择[不用]与[储料完]或[冷却完],选择储料完时,则自动操作时,储料射退完成后作座退动作,选择冷却完时,则自动操作时,冷却完成 后作座退动作。
- (3) 座退停用:可选择[行程]或[时间],选择行程时,则自动射台后退由射台后停 限位开关[X07] 控制后退的位置。选择时间,则自动射台后退由设定时间控 制。



## 10. 调模资料设定





- (1) 调模方式: 可选择[手/自动]调模,调模压力大约20-50bar速度30-60 %。
- (2) 微调方式:可选择[时间]、[齿数],如机器上没有安装调模电眼,请选择时间,微调初值由时间控制;如有电眼请选择齿数,微调初值由齿数控制。
- (3) 关模时间: 自动调模时,关模限制时间。
- (4) 自动调模方法:调模方式选择[自动],按[调模]键两次,关安全门即进入自动调模。自动调模过程调进、调退之动作压力、流量由微调栏之设定值控制,自动调模完后会产生[D、D]声及[调模完成]提示。
- (5) 手、自动调模时,调模进时由调模前停限位开关控制;调模退时由调模后停 限位开关控制。



# 11. 托模资料设定

托模/中子

按 <sup>EJE/CORE</sup> 键一次,将进入托模设定页面,此时画面显示如下:



- (1) 定次托模: [托进]→[托退止]为一循环, 依次数动作。
- (2) 震动托模: [托进止]→[托进止0FF]为一循环,依托模次数设定动作,次数完成时作托退动作结束。
- (3) 托模停留:于半自动中使用,托进动作到极限后停止,直到下一循环关模前 再做托退。
- (4) 托退延迟: 托进、保持完成后, 延迟此一设定时间, 再作托退动作。
- (5) 托进延迟: 开模完成后, 延迟此一设定时间, 再作托进动作。
- (6)保持功能:若保持时间设为00,则不动作保持功能。保持功能为托进完后输 出保持之压力、速度并启动保持时间,待时间到即完成保持动作。
- (7) [注]:手动托模时,不受次数限制(但不能为0000)。



#### 12. 中子资料设定

托模/中子

按 EJE/CORE 键两次,将进入中子设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2		子设定】	Ę	15:32:15				
中子开始「行程」								
中子A 中子	子	贝	中子B	绞牙				
A方式 行	呈		B方式	计数				
	A进	A退	B进	B退				
压力(bar)	60	65	30	35				
流量(%)	35	50	25	15				
时间/齿数	6.0	6.0	250	250				
位置(mm)	255.2	50.5	300.2	100.0				

#### 参数设定/功能方式说明

- (1) 中子开始:可选择 [行程]或[位置] 控制,选择行程,则由行程设定值控制, 选择位置,则由位置设定值控制。
- (2) 中子A功能:可选择[中子]、[绞牙]、[不用];选择中子,射出时中子A进阀同时参加输出,选择绞牙,射出时中子A进阀不参加输出。
- (3) 中子B功能:可选择[中子]、[绞牙]、[不用];选择中子,射出时中子B进阀同时参加输出,选择绞牙,射出时中子B进阀不参加输出。
- (4) A方式:可选择[时间]、[行程]、[计数],选择时间,则设定时间到终止中子A 动作;选择行程,则当输入点停止信号[X25、X26]ON时终止中子A动作;选 择计数则可做绞牙控制,动作终止由[X25、X26]输入绞牙脉冲个数决定。
- (5) B方式:可选择[时间]、[行程]、[计数],选择时间,则设定时间到终止中子B 动作;选择行程,则当输入点停止信号[X30、X31]0N时终止中子B动作;选 择计数则可做绞牙控制,动作终止由[X30、X31]输入绞牙脉冲个数决定。
- (6)时间/齿数:本栏之设定值可为时间或齿数,当中子A或B选择时间时,则该栏 之对应设定值为时间,当中子A或B选择计数时,则该栏之对应设定值为齿数。
- (7) 开始位置: 中子入和中子出开始动作的位置,即模板在何处停止,做中子A、 B动作之设定值。



### 13. 吹气资料设定

托模/中子



2003.1.2	【吹气设定】	<u>لات</u> 15:32:1
	公模吹气	母模吹气
时间(s)	1.5	2.3
延迟(s)	0.2	0.1
开始位置	开模前	开模停
功能方式	使用	不用

参数设定/功能方式说明

- (1) 吹气意义:利用此功能可使用在需要吹气托模的模具上。
- (2) 延迟时间: 自动运行到吹气开始位置后先延迟, 延迟时间到, 再做吹气动作。
- (3) 开始位置: 可选择[开模前]或[开模完]做吹气动作之设定值。
- (4) 功能方式: 可选择[使用]或[不用], 选择不用则不做吹气动作。



### 14. 计时/计数资料设定

	時	間

按

™ \_ 键,将进入计时/计数设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2	【计时/计数设定】	15:32:15
润滑模数 润滑总时 润滑时间 润滑间歇	999999中间时间999.9周期时间999.9动作限时999.9故障警号	999.9 999.9 999.9 999.9 999.9
电脑开机 自动运转 马达运转	时间 00580 时 0 时间 00505 时 1 时间 00535 时 5	2 分 5 分 9 分

