PORCHESON®

宝捷信科技

成就智能制造之美



MK3XX卧式注塑机控制系统

使用说明书

V2.2中文版



全国服务网点



公司简介

宝捷信科技有限公司成立于1998年，是国内工业自动化领域研发、制造及销售的领先者。拥有国内外分公司及办事处30家，客户遍布全球40多个国家，秉承“技术领先，服务致胜”理念，致力于为客户提供塑机控制系统、数控切削控制系统、机器人及视觉控制系统、工厂自动化管理软件（MES）等系列产品，提供可定制的自动化解决方案。整合全球资源，将传统制造业与互联网相结合，提升用户综合竞争能力，创造更加智能、高效、节能、安全的工作环境。

欢迎使用本公司控制系统

安全注意事项

（安装前请认真阅读）

危险

1. 当外部电源发生异常，或者控制系统发生故障时，为使整个系统安全工作，请务必在控制系统的外部设置安全电路。
2. 控制系统不能检测的输入输出等异常情况发生时，则不能控制输出，为使机器能安全运转，对于与重大事故相关的输出信号，请设计外部安全电路或保护装置。
3. 安全门安全装置是注塑机安全核心部分，请务必在外部增加相关机械和油路安全保护装置。

注意

1. 为保证操作者的安全和保护机器免于受损，请认真阅读本手册并严格安装本手册的操作说明进行操作。
2. 未经过培训合格的专业技术人员不得对本系统进行安装，使用和维护。
3. 使用贵重或大型模具时，必须使用行程控制方式使用中子，否则控制系统无法保证其安全性。
4. 如有任何信息、产品、服务及相关疑问等，请联络我司咨询。

■ 运输与储存

1. 产品包装箱堆叠不可超过六层；
2. 不可在产品包装箱上攀爬、站立或放置重物；
3. 不可使用与产品相连的电缆拖动或搬运产品；
4. 严禁碰撞、划伤面板和显示屏；
5. 产品包装箱应避免潮湿、暴晒以及雨淋。

■ 开箱检查

1. 打开包装后请确认是否是您所购买的产品；
2. 检查产品在运输途中是否有损坏；
3. 对照清单确认各部件是否齐全，有无损伤；
4. 如存在产品型号不符、缺少附件或运输损坏等情况，请及时与本公司联系。

■ 接线

1. 参加接线与检查的人员必须是具有相应能力的专业人员；
2. 产品必须可靠接地，接地电阻应小于4Ω，不能使用中性线(零线)代替地线；
3. 接线必须正确、牢固，以免导致产品故障或意想不到的后果；
4. 与产品连接的浪涌吸收二极管必须按规定方向连接，否则会损坏产品；
5. 插拔插头或打开产品机箱前，必须切断产品电源。

■ 检修

1. 检修或更换元器件前必须切断电源；
2. 发生短路或过载时应检查故障，故障排除后方可重新启动；
3. 不可对产品频繁通断电，断电后若须重新通电，相隔时间至少1分钟。

声　明

使用本系统前请认真阅读本使用说明，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。

本公司拥有上述法律范畴内的权利，若有侵犯，保留依法追究的权利。

目　　录

第一章 系统配置及安装

1. 产品配置及说明..... 1
2. 控制系统特点..... 1
3. 控制系统安装及调试..... 2

第二章 按键操作说明

1. 操作键盘面板图..... 5
2. 功能键说明 6
3. 参数设定键说明..... 8
4. 游标键..... 8
5. 操作模式选择键..... 9
6. 电热开/关和马达开/关键..... 9
7. 手动操作键..... 10
8. 数字项设定范围..... 13

第三章 参数/功能设定说明

1. 开机主页面..... 14
2. 显示说明..... 15
3. 报警状态说明..... 15
4. 操作/提示状态说明..... 17
5. 快速设定页面..... 18
6. 锁模资料设定..... 19
7. 开模资料设定..... 20
8. 射出资料设定..... 21
9. 保压资料设定..... 22
10. 储料/射退/冷却资料设定..... 23
11. 自动清料资料设定..... 24
12. 座台资料设定..... 25
13. 调模资料设定..... 26
14. 托模资料设定..... 27
15. 中子资料设定..... 28
16. 吹气资料设定..... 30
17. 计时/计数资料设定..... 31
18. 温度资料设定..... 32
19. 吹风资料设定..... 33
20. 热流道温度资料设定..... 34
21. 预热资料设定..... 35
22. 模具资料设定..... 36
23. 资料修改经过记录..... 37
24. 特殊参数调整/设定..... 38
25. 以太网资料设定..... 40

第四章 生产管理

1. 生产资料设定..... 44
2. 产量监控页面..... 45
3. SPC追踪记录页面..... 46
4. 事件追踪记录页面..... 47
5. 射出曲线页面..... 48
6. 伺服实时曲线页面..... 49
7. 伺服历史曲线页面..... 50
8. 温度追踪曲线页面..... 51
9. 温度观测页面..... 52
10. 速度曲线页面..... 53
11. USB设定页面..... 54

第五章 系统调试设定说明

1. 工程师设定页面..... 56
2. 延迟页面..... 57
3. 压力/流量斜率设定页面..... 58
4. 压力预调页面..... 59
5. 流量预调页面..... 60
6. 背压预调设定页面..... 61
7. 电子尺/压力检测设定页面..... 62
8. 特殊功能选择页面..... 63
9. 伺服驱动器监控参数页面..... 67
10. 伺服驱动器设定页面..... 68
11. 备用功能设定页面..... 70
12. 可编程备用功能页面..... 71
13. 温度参数设定页面..... 72
14. 注塑机编号/出厂值/时间设定页面..... 73
15. 智能减速参数设定页面..... 74

第六章 输入/输出状态检测

1. 报警记录页面..... 75
2. 输入检测页面..... 75
3. 按键检测页面..... 76
4. 输出检测页面..... 78

第七章 参考附录

附录一：MK310键盘安装尺寸图..... 80
附录二：MK510/MK530键盘安装尺寸图..... 81
附录三：MK520/MK550/MK350键盘安装尺寸图..... 82
附录四：MK2030键盘安装尺寸图..... 83
附录五：电源盒及主机外形尺寸..... 84
附录六：MC600AM系统接线图..... 86
附录七：MC600AM输入输出接线图..... 87
附录八：MC800AM输入输出接线图..... 88
附录九：马达电热接线图..... 89
附录十：产品选型表..... 90
附录十一：产品保修条款..... 91
附录十二：MES软件介绍（独立软件需要额外购买）..... 92

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
1.主机	MC600AM	详细资料参照附录九选型表	1套	可选配
	MC800AM		1套	
2.键盘	MK310 7寸		1套	可选配
	MK350 8寸		1套	
	MK510 7寸		1套	
	MK520 7寸		1套	
	MK530 8寸		1套	
	MK550 8寸		1套	
	MK2130 10寸		1套	
3.开关电源	PW350	350W	1套	
4.通信电缆	3DB15	1米至8米可选	1条	

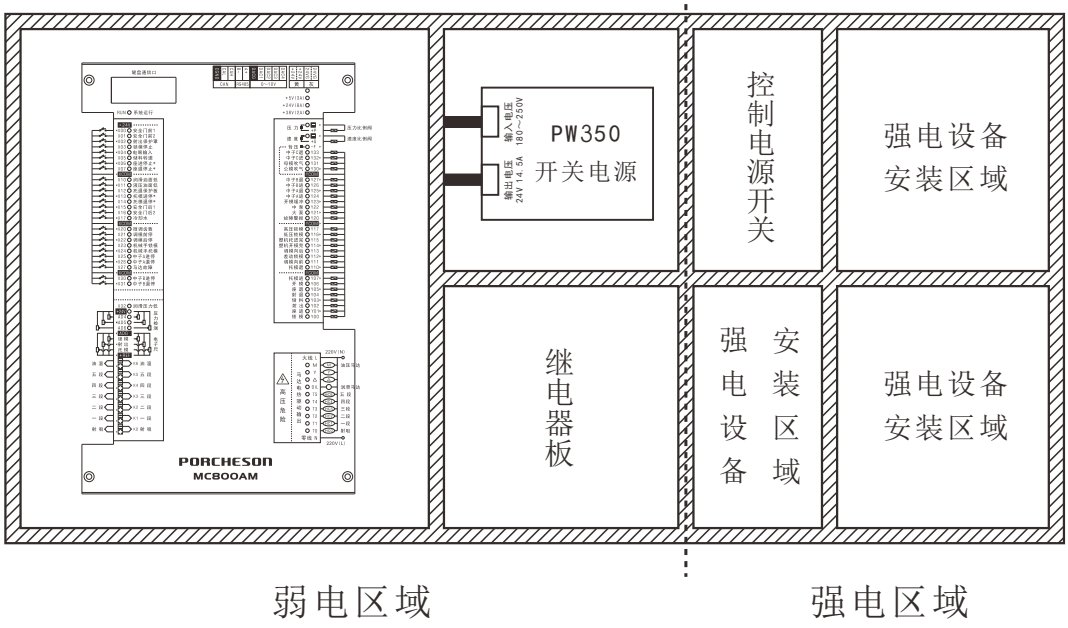
2.控制系统特点

- 采用高亮度LCD液晶显示画面，7寸、8寸、10寸；
- 系统采用32位CPU设计，运算速度快，控制精确，稳定性高；
- 集成开锁模(开模停重复精度<2mm）、储料、托模智能减速算法及智能低压(有效保护模具)选用功能；
- 图片轮播功能，客户用U盘上传宣传图片，无需更改程序，方便快捷；
- 产量统计功能，自动记录最近15天内每天每小时的产量，供查阅；
- 支持生产数据U盘下载，PC查看；
- 999组模具资料储存，可中、英文输入模具名称，实时操作帮助；
- 十种语言选择，满足国外客户需要，管理方便；
- 多种曲线：射出曲线、速度曲线、温度曲线、伺服实时和历史曲线功能，调试更直观方便地了解机台生产特性；
- 静态温度控制精度1℃；
- 温度控制可一周预约，定时开、关电热，提高生产效率；
- 可编程功能根据工艺需要编辑阀工作，无需更改程序；
- 标准D/A输出，最大输出电流3A（标准：1A）；
- 支持以太网功能，为MES服务器提供配方及生成数据，用以实现工厂自动化管理，管理者可通过Internet 远程查询；
- NFC刷卡管理，实时统计工时、计件；
- 采用主流开发平台工具（面板：组态软件、主机：梯形图），可供客户二次开发；

3. 控制系统安装及调试

3.1 控制系统安装时注意事项

本控制系统设计简洁，键盘与主机用一条屏蔽电缆连接，安装方便灵活，安装示意图如下：



机箱布置建议（仅供参考）

(1) 主控制箱安装时，推荐采用封闭式电箱，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50℃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，热电偶外层屏蔽网线同机器接地点要可靠连接并接入大地，接地电阻必须4Ω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) 键盘与主机箱用屏蔽线连接，安装时必须用手拧紧，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，以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、热电偶等所有连线可靠连接。

(2) 完成线路检查后，进行通电检查，先把直流电源PW350开关电源输出线插头取出，然后通电，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，插上电源输入至主机箱插头，再通电检查，键盘LCD显示在主页面正常状态，旋动急停开关，主机RUN灯闪烁，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，在监视页面按 

键，选择[特殊参数>>]进行亮度调整。

(2) 进行参数设定保存测试，按 

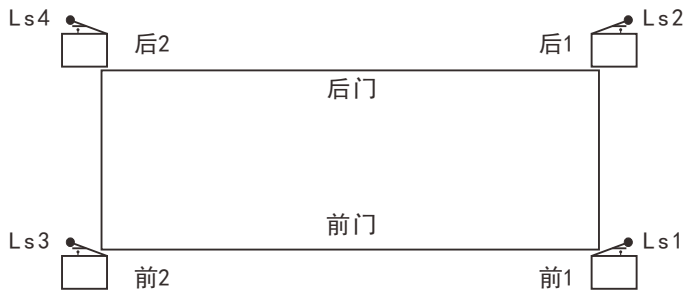
键，选取一组模号并读取，然后在各页面设定数据，按 

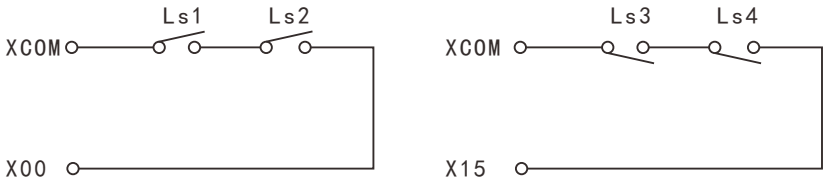
键，储存数据，切断电源，过一段时间再通电，系统当面板与主机通讯正常后，确认显示参数为最后的修改数据，则表示数据保存正常。

(3) 然后进行模具资料设定(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，以免对机器造成损伤。

(4) 参数设置完成后，检测各输入/输出、安全保护工作正常。报警系统全部检查，包括前后安全门，安全门接线方法请参照下图进行：

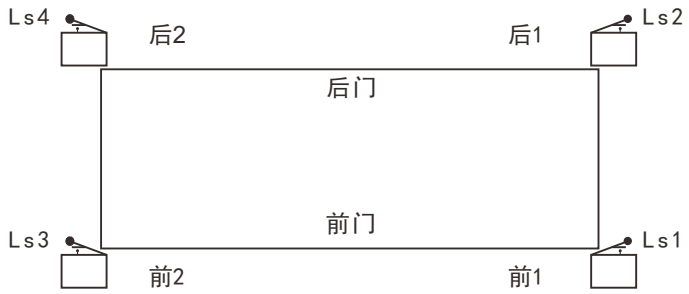
安全门示意图一

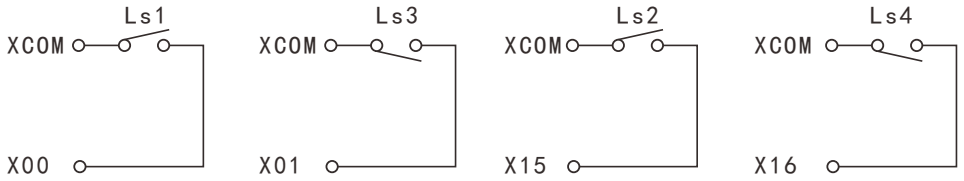




安全门连接线路图(推荐接法)

安全门示意图二(强烈推荐)





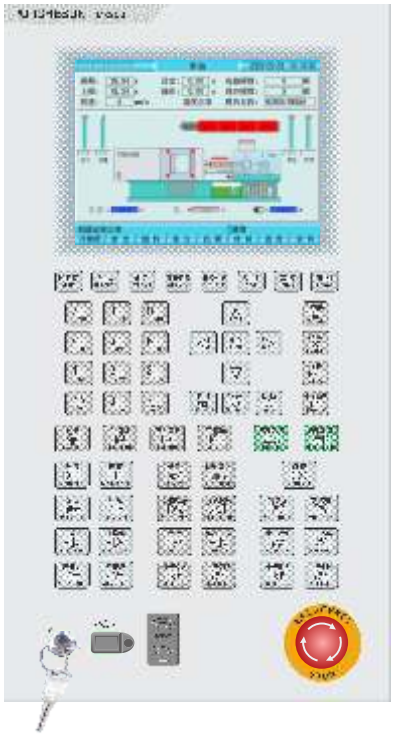
安全门连接线路图(推荐接法)

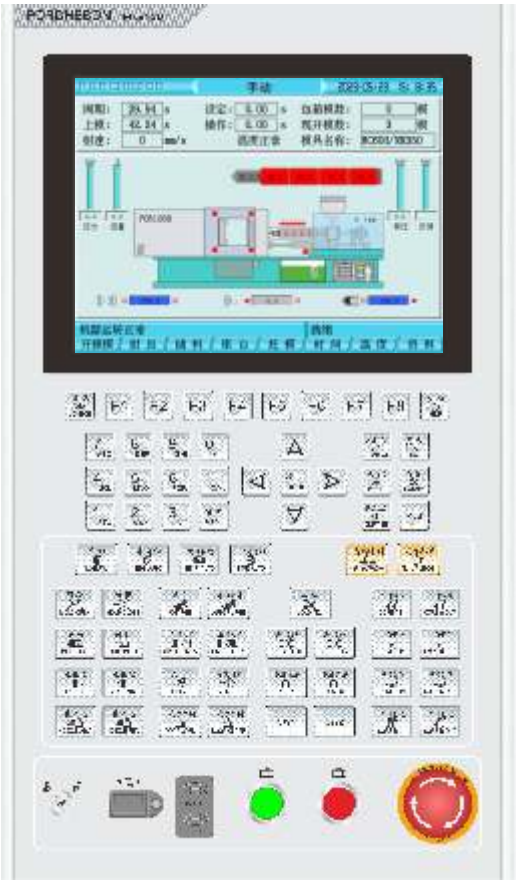
★安全门特别说明

开门或关门时： X00=ON/X15=OFF或X00=OFF/X15=ON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和LS2或LS3和LS4由全部[OFF]至全[ON]时间需大于0.5秒有效。

第二章：按键操作说明

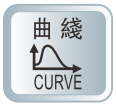
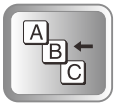
1. 操作键盘面板图（见下图）





2．功能键说明

按　键	使　用　说　明
開鎖模 M.PLT	进入开模、锁模动作设定页面
射 出 INJECTION	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
监 視 MONITOR	在任何时刻下、返回监视页面
幫 助 HELP	进入当前状态实时在线帮助页面
快速設定 CELERITY SET	进入快速设定一、二设定页面

按 键	使 用 说 明
	进入USB设定页面
	进入报警页面
	进入压力速度曲线、温度追踪曲线页面
	进入生产资料更改设定、SPC追踪记录页面
	**MK2130键盘** 进入MES生产管理页面
	**MK2130键盘** 当光标移至如时间设定位置时，每按一次数据会自动增加1
	**MK2130键盘** 当光标移至如时间设定位置时，每按一次数据会自动减少1
	**MK2130键盘** 在密码登录状态按此按键相当于移动光标至“确认”再按确认键
	**MK2130键盘** 当光标移至如模具名称修改位置时，按下此按键进行中/英文输入法切换
	**MK2130键盘** 在密码登录状态按此按键相当于移动光标至“取消”再按确认键

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“OFF”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
	按此键 系统处于手动状态	各键之左上角有一指示灯，当按下其中之一键后，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，指示灯亮，松开按键指示灯灭，直到温度达到设定值且螺杆冷起动计时已到，方能进入半/电眼/时间自动运行。
	按此键 系统进入半自动模式	
	按此键 系统进入电眼自动模式	
	按此键 系统进入时间自动模式	

