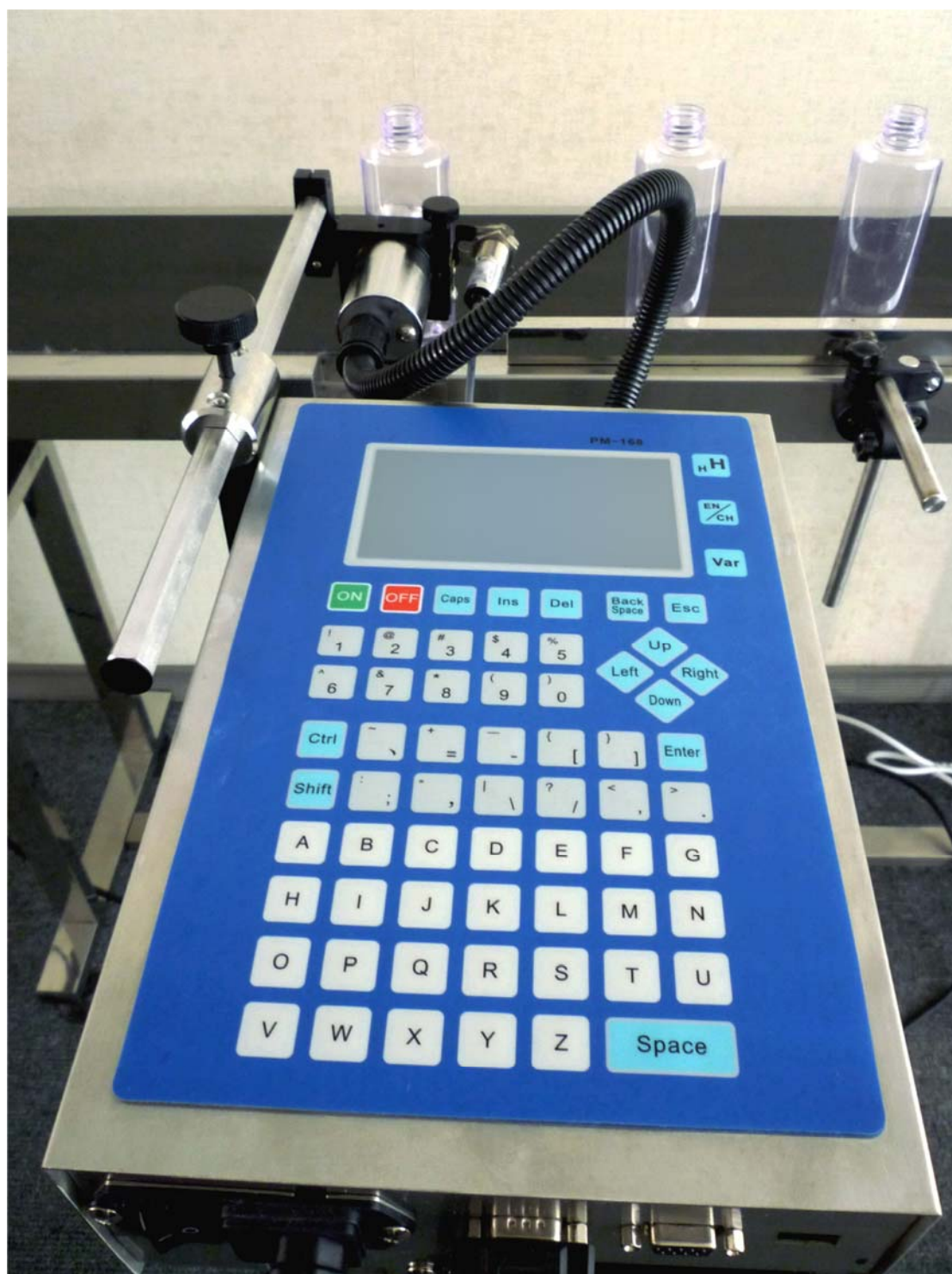


奥凯迪高解晰喷码机

PM-168 使用手册



目 录

产品简介	3
安装喷码机	4-6
键盘控制面板	7-8
喷印信息编辑与操作	9-14
附加功能	15
墨水选择	16-17
日常维护	18-19
故障处理	20
注意事项	21
传输软件操作	22-24

产品简介

PM-168 喷码机以稳定为前提，据有高分辨率、更加清洁的喷码方法、无需外接气泵或内置气泵、无需稀释剂（溶剂）、无噪音及无刺激性气味、喷印速度不因行数的增加而改变、大小字符可喷印（一机两用）、即可喷高解晰字体，亦可喷印点阵字、可满足不同用户需求，外形小巧，移动方便。