#### 参数设定说明

- (1) 润滑模数: 计算开模次数, 当开模次数累计达到设定值时, 打油泵开始工作。
- (2) 润滑总时:表示打油泵本次执行润滑的总计时间。
- (3) 润滑时间: 表示打油泵在本次执行润滑总计时间内反复动作的输出时间。
- (4) 润滑间歇: 表示打油泵在本次执行润滑总计时间内反复动作的间歇时间。
- (5) 中间时间: 在全自动过程中, 托模完成工作后至下一个循环锁模动作的时间。
- (6) 周期时间:自动过程中运行周期的限时时间,如果一个循环实际运行的时间 超过周期限时,系统报警[周期时间已到]。
- (7)动作限时:动作输出时的允许最长时间。
- (8) 故障警号:发生故障输出时的最长时间,时间到停止报警,以免长期报警。
- (9) 润滑动作流程表示如下图,在每次润滑输出时间内,未成功检测到润滑压力 信号,即报警[润滑失败],如润滑失败限制选择使用,则立即停止润滑动 作,同时在发生报警的该周期结束后将转为手动,并关闭马达。

输出	间歇		
		—— 润滑总时 ——	>
:			



### 15. 温度资料设定



**TEMP** 键一次,将进入温度设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.	2	【温	度设定	Èl 4		15:32:	:15
		<b>1</b>	<b>2</b>	□ 3	<b>4</b>	5	
	射咀	一段	二段	三段	四段	五段	
实际	205	199	200	201	197	190	
设定	210	205	200	200	198	195	
上限	+10	+15	+15	+15	+15	+20	
下限	-10	- 15	- 15	-15	-15	-20	
射咀方	式闭	环 』	累杆冷	起动	时间	999.9	
电热状	态于	F ž	温度报	警 =	三段温	度高	

#### 参数设定说明

温度设定值单位为1℃[摄氏度],注塑机料筒温度经 K、J型热电偶线反馈到 控制系统闭环控制。

系统共提供六段温度控制及一段油温检测,射咀可选择[开环]或[闭环]控制除 控制温度,系统亦监察各区的温度,是否超过设定的上下限值,温度低于下限则 不能射出、储料等动作防冷螺杆起动,温度高于上限则报警,所有各段温度状态 均在主画面中显示出来。

币 力 坐 成 缶 反 马 杆 首 加 怒 僵 反 梦 ろ 页 杆							
原料简名	密度	加热温度°C		原料简名	密度	加热温度°C	
A.B.S	1.01-1.05	190-270		PMMA	1.17-1.20	180-260	
PS	1.05	190-240		PPO	1.08-1.09	260-330	
A.S	1.06-1.07	180-250		PA/NYLON	1.08-1.17	230-290	
H.P.S	1.05-1.08	220-280		NYLON66	1.03-1.15	280-330	
L.P.S	0.91-0.93	150-260		PVC/S	1.20-1.40	150-180	
H.P.E	0.94-0.96	190-260		PVC/H	1.30-1.58	160-200	
P.P	0.98-0.90	200-290		P.E.T	1.38-1.41	280-310	
P.C	1.2-1.22	280-320		P.T	1.41-1.52	220-280	
P.O.M	1.41-1.42	190-230					

部分塑胶密度与料管加热温度参考资料



# 16. 预热资料设定/温度观测图表



预热功能:可做一周七天的时间预约设定,本系统提供某一天是否使用预先加热功能,如选择[OFF],将不会使用预热功能,如选择[ON],系统将按当天的 开/关时间设定值控制加热系统加热,机器在操作员上班前自动把料简加热到工 作温度,减小操作员等候料简升温的时间。

\*[注]:时间输入值采用 24 小时制输入值 00:00 表示午夜 12:00


## 17. 模具资料设定

資料

按 键一次,将进入模具资料设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.	2 【模	具资料设	定】 🗣	13:23:15
模具编	号 03	读出	存入	删除
模具名	称ABS小平	马车玩具	主	并音输入
模具	浏 览			
模号	模具名	名称	存入日	∃期 ▲
01	ABS小马	车玩具	2003.0	1.01
02	ABS小马	车后轮	2003.0	1.01
03	ABS小马	车前轮	2003.0	01.01
04	ABS大马	车玩具	2003.0	1.01
05	ABS大马	车后轮	2003.0	1.01

- (1) 模具编号:本控制系统可储存80组模具号,更改模具编号后,系统自动调出 更改模号资料。
- (2) 模存方法:光标移至模具编号栏,输入模具号,再将光标移到模具名称栏, 输入模具名称,本系统提供英文/拼音输入法,输入名称后将光标移至存入 栏按输入键存储。
- (3)模取方法:将光标移至模具编号栏,输入要读出的模具号,再将光标移到读出栏按输入键读出。由于模号读出将会该变当前模号及改变全部页面设定参数资料,为防止在半/全自动模式下,页面设定参数的突变会造成产品质量的不良影响及意外事故的发生,模取功能只限于手动模式。
- (4) 删除方法:将光标移至模具编号栏,输入要删除的模具号,再将光标移到删除栏按输入键删除,当前模号不可删除。
- (5) 模具查阅方法:将光标移至模具浏览栏,可利用上下键卷动画面查阅。