6. 电热开/关键  和马达开/关键 

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
	开模操作	1、开模未到终止位置；
	锁模操作	1、安全门输入正常； 2、托模退到位； 3、锁模未到终止位； 4、机械手信号(锁模)已连接(机械手选用时)；
	射出操作	1、如选用时间射出,射出时间未到； 2、如选用位置,未到射出终止位置； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内 (无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	射退操作	1、如电子尺不用时,射退时间未到； 2、如电子尺使用时,未到射退终止位置； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内 (无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	托模进操作	1、开模已到终止位置； 2、中子退限位已连接或中子退时间到； (中子选用时) 3、机械手信号(托模)已连接(机械手选用时)； 4、如电子尺使用时,托模进位置未到 终止位置； 5、如电子尺不用时,①选行程:未到进停位置 ②选时间:托模进计时未到；
	托模退操作	1、如电子尺使用时,托模退位置未到 终止位置； 2、如电子尺不用时,①选行程:未到退停位置 ②选时间： 托模退计时未到；
	储料操作	1、储料未到终止位置； 2、料筒各段实测温度必须在设定范围内 (无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；

按 键	使 用 说 明	操 作 条 件
	自动清料操作	1、自动清料选择使用； 2、自动清料次数未完结； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内(无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	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；
	润滑泵工作	1、润滑总时未完结；
	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；
	母模吹气操作	1、母模吹气选择使用； 2、母模吹气时间未完结；
	座进操作	1、座进限制选择不用时，无条件； 2、座进限制选择使用时， a、未到座进停位置； b、座进慢速计时未到；
	座退操作	1、无条件
	调模选择	1、调模选择手动时，手动状态按下此键后指示灯亮表示允许手动调模； 2、调模选择自动时，手动状态按下此键两次指示灯亮表示允许自动调模；
	调模向后操作	1、进入手动调模状态； 2、调模后退未到终止位置；
	调模向前操作	1、进入手动调模状态； 2、调模向前未到终止位置；

按 键	使 用 说 明	操 作 条 件
	中子A进操作	1、中子A选择使用； 2、中子A进未到终止位置或时间未完结； 3、托退到位或托退时间到。
	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退操作	1、中子B选择使用； 2、中子B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。
	**MK2130键盘** 中子C进操作	1、中子C选择使用； 2、中子C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。
	**MK2130键盘** 中子C退操作	1、中子C选择使用； 2、中子C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。
	**MK2130键盘** 氮气充压操作	1、储料器上限未到终止位置。
	**MK2130键盘** 氮气放压操作	1、无条件。
	**MK2130键盘** 安全门开操作	1、安全门开未到终止位置 或时间未完结。
	**MK2130键盘** 安全门关操作	1、安全门关未到终止位置。

按 键	使 用 说 明	操 作 条 件
	MK2130键盘 备用操作键	
	MK2130键盘 备用操作键	

8. 数字项设定范围

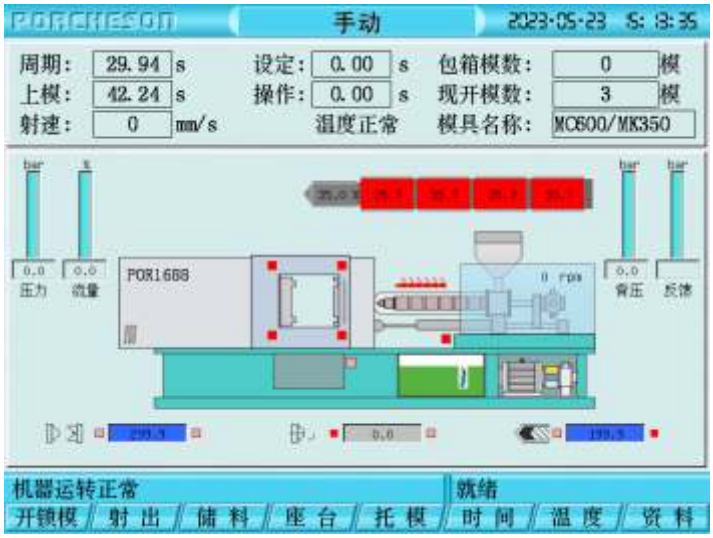
序 号	设 定 项	设 定 范 围	单 位
1	时间设定	数字≤600.00	秒
2	压力设定	数字≤180.0	Bar
3	速度设定	数字≤99.9	%
4	背压设定	数字≤160.0	Bar
5	温度设定	数字≤999.9(检测值) 数字≤600.0(设定值)	℃
6	模具资料储存	数字≤999	号
7	预定产量	数字≤99999999	模

如设定值超出以上范围，系统将不接受设定之数字，而以上限值作为设定值。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灯闪亮，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 

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， 模具名称和模具编号由模具资料画面设定。显示各段温度及油温的实际值，不能进行资料更改。画面的各部分功能分述如下：

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
	表示润滑泵正在打油

2．显示说明

显　　示	表　示　意　义　及　说　明
手 动	表示机器运行模式(包括:手动、半自动、时间和电眼自动)；
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；
预产模数	当前模号预定生产的开模次数；
现开模数	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；
周期	系统实际运行的周期时间；
一段温度低	实测温度不在设定范围内时,显示当前各段温度异常状态；
螺杆转速	即螺杆每分钟旋转的圈数（单位：RPM）；

3．报警状态说明

报　　警	产 生 原 因	解 决 方 法
输入端子短路	开关电源24V电压无输出；主机板故障；输入或输出端外围线路短路。	维修开关电源；维修主机板；检查外围线路排除短路点。
中子A未到定位 中子B未到定位 中子C未到定位 中子D未到定位	机器选择了中子A、B、C、D组，在托模进及多次托模的时候，要求A、B、C、D中子退限位已连接。	检查有无正确连接出中子A、B、C、D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、C、D为不用状态。

报　警	产 生 原 因	解 决 方 法
后安全门未关	后安全门X15或X16为OFF状态。	请检查后安全门开关是否正确地连接到输入端X15和X16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。
电眼检测失败	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“电眼检测失败”。	排除托模退或托模进故障及判断电眼有无长遮。X04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。	重新操作开模动作，或检查开模位置①如电子尺使用，检查位置读数②如电子尺不用，检查X12有无接通。
开/锁模未定时完成	在“ 开/锁模限时 ”内，开/锁模未完成动作。	检查开/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。
低压保护时间到	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“低压保护时间”适当调长一些。
安全门故障	当X00与X01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或X01，能正常压合。
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。
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。

报 警	产 生 原 因	解 决 方 法
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。
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。	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。

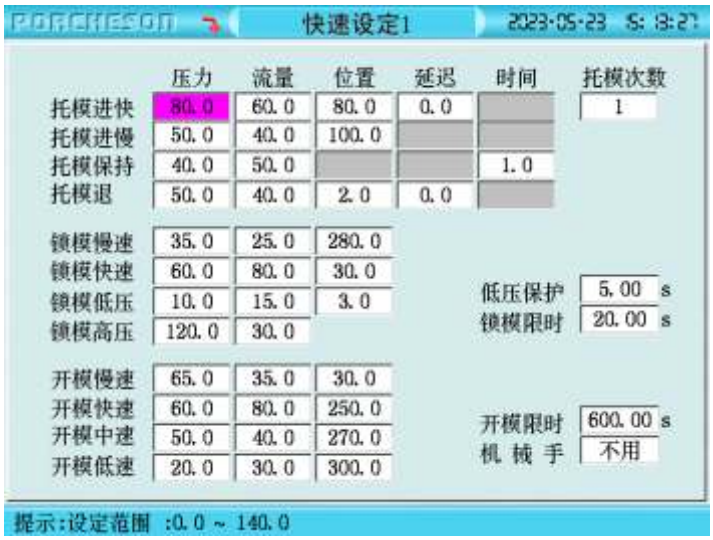
4．操作/提示状态说明

报 警	产 生 原 因
射咀、一、二、三、四、五段温度高	机器料筒所对应该段实际温度，偏高于温度上限值(温度上限值 = 温度设定值 + 上限设定值)。
射咀、一、二、三、四、五段温度低	机器料筒所对应该段实际温度，偏低于温度下限值(温度下限值 = 温度设定值 - 下限设定值)。
射咀、一、二、三、四、五段断线	机器料筒所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	当手动操作某个动作按键时，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，托模退回后循环等待时间未到。
先退出调模状态	当在调模状态下，操作非[调进、退]键时。
先进入调模状态	非调模状态下，操作[调进、退]键时。

5．快速设定页面

按 

键，将进入快速设定一页面，此时画面显示如下：



按 

键二次，将进入快速设定二页面，此时画面显示如下：



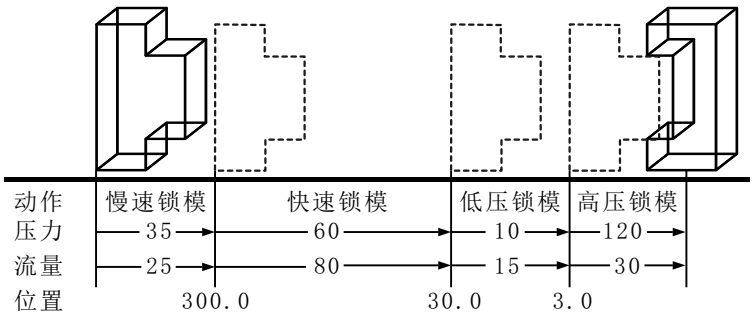
快速设定一和快速设定二画面，为机器常用的参数集聚画面。此两页提供日常机器经常需要调试的重要参数，包括：锁模、开模、射出、保压、储料和托模的各项参数。

6. 锁模资料设定

按 開鎖模 M.PLT 键，将进入锁模设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) **动作流程：**锁模时，先进入慢速锁模，行程行至300.0mm时进入快速锁模，再行至30.0mm时，进入低压锁模，再行至3.0mm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[低压保护时间到]，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) **锁模限时：**表示锁模动作的限制时间，请尽可能不要设定太小，应合适为宜，否则系统将报警[锁模未定时完成]。

(4) **差动锁模：**可按输入键选择[使用]、[不用]，选择[使用]快速锁模时，Y12有输出，选择[不用]快速锁模时，Y12不输出。

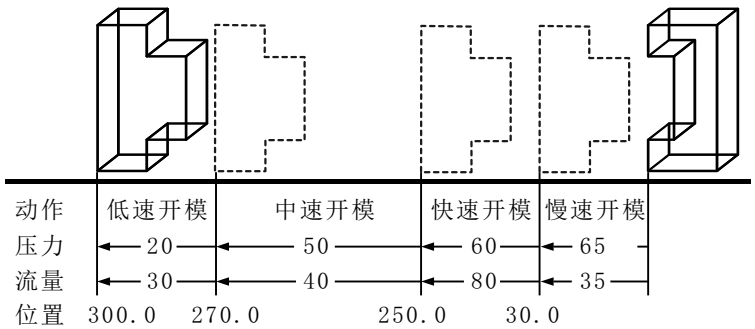
(5) **锁模/低压响应时间：**响应时间越大，动作时间越长，动作过程越平滑。

7. 开模资料设定

按 開鎖模 M.PLT 键两次，将进入开模设定页面，此时画面显示如下：



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30.0mm时切换至快速开模，再行至250.0mm时切换至中速开模，再行至270.0mm时切换至低速开模，再行至300.0mm时即开模完成。

(2) **开模限时**：表示开模动作的限制时间，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手信号后才进入下一循环，同时结束机械手信号输出。

(4) **开模快速**：不用、使用；a、当选择不用时Y06显示“开模”，Y14显示“开模缓冲”在开模慢速、低速输出；b、当选择使用时Y06显示“开模慢速”，Y14显示“开模快速”在开模中速、快速输出。

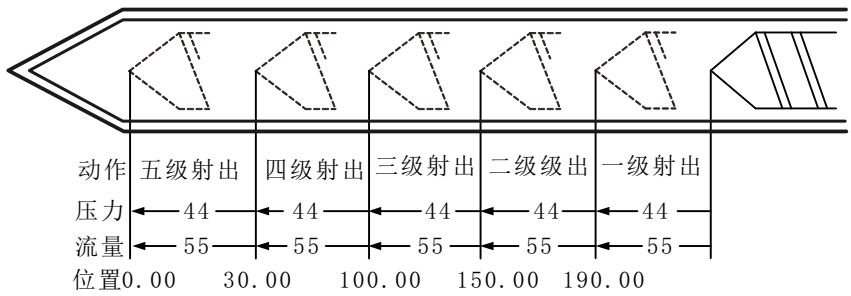
(5) **开模响应时间**：响应时间越大，动作时间越长，动作过程越平滑。

8. 射出资料设定

按 射 出 INJECTION 键，将进入射出设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) **动作流程**：射出时，先一级射出行至190.00mm时切至二级，再行至150.00mm时切入三级，再行至100.00mm时切入四级，再行至30.00mm时切入五级，再行至0.00mm切入保压。

(2) **射出总时**：监视射出正常行程，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) **射出方式**：螺杆电子尺使用，可选择[位置]或[时间]。 a、选择[位置]时射出由电子尺位置控制；b、选择[时间]时射出由时间控制。

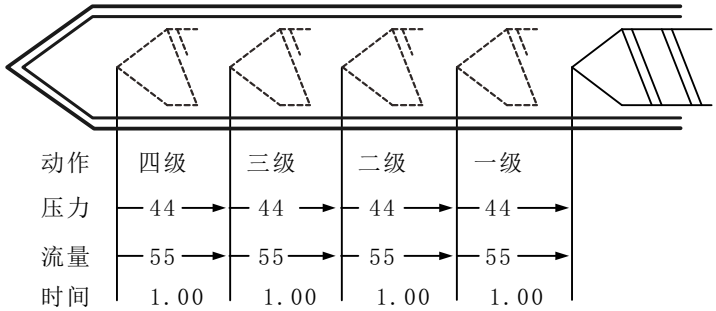
(4) **转保压**：可选择[位置]、[时间]和[压力]，a、选择[位置]时射出由电子尺设定位置转保压；b、选择[时间]时射出由射出总时转保压；c、选择[压力]时射出由设定压力转保压。

9. 保压资料设定

按 射 出 INJECTION 键两次，将进入保压设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(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，经[三级时间到]进入保压四级再等至[四级时间到]即切换至储料延迟。

(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[不用时设0]，保压三时间[不用时设0]，保压四时间[不用时设0]。

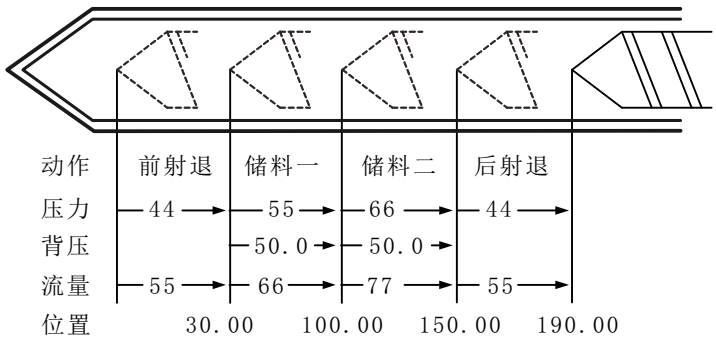
(3) **射出检测**：可选择[不用]与[使用]，当选择使用时在半/全自动模式下，电脑自动取前1～100模的射出终点平均数值做为射出检测点，用户可在保压页设定允许误差数值范围，若超设定模数后，有发现射出结束未到达此检测范围或超过此检测范围，则报警[射出失败]同时产量管理视这模为不良品。

10. 储料/射退/冷却资料设定

按 储 料 FEEDING 键，将进入储料/射退/冷却设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) **动作流程**：保压完，先射退行至30.0mm时切至储一，再行100.0mm时切入储二，再行至150.0mm时切入后射退，再行至190.0mm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。

(4) **储料延迟**：自动时延迟此设定时间，再作储料动作。

(5) **再储料时**：自动运行时座台进结束后运行储料动作，计时时间到转射出动作。

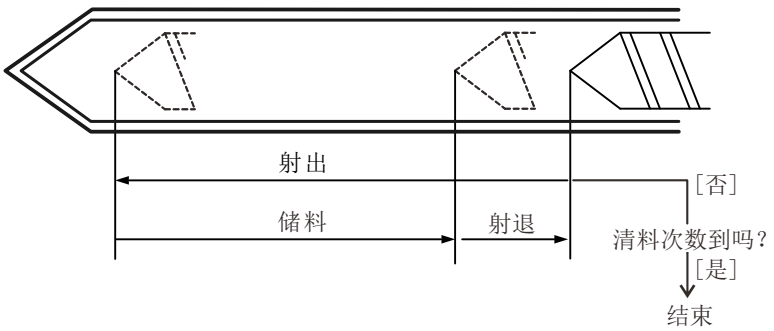
(6) **储前冷却**：设定动作时间到后再做前射退动作。

11. 自动清料资料设定

按 储 料 FEEDING 键两次，将进入自动清料资料设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(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) **自动清料：**选择使用在手动时按[自动清料]键进行自动清料动作，反之无。

(3) **清料次数：**重复做储料、射出动作的次数。

12. 座台资料设定

按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键，将进入座台设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/功能方式说明

(1) **座进慢动作**：①当电子尺不用，座台进时碰到座进停开关[X06]后切入座进慢速与模具结合，计时到座进慢结束②当电子尺使用时，座台进快、慢速由电子尺位置控制。（作用：防止撞击声及保护模具寿命。）

(2) **自动座台退位置**：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) **座退终止方式**：①当电子尺不用时可选择[行程]或[时间]，选择行程时，则自动座台后退由座台后停限位开关[X07]控制后退的位置；选择时间，则自动座台后退由设定时间控制。②当电子尺使用时可选择[位置]或[时间]，选择位置时，则自动座台后退由电子尺位置控制；选择时间，则自动座台后退由设定时间控制。（注：手动状态下按[座台退]键时座台退动作不受限制）

(4) **压力限位功能**：可选择[不用]或[使用]，选择[使用]时需要系统压力检测使用功能才有效，座台进停采用反馈压力控制，手动/自动座台进动作中反馈压力到且“压力保持”计时到座进停止。

(5) **座进慢系数**：“压力限位功能”使用时；座进慢实际输出流量=座进慢设定流量×座进慢系数。

13. 调模资料设定

按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键两次，将进入调模设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/功能方式说明