PM-168 技术参数：

喷印字体	高清晰喷印字体（即印刷体）或点阵字体
喷印行数	一至八行
喷印字高	可喷印 1mm~~18mm 字高的字体
喷印内容	自动喷印日期, 时间, 批号, 班别、流水号和名称等；可设置自动连续喷印
特殊图文	可喷印各种商标图形、中文字体、数字、字母、图案及特殊符号等
喷印速度	喷印速度最高可达 38 米/分钟，且喷印速度不因行数的增加而改变
内存容量	可存储 50 条喷印信息，可根据需要而增加
操作界面	人性化操作中文界面，图示功能键，内含中文字库；中文菜单； 操作极为方便：可达到傻瓜式操作的效果
喷印材质	可喷印于金属、塑料、木板、铝铂、纸箱及建材等表面
墨水耗材	使用快干环保油墨或油性油墨，无需添加溶剂，无污染，无需外接气源或内置气泵
通讯接口	通过串口或 USB 接口可与电脑直接连接，非常方便的通过电脑传输中文、商标图案以及可根据您的特殊要求而改变喷码机字库中的喷印字体

安装喷码机

安装环境：

- 1、使用稳定的供电电源，避免瞬间高压与干扰。
- 2、不要安装喷码机在电磁场辐射区附近，例如：高频封口机，金属探测器等。

安装方式：

- 1、为了能获最好的喷印效果，请将喷码机安装于流水线上，并使被喷印的产品稳定通过流水线。
- 2、在产品之间请保持一定的间距，不要靠在一起或叠在一起，以便红外感应器（电眼）能正常工作。
- 3、**喷码机喷印头可朝下或水平安装，喷印头与产品的间距在5—10mm之间。**
- 4、**喷码机必须水平安装，否则会造成墨水从喷印头漏出或不能正常喷印。**
- 5、**固定支架：**固定支架必须坚固，不振动。
- 6、**电压设置：**喷码机使用电源（85—265VAC/50—60Hz）。
- 7、**墨水：**油墨供应采用墨盒更换方式。更换墨盒简单、干净、便利。更换墨盒时，按下墨盒固定弹片，然后拉出旧的墨盒，确认墨盒开孔（挤压孔）朝下，插入新墨盒，更换墨盒完成后，喷码机可以继续喷印。机器在任何时候都必须安装墨盒，否则灰尘会进入喷码机墨路系统，造成喷印头堵塞。
- 8、**红外感应器：**红外感应器必须安装于喷印头的前方，不管是左边或右边，要根据产品的运动方向而定。当红外感应器检测到产品的起始边时，喷码机开始计时，在延迟时间到达时开始喷印。**产品之间要有间隙，否则感应器将不工作，喷码机也不喷印。**

喷印头安装：

在安装喷印头时，一定要注意喷头与墨盒之间的相对位置：



安装喷印头时，喷印头孔底部与机器底部的距离为30mm—50mm，距离高于50mm，喷印头将不能喷印；距离低于30mm，油墨将从喷印头流出。

安装完毕，喷印之前：

- 1、装入墨盒；
- 2、打开电源开关；
- 3、清洗喷头，按墨盒挤压按钮(参阅 墨水选择 中的 挤压墨盒)；
- 4、输入喷印信息（参阅 喷印信息编辑与操作）；
- 5、按“ON”键或“P”键，激活喷印功能。

安装运输：

- 1、当不取出墨盒时，包装及运输过程中要始终保持喷印头位于墨盒的上方。否则，在运输过程中墨水将从喷印头流出。
- 2、请在喷印头前装上喷印头保护片，可以保护喷印头受损坏或污染。
- 3、确认包装有足够保护作用，确保喷码机在运输过程中不因意外造成损坏特别是喷印头。