# 18. 资料修改经过记录

資料 按

DATUM 键二次,将进入修改经过记录页面,此时画面显示如下:

2003.1	.2	【修改经过记	录】 🖓 ′	1 <mark>5:32:1</mark> 5
页数	01		列	ED OFF
日期	时间	修改项目	原来值	修改值
12.31	10:01	开模慢速压力	25 bar	28 bar
12.31	10:01	开模慢速流量	20 %	26 %
12.31	10:01	开模慢速位置	75 mm	105 mm
12.31	10:01	机械手功能	不用	使用
12.31	10:01	射咀温度	205	210
12.31	10:01	开模快速压力	75 bar	68 bar
12.31	10:01	锁模低压力	25 bar	15 bar
12.31	10:01	锁模高压力	125 bar	135 bar
12.31	10:01	射出一段流量	25 bar	28 bar

- (1) 页数:此画面共有 10 页,共有 90 笔资料,可输入页数0 ~10 切换,检查 曾经修改过的资料。
- (2) 列印:开启打印机列印功能。

## 19. 特殊参数调整/设定

在主画面按 → 健,将进入特殊参数调整/设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2 【特殊参	参数调整】  15:32:15
射出检测不用中泵起动50 %大泵起动80 %	LCD亮度调整12语音音量22语音功能打开
LCD颜色设定 正常	按键发声功能使用
LCD背光时间 5	语言选择中文
提示: 0-15级	

#### 参数设定说明

- (1) 射出检测:可选择 [使用]或 [不用],详情请看[射出资料设定]页。
- (2) 中泵起动: 执行动作流量设定值超过中泵流量输出设定值时,Y62中泵输出 点有输出。
- (3) 大泵起动:执行动作流量设定值超过大泵流量输出设定值时,Y61大泵输出 点有输出。
- (4) LCD颜色设定:系统提供[正常/反色]两种选择,将光标移到该处,按 键后,可进行相互转换。
- (5) LCD背光时间:系统具备屏幕保护功能,背景灯时间可设定,设定范围 1-6 分钟,如设定时间内未操作键盘时,则背景灯自动OFF。
- (6) LCD亮度调整:将光标移到该处,按 键,屏幕将逐渐变暗;按 键屏幕字符将逐渐增亮,调整范围 "1-16"级。
- (7)语音音量:将光标移到该处,按 键,语音音量逐渐变小;按 语音音量逐渐增大,调整范围"1-63"级。
- (8)语言选择:系统提供[中/英文]两种语言选择,将光标移到该处,按键,可进行相互转换。



ENTER



# 第四章: 生产管理

- 1. 生产资料设定
  - 生産管理 <u>kww</u> FLOW CHART 键一次,将进入生产资料设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2		(生)	产管	理】	La contraction of the second sec	13	:23	: 15
<ul> <li>设定模数 999999</li> <li>一模数量 20</li> <li>报警后停机 使用</li> <li>20</li> <li< th=""></li<></ul>								
生产记录	長							
日期	模号	模	数	良		劣	日日	
03.01.01	13	9999	999	9999	999	99	99	
03.01.02	03	9999	999	9999	999	99	99	
03.01.03	23	9999	999	9999	999	99	99	
03.01.04	05	9999	999	9999	999	99	99	
03.01.05	01	9999	999	9999	999	99	99	▼

- (1) 良品等于已开模数乘以一模数量减去劣品。劣品是由射出检测功能控制,当 射出检测使用时,依行程中,如有过量或不足状况发生时,则劣品数增加一 模数量值,并报警[检测到不良品]。
- (2) 设定模数: 预生产的模数设定,已开模数达到设定模数前 5模,系统自动开始警报至模数达到。
- (3)报警后停机:可选择[使用]或[不用],如选择不用时,则设定模数达到后不 停机,继续生产,直到操作员停机后才停机。
- (4) 生产记录查阅方法:将光标移至生产记录栏,可利用上下键卷动画面查阅。

# 2. SPC追踪记录

生産管理

按 FLOW CHART 键二次,将进入SPC追踪记录页面,此时画面显示如下:

2003.1	1.2	<b>(SPC</b> )	追踪记	录】	🗣 15::	32:15
页数	01	列印 0	FF	列印	莫数(	)5
产品号	周期	射出	射终	保终	熔终	油温
pcs	Sec	Sec	mm	mm	mm	C
- 01	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 02	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 03	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 04	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 05	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 06	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 07	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035
- 08	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	035