(1) **调模方式：**可选择[手/自动]调模，调模压力大约20～50bar速度30～40%。手动调模进/退时前1秒中运行微调设定压力流量，持续1秒过后运行调模进/退设定压力流量。

(2) **关模时间：**自动调模时，关模动作限制时间。

(3) **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，自动调模完后会提示[自动调模完成]。

(4) **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。

(5) **手动调模方式：**可选择[点动]或[自锁]方式，选择[自锁]方式时按下调进/调退按键时动作保持到停止位。注：中途再按下调进/调退按键动作终止。

14. 托模资料设定

按 托模/中子 EJE./CORE 键，将进入托模设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/功能方式说明

(1) **定次**：[托模进]→[托模进止]→[保持]→[托模退]→[托模退止]为一循环，依次数动作。

(2) **震动**：[托模进]→[托模进止]→[托模退0.1S]→[计时到]为一循环，依托模次数设定动作，次数完成时作托模退动作结束。

(3) **停留**：[托模进]→[托模进止]动作结束，直到下一循环关模前再作托模退。(注:[停留]动作不受次数的限定,当[托模次数]大于1时,只动作一次。)

(4) **托模退延迟**：托模进、保持完成后，延迟此设定时间，再作托模退动作。

(5) **托模进延迟**：托模进动作前，延迟此设定时间，再作托模进动作。

(6) **保持功能**：若保持时间设为0，则无动作保持功能。保持功能为托模进到位后输出保持之压力、速度并启动保持时间，待时间到即完成保持动作。

(7) **停留保持功能**：有[不用]、[使用]，半自动中托模方式选停留，当停留保持选使用时流程：托模进停-->保持（时间到或开关安全门）-->周期结束；反之：托模进停-->周期结束；

(8) **定次托退%**：托模方式选择[定次]，托模退按托模停位置的百分比位置终止，最后一次托模退停按托模退停位置终止。

(9) **锁模托退**：锁模时同步输出托退阀的设定时间。

[注]:a、手动托模时，不受次数限制。（手动多次托模时受设定次数限制）
b、当[托模次数]设定为0时，托模功能不使用。

15. 中子资料设定

按 

键两次，将进入中子设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/功能方式说明

(1) **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。

(2) **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。

(3) **中子C功能**：可选择[中子]、[绞牙]、[不用]；选择中子，射出时中子C进阀同时参加输出，选择绞牙，射出时中子C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[X30、X31]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[X30]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[X32、X33]ON时终止中子B动作；选择计数则可做绞牙控制，动作终止由[X32]输入绞牙脉冲个数决定。

(6) **C方式**：可选择[时间]、[行程]、[计数]，当选择时间，则设定时间到终止中子C动作；选择行程，则当输入点停止信号[X40、X41]ON时终止中子C动作；选择计数则可做绞牙控制，动作终止由[X40]输入绞牙脉冲个数决定。

(7) **时间：**当中子A、B或C选择时间时，中子进/退动作由时间控制。

(8) **齿数：**当中子A、B或C选择齿数时，中子进/退动作由齿数控制。

(9) **开始行程：**中子开始动作的位置(中子进：[锁模前]、[低压前]、[高压前]、[锁模停]、[托进完]和[托模完]；中子退：[开模前]、[中速前]、[低速前]、[开模停]和[托进停])，即模板在何动作时，做中子A、B、C动作之设定。

(10) **开始位置：**中子进和中子退开始动作的位置，即模板在何设定值时，做中子 A、B、C动作之设定。

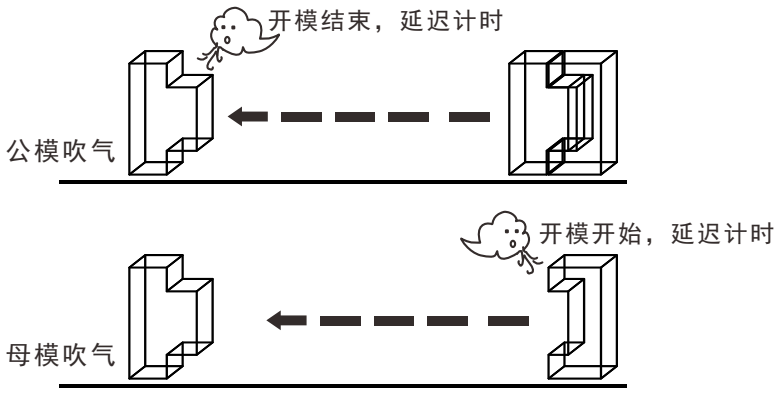
16. 吹气资料设定

按 托模/中子 EJE./CORE 键三次，将进入吹气设定页面，此时画面显示如下：



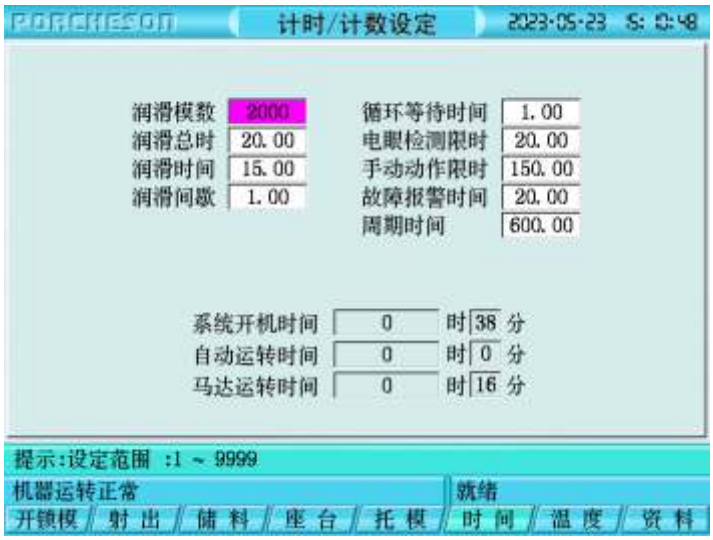
参数设定/功能方式说明

(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：**开模电子尺到达吹气动作之设定值时进行吹气动作。
(4) **开始行程：**可选择[开模前]或[开模完]做吹气动作之设定值。
(5) **功能方式：**可选择[使用]或[不用]，选择不用则不做吹气动作。



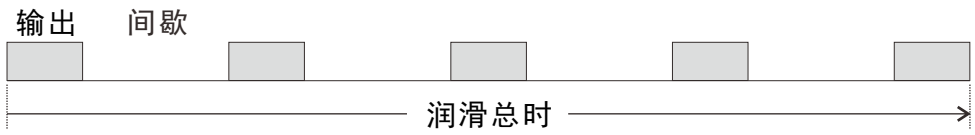
17. 计时/计数资料设定

按 時 間 TIME 键，将进入计时/计数设定页面，此时画面显示如下：



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) **循环等待时间**：全自动过程中，托模完成后至下一个循环锁模动作的间隔时间。
(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) **电眼检测限时**：电眼自动时电眼检测的限制时间。
(8) **手动动作限时**：手动操作时按下动作操作键允许最长时间。
(9) **故障报警时间**：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。
(10) **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/油面信号，即报警[润滑压力/油面低]且停止润滑动作，如润滑报警限制选择使用，在发生报警的该周期结束后将转为手动。



18. 温度资料设定

按 温 度 TEMP. 键，将进入温度设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

温度的精度为0.1℃[摄氏度]，注塑机料筒温度经K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。

半温功能：选择使用，此时温度设定值为当前显示设定值的一半作为设定。

冷启动：开机后各段实际温度第一次均到达设定范围内并保持设定时间。

部分塑胶密度与料管加热温度参考资料

原料简名	密度	加热温度℃	原料简名	密度	加热温度℃
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			

19. 吹风资料设定

按 温 度 TEMP. 键二次，将进入吹风设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) 提供五段温度吹风功能，说明如下：

① 当温控参数设定页面中某段温度“功能”和“吹风”都选使用。

② 当某段温度的“实际值”＞（“温度设定值”+“上限值”）时吹风输出。

③ 当某段温度的“温度设定值”＜（“实际值”-“下限值”）时停止吹风。

20. 热流道温度资料设定

按 温 度 TEMP. 键三次，将进入热流道温度设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

注意：模温控制功能，提供12段温度给模具加热。

21. 预热资料设定

按 温 度 TEMP. 键四次，将进入预热设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

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，[预热功能]使用时如选择[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筒加热到工作温度，减少操作员等候料筒升温的时间。

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

22. 模具资料设定

按 

键，将进入模具资料设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **模具编号：**本控制系统可储存999组模具号，更改模具编号后，系统自动调出更改模号资料。

(2) **存模方法：**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/中文输入法，输入名称后将光标移至存入栏按输入键存储。

(3) **取模方法：**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。由于模号读出将会改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，取模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。

(5) **模具查阅方法：**a、方法一：将光标移至可利用上下键卷动画面查阅。b、方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

(6) **标准模具参数：**模具编号1为标准模具参数，此模具参数为系统自带只能调用不能保存，当需要保存时必须把模具编号改为1以上，再进行保存。

23. 资料修改经过记录

按 

键二次，将进入修改经过记录页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **记录**：此画面最大能保存10000条报警记录，查阅方式见下文。

(2) **查阅方法**：方法一：将光标移至列表，利用上下键卷动画面查阅。方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

24. 特殊参数调整/设定

在主画面按 1 STU 键，将进入特殊参数设定页面，此时画面显示如下：



(1) **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，中泵输出点有输出。

(2) 移动光标选中[特殊参数>>]按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：



(2a) LCD截屏功能：选择[使用]，插入外置储存设备（如U盘），切换页面时把当前页面保存至外置储存设备中。使用完后关闭此功能，否则会使系统运行变慢。

(2b) **LCD亮度调整：**将光标移到该处,输入数据[调整范围“1～100%”],屏幕根据输入数据大小显示暗亮程度。

(2c) **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[输入]键选择LCD颜色显示。

(2d) **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(注：任何按键被按下时背景灯亮)。

(2e) **按键发声功能：**选择[使用]，按键被按下时发出“滴”的声音，反之无。

(2f) **语音音量加减：**将光标移到该处，输入数据[范围“1～100”级]，调整语音音量，带语音功能面板有效；

(2g) **虚拟键盘功能：**选择[使用]，调用自定义的虚拟键盘，只对带触摸功能的屏有效；

(2h) **触摸屏校正：**直接点击[校正]按钮进入校正页面(注：键盘带触摸功能时有效)进行触摸校正操作。

(2i) **网络连接状态**:用颜色来显示网络连接状态。

(2j) **当前IP**:用来显示本机的IP地址。

(2k) **当前连接状态**:用来显示网络连接状态：断开/连接。

(3) 移动光标选中[语言转换>>]按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：



(4a) **语言选择：**系统提供[中文、英文、阿拉伯语、俄语、越南语、土耳其语、西班牙语、伊朗语、葡萄牙语、意大利语]等多种语言选择，将光标移到该处，按[输入]键，可进行相互转换。（注：系统语言由自己定义语言种类）

25. 以太网资料设定（选用）

移动光标选中[以太网>>]按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：



参数设定说明

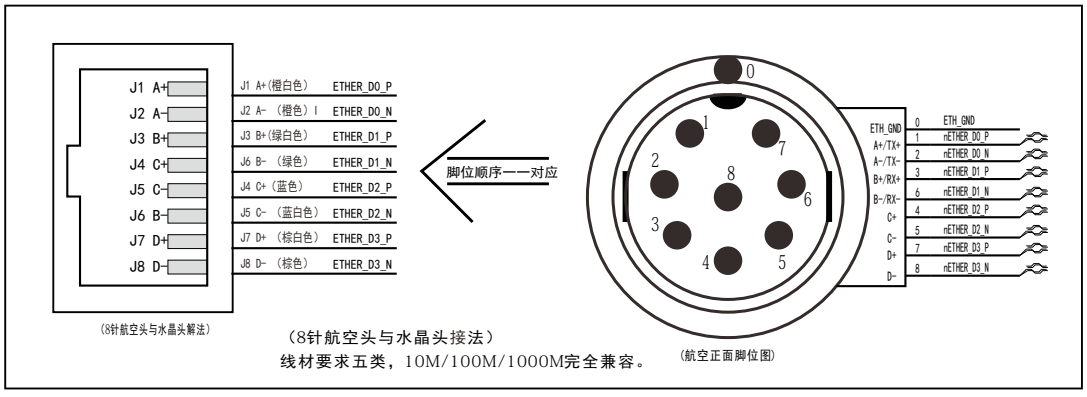
（1）**以太网**：具有远程通讯功能，可为用户远距离编写程序以及更换不同版本软件；由本公司提供的连网软件可由一台计算机主机连网管理255台注塑机生产，能准确统计每台机生产情况，生产数据打印，方便管理。

（2）**远程更新OPWIN**：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。

（3）**CAN_bus**：用此设置实现一个键盘联接多台主机的功能。

注：a、以上修改完参数必须把光标移至“修改”处确认并重启后生效；

以太网水晶头转航空插头的接法



（8针航空头与水晶头解法）

（8针航空头与水晶头接法）
线材要求五类，10M/100M/1000M完全兼容。

（航空正面脚位图）

(4) **用户管理资料设定：**移动光标选中[用户管理>>]按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：

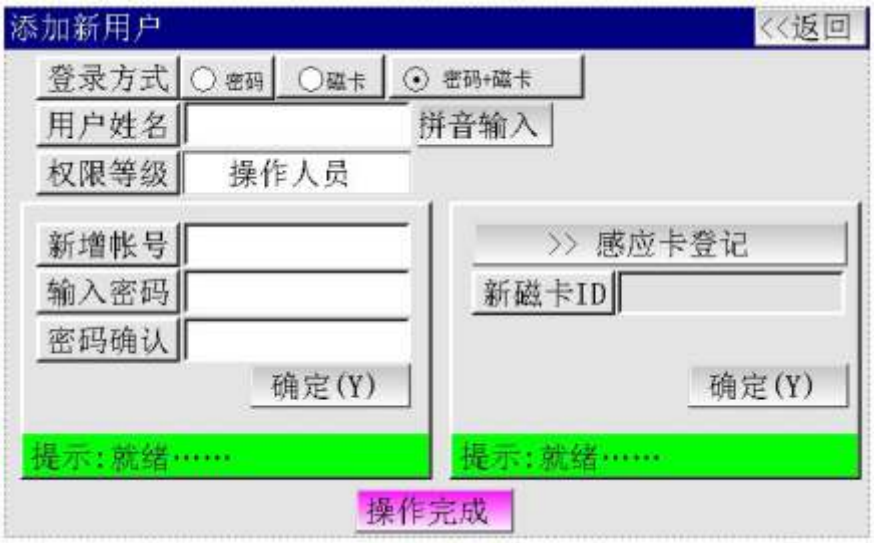


(4a) **多用户功能：**有[关]、[开]选择，当选择[关]时登陆方式使用密码登陆，当选择[开]时，登陆方式使用密码或磁卡登陆。

(4b) **列表：**显示所有用户信息包括：用户ID、磁卡ID、用户姓名、权限等级、存入日期、修改日期。

(4c) **>>添加、>>修改、>>删除：**三种功能可以选择。

(4d) **点击“>>添加”弹出如下图所示对话框：**



A、**登录方式：**有[密码]、[磁卡]、[密码+磁卡]选择。当选择[密码]时只能密码方式登录；当选择[磁卡]时只能磁卡方式登录；当选择[密码+磁卡]两种方式都可以登录。

B、**用户姓名：**显示用户的信息；

C、**权限等级：**有[操作人员]、[管理人员]、[技术人员]、[部门主管]、[技术工程师]或[系统管理员]选择，级别由小到大以满足不同类别人员管理；

D、**新增帐号：**表示用户用来登录的帐号。

E、**输入密码：**表示用户用来登录的密码。

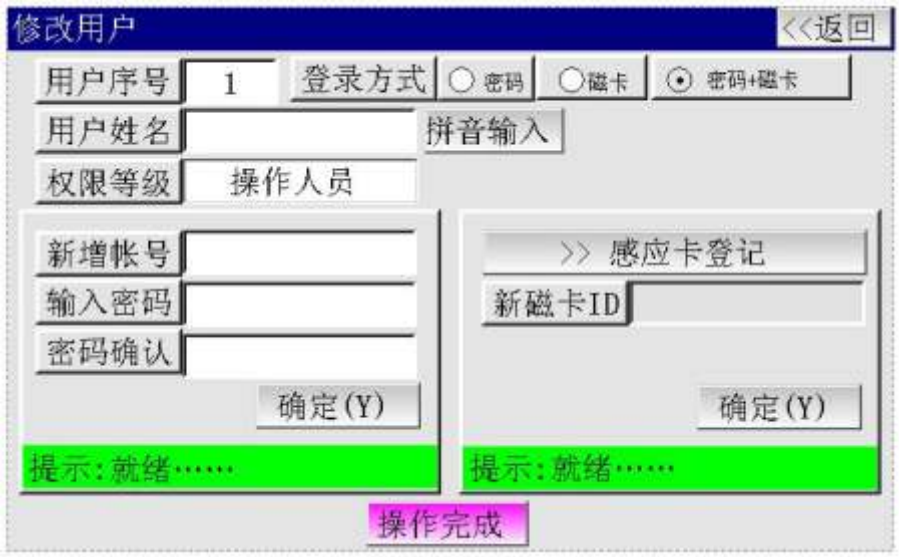
F、**密码确认：**输入跟“输入密码”同样的密码再次确认输入密码的准确性。

H、**新增帐号确认：**当信息输入完成后按下此按键则把正确的用户信息登录到用户列表中。

J、**>>磁感应卡登记：**把磁卡对准键盘“NFC”标识距离小于2厘米内停留2秒，当听到“嘀”一声响并提示“请再刷一次磁卡”，此时把磁卡移开10厘米以上距离后再把磁卡准键盘“NFC”标识距离小于2厘米内停留2秒，当听到“嘀”一声响说明数据采集完成。再把光标移到确认按下输入按键。