使用清洗盒清洗墨路及喷头部分，必须保留一个空盒在墨路系统内（非清洗盒），与外界空气隔绝，并使用防震膜包裹好喷头部分，放入包装箱，包装箱用防震填充物填充满。

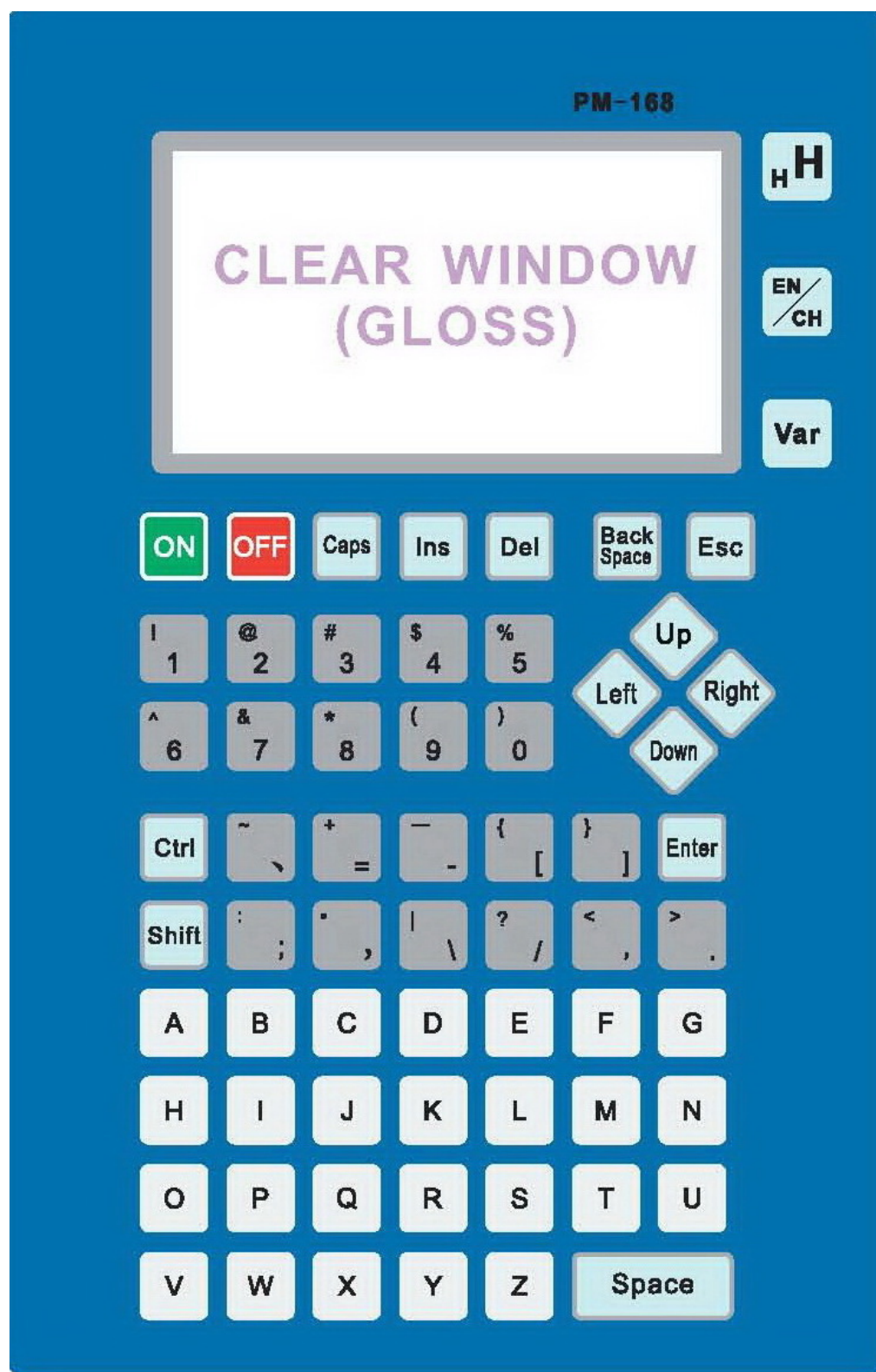
注意：建议使用快递运输方式，必须保证在3天内到达，否则将增大在喷头中的残留墨水会造成喷孔堵塞的机会

结束语：

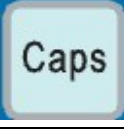
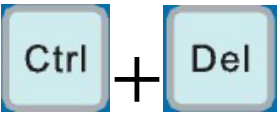
连续喷印过程中，喷印头的油墨不会干结。