- (1) 页数:此画面共有 10 页,共计 80 模的连续资料,本系统之SPC 追踪记录 功能可提供最新 80 模产品的 6 个重要参数,可输入页数 0~10 切换,作 为产品的生产管理之用,让操作员更好掌握每一生产周期中实测参数的变 化,让操作员能够马上作出适当的调整,进而提高产品的品质。
- (2) 列印:开启打印机列印功能。
- (3) 列印模数:即每隔几模打印一次 SPC追踪记录参数。

## 3. 压力速度曲线

★ CURVE 键一次,将进入压力速度曲线页面,此时画面显示如下:



- (1) 反馈值曲线:选择所要显示的反馈值曲线,可选择 [射出速度]、[射出压力]、[保压压力]及[锁模压力],使用输入键选择即可。
- (2) 反馈曲线颜色:选择所需的曲线颜色,可选择 [黄色]、[红色]、[蓝色] [青色]、[绿色]及[白色],使用输入键选择即可。
- (3) 设定值曲线:选择所要显示的设定值曲线,可选择 [射出速度]、[射出压力]、[保压压力]及[锁模压力],使用输入键选择即可。
- (4) 设定曲线颜色:选择所需的曲线颜色,可选择 [黄色]、[红色]、[蓝色] [青色]、[绿色]及[白色],使用输入键选择即可。



# 4. 温度追踪曲线页面



- (1)显示:即要观看某段温度的历史追踪曲线选择,本系统之温度历史追踪记录 功能可提供6段温度的前 6小时历史参数,给操作员更好掌握机器实测温度的 变化,让操作员能够对比及分析温度对产品质量的影响。
- (2)采样记录间隔:既间隔采样记录的时间,设顶范围 "5、10"分钟。

PC連接

- 5. USB 设定页面(选用)
  - 按 PC LINK 键一次,将进入USB设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2 【 USB设定页 】 🕯	> 15:32:15
可移动盘(USB:)	模具资料
PS 001模具资料<> ▲	下载上传
PS 002模具资料<>	
PS 003模具资料<>	系统资料
PS 5号 机 榠 具 贷 科<>	下载上传
P5 000 快 只 贠 科<>	
PS 000 候 兵 页 科<>	生产管理
PS 002生产管理	下载
PS 003生产管理	
PS 001系统资料	系统程序
PS 002系统资料	更新
PS 800AM_BK108 V2.0	

- (1) 模具资料下载:即把塑机控制系统中之模具资料下载到可移动盘USB之中。
- (2) 模具资料上传:即把可移动盘USB之中的模具资料文件上传到塑机控制系统 模具资料中,同时覆盖原来的相应资料。
- (3) 系统资料下载:即把塑机控制系统中之系统资料下载到可移动盘USB之中。
- (4) 系统资料上传:即把可移动盘USB之中的系统资料文件上传到塑机控制系统 之系统资料中,同时覆盖原来的相应资料。
- (5) 生产管理下载: 即把塑机控制系统中之生管资料下载到可移动盘USB之中。
- (6) 系统程序更新:即把可移动盘USB之中的BIN程序文件上传到塑机控制系统 中并进行系统程序更新。



PC連接

# 6. CAN 设定页面(选用)

按 PC LINK 键二次,将进入CAN 设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2 【 CAN设定页 】 🖓	15:32:15
<ul><li>● 启用网络连接</li><li>● 停用网络连接</li></ul>	模具资料 可改
本机描述 PS-001	<b>上</b> 立 答 珊
ID地址 255.001	上一百哇
└CAN 连接状态 O	玄统咨判
持续时间: 10:01:58	小坑贞杆
速度: 100.0 Mbps	
发送数据包:108	系统升级
收到数据包: 1800	允许

- (1) CAN\_BUS 具有远程通讯功能,可为用户远距离编写程序以及更换不同版本 软件;由本公司提供的连网软件可由一台计算机主机连网管理255台注塑机 生产,能准确统计每台机生产情况,生产数据打印,方便管理。
- (2) 模具资料、生产管理、系统资料项分别可设定可改/只读,选择可改时则上 位机可进行远程参数再线修改操作,选择只读时则上位机只限远程参数再线 查看操作。
- (2) 系统升级项分别可设定允许/禁止,选择允许则可远距离编写程序以及更换 不同版本软件并进行系统程序更新。

# 第五章:系统调试设定说明

# 1. 工程师设定页面

在主画面按 01/- 键,将进入工程师设定页面,此时画面显示如下:

2003.1.2	程师设定】 15:32:15
密码 **** ✓ <u>注塑机编号</u> PS-999999999 <u>控制器编号</u> PS-999999999 <u>软件版本</u> PS800AM V 2.0	延迟设定 压力/流量斜率设定一 压力/流量/背压预调 电子尺设定 特殊功能选择 备用功能设定 温度参数/时间设定 塑机编号/出厂值设定
提示: 请输入四	位密码

输入密码 \* \* \* \* 后如正确则出现 ☑,如不正确则是 ☑,正确后可进入系统参数设定页面,<u>如您是机器最终用户,代表您绝无需调整系统参数,如有</u> 疑问请与机械厂联系,否则参数调乱,将有可能发生损坏机床性能及造成不稳定 或无法运行。