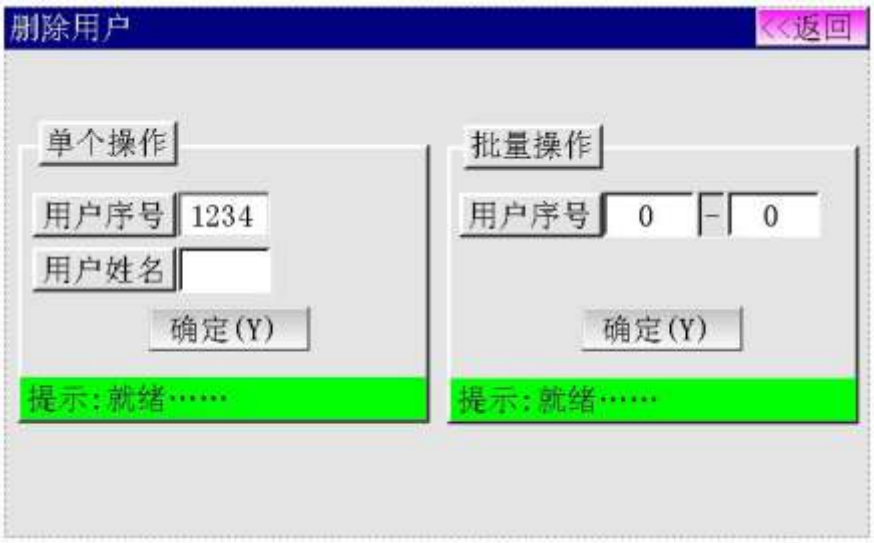
K、当密码、磁卡都登记完成后光标移到“操作完成”按下输入按键。

(4e) 点击“>>修改”弹出如下图所示对话框：



A、**用户序号：**输入需要修改的用户序列号，所有对应的用户信息自动刷新用户根据实际需要修改。信息的输入参考添加用户方法。

（4f）点击“>>删除”弹出如下图所示对话框：



A、删除用户：单个操作、批量操作。单个操作只删除1个用户；批量操作删除连续的多个用户信息（谨慎使用）。

（5）用户登录列表(选用)



A、用来统计每个用户登录情况：“用户姓名”、“权限等级”、“登陆日期”、“注销日期”、“运行时间”和此间的生产模数。

第四章：生产管理

1. 生产资料设定

按 

键，将进入生产管理设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(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，一行程中，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[射出失败]。

(2) **设定模数：**预生产的模数设定，已开模数达到设定模数的设定值，系统报警提示[产量已到预定]。

(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) **查阅方法：**方法一：将光标移至列表，利用上下键卷动画面查阅。方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

注：连续按 

键可进行生产管理页面切换。

2、产量监控页面

按 生產管理 FLOW CHART 键进入生产管理后，按 射 出 INJECTION 键，将进入产量统计页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

电脑提供生产产量统计功能，系统自动记录最近15天内每天每个小时的生产产量。

（1）**查询|清除**：有[使用]、[不用]选择。当选择[使用]时光标移动至[上一天]、[下一天]后按下[输入]键可以查询前一天或后一天的生产产量数据；当光标移至[清除当天产量]后按下[输入]键可以删除当前查询日期的产量数据，当光标移至[清除所有数据]后按下[输入]键可以删除记录保存的所有生产产量数据。反之返回显示当前时间的生产产量数据。

注：连续按 生產管理 FLOW CHART **键可进行生产管理页面切换。**

3. SPC追踪记录页面

按 

键三次/四次，将进入SPC追踪记录1/2页面，此时画面显示如下：





参数设定说明

(1) **记录**：此画面共有10000条，共计10000模的连续资料，本系统之SPC追踪记录功能可提供最新10000模产品的8个重要参数，作为产品的生产管理之用，让操作者更好掌握每一生产周期中实测参数的变化，让操作者能够马上作出适当的调整，进而提高产品的品质。

(2) **间歇周期**：即每隔几个周期记录一次数据。

(3) **查阅方法**：方法一：将光标移至列表，利用上下键卷动画面查阅。方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

注：连续按 

键可进行生产管理页面切换。

4、事件追踪记录页面

按 生產管理 FLOW CHART 键进入生产管理后，按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键，将进入事件追踪记录页面，此时画面显示如下：



报警状态说明

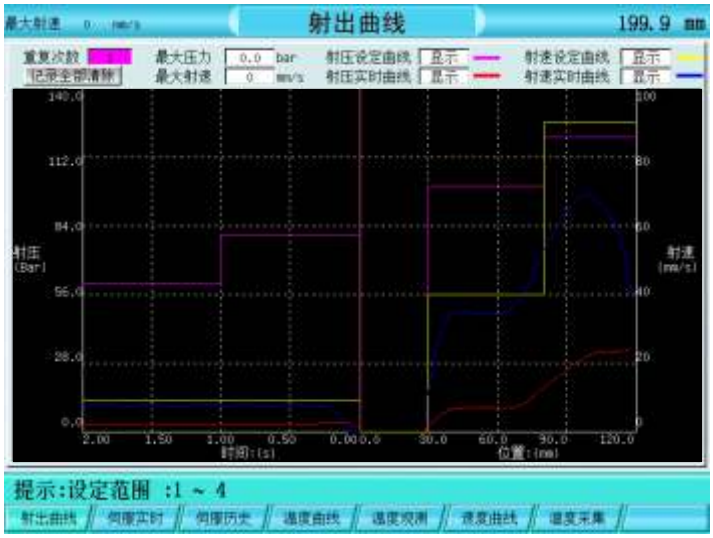
(1) **显示：**系统最大存储10000条报警记录供查阅，为设备维修/维护提供便捷。

(2) **查阅方法：**方法一：将光标移至列表，利用上下键卷动画面查阅。方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

注：连续按 生產管理 FLOW CHART **键可进行生产管理页面切换。**

5、射出曲线页面

按 曲 綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 開鎖模 M.PLT 键，将进入射出曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **重复次数**：1～4次选择，当选择1次时只显示当前最新的曲线数据；当选择4次时显示近4次的曲线数据。

(2) **最大压力**：设定曲线左Y轴显示的最大压力。

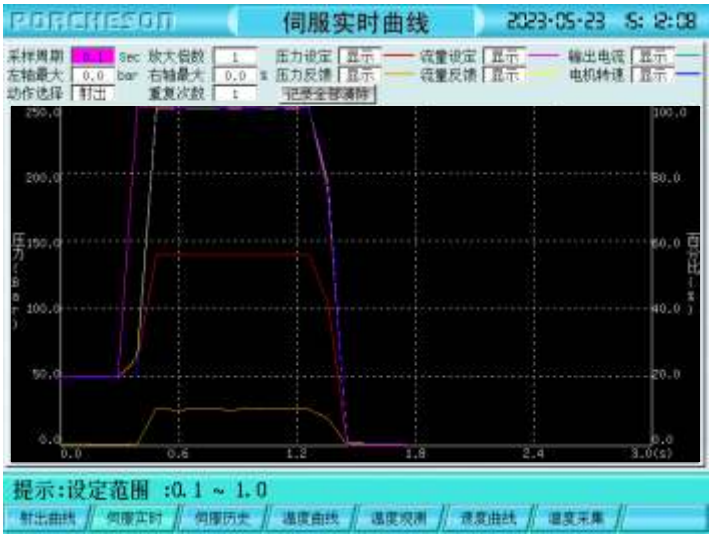
(3) **最大射速**：设定曲线右Y轴显示的最大射出速度。

(4) **射压设定**：可选择[显示]、[不显示]。当选择[显示]，显示射出压力设定值曲线；反之不显示。其他的同理，可同时显示4条曲线。

注：连续按 曲 綫 CURVE 键可进行曲线管理页面切换。

6、伺服实时曲线页面

按 曲 綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 射 出 INJECTION 键，将进入伺服实时曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **动作选择**：可选择[射出]、[储料]、[锁模]、[开模]等动作。当选择[射出]时显示射出动作过程曲线；当选择“储料”时显示储料动作曲线。

(2) **重复次数**：1～4次选择。当选择1次时只显示当前最新的曲线数据；当选择4次时显示近4次的曲线数据。

(3) **采样周期**：曲线数据采样频率即间隔时间。（范围：0.1s～1.0s）

(4) **左轴最大**：设定曲线左Y轴显示的最大压力。

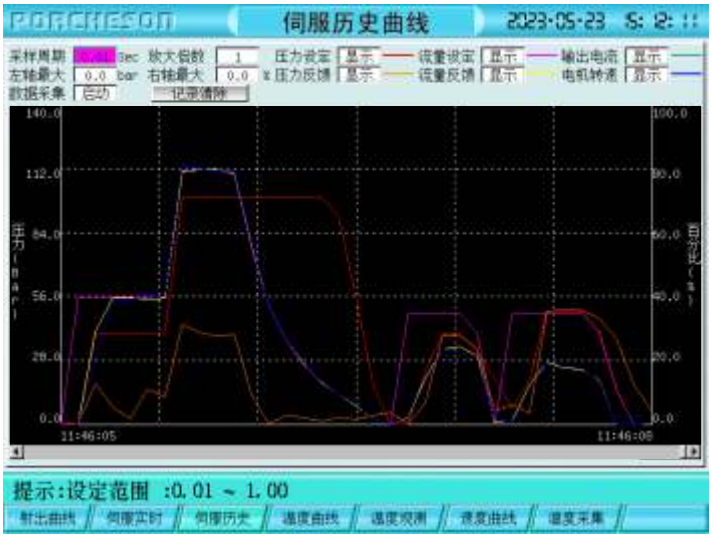
(5) **右轴最大**：设定曲线右Y轴显示的最大百分比。

(6) **压力设定**：可选择[显示]、[不显示]。当选择[显示]，显示压力设定值曲线；反之不显示。其他的同理，可同时显示6条曲线。

注：连续按 曲 綫 CURVE 键可进行曲线管理页面切换。

7、伺服历史曲线页面

按 曲 綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 储 料 FEEDING 键，将进入伺服历史曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **数据采集**：可选择[启动]、[停止]。当选择[启动]时曲线数据采集中；反之停止采集数据。

(2) **采样周期**：曲线数据采样频率即间隔时间。（范围：0.1s～1.0s）

(3) **左轴最大**：设定曲线左Y轴显示的最大压力。

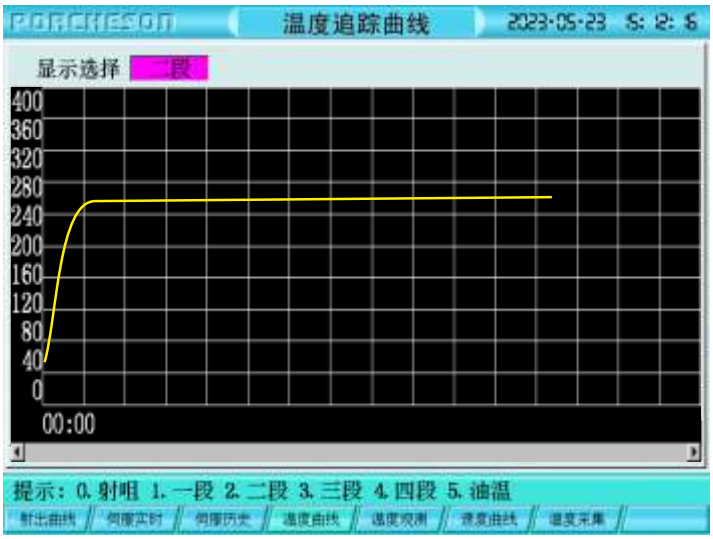
(4) **右轴最大**：设定曲线右Y轴显示的最大百分比。

(5) **压力设定**：可选择[显示]、[不显示]。当选择[显示]，显示压力设定值曲线；反之不显示。其他的同理，可同时显示6条曲线。

注：连续按 曲 綫 CURVE **键可进行曲线管理页面切换。**

8、温度追踪曲线页面

按 曲綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键，将进入温度追踪曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **显示选择**：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，让操作者能够对比及分析温度对产品质量的影响。

(2) **采样记录间隔**：间隔采样记录的时间：5分钟。

注：连续按 曲綫 CURVE **键可进行曲线管理页面切换。**

9、温度观测页面

按 曲 綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 托模/中子 EJE./CORE 键，将进入温度观测页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

（1）显示说明：

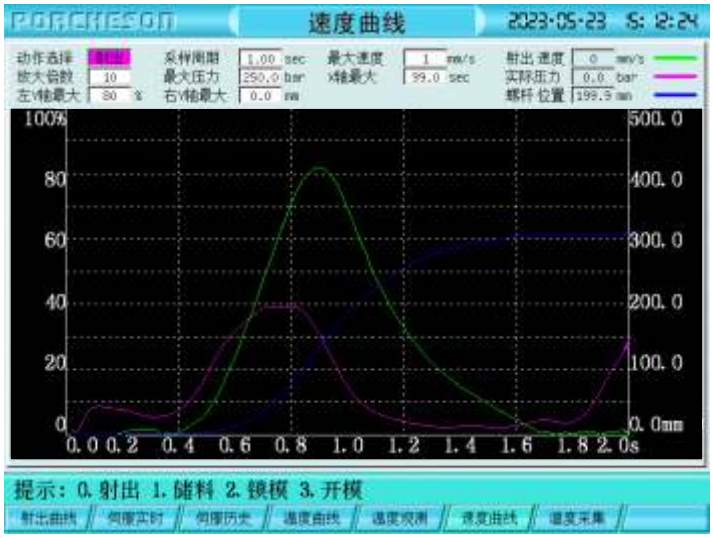
① 以棒状图的形式来显示实际温度与设定温度关系；

② 显示每段温度的加热输出情况、实际值、设定值及状态；

注：连续按 曲 綫 CURVE 键可进行曲线管理页面切换。

10、速度曲线页面

按 曲綫 CURVE 键进入曲线管理后，按 時 間 TIME 键，将进入速度曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **动作选择**：可选择[射出]、[储料]、[锁模]、[开模]等动作。当选择[射出]时显示射出动作过程曲线；当选择[储料]时显示储料动作曲线。

(2) **采样周期**：曲线数据采样频率即间隔时间。（范围：0.02s～1.00s）

(3) **左Y轴最大**：设定曲线左Y轴显示的最大百分比。

(4) **右Y轴最大**：设定曲线右Y轴显示的最大位置。

(5) **最大速度**：电子尺变化的最大速度，把当前采集的电子尺变化速度跟最大速度比较换算为百分比数据显示，可设置“1～60000”mm/s。

(6) **最大压力**：压力最大显示值，把当前采集实际压力跟最大压力比较换算为百分比数据显示，可设置“0～250.0”bar。

(7) **X轴最大**：设定曲线X轴显示的最长时间。

注：连续按 曲綫 CURVE 键可进行曲线管理页面切换。

11. USB 设定页面

按 

键，将进入USB设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **配方下载**：即把控制系统中之模具资料下载到可移动盘USB之中。

(2) **配方上载**：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) **系统上载**：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) **起始/结束 D**：在下载[配方]和[系统]资料时指定下载数据范围（[配方]:0～7199；[系统]：8000～11999）。

(6) **主机烧录**：指更新主机程序。首先按下键盘急停键，再移动光标至[烧录]按下输入键后移动光标选择你所需要的[.pin]格式文件进行更新。

(7) **列表数据下载**：修改经过记录、生产管理、报警记录、SPC追踪记录、伺服报警记录和事件追踪等列表数据下载，供PC端EXCEL表格查看。

(8) **更新OPWIN.PS6**：指更新键盘程序。移动光标至[更新]按下输入键后移动光标选择你所需要的[.PS6]格式文件进行更新。

(9) **系统值还原**：[出厂值]、[标准值]。出厂值数据来源系统备份（客户可以根据需要备份），标准值数据来源系统自带参数（固定参数不可修改）。

(10) **启动画面设置（如下图）**

（a）图片播放功能：[不用]、[使用]选择。当选择不用时，系统键盘断电开机

启动程序运行完直接进入正常画面；当选择[使用]时启动程序运行完进入图片播放。

（b）**图片上传**：[添加]、[替换]选择。当选择添加时只增加新的图片；当选择替换时删除现有的所有图片后再添加新的图片。

（c）**进入正常画面**：[计数到]、[输入键]选择。当选择[计数到]时每隔[间隔时间]播放一个图片，[循环播放次数]计数到进入正常画面或按[输入键]；当选择[输入键]时每隔[间隔时间]播放一个图片一直轮播，按下[输入键]后进入正常画面。

（d）**图片信息**：

限制数目：最大图片张数为5张；

图片格式：PNG,其他格式的图片暂时不支持；

已上传：已经上传到键盘的图片张数；

可上传：还剩可以上传到键盘的图片张数；

LCD分辨率：显示图片的最大显示分辨率；



第五章：系统调试设定说明

1．工程师设定页面

在主画面按 

键，将进入工程师设定页面，此时画面显示如下：



输入密码 * * * * 后移动光标至[确认]键按[输入]如正确无提示，如不正确则提示[输入密码错误]，正确后可进入系统参数设定页面，如您是机器最终用户代表您绝无需调整系统参数，如有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。(注:参数设定完成后请[注销登录]退出已登录的系统，下次想进入系统参数设定页面时须重新输入密码登录)

如密码输入正确后，移动光标至右边的第一栏，可用  和  键选择各栏内容再按 

键进入。或进入页面后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 INJECTION	<压力/流量斜率设定一> <压力/流量斜率设定二>	時 間 TIME	<备用功能设定> <可编程功能>
儲 料 FEEDING	<压力预调> <流量预调> <背压预调>	温 度 TEMP.	<温度参数>
座臺/調模 NOZZ/ADJ.	<电子尺设定> <压力检测设定>	資 料 DATUM	<塑机编号/出厂值设定>

2．延迟页面

进入工程师页面，按 開鎖模 M.PLT 键，将进入动作前后延迟设定页面，显示如下：



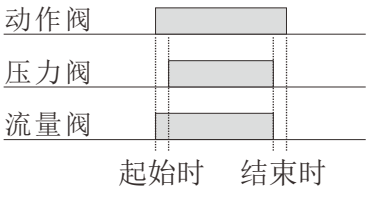
进入工程师页面，按 開鎖模 M.PLT 键两次，将进入动作间延迟设定页面，显示如下：



动作前后延迟的意义

（1）起始：对应阀ON→ [延迟→压力输出ON / 流量输出ON]