- 1、正常关机只需把电源开关关闭即可。
- 2、关机时间超过三天以上，维护请参阅“日常维护”部分。
- 3、当机器不用时，请将墨盒留在机器里，并水平放置机器。

键盘控制面板



功能键：

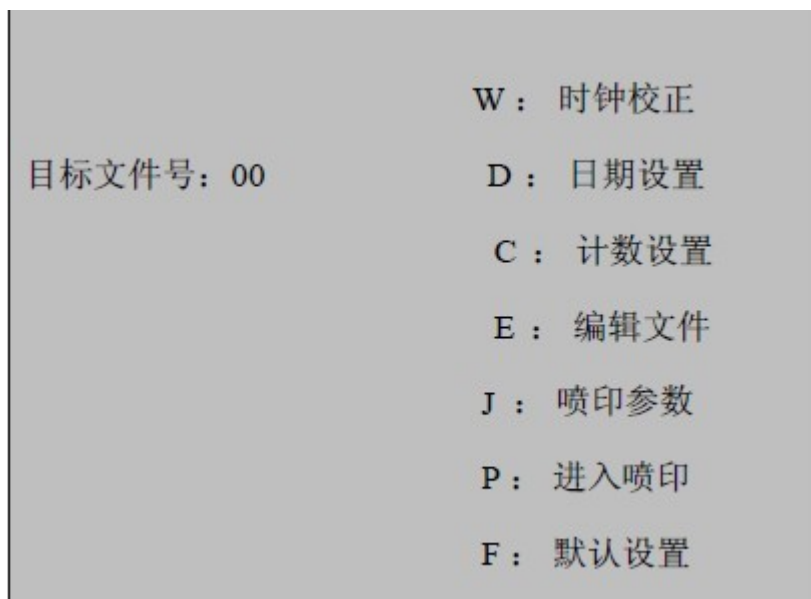
	开始喷印
	暂停喷印
	字体高度选择（1mm 到 18mm）
	输入法切换键： 英文、中文、图标
	变量键： 日期、时间、计数器
	字母大小字切换
	插入键： 在当前位置插入字符
	删除键： 删除光标当前所在字符
	全屏删除
	用于符号选择
	回车确认键：主要用于变量的确认
	返回上级菜单，确认退出

喷印信息编辑与操作

喷印信息编辑：

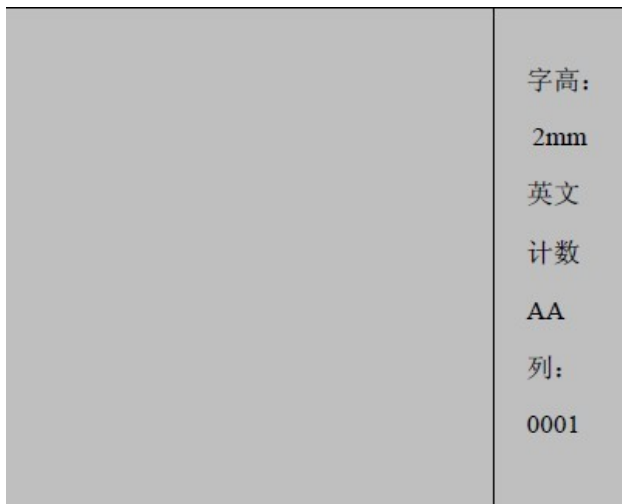
PM-168喷码机可以储存50条信息。每行700个字符，但是一次只能喷印一条信息，这条信息称为当前喷印信息。

开机显示主菜单：



新建信息和编辑：

用箭头按键移动光标至“目标文件号：00”的“00”位置，然后直接输入您所创建文件喷印或编辑的文件号，按“E”进入编辑界面。“00”号文件为测试喷印信息，不可编辑。新建编辑界面如下：