如密码输入正确后,光标会自动跳到右边的第一栏,可用



键选择各栏内容再按

键进入。或直接按如下按键进入相应页面:

按键	进入页面	按键	进入页面
開鎖模 M.PLT	<延迟设定>	托模/中子 EJE/CORE	<特殊功能选择>
射出	<压力/流量设定一>	時間	<备用功能设定>
INJECTION	<压力/流量设定二>	TIME	<可编程备用点>
儲料	<压力预调> <流量预调>	温度	<温度参数/时间设定>
FEEDING	<背压预调>	TEMP.	
座臺/調模	<电子尺设定>	資料	<机器编号/出厂值
NOZZ/ADJ.		DATUM	设定>



開鎖模

## 2. 延迟页面

密码输入正确后,按

键,将进入动作前后延迟设定页面,显示如下:





## 3. 压力/流量斜率设定页面





#### 参数设定说明

压力/流量斜率指一个压力/流量,变化到下一个压力/流量值时,上升或下降的陡峭程度,"1"为变化最慢,"16"为最快;设定范围[1-16]。



## 4. 压力预调页面

密码输入正确后,按<sup>FEEDING</sup>键一次,将进入压力预调页面,显示如下:

<mark>返回&gt;&gt;</mark> 【压力预调】								
	预调不用	70 <mark>26000</mark> OFF						
最小电流	1 1500 OFF	80 <mark>29500 OFF</mark>						
10 mA	10 5000 OFF	90 <mark>33000 OFF</mark>						
,	20 8500 OFF	100 36500 OFF						
	30 12000 OFF	110 40000 OFF						
预调流量	40 15500 OFF	120 43500 OFF						
90 %	50 19000 OFF	130 47000 OFF						
,	60 22500 OFF	140 50500 OFF						
提示: 迟	凹上在则坟定贝							

### 参数设定说明

压力预调为压力输出线性调整;由于各厂家油路整体设计及使用比例压力阀 比例特性差异,除厂家特殊要求外,一般标准值为压力0-800mA,输出阻抗为10-20Ω。

#### 压力调整方法:

该页面参数出厂时均已调好,如用户所配之比例阀特性差异,无法达到正常 比例及线性比例时则可调整该页参数,首先将预调设为 [使用],再将预调栏设为 [ON],例如50栏位50bar压力位置,此时压力表会输出压力,若表上读值为45bar, 则须增加该栏之参数,慢慢往上增加参数,直到压力表输出值为50bar;反复调整 需要调整的每一栏参数,可使所设定之0-140bar压力完全与油压表上之压力一一 对应,调整好后,电脑会自动进行线性处理,并将处理结果作为之后正常之D/A比 例输出值。



47

## 5. 流量预调页面

審码输入正确后,按G 料G 键两次,将进入流量预调页面,显示如下:

<u>返回&gt;&gt;</u>	【流量预调】				
最小电流 10 mA 预调压力 90 bar	MM RPM/min 预调不用 1 6000 OFF 10 10500 OFF 20 15000 OFF 30 19500 OFF 40 24000 OFF	50 28500 OFF 60 33000 OFF 70 37500 OFF 80 42000 OFF 90 46500 OFF 99 51000 OFF			
提示: 返回工程师设定页					

### 参数设定说明

流量预调为流量输出线性调整;由于各厂家油路整体设计及使用比例流量阀 比例特性差异,除厂家特殊要求外,一般标准值为0-800mA,输出阻抗为40Ω。 **流量调整方法**:

该页面参数出厂时均已调好,如用户所配之比例阀特性差异,无法达到正常 比例及线性比例时则可调整该页参数,关于速度调整,各厂家均有不同的测量方 式,也有部分厂家用测储料转速表来测量转速,先将料筒温度加热到正常储料温 度,储料速度设定1、10、20、30不断往上加数值,至到99时,实际有多少,反复 调整需要调整的每一栏参数,可使所设定之0-99%速度完全与转速表上之比例系数 一一对应,调整好后,电脑会自动进行线性处理,并将处理结果作为之后正常之 D/A比例输出值。



## 6. 背压预调页面

		儲料			
密码输入正确后,	按	FEEDING	键三次,	将进入背压预调页面,	显示如下:

返回<< 【背压预调】						
线圈电阻	预i	周不	同	70	120	OFF
20 Ω	1	10	OFF	80	160	OFF
	10	20	OFF	90	180	OFF
最小电流	20	40	OFF	100	200	OFF
10 mA	30	60	OFF	110	210	OFF
目上市达	40	80	<b>OFF</b>	120	220	OFF
□	50	100	OFF	130	230	OFF
<b>800</b> mA	60	110	OFF	140	255	OFF
提示: 返回工程师设定页						

### 参数设定说明

背压预调为背压输出线性调整;由于各厂家油路整体设计及使用比例背压阀 比例特性差异,除厂家特殊要求外,一般标准值为压力0-800mA,输出阻抗为10-20Ω。

### 背压调整方法:

该页面参数出厂时均已调好,如用户所配之比例阀特性差异,无法达到正常 比例及线性比例时则可调整该页参数,先将料筒温度加热到正常储料温度,储料 背压设定 1、10、20、30 不断往上加数值,至到 140 时,实际有多少,反复调整 需要调整的每一栏参数,可使所设定之 0-140 bar 背压完全与背压表上的压力一 一对应调整好后,电脑会自动进行线性处理,并将处理结果作为之后正常之D/A比 例输出值。