（2）结束：对应动作 [压力OFF / 流量OFF] →延时→阀OFF



3．压力/流量斜率设定页面

进入工程师页面，按 射 出 INJECTION 键，将进入压力/流量斜率一页面，显示如下：



进入工程师页面，按 射 出 INJECTION 键两次，将进入压力/流量斜率二页面，显示如下：

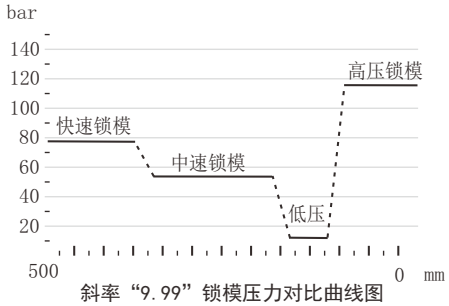


参数设定说明

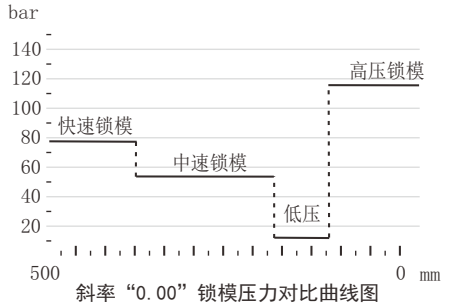
斜率范围：0.00~9.99s。

举例说明：当压力斜率设置9.99s，压力设置100.0bar，那么压力从0~100.0bae的时间是9.99s。流量斜率同理。

（1）**调整方法：**如下图



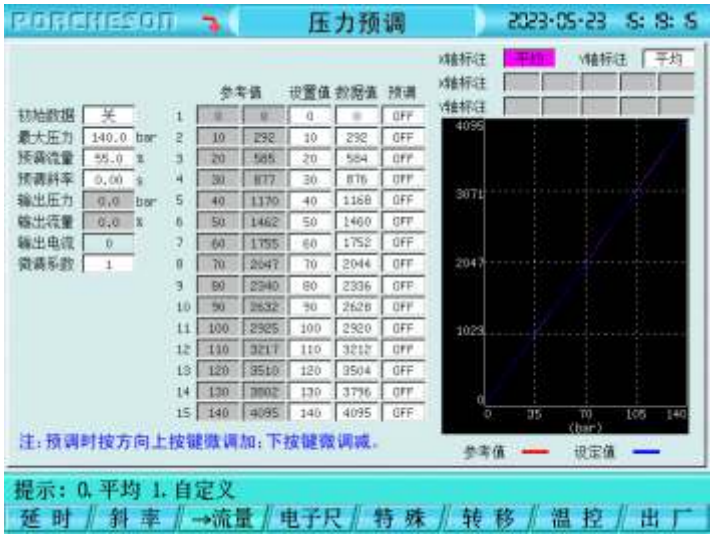
斜率“9.99”锁模压力对比曲线图



斜率“0.00”锁模压力对比曲线图

4．压力预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键，将进入压力预调页面，显示如下：



参数设定说明

压力预调为压力输出线性调整；针对伺服系统对0~10v输出线性修正。

压力调整方法：该页面数据值出厂时均已调好，如用户所配之伺服系统特性差异，无法达到正常比例及线性比例时则可调整该页数据值，首先将预调栏设为[ON]，例如设置值栏为50bar压力位置，此时压力表会输出压力，若表上读值为45bar，则须增加该栏之数据值，慢慢往上增加数据值，直到压力表输出值为50bar；反复调整需要调整的每一栏数据值，可使所设定之0～250bar压力完全与油压表上之压力一一对应，调整好后，系统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。

初始数据：首先在第15行输入预调需要的[最大压力数据]，再在第1行输入预调需要的[最小压力数据]，然后移动光标至[初始数据]按输入键选择[开]，系统自动平均分配[最大压力数据]减[最小压力数据]至第2～第14行中。

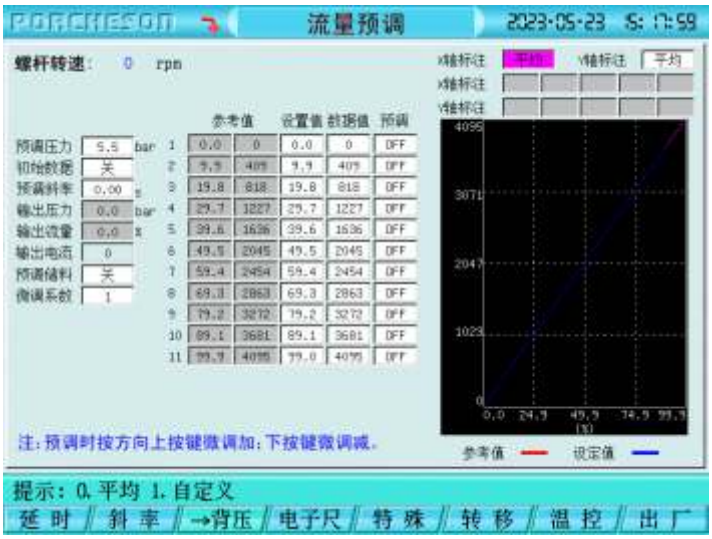
微调功能：

a. 微调系数由“1～10”可设，对应数据值的数值增减。

b. 在预调值置ON时，按键盘↑按键为对应的数据值“升”、按键盘↓按键为对应的数据值“降”。

5．流量预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键两次，将进入流量预调页面，显示如下：



参数设定说明

流量预调为流量输出线性调整；针对伺服系统对0~10v输出线性修正。

流量调整方法：该页面参数出厂时均已调好，如用户所配之伺服系统差异，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，系统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。

初始数据：首先在99%预调需要的[最大流量数据]，再在1%预调需要的[最小流量数据]，然后移动光标至[初始数据]按输入键选择[开]，系统自动平均分配[最大压力数据]减[最小压力数据]至10%~90%中。

预调储料：有“关”、“开”选择。当选择“开”，在流量预调中只要满足储料条件时，同步进行储料动作。反之无储料动作。

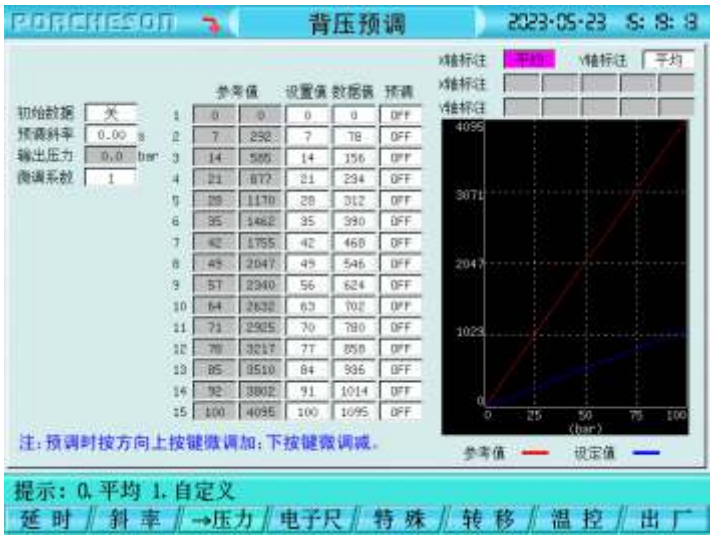
微调功能：

a. 微调系数由“1～10”可设，对应数据值的数值增减。

b. 在预调值置ON时，按键盘↑按键为对应的数据值“升”、按键盘↓按键为对应的数据值“降”。

6．背压预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键三次，将进入背压预调页面，显示如下：



参数设定说明

压力预调为背压输出线性调整；针对伺服系统对0~10v输出线性修正。

压力调整方法：该页面数据值出厂时均已调好，如用户所配之伺服系统特性差异，无法达到正常比例及线性比例时则可调整该页数据值，首先将预调栏设为[ON]，例如设置值栏为50bar压力位置，此时压力表会输出压力，若表上读值为45bar，则须增加该栏之数据值，慢慢往上增加数据值，直到压力表输出值为50bar；反复调整需要调整的每一栏数据值，可使所设定之0～250bar压力完全与油压表上之压力一一对应，调整好后，系统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。

初始数据：首先在第15行输入预调需要的[最大压力数据]，再在第1行输入预调需要的[最小压力数据]，然后移动光标至[初始数据]按输入键选择[开]，系统自动平均分配[最大压力数据]减[最小压力数据]至第2～第14行中。

微调功能：

a. 微调系数由“1～10”可设，对应数据值的数值增减。

b. 在预调值置ON时，按键盘↑按键为对应的数据值“升”、按键盘↓按键为对应的数据值“降”。

7．电子尺/压力检测设定页面

进入工程师页面，按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键将进入电子尺设定页面，显示如下：





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，请选择[不用]。

(2) **电子尺测量值**：表示动模、螺杆、托模、座台电子尺的实际动态位置。

(3) **电子尺总长**：指动模、螺杆、托模、座台电子尺的实际长度。

(4) **电子尺限位**：指位置设定的最大值，此参数将决定于动模、螺杆、托模、座台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动模、螺杆、托模、座台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[动模尺]、[螺杆尺]、[托模尺]取零点按钮上，按 輸入 ENTER 键即可对相应电子尺清零。

(6) **传感器设置**：设定方法与电子尺同理。

(7) **十字头功能**：动模如需使用油缸尺，请选择[使用]。如用电子尺或行程开关，请选择[不用]。此功能[使用]时，请按实际调整[电子尺线性校正]表中各参数

8．特殊功能选择页面

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE./CORE 键，将进入特殊功能1选择页面，显示如下：



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1～99分，马达起动完，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2.0～99.9秒。

(3) **马达启动后延**：马达启动完毕后再延迟设定时间才能进行手动/自动操作。

(4) **报警关马达时间**：当设定值大于0时报警时间到达设定计时关闭马达，当设定值为0时功能无效。

(5) **电热限制**：可选择[不用]或[使用]，当[使用]时马达启动过程中不能启动电热；反之可以。

(6) **温度超限关电热**：有[使用]，[不用]选择。当选择[使用]，实际检测温度大于温度上限值时关闭加热功能并报警“温度检测超过设定上限”；反之不处理。

(7) **报警关电热时间**：当设定值大于0时报警时间到达设定计时关闭电热，当设定值为0时功能无效。

(8) **0度关电热**：可选择[使用]或[不用]，当[使用]时电热功能打开10分钟后若有一段温度为0度则关闭电热，反之不处理。

(9) **无动作关电热**：电热功能处于打开状态且温度检测正常，在手动状态当设定值大于0时设定时间计时之内无任何动作则关闭电热。

(10) **系统动力**：可选择[0～10V]或[0～1A]，当选择[0～10V]时比例分配为DAC1输出压力、DAC2输出流量、P1输出背压；当选择[0～1A]时比例分配为P1输出压力、F1输出流量、P2输出背压。

(11) **温度高报警功能**：可选择[不用]或[使用]，当[使用]且实际温度超过上限时；

① 在自动状态，报警“温度高”且射出、储料和射退不能动作

② 手动状态，报警且射出、储料和射退动作继续工作。当[不用]时所有动作不受温度上限的影响。

(12) **射出保护罩功能：**可选择[不用]或[使用]，当[使用]时在射出、储料和射退动作中X02为OFF时报警“射出保护罩未关”且无动作输出；反之动作不受X02状态影响。
(13) **射出失败转手动：**可选择[不用]或[使用]。当选择[使用]时，自动模式下，如果射出失败报警并跳回手动模式；反之只报警不跳手动。
(14) **射储伺服开环：**可选择[不用]或[使用]，选择[使用]时电机转速不受反馈压力限制，使用设定转速持续允许。注：此功能需要配合本公司节能伺服使用。
(15) **电木机功能：**可选择[不用]或[使用]。当选择[不用]时，标准流程；当选择[使用]时，其流程如下：锁模完→座进完→射出（时间或位置到）→开模（时间或位置到）→排气（时间到）→锁模（锁模完）→继续射出→……。
(16) **多次射储料功能：**可选择[不用]或[使用]。选择[使用]后，有多次射储料功能，反之无。
(17) **射储料次数：**当“多次射储料功能”选[使用]时，在自动状态下射出→储料动作之间的循环次数。
(18) **手动座进限制：**选择不用时，射台向前动作不受行程控制，选择使用时射台前行，由射台前停限位开关X06或电子尺控制前进的位置控制。
(19) **手动射出座进阀：**有[使用]、[不用]，当选使用手动状态，座台进停信号ON时，有射出动作则Y1输出；反之不输出。
(20) **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；反之点动。
(21) **储料单圈齿数：**螺杆一周的齿轮个数。
(22) **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。

进入工程师页面，按 

键两次，将进入特殊功能2设定页面，显示如下：



参数设定说明

(1) **压力/流量上限：**此页的设定值，将决定模具参数各页面设定值的上限范围。
(2) **温度/百分比上限：**温度设定值的上限范围。

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE./CORE 键三次，将进入特殊功能3设定页面，显示如下：



参数设定说明

(1) **开模停范围**：当[动模]电子尺使用时开模实际位置大于设定值则可进行托模进动作；

(2) **智能开模提示**：可选择[使用]或[不用]，当[使用]时在开模智能减速功能使用且自动模式状态下开模动作5秒弹窗开模不到位调试方法提示。

(3) **开模停限制调模**：可选择[使用]或[不用]，当[使用]时需要在开模完状态后才能进行手动调模进/退动作，如开模未完成调模进/退则报警提示。

(4) **中子开始方式**：可选择[行程]或[位置]控制，选择[位置]则设定位置值控制，动模到达时动作；选择[行程]由动模行程四种设定选择开始动作。

(5) **托模终止方式**：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。

(6) **托模退上限**：托模页面托模退位置设定上限值。

(7) **定次托退百分比**：有[不用]、[使用]选择。当选择[使用]时，托模设定页面中“定次托退%”设定值有效。

(8) **电眼时托模完成**：有[电眼检测完成]、[托模次数到]选择。在电眼自动时，当选[电眼检测完成]则托模次数没到但电眼检测ok，认为托模完成进行下个循环；当选[托模次数到]则即使电眼检测ok，必须等待托模次数完成进行下个循环。

(9) **检测电眼触点**：可选择[常开]或[常闭]，当选择[常开]时电眼检测X04信号为常开触点，反之则为常闭触点。

(10) **锁模托退阀输出**：有[不用]、[使用]选择。当选择[使用]时，锁模动作时同步输出托退阀0.5S；否则不输出。

(11) **吹风开始**：可选择[位置]或[行程]，即自动时，在动模的位置或行程到达吹气设定条件时工作。

(12) **调模驱动：**可选择[液压]或[电动]，当选择[电动]时调模压力、速度不参与调模工作；反之工作。

(13) **首模润滑功能：**选择[使用]时，每次马达从关到开第一次锁模时润滑一次；反之无。

(14) **润滑间歇功能：**可选择[不用]或[使用]，当选择[不用]时，不间断润滑；选择[使用]时间歇润滑。

(15) **润滑模数上限：**最大的间隔计数模数，用来控制润滑周期。

(16) **润滑计时下限：**最小的润滑时间。

(17) **缺油限制输出：**可选择[不用]或[使用]，当选择[使用]时润滑输出计时润滑压力低为OFF且保持设定值则报警“润滑压力低”，自动周期结束转手动；反之润滑输出计时到报警“润滑压力低”，不转手动。

(18) **缺油延迟报警：**当缺油限制选择[使用]时延迟设定时间后才报警输出。

(19) **冷却水：**选择[使用]时，自动状态冷却水开关为ON并保持设定时间则报警“冷却水未打开”；反之无。

(20) **安全门控制方式：**有[模式一]或[模式二]选择。当选[模式一]时前安全门：X00、X01，后安全门：X15、X16；当选择“[模式二]时前安全门：X0，后安全门：X15。（请参考：安全门示意图二、一）

(21) **后安全门关马达：**可选择[使用]或[不用]，如“安全门控制方式”选择[模式一]时“后安全门关马达”功能有效。当选择[使用]时如果后安全门X15或X16状态为OFF时报警“后安全门未关”且马达停止；反之只报警不停马达。

(22) **伺服功能：**有[使用]、[不用]，当选使用时伺服相关页面显示；反之不显示。

(23) **驱动器数据交互：**可选择[不用]或[使用]，选择[使用]时采用通讯方式（RS485或CAN）与节能伺服数据交互，读取伺服报警和实时控制数据电流、转速等。

(24) **转速检测方式：**

选择“信号”模式时：螺杆转速通过信号检测齿数方式来计算；

选择“公式”模式时：螺杆转速 = $\frac{\text{油泵排量} \times \text{电机转速}}{\text{马达排量}} \times \frac{\text{设定速度}}{\text{最大速度}}$

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE./CORE 键四次，将进入特殊功能4设定页面，显示如下：



参数设定说明

（1）**斜率功能**：控制保压为保持压力或斜率变化。

（2）**切水口功能**：选择功能后可在托膜页面按切换进入切水口设定页面；切水口动作流程：射出保压完→切进→切退→储料射退→...