在编辑界面下：

1、将光标移动到您要的位置；

2、按  键选择字高，按  键 选择英文、中文、图形，按  键 选择、日期、时间、计数器等变量，或 直接在编辑界面输入所需要编辑的内容。

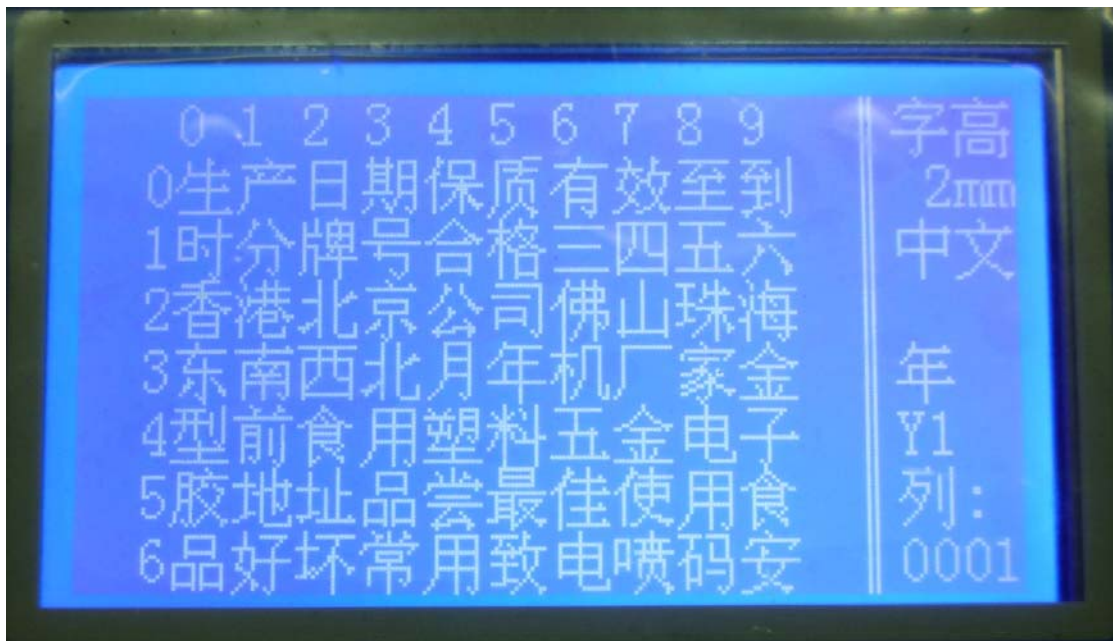
3、信息编辑完毕，按  键保存退出。

4、按  或 “ P ” 键 进入喷印状态。

中文输入：

1、在信息编辑状态，按  选择中文输入状态；

2、按 “ A ” 查看中文编码，按 “ B ” 查看下一页；如下图：



3、查到您所要的汉字后，记下所对应的坐标，比如：“生产”的编码分为“00“ 和 “01”；

4、按任意键退出；在编辑界面下光标所在位置输入该汉字的编码；

5、目前中文字库为各种字高 100 个。

图形输入：

1、在信息编辑状态，按  选择图形输入状态；

2、直接输入图形号码，00-99，目前共可存 100 个。（注：图形由软件传输到喷码机设备当中）

变量输入:

除了可以喷印固定的信息外，还能喷印自动变化的数据，比如：时间、日期等。这些可变的代码如下：

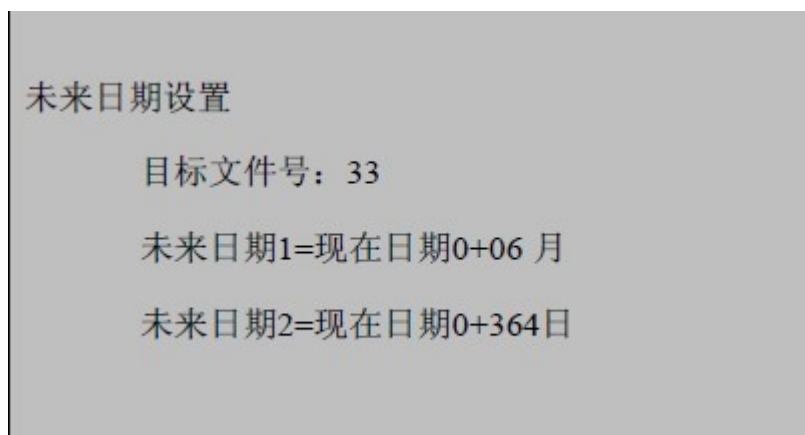
日期编码:

本机内部有时钟记忆功能，即使在断电状态也能自动跟踪当前日期。

- 1、在编辑界面下按  来选择，Y0、M0、D0来输入当前年、月、日，并按  键确定；
- 2、输入4位的年，Y0前面键入” 20”

未来日期的编辑:

在主菜单状态，按 “ D ” 进入日期设置菜单；如下图：



- 1、未来日期 1 为从现在日期起加几月，分别用 Y1、M1、D1 表示；
- 2、未来日期 2 为从现在日期起加几日，分别用 Y2、M2、D2 表示；
- 3、移动光标并修改未来日期 1 或未来日期，编辑完毕按  保存并退出。
- 4、在信息编辑界面下输入：Y1、M1、D1 或 Y2、M2、D2，按  键确定；

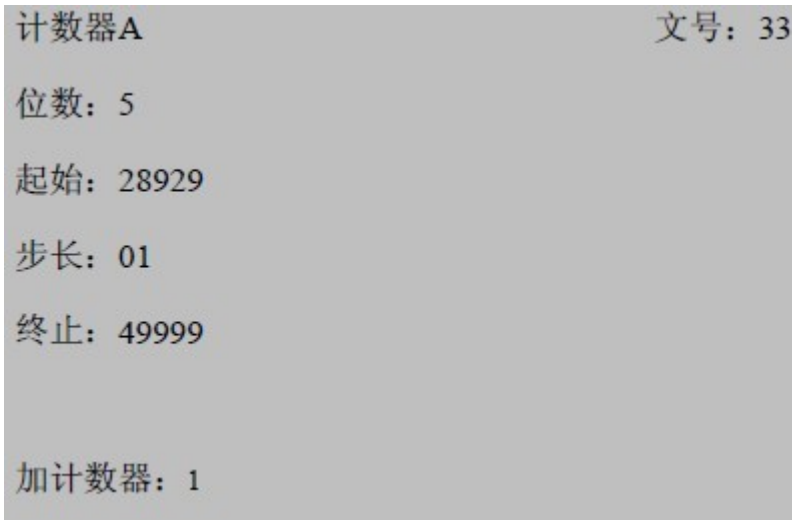
时间编辑:

本机内部有时钟记忆功能，即使在断电状态也能自动跟踪当前时间；

在信息编辑界面按  来选择HH、NN 输入当前 小时、分钟，并按  键确认。

计算器编辑:

在主菜单状态，按 “ C ” 进入计数器编辑菜单；如下图：



- 1、光标移动到“位数：0”设置计数器位数为 5（计数从 00000 到 99999）
- 2、光标移动到“步长：00”设置计数器步长；（每次增加或减少数量）
- 3、光标移动到“终止：00000”设置计数器的结束数值；

- 4、编辑全部完成后按  保存退出到主菜单。

注：终止数字用于设定每轮计数的最大值即计数至该数字，计数器回到起始开始新一轮的计数。

信息喷印：

大部分喷印都需将信息喷印于特殊的位置，比如，在方框中或空白的位置，所以在喷印之前须安装喷码机在适当的位置。另外，还需要设置输送带和被喷印产品的运动方向等喷印参数。

在喷印状态或主菜单状态，按 “ J ” 进入喷印参数编辑菜单；如下图：



- 1、宽度为喷印信息的宽度，数字大为宽，数字小为窄；
- 2、延迟为喷印信息的位置；
- 3、同步器选 0 为不使用同步器，选 1 为使用同步器；
- 4、方向选 0 或 1 为相反方向；
- 5、连续 0 为不使用连续喷印，选 1 为使用连续喷印；
- 6、倒置 0 或 1 倒置喷印。

信息喷印位置：

为了使喷印的信息易读明了，信息必须喷印于产品的正确位置。

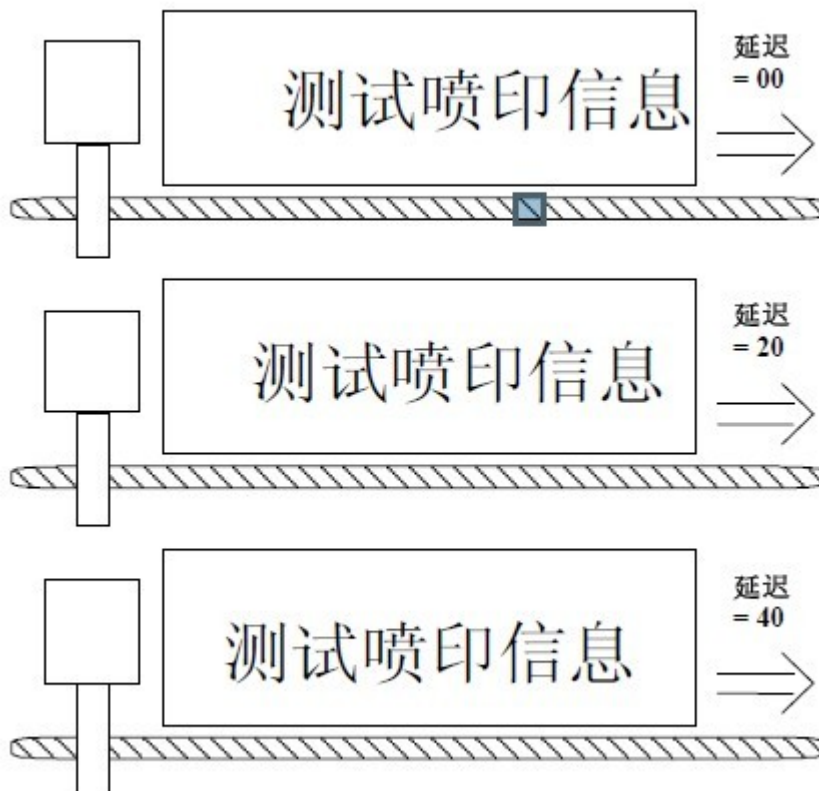
- 1、垂直方向的定位：上下移动喷印机的相对位置；
- 2、水平方向的定位：可以使用延迟喷印功能。

在改变喷印信息之前，请确认输送带的正常运行速度。如果输送带的运行速度是可变的，那么喷印的位置和整个信息的宽度都是变化的，对于这种情况，可以加装同步器来确保喷印的位置的准确性。