# 7. 电子尺/压力检测设定页面

座臺/調模

密码输入正确后,按 <sup>NOZZ/ADJ</sup> 键一次/二次,将分别进入电子尺设定页面/压力检 测设定页面,分别显示如下:

返回>> 【电子尺设定】	返回<< 【压力检测设定】					
电子尺 功能 测量值 总长 限位 取零点	传感器 功能 测量值 最大 上限 取零值					
锁模使用 250.0 400.0 375.0 确认	锁模使用 250.0 210.0 200.0 确认					
射出使用 68.8 150.0 235.0 确认	射出使用 68.8 140.0 140.0 确认					
托模使用 188.8 250.0 125.0 确认	系统使用 188.8 210.0 210.0 确认					
提示: 返回工程师设定页	提示: 返回工程师设定页					

### 参数设定说明

- (1) 电子尺功能:如需使用电子尺,请选择[使用]。如用行程开关控制,请选择 [不用]。
- (2) 电子尺测量值: 表示锁模、射出、托模电子尺的实际动态位置。
- (3) 电子尺总长:指锁模、射出、顶针电子尺实际长度。
- (4) 电子尺限位:指位置设定的最大值,此参数将决定于锁模、射出、托模设定 页的最大位置设定值,如设定参数大于限位值,系统将不接受设定的数字, 而保留原有设定值。
- (5) 电子尺取零点:当机器使用电子尺时,功能选择使用后,有可能出现机械动 作行程已到位而锁模、射出、托模电子尺实际位置显示不为"0"的情况,此 时可对相应电子尺清零,把光标移至[锁模尺]、[射出尺]、[托模尺]取零点按

钮上,按 键即可对相应电子尺清零。

(6) 传感器功能: 设定方法与电子尺同理。



## 8. 特殊功能选择页面

托模/中子

密码输入正确后,按 EJE/CORE 键,将进入特殊功能选择页面,显示如下:

返回>> 【特殊功能选择】					
马达空转自停	使用	托模终止 行程			
马达空转限时	50	润滑设置 可改			
马达Y-△转换	使用	备用 备用			
Y-△转换时间	3.0	储料转速不用			
手动座进限制	使用	润滑限制 使用			
储料同时开模	使用	开停范围 100.0			
储料按钮自锁 使用 储料座进 使用					
提示: 设定范围0.0-199.9 mm					

### 功能参数设定说明

- (1) 马达空转自停:选择使用时,限时设定有效,设定范围 1-999 分,马达起动时,系 统检测在此限时时间内,机器没有做任何操作时则自动关闭马达,以保护马达寿命及 节省电费。
- (2) 马达 Y-△转换:选择使用,马达起动时系统做星形转三角形过程输出,星形转三角 形过程时间可设定,转换时间设定范围 2-999.9 秒。
- (3) 手动座进限制:选择不用时,射台向前动作不受行程控制,选择使用时,必需锁模终止 X03 = ON 才允许射台前行,由射台前停限位开关 X04 控制前进的位置。
- (4) 储料同时开模: 使用时冷却时间到, 不必等储料射退完即可开模。
- (5) 储料按键自锁: 使用时则手动按储料键一次后即连续储料,直到储料位置或时间达到 后终止储料动作,或者再按一次储料键即终止储料动作。
- (6) 托模终止: 可选择[行程] 或 [时间] 控制,选择行程则由行程终止,选择时间则由 设定时间终止。
- (7) 调模使用: 可设定[液压]或[电动], 当设定电动时调模压力、速度不参与调模工作。
- (8) 润滑限制:可选择[不用]或 [使用],当选择不用时,发生润滑失败后系统不停机,可继续生产;当选择使用时,发生润滑失败后,系统在发生报警的该周期结束后将转为手动并关闭马达。

51





▶ 键两次,将进入特殊功能设定页面,显示如下:

返回<< 【特殊功能设定】					
低压报警开模	0.9	上限控制			
首模座进继续	0.9	座台压力 140			
关模终止加压	0.9	座台流量 99			
开模背压时间	0.9	调模压力 140			
中子压力上限	140	调模流量 99			
中子流量上限	99	托模压力 140			
设定温度上限 450 托模流量 99					
提示: 设定范围0-140 bar					

- (1) 低压报警开模: 低压报警发生时经过该延迟后进行开模动作。
- (2) 首模座进继续: 自动模式开始的第一模, 座进前停后经过该延迟才进行射出动作。
- (3) 关模终止加压:即自动关模过程中,遇到锁模停后经过该延迟才进行下一动作。
- (4) 开模背压时间: 开模动作执行之前, 先打开低压锁模阀Y56, 经过该时间后Y56断电, 才进行开模动作。
- (5) 压力/流量上限:此页的设定值,将决定于模具参数各页面设定值的上限范围。