9．伺服驱动器监控参数页面

按 监视 MONITOR 键，将进入伺服驱动器监控参数页面，显示如下：



10．伺服驱动器设定页面

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE./CORE 键，将进入伺服驱动器设定页面，显示如下：









按 

键进入诊断模式后，按 

键，将进入伺服报警记录页面，此时画面显示如下：



注：以上为伺服驱动器相关参数页面，详见“伺服驱动器操作手册”

11．备用功能设定页面

进入工程师页面，按 時 間 TIME 键，将进入备用功能设定页面，显示如下：



参数设定说明

（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Y06开模点转移到Y26，再将输出接线调换即完成。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：托模前停输入点有故障时，而现在又不使用中子功能，则可将X13托模前停输入转移到X25，再将输入接线调换即完成。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。

特别说明：安全点X0、Y0不能转移。

12．可编程备用功能页面

进入工程师页面，按 時 間 TIME 键两次，将进入可编程页面，显示如下：



参数设定说明

为了满足现场使用环境复杂多变的需求，可编程备用功能页面供广大用户自行定义。

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，并一直保持到储料完才可断电，则可选择一栏设[使用]，再指定一个输出点（即此功能由Y16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Y25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。

13．温度参数设定页面

进入工程师页面，按 温 度 TEMP. 键，将进入温度参数设定页面，显示如下：



参数设定说明

(1) **射咀、一段、二段、三段、四段和五段功能：**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，敬请用户不要随便更改该参数。

(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。

(6) **温度自整定**：可选择[使用]或[不用]，选择使用(推荐)时，保存温度自学习数据。
(7) **PD自学习**：可选择[使用]或[不用]，选择[使用]时所使用的温度段需要小于50℃，功能使用后按电热按键进入自动学习模式，自动学习完成后校正PD设定值并进入正常加温模式。
(8) **控制方式**：有[继电器]与[SSR]选择。
(9) **控制模式**：有[标准]与[特殊]选择。如加热圈为陶瓷材质，则选择[特殊]，否则为[标准]。

14．注塑机编号/出厂值/时间设定页面

密码输入正确后，按 资 料 DATUM 键，将进入注塑机编号/出厂值/时间设定页面，显示如下：



参数设定说明

(1) **机器编号**：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) **恢复出厂值**：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恢复出厂时的标准值。
(3) **系统值备份**：出厂时的标准值备份，以便重新调用。
(4) **时间设定**：进行时间的设定，设定完结束按[输入]键[确认]后更新成功。

15. 智能减速参数设定页面

密码输入正确后，光标移至“智能减速参数设定”，按“确认”键，将进入智能减速参数设定页面，显示如下：



参数设定说明

(1) **智能减速**：可选择[使用]或[不用]，电子尺选[使用]且智能减速选[使用]时功能有效。作用：速度快、过程平顺、定位精准、调试简单。

(2) **锁模中子**：在中子选[使用]时，控制锁模停止位置，再中子进动作。

(3) **智能低压**：控制锁模过程，包含锁模低压。作用：低压模保。

(4) **响应时间**：响应时间越大，动作时间越长，动作过程越平滑。

(5) **最小速度**：对应动作停止的目标速度。

(6) **缓冲长度**：相对目标位置 提前设定值长度，以最小速度运行。
举例说明：开模停止位置设定为260mm,缓冲长度为10mm,最小速度0.1%。开模动作时在250mm之后流量按0.1%执行。

(7) **动模降噪**：可选择[不用]或[使用]，动模降噪[使用]时，开锁模动作过程中，中断后继续动作，走0.25S慢速动作。

第六章：输入/输出状态检测

1. 报警记录页面

按 

键，将进入报警记录页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) **显示**：系统最大存储10000条报警记录供查阅，为设备维修/维护提供便捷。

(2) **查阅方法**：方法一：将光标移至可利用上下键卷动画面查阅。方法二：[显示起始序号]输入起始序号数据用来定位，然后把光标移至[上一页]、[下一页]进行翻页查看。

2. 输入检测页面

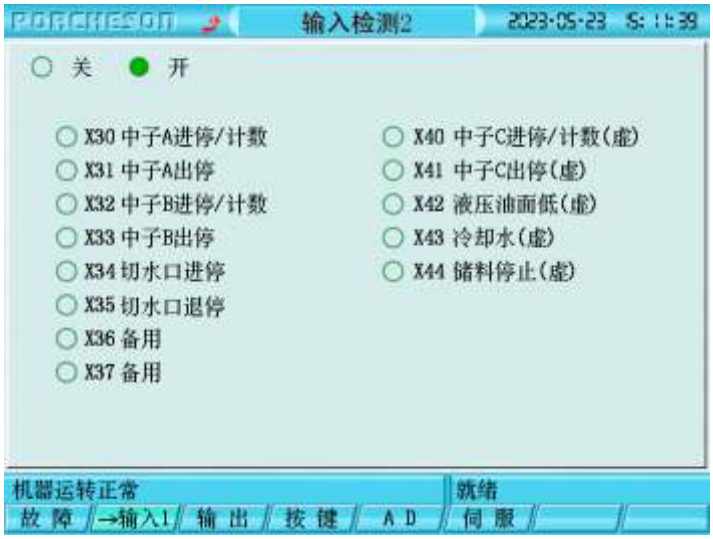
(1) 按 

键进入诊断模式后，按 

键，将进入输入检测一页面，此时画面显示如下：



（2）在主画面按 3 YZ 键，将进入输入检测二页面，此时画面显示如下：

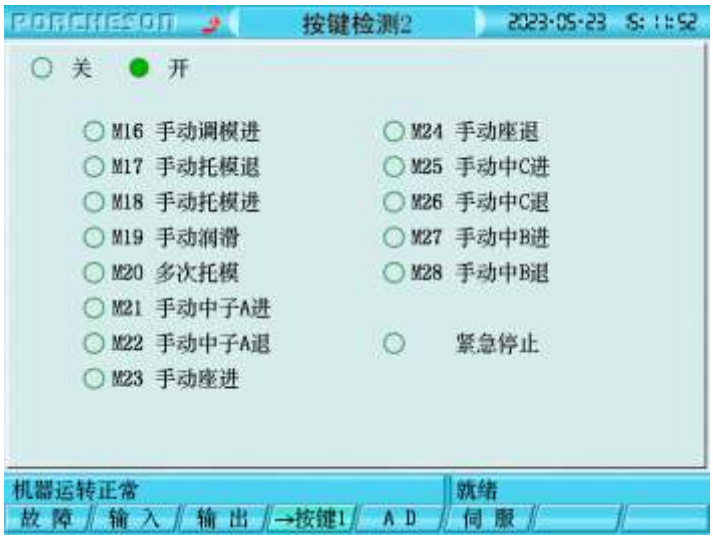


3．按键检测页面

（1）在主画面按 4 JKL 键，将进入按键检测一页面，此时画面显示如下：



（2）在主画面按 5 MNO 键，将进入按键检测二页面，此时画面显示如下：



（3）在主画面按 6 PQR 键，将进入A/D检测页面，此时画面显示如下：



4. 输出检测页面

（1）在主画面按 7 ABC 键，将进入输出检测一页面，此时画面显示如下：



（2）在主画面按 8 DEF 键，将进入输出检测二页面，此时画面显示如下：





（3）在主画面按 9 GHI 键，将进入输出检测四页面，此时画面显示如下：



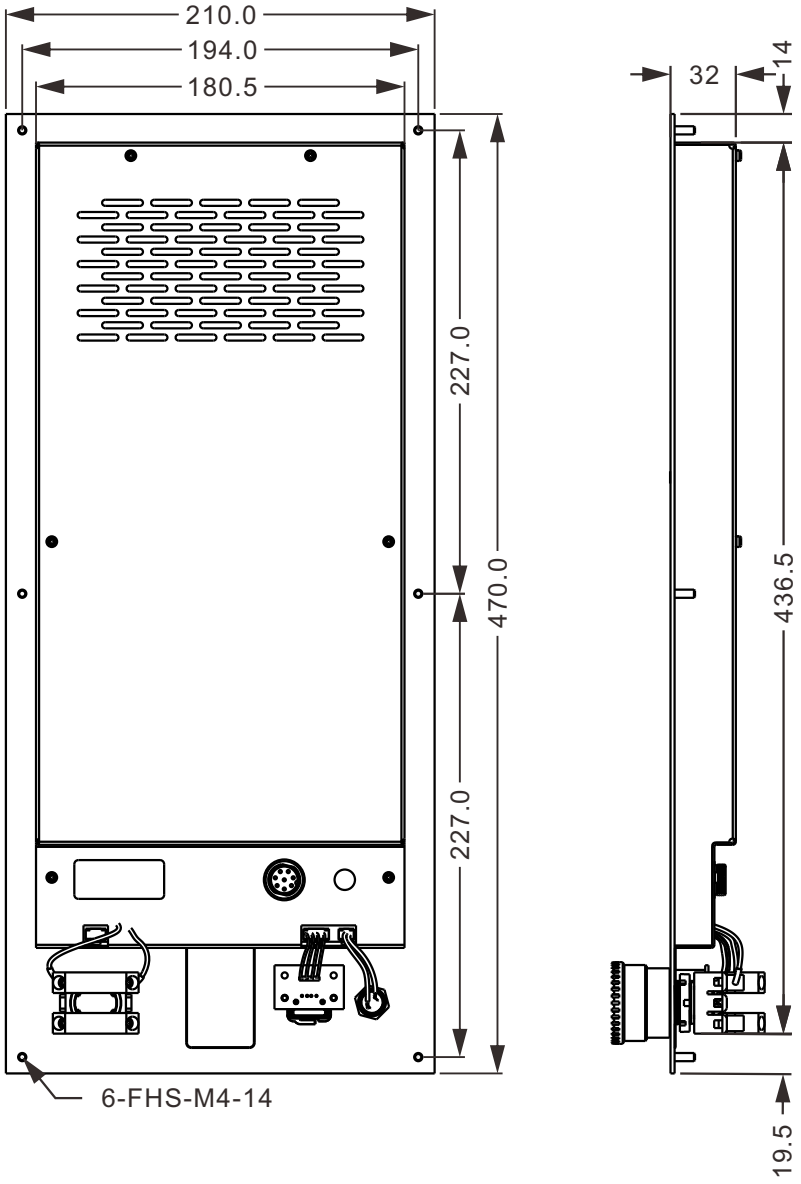
（5）以上输出检测页提供信号监测之用，当您想在手动，无任何动作的状态下检测输出阀的好坏，可将光标移到您想检测的该输出名称上，按输入键，则该输出阀便动作。同时页面上的圆形指示灯显示绿色表示无信号输出，显示红色表示有信号输出。

★ 特别说明

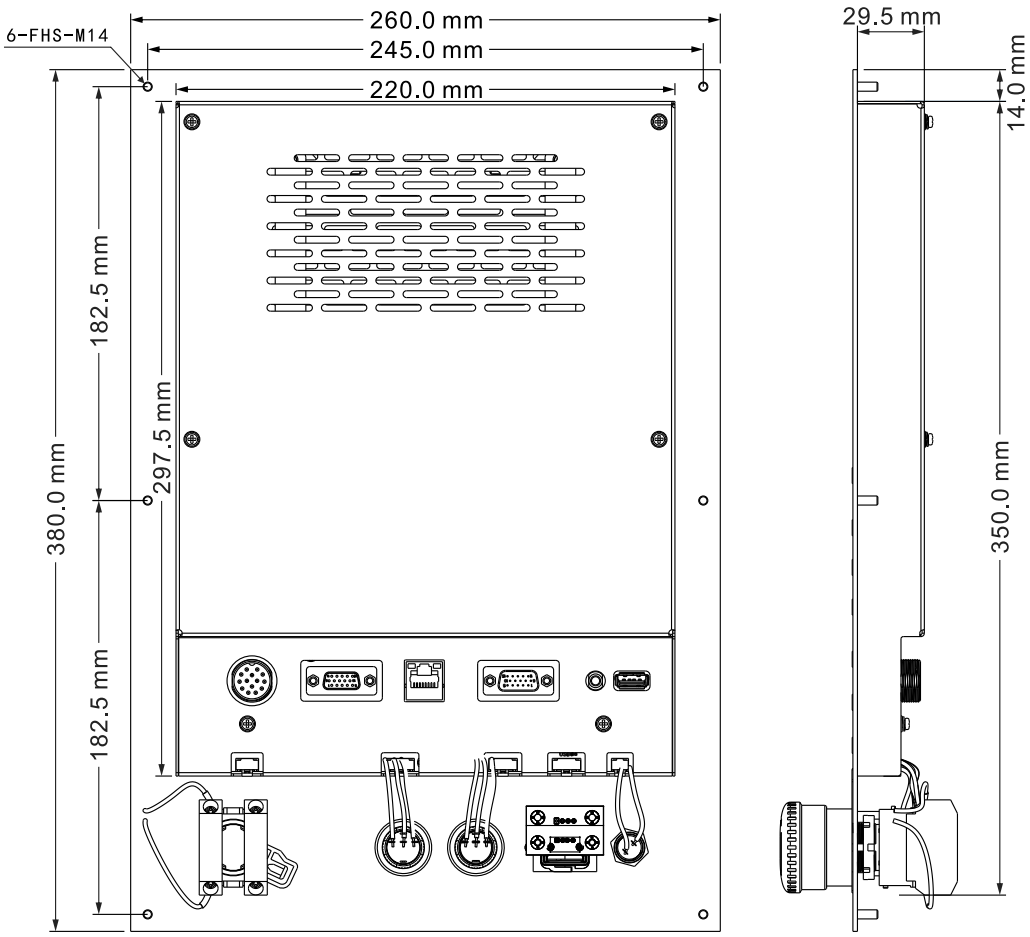
本说明书所有输入、输出点页面如有改动，将不另行通知，请以电脑显示检测页面为准。强制输出必须在马达未启动、急停未按下时输出。

第七章 附录

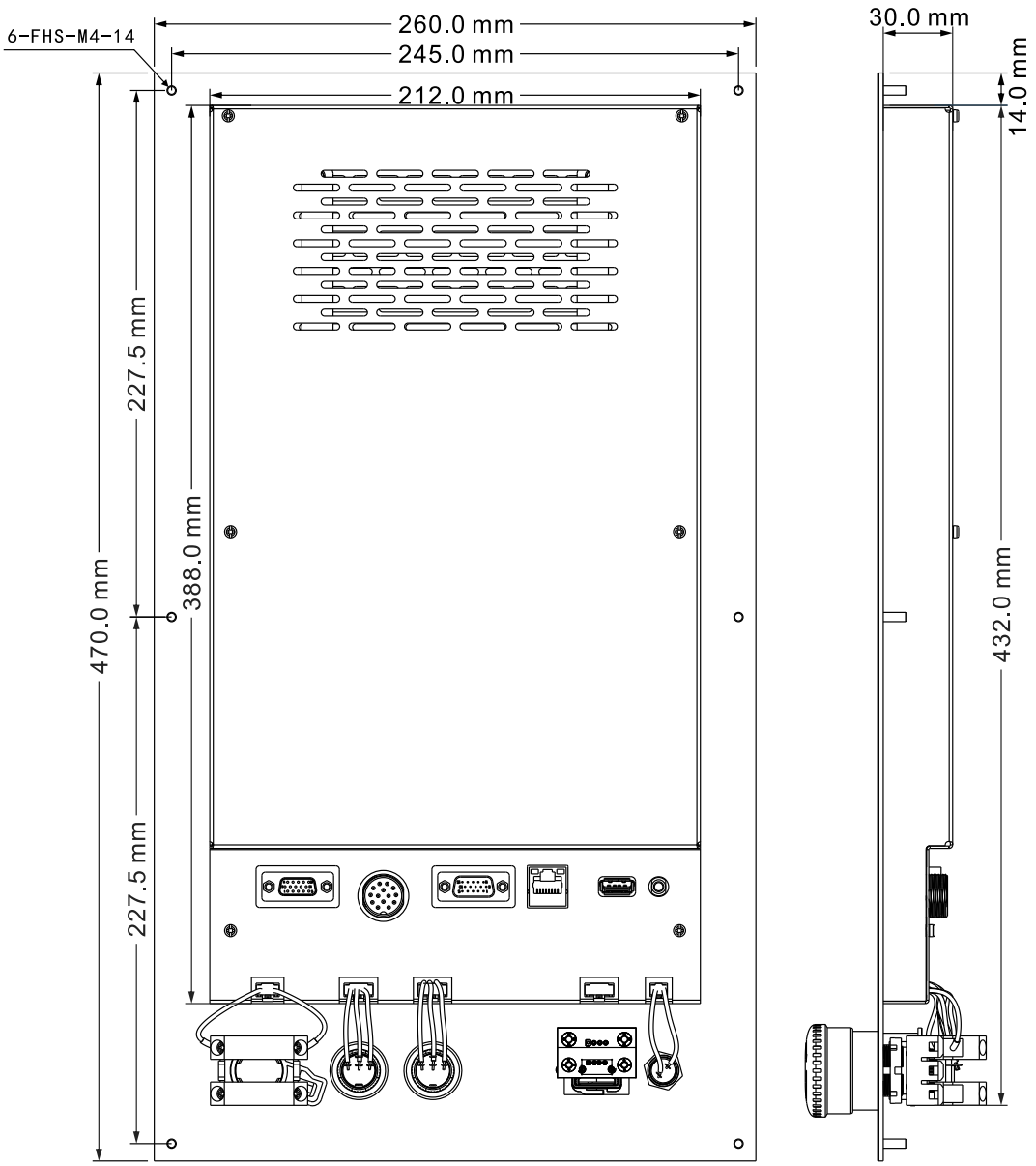
附录一：MK310键盘安装尺寸图



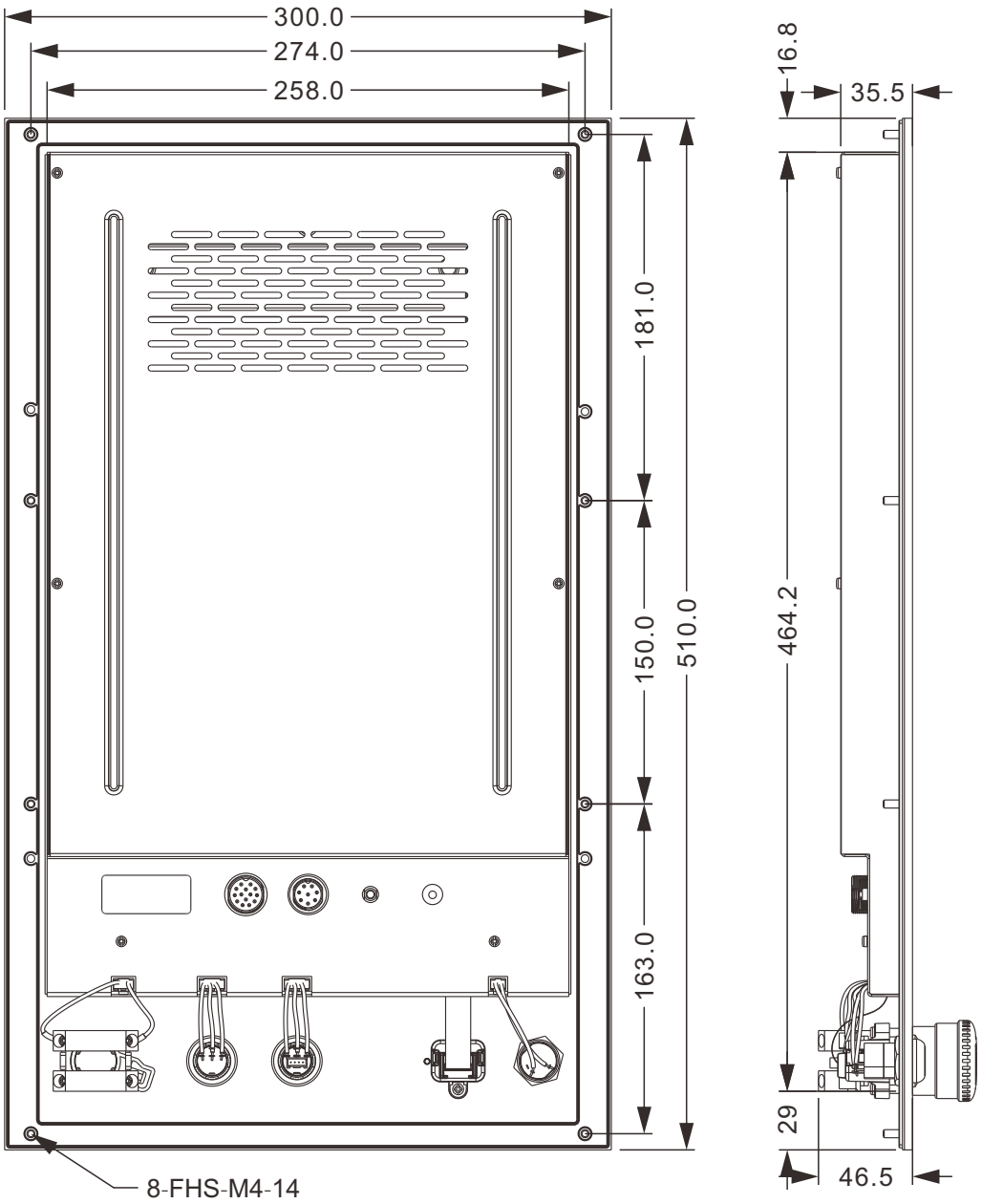
附录二：MK510/MK530键盘安装尺寸图



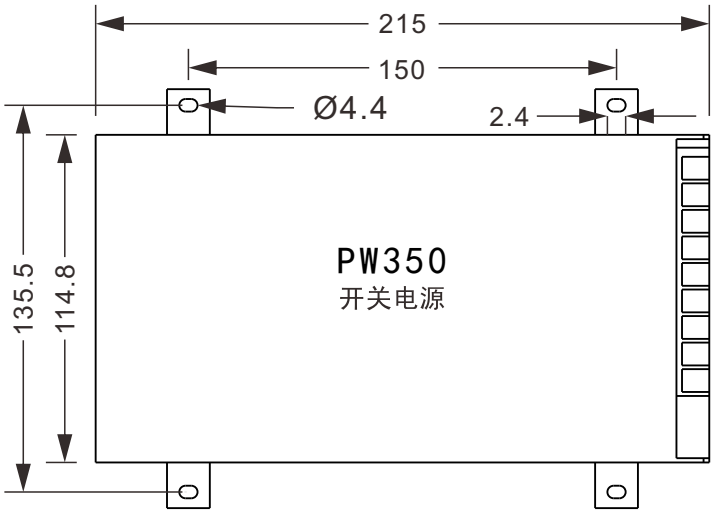
附录三：MK520/MK550/MK350键盘安装尺寸图



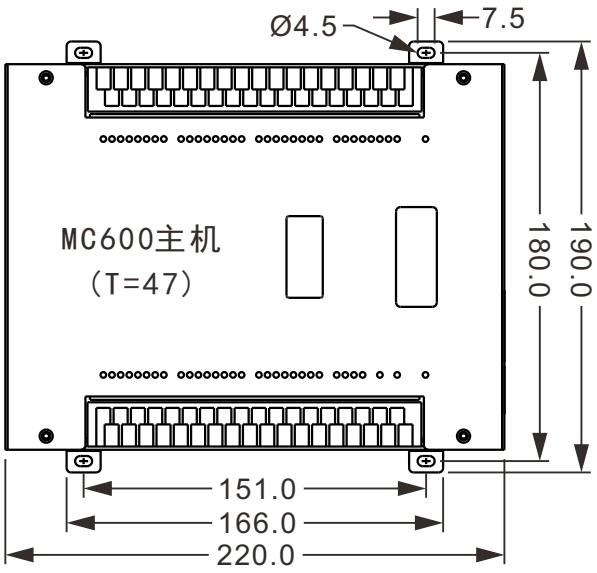
附录四：MK2130键盘安装尺寸图

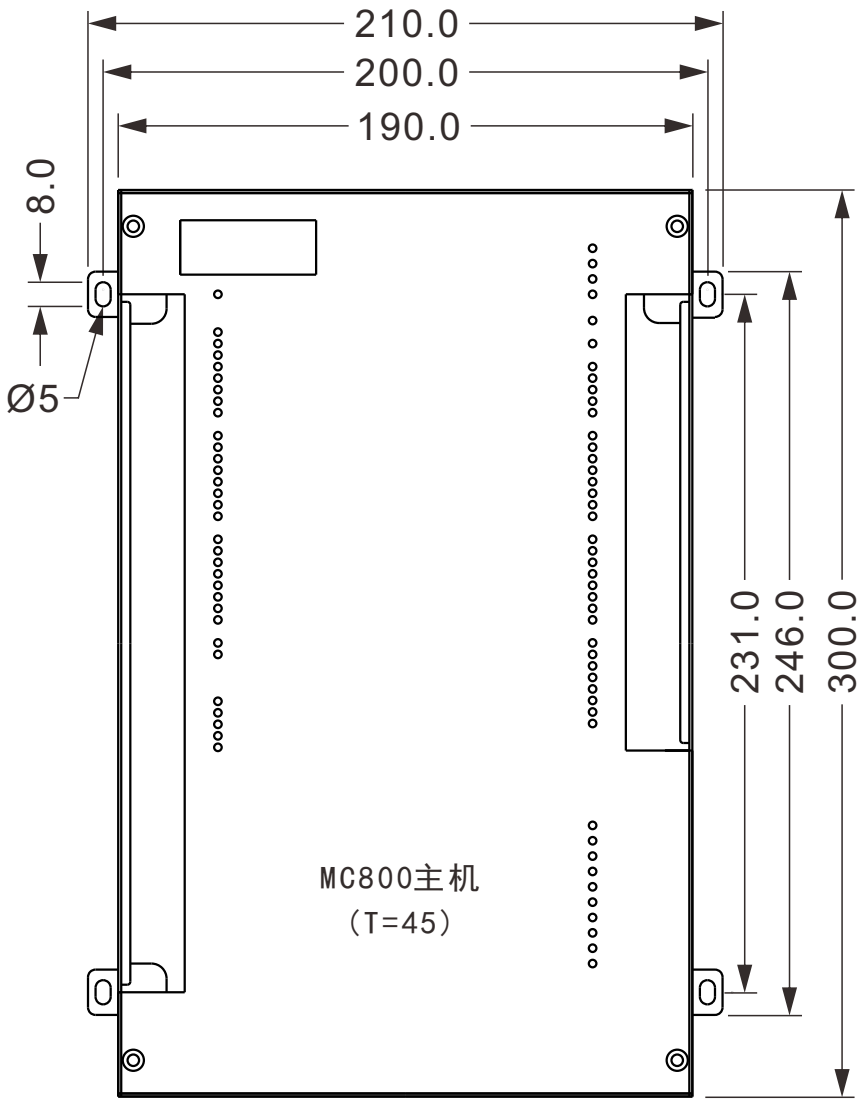


附录五：开关电源盒和主机的外形尺寸



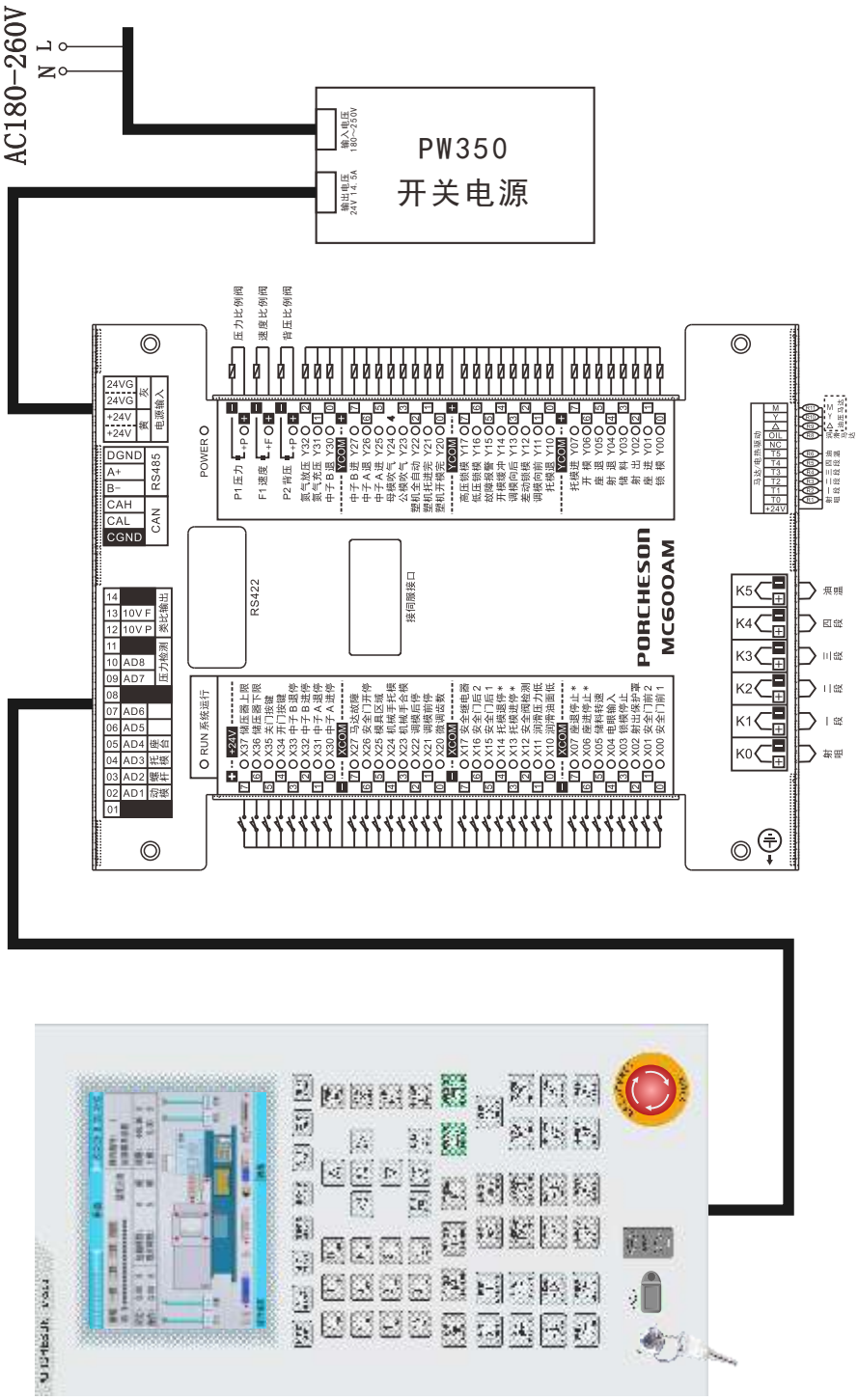
开关电源盒外形尺寸及安装孔位图



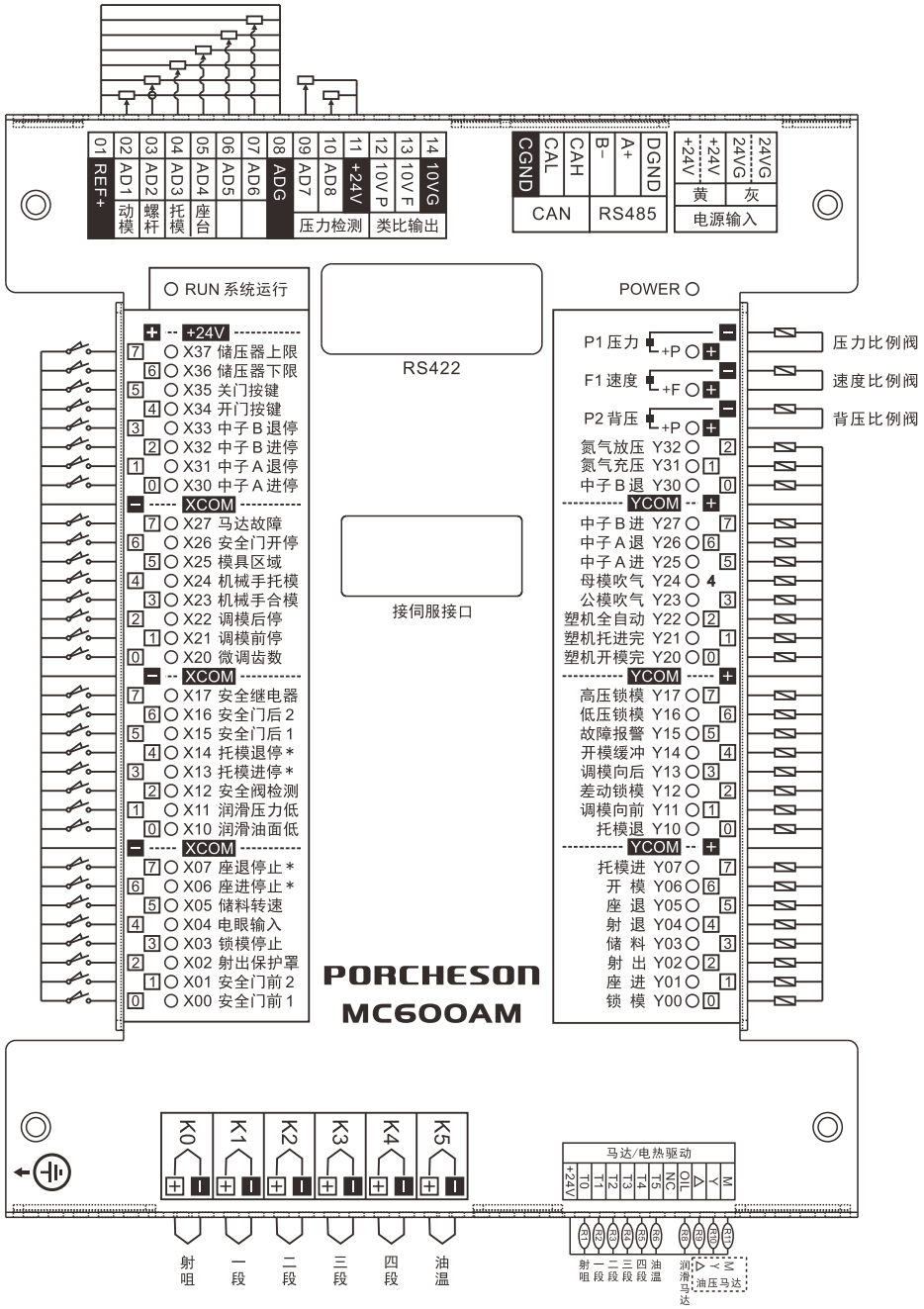


主机外形尺寸及安装孔位图

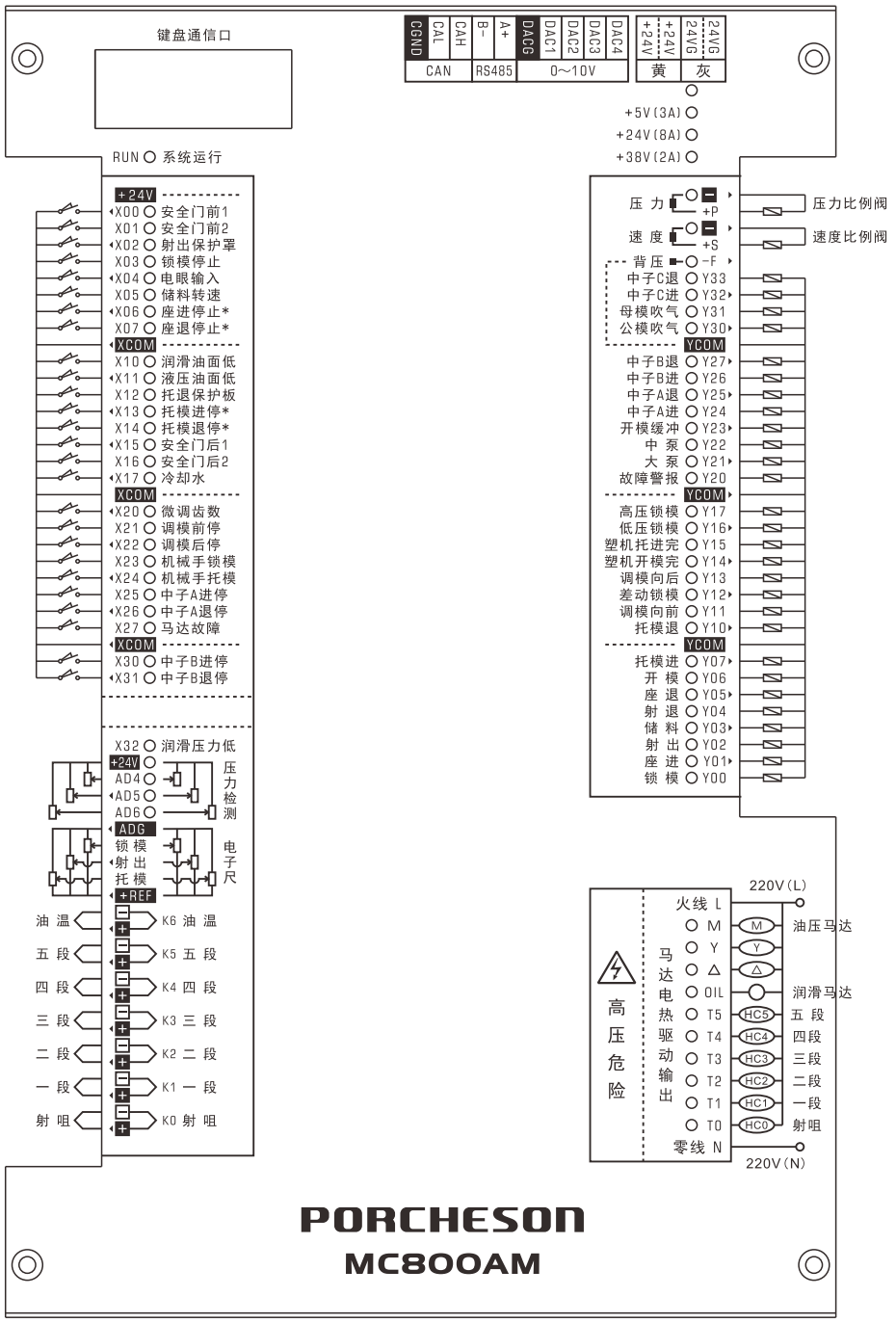
附录六：MC600AM系统接线图



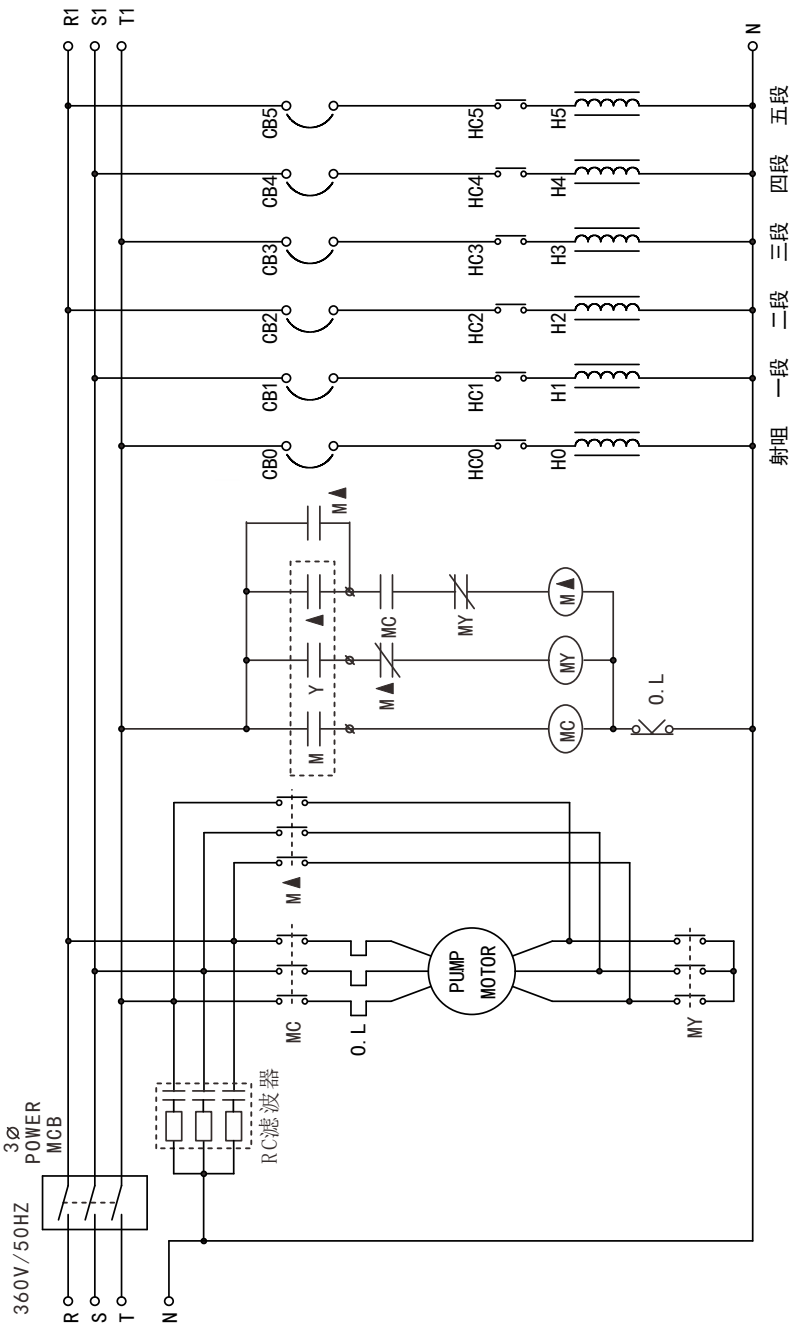
附录七：MC600AM输入输出接线图



附录八：MC800AM输入输出接线图



附录九：马达电热接线图


R1
S1
T1
N
CB5
CB4
CB3
CB2
CB1
CB0
HC5
HC4
HC3
HC2
HC1
HC0
H5
H4
H3
H2
H1
H0
五段
四段
三段
二段
一段
射咀
M
MC
MY
Y
O.L
PUMP
MOTOR
RC滤波器
3ø
POWER
MCB
360V/50HZ
R
S
T
N

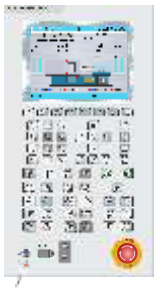
附录十：产品选型表

主机选型表

主机型号规格	MC600AM	MC800AM
外形尺寸	180X220	202X300
输入/输出点	32/27	27/28
继电器输出点	10(外扩)	10
温度输入	6	7
AD模拟量输入	6	3
DAC 0-1A输出	3	3
DAC 0-10V输出	2	4
I/O扩展（路）	8/22	8/22
通讯方式	RS422/RS485/CAN	RS422/RS485/CAN
AD传感器	2	3

键盘选型表




型号规格	MK310	MK510/530	MK520/550	MK350	MK2130
外形尺寸	210X470	260X380	260X470	260X470	300X510
CPU规格	A8/300M	A8/300M	A8/300M	A8/800M	A8/800M
LCD屏	7寸 800X480	7寸 800X480 8寸 800X600	7寸 800X480 8寸 800X600	8寸 800X600	10寸 800X600
触摸功能	无	选配	选配	选配	选配
通讯接口	RS422	RS422	RS422	RS422	RS422
工作温度	-10～50℃	-10～50℃	-10～50℃	-10～50℃	-10～50℃
以太网接口	100M	100M	100M	100M	100M
储存接口	USB	USB	USB	USB	USB
按键寿命	20万次	20万次	20万次	20万次	20万次

附录十一：产品保修条款

产品保修条款

一、保修服务由我公司驻全国各地办事处售后服务中心负责提供，保修范围包括我公司销售的所有产品。

二、本公司产品，实行一个月的“三包”服务和二年免费保修服务，起始时间以产品售出日期为准，双方另有约定的按约定的时间执行。

三、本公司产品在正常状态下使用，仅是因产品自身质量原因而发生的故障，在产品“三包”或保修期间，可享受免费修理、更换服务。

四、在“三包”和保修期内用户有以下情形的，不享受“三包”和免费保修服务：

1、由于人为因素或不可抗拒原因造成的故障或伤坏；

2、未按规定安装及操作引起的产品损坏；

3、使用过程中因外围漏电短路所引起的产品损坏；

4、使用过程中受外力撞击造成产品损坏；

5、擅自拆装修理，撕毁、涂改条码或流水号的；

6、在高温、潮湿的环境中使用，造成产品过热烧坏或严重受潮所引起的。

五、本公司承诺在国内市场用户确因产品质量问题而需要售后服务时，以本公司办事处服务所在地为准，同城24小时内，同省48小时内，省外不迟于72小时到达用户处维修，海外用户则寄回我公司维修，邮寄费用由用户承担。

六、为满足用户的个性化要求，本公司产品可提供软件开发包给用户作二次开发，但用户应承担自行二次开发所带来的风险。

七、用户使用产品中出现故障应及时告知我公司，由我公司专业人员负责维修，严禁用户未经本公司同意擅自进行拆机修理。否则视用户自行放弃产品保修权利，由此造成损失或产品损坏，由用户自行承担。

八、产品过了保修期后修理收费的，同一性能故障可享受自修复之日起三个月止的免费保修，但属于本条款第四条规定的六种不享受免费保修的情形除外。

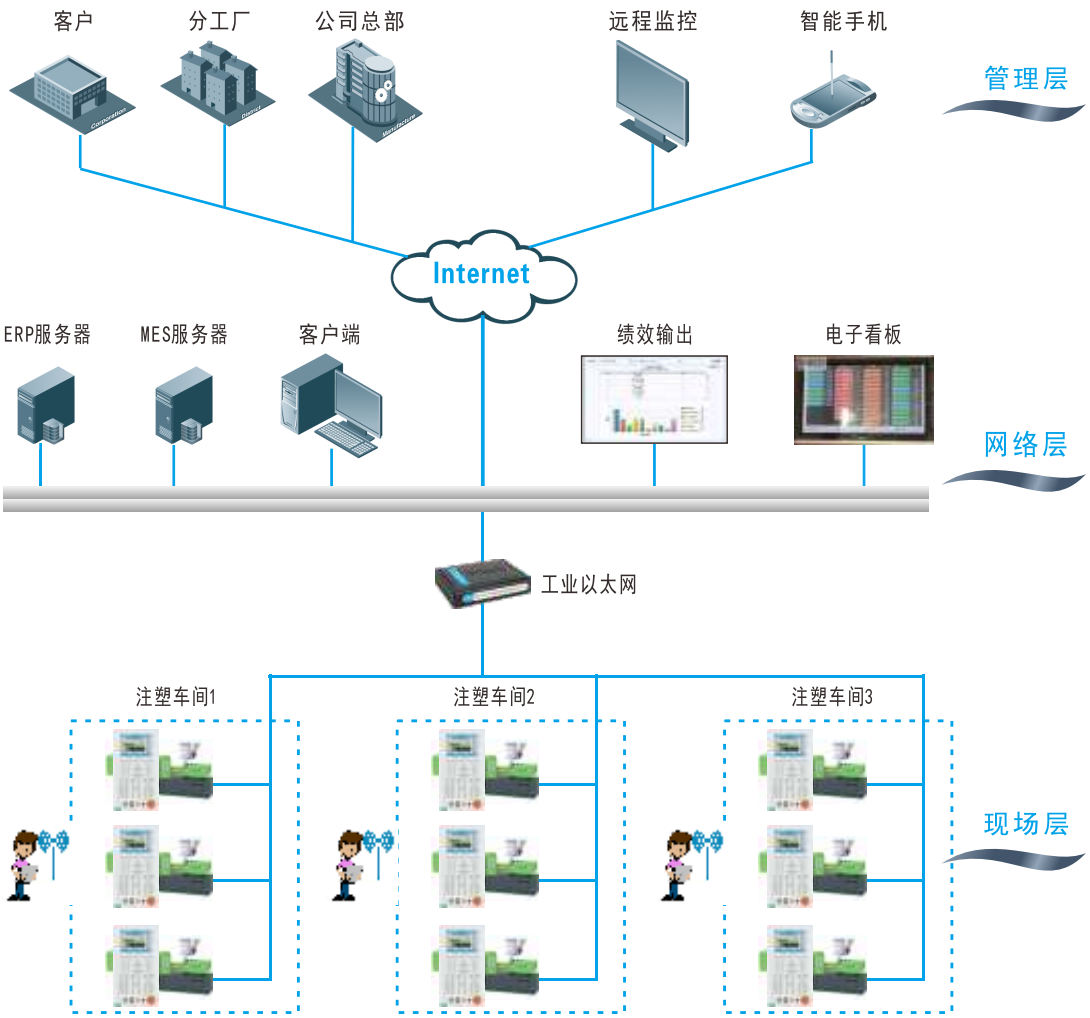
九、本条款从二〇二〇年一月一日起实施，以前与本条款不一致的，以本条款规定为准。

十、本公司拥有对本条款的最终解释权。

附录十二：MES软件介绍（独立软件需额外购买）

MES生产管理系统是我司专门为注塑车间网络信息化而研发的管理系统，通过控制系统与注塑机进行联网管理，并对生产过程数据采集，实现注塑车间生产监控和透明化生产，可以和ERP等信息管理系统对接，帮助企业提高生产自动化水平和生产效率、降低生产成本和精益生产管理。对安装了宝捷信注塑机控制系统的用户，MES生产管理系统实施现有功能及远程技术支持服务，用户如需个性化的定制开发或上门培训服务，可根据实际工作量而定收取成本费用。

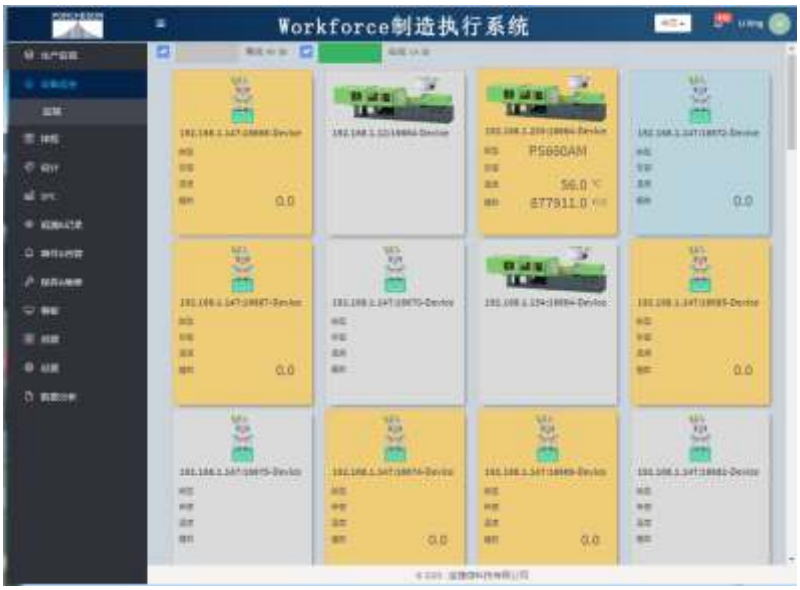
MES生产管理系统架构图



功能介绍

1. 先进工单管理系统
   MES支持上链接口模块，实现与ERP完美结合，实现企业管理层次的需求。
2. 图形化高级排程
   系统具有按照交货期、生产周期等多种排产方式，可满足制造企业各类复杂排程。
3. 自动化数据采集
   对运行信息、生产数据、设备故障等信息进行实时、准确的采集。
4. 架构先进，实时快速
   系统采用先进的B/S架构平台化产品，具有实时快捷、维护方便的优点。
5. 灵活用户权限管理
   通过完善的权限和流程管理机制，不同角色人员只能进行权限允许范围内的操作。
6. Bom管理