## 9. 备用功能设定页面





- (1) 输出点转移功能:可选择[使用]或[不用]控制,选择使用后输出点即执行转移操作。 此功能用于某点动作异常或损坏而要更换到别点控制,可选择此功能。例如:开模 输出点有故障时,而现在又不使用中子功能,则可将 Y46 开模点转移到Y66,再将 输出接线调换即完成。本系统提供两个输出点同时转移功能,功能一旦选择使用, 系统将对两个设定栏进行判断,如该栏后面的状态为[开]时,则执行转移该栏前 面设定的条件。
- (2) 输入点转移功能:可选择[使用]或[不用]控制,选择使用后输入点即执行转移操作。 此功能用于某点输入异常或损坏而要更换到别点控制,可选择此功能。例如:顶针 前停输入点有故障时,而现在又不使用中子功能,则可将 X13 顶针前停输入转移 到X25,再将输入接线调换即完成。本系统提供两个输入点同时转移功能,功能一 旦选择使用,系统将对两个设定栏进行判断,如该栏后面的状态为[开]时,则执 行转移该栏前面设定的条件。



## 10. 可编程备用功能页面

時間

密码输入正确后,按 键两次,将进入可编程页面,显示如下:

上页<	<		(可	编程备	∃点】		
使用	<mark> </mark> Y	73	在		ACFL		段输出
使用	<mark> </mark> Y	72	在	ABCDEF	GHIJKLMN	<b>IOP</b>	段输出
使用	<mark> </mark> Y	71	在		FL		段输出
使用	<mark>]</mark> Y	70	在		С		段输出
使用	J Y	67	在		CD		段输出
提示:	A= E= <b>I</b> = M=	=快i =座i =射i =低3	<u>東</u> 井良 千	B=低压 F=射出 J=座退 N=托模	C=高压 G=保压 K=开慢 O=中子	D= H= L= P=	-锁停 -储料 -开快 -调模

### 功能参数设定说明

为满足广泛的应用需求提供划时代的产品,我们主动推出可编程备用功能,页面供广大用户自行定义、修改动作流程等功能。

例1: 某台注塑机,由于油路上设计的不同,要求在锁模高压时多输出一个 点,并一直保持到熔抽胶完才可断电,则可选择一栏设[使用],再指定一个 输出点(即此功能由Yxx来输出),然后设定需动作的段数[CD]即可轻松 实现这一特殊功能。

注: D 段锁模停的输出范围是,自动时,锁模高压过程中碰到锁停开关, 此段开始输出直到储料完。手动时,锁模高压过程中碰到锁停开关,此段开始 输出,按开模键或复位按键断开。

例2: 某台注塑机,由于油路上设计的不同,要求在射出、储料时同时输出 一个点,则可选择一栏设[使用],再指定一个输出点(即此功能由Yxx来输 出)然后设定需动作的段数[FH]即可轻松实现这一特殊功能。



## 11. 温度参数/时间设定页面

温度 TEMP.

密码输入正确后, 按

键,将进入温度参数/时间设定页面,显示如下:

返回<< 【温控参数/时间设定】						
功能	Ρ	D		功能	Ρ	D
射咀使用	50	50	三段	使用	50	50
一段使用	50	50	四段	使用	50	50
二段使用	50	50	五段	不用	50	50
油温选用 使用 上限 80						
03 年 01 月 01 日 18 时 08 分 58 秒 星期六						
提示: 返回工程师设定						

- (1) 射咀、一段、二段、三段、四段、五段段功能:可选择[使用]或[不用],选择不用时,系统将不对该段进行检测和控制。
- (2)油温报警:可选择 [使用] 或[不用],选择不用时,系统检测到实际油温等于或高于设定上限值时,将忽略报警,否则将报警输出,同时在发生报警的该周期结束后,将转为手动并关闭马达。
- (3) PD设定: PD出厂前已设定好,一般情况下,敬请用户不能随便更改该参数。
- (4) 比例(P)控制:比例控制是一种最简单的控制方式。 其控制器的输出与输入误差 信号成比例关系。当仅有比例控制时系统输出存在稳态误差。
- (5) 微分(D)控制:在微分控制中,控制器的输出与输入误差信号的微分(即误差的变化率)成正比关系。自动控制系统在克服误差的调节过程中可能会出现振荡甚至失稳。 其原因是由于存在有较大惯性组件(环节)或有滞后组件,具有抑制误差的作用,其变化总是落后于误差的变化。 解决的办法是使抑制误差的作用的变化"超前",即在误差接近零时,抑制误差的作用就应该是零。这就是说,在控制器中仅引入"比例"项往往是不够的,比例项的作用仅是放大误差的幅值,而目前需要增加的是"微分项",它能预测误差变化的趋势,这样,具有比例+微分的控制器,就能够提前使抑制误差的控制作用等于零,甚至为负值,从而避免了被控量的严重超调。 所以对有较大惯性或滞后的被控对象,比例+微分(PD)控制器能改善系统在调节过程中的动态特性。