   用户可以根据需求，自定义各种复杂的生产工艺流程。方便将整个生产流程监控、规划加以管理。
7. 灵活报表系统
   支持对工单、车间、设备等自动生成报表，主要信息以PDF文档形式自送发送到指定用户邮箱。
8. 本地部署/手机远程监控
   用户本地部署，所有数据交付、开放给用户，可以通过PC、手机、平板等在世界任何角落随时查看工厂生产情况。
9. 自定义看板
   支持自定义看板，灵活配置，满足客户个性需求。
10. 设备配方管理
    设备参数集中读取、管理，根据系统优化，可以推荐最优配方，直接派发到设备。
11. 注塑机同步界面
    宝捷信设备特有，同步显示注塑机界面，任何机台操作一目了然。
12. 数据分析
    提供灵活、直观、简洁、及时、迅速和易操作的多维度查询分析，为企业提供决策依据。
13. 自定义界面
    自定义配置SCADA界面。
14. 分布式部署、高稳定性
    支持分布式部署，根据不同服务器配置，支持高达200台以上设备联机。


Workforce制造执行系统


Workforce制造执行系统


Workforce制造执行系统


Workforce制造执行系统


Workforce制造执行系统


9
33067
893902
893902

全国销售及服务网点

广东地区：佛山市顺德区
电　话：0757-22615802　FAX：0757-22615802
手　机：13600199985（李先生）
邮　箱：shunde@porcheson .com

广东地区：揭阳市东山区
电　话：0663-8933876　FAX：0663-8124876
手　机：13502606190（郑先生）
邮　箱：jieyang@porcheson .com

福建地区：泉州晋江市
电　话：0595-22923613 FAX：0595-22923613
手　机：18316850362（洪先生）
邮　箱：quanzhou@porcheson .com

河南地区：郑州市龙湖镇
电　话：0371-86628781　FAX：0371-86628781
手　机：18316852395（刘先生）
邮　箱：zhengzhou@porcheson.com

河北地区：霸州市广阳区
电　话：0316-7865217　FAX：0316-7865217
手　机：18316851302（梁先生）
邮　箱：bazhou@porcheson.com

河北地区：石家庄市裕华区
电　话：0311-83832708 FAX：0311-83832708
手　机：18316853510（侯先生）
邮　箱：shijiazhuang@porcheson.com

湖北地区：武汉市蔡甸区
电　话：027-84465397　FAX：027-84465397
手　机：18316859235（刘先生）
邮　箱：wuhan@porcheson.com

安徽地区：合肥市蜀山区宿
电　话：0551-63827831　FAX：0551-63827831
手　机：18603828683（马先生）
邮　箱：hefei@porcheson.com

四川地区：成都市成华区
手　机：18822849775（康先生）
邮　箱：chengdu@porcheson.com

江苏地区：苏州昆山市
电　话：0512-36868340　FAX：0512-36868340
手　机：13544056652（李先生）
邮　箱：shanghai@porcheson.com

江苏地区：常州市天宁区
电　话：0519-85312892 FAX：0519-85312892
手　机：18822843779（张先生）
邮　箱：changzhou@porcheson.com

浙江地区：宁波市海曙区
电　话：0574-87156286　FAX：0574-87157862
手　机：13600199980（李先生）
邮　箱：ningbo@porcheson .com
一部：18344031950（温先生）
　　18316621302（黄先生）
　　18316992593（谭先生）
二部（余姚区）：18344032330（邓先生）
三部（嘉兴区）：18344032355（丘先生）
服务：18316623215（古先生）
　　18316623082（邵先生）

浙江地区：台州市黄岩区
电　话：0576-84017285　FAX：0576-84017285
手　机：18344033850（李先生）
邮　箱：huangyan@porcheson.com

浙江地区：温州市柳市镇
电　话：0577-85699553　FAX：0577-85699553
手　机：18344039832（杨先生）
邮　箱：wenzhou@porcheson.com

浙江地区：义乌市龚大塘新村
电　话：0579-85547640　FAX：0579-85547640
手　机：18344030063（李先生）
邮　箱：yiwu@porcheson.com

浙江地区：杭州市富阳区
电　话：0571-83699392　FAX：0571-83699392
手　机：18344038660（李先生）
邮　箱：hangzhou@porcheson.com

山东地区：青岛市城阳区
电　话：0532-84882569　FAX：0532-84882569
手　机：18316859325（詹先生）
邮　箱：qingdao@porcheson.com

山东地区：山东省临沂市兰山区
电　话：0539-8213160　FAX：0539-8213160
手　机：18316859306（洪先生）
邮　箱：linyi@porcheson.com

辽宁地区：沈阳市大东区
手　机：18822874770（张先生）
邮　箱：shenyang@porcheson.com

资料如有变更，以公司官网为准。

卓越品质 实惠之选

MK5XX 型注塑机控制系统使用说明书

公司微信：宝捷信

服务微信：宝捷信

销售热线：0752-2393933(5线)
销售QQ号：800065455
销售邮箱：price@porcheson.com

投诉电话：18823303026
投诉邮箱：inform@porcheson.com

惠州地址：惠州市东江高新区东和南路
7号宝捷信工业园

服务热线：0755-89810912（5线）
服务微信：宝捷信
服务邮箱：service@porcheson.com

技术支持：0755-89810932（5线）
技术邮箱：techno@porcheson.com

网　　址：http://www.porcheson.com
深圳地址：深圳市宝安区西乡桃花源科技创新园第二分园