# 12. 机器编号/出厂值设定页面

資料

密码输入正确后,按 <sup>DATUM</sup> 键,将进入机器编号/出厂值设定页面,显示如下:



- (1) **注塑机编号:** 本系统提供注塑机编号设定功能,可供机械厂家在机器出厂时设定机器 编号,方便销售管理及售后服务记录。
- (2) 回复出厂值:如果您对密码页里的全部内容在更改的过程中,设定各项参数偏差太多 而无法正常运转时,则请按输入键,选择确认后密码页里的全部内容及各项参数将回 复出厂时的标准值。



# 13. 密码修改/出厂值备份页面



- (1) 模具参数密码:本系统提供模具参数密码设定功能,可根据用户要求,由机械厂设定;如不使用模具参数密码功能时设[0],则更改模具参数时系统不要求输入密码。
- (2) 出厂值备份: 出厂时的标准值备份; 以便重新调用。
- (3) 系统参数密码:设置低级系统参数使用进入密码。
- (4) 回复系统值:对于机械厂有必要时,也可进行系统值的回复;选择确认后,密码页里的全部内容及各项参数将回复系统的参考值。



# 第六章: 输入/输出状态检测

## 1. 输入检测页面

(1) 在主画面按 2 键,将进入输入检测一页面,此时画面显示如下:

PS630&PS800AM输入检测一页面 2003.1.2 【输入检测一】 15:32:15 ■ X00安全门前 ■ X10快速开模\* □ X01低压锁模\* □ X11开模二慢\* ■ X02高压锁模\* □ X12开模停止\* □ X03锁模停止 □ X13 托模前停\* ■ X14托模退停\* ■ X04电眼输入 □ X05储料停止\* ■ X15安全门后 □ X06座台前停 □ X16射出检测\* □ X07座台后停 □ X17二级射出\* 提示: <□--无输入/■--有输入>

PS820AM输入检测一页面





(2) 在主画面按 3<sup>1</sup>/2 键,将进入输入检测二页面,此时画面显示如下:

PS630AM输入检测二页面



#### PS800AM输入检测二页面





PS820AM输入检测二页面



(3) 在主画面按 4, 展 键, 将进入按键检测一页面, 此时画面显示如下:





(4) 在主画面按 5 健,将进入按键检测二页面,此时画面显示如下:

2003.1.2 【按键	检测二】 15:32:15				
□ 调模选择	■手动				
□手动调模退	□ 半自动				
□手自调模进	□ 电眼自动				
□手动中子A进	□时间自动				
□手动中子A退	□资料锁				
□手动中子B进	□ 急停开关				
□手动中子B退					
提示: <□无输入/■有输入>					

(5) 在主画面按 6 POR 键,将进入A/D检测页面,此时画面显示如下:



(6) 以上输入检测页只提供讯号监测之用,不能进行资料更改。画面上的 实心方块代表有讯号输入。



# 2. 输出检测页面

(1) 在主画面按 748 键,将进入输出检测一页面,此时画面显示如下:

2003.1.2 【输出	1检测一】 15:32:15
□ Y40锁模	□ Y50托模退
□Y41座进	□Y51调模向前
□ Y42射出	□ Y52差动锁模
□ Y43储料	□Y53调模向后
□Y44射退	□Y54塑机开模完
□Y45座退	□Y55塑机顶进完
□Y46开模	□ Y56低压锁模
□Y47托模进	□ <b>Y57</b> 高压锁模
提示: <□无续	输出/■有输出>

(2) 在主画面按 8 建) 键,将进入输出检测二页面,此时画面显示如下:

PS630AM输出检测二页面





PS800&PS820AM输	出检测二页面
----------------	--------



(3) 在主画面按 2 健,将进入输出检测三页面,此时画面显示如下:

2003.1.2	【输出检测三】	15:32:15			
□TO射咀	■ 手动:	指示			
□T1一段	□半自:	动指示			
■T2二段	□电眼	自动指示			
□ <b>T3</b> 三段	□时间	自动指示			
□ <b>T</b> 4四段	□电热	开指示			
□ <b>T5</b> 五段	□马达	开指示			
■△马达	■储料	指示			
□ <b>Y</b> 马达	□自动	清料指示			
提示: <□无输出/■有输出>					

(4)以上输出检测页提供讯号监测之用,当您想在手动,无任何动作的状态下检测输出阀的好坏,可将光标移到您想检测的该输出名称上,按输入键,则该输出阀便动作。同时画面上的实心方块代表有讯号输出。

# ★ 特别说明

本说明书所有输入、输出点页面如有改动,恕不另行通知,请以电脑显示检测页面为准。







开关电源盒外形尺寸及安装孔位图



PORCHESON®

......

65









PS630AM输入输出接线图

PORCHESON

......

67



PS800AM输入输出接线图

68

PORCHESON

......



PS820AM输入输出接线图

69

PORCHESON

......

3⊘ POWER MCB

380V/5011z

A S C

 $\circ$ 

PORCHESON<sup>®</sup>

70



马达电热接线图(仅供参考