在喷印状态，若要改变喷印的延迟设置，请按“Up”或“Down”键，延迟设置在改变或输入数值后立即生效。

喷码机的红外感应器在读到喷印物体的边缘时，开始计时，至延迟时间值时，喷码机开始喷印。

注意：根据喷印物体运动方向的不同，信息可能从左边第一字符开始喷印或从右边第一字符开始喷印。



设置喷印信息的宽度：

PM-168喷码机可以人工设置控制喷印字符宽度，也可以使用同步器自动控制喷印宽度。

若在喷印状态下，要调整喷印宽度或延迟设置，请按 “ Left “ 或 “ Right ” ，设置在改变或输入数值后立即生效。

注意：如果您同步器选择“1”是，而没有安装同步器，那么喷码机将不喷印。

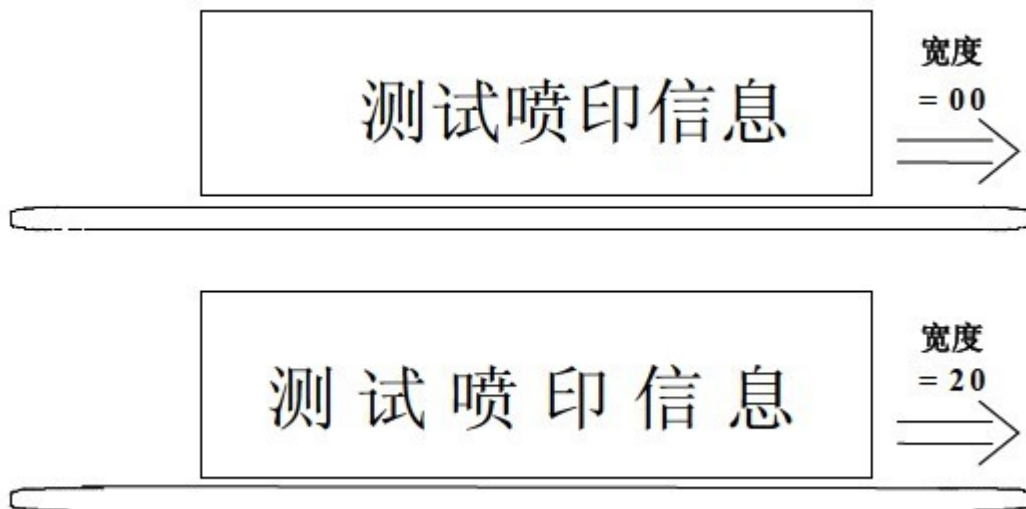
使用同步器：

若选择使用同步器，那喷印信息的宽度将随着同步器的脉冲所控制，不能改变。**建议使用1200脉冲/转的同步器。**

人工设置宽度：

若不使用同步器，可以使用 “Left “ 或 “Right “ 键来改变喷印宽度设置或直接输入喷印宽度值。

在改变喷印宽度值后，立即有效，增加喷印宽度值，宽度变大；减小喷印宽度值，宽度减小。



附加功能

时钟日期设定:

喷码机内置时钟，无论通电或断电，时钟都会继续工作。

- 1、在主菜单状态下，按进入日期/时间校正菜单；
- 2、修改完成，按“Esc”退出即保存，生效。

自动连续喷印:

正常情况下，喷码机每次喷印一次，而且在两个产品之间要有一定的间隙，但是有些产品需要在同一产品上，间隙一定的时间连续喷印同样的信息。例如：电缆的喷印。

注意：若喷码机设定为自动喷印模式，在红外感应器检测到产品开始，喷码机就开始自动连续喷印，若输送线停止，那么喷码机将一直喷印，直到产品重新移动才停止喷印，除非使用同步器。

回到工厂默认设置:

若发现喷码机键盘不能输入或内存冲突时，必须设置回工厂的默认设置，在主菜单状态按“F”键。

注意：当设置回工厂默认设置时，参数设置会回到出厂默认状态，信息内容不会清除。

墨水选择

喷码机使用高精密喷印头，使用的油墨为环保油墨。若使用不正确的油墨或清洗剂，喷印头非常细小的晶体喷孔将损坏或侵蚀，喷印头将严重损坏，不能工作。

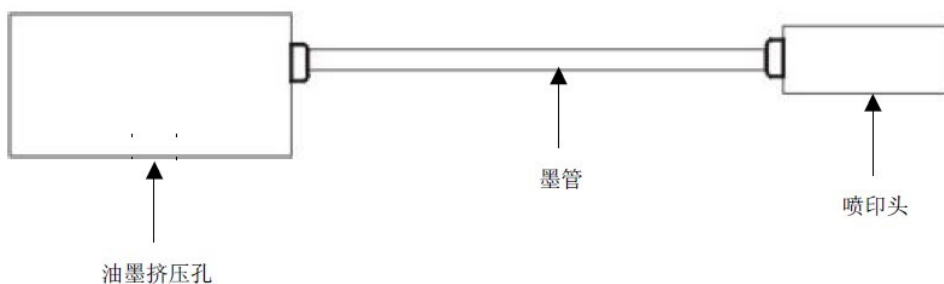
快干油墨：用于非渗透性表面

- 1、快干油墨干得快，在使用快干油墨时，必须不停地喷印，以防止喷印头最前端油墨变干，如果超过一段时间不喷印，喷头最前端油墨就变干，就必须重新使用清洗剂清洗喷头前端，并挤压油墨盒。
- 2、一旦快干墨盒装入机器，就不要将其取出，若取出，那么针头上的墨水就会变干。
- 3、快干油墨干的时间，决定于环境的条件（热—干得快）和在喷印基体上的油墨的量，越粗越黑的字体，干的时间慢。标准的机器要减小字体干的时间，使用耗墨量少的喷印字体。
- 4、当机器的电源关闭后，喷头上的油墨很快就变干，若要重新开机，必须使用清洗剂清洗喷印头前端，并挤压油墨盒。

挤压油墨盒：

当挤压油墨盒时，油墨将从墨盒经过过滤器、油墨管，最后从喷印头前端流出。当128个喷孔中的任何一个喷孔不正常喷油墨时，挤压油墨盒也能清除喷印头前端表面干的油墨。

如何挤压油墨盒：按“ OFF ” 键暂停喷印，确认油墨盒中的油墨或清洗剂足够灌满整个系统，挤压时，少量的油墨或清洗剂将从喷印头前端喷孔流出（如下图所示）：



- 1、将纸巾按在喷印头前端的排墨孔的下方，用手指轻轻向上挤压位于机器下方的油墨盒中间的一个直径 25mm 大小的按钮，将有油墨从喷印头前端的喷孔流出。若在挤出的油墨中，有小的气泡，需继续挤压，直至没有气泡为止；
- 2、在停止挤压后，请继续按住纸巾大约 30 秒，直至被挤出的油墨全部流到排墨孔，再用纸巾将喷印头下方的排墨孔；
- 3、当挤压完成后，按“ON”键启动喷印，继续喷印。

注意：千万不能擦喷印头喷孔，否则将损坏喷印头。

日常维护

启动程序：

当喷码机经过几小时或一个晚上不喷印，那么在喷印之前需要人工清洗机器：

- 1、打开机器电源开关，并按“OFF”键，暂停喷印；
- 2、使用瓶装清洗剂（请不要使用其他任何液体，否则将损坏喷印头）喷洗喷印头前端；
- 3、挤压油墨盒（参阅前面的 挤压油墨盒栏）清除喷印头前端的清洗液；
- 4、将喷印头前端下方排墨孔中的多余的墨水擦去（不能碰喷印头，否则造成喷印头永久的损坏）；
- 5、按“ON”键，启动喷印，然后用卡片或类似的材料来做喷印测试

当出现喷印效果不好或喷印不出时，用几秒钟时间清洗喷印头，清洗掉喷印头前端的多余的油墨和灰尘，但千万不能擦拭喷孔（黄色条）。

关机时间超过三天以上：

- 1、先用清洗瓶喷洗喷头，然后用针筒吸清洗剂20—30ml，接上清洗盒，挤压针筒挤出墨路中的清洗剂，注意挤压针筒的压力为持续增加，最大压力不能超过0.5kg；
- 2、吸一针筒空气，接上清洗盒，将机器内的清洗剂全部挤出喷头，重复该步骤3次，注意挤压针筒的压力为持续增加，最大压力不能超过0.5kg；
- 3、取下清洗盒，换上墨盒；
- 4、以下步骤为开机步骤。

开机：

- 1、**开机：**打开电源开关，待喷码机启动完成后，按“OFF”键，暂停喷印；
- 2、**用清洗瓶喷洗喷印头喷孔：**将清洗瓶喷嘴对准喷印头前面的黄色保护盖的扁长孔，用清洗瓶喷洗3-5次，完全清洗喷孔前凝固的墨水；
- 3、**挤压墨盒：**挤压墨盒下方的园孔，直至喷印头喷孔自下到上都流出墨水，用纸巾擦去喷印头下方排墨孔的墨水，不可直接擦喷孔(注意：喷印头可承受的最大压力为1bar，即1kg/cm²，所以挤压墨盒的最大压力不能超过0.5kg。每次挤压墨盒的压力为持续增加，

最大不能超过 0.5kg。未用清洗瓶喷洗喷印头喷孔，禁止直接挤压墨盒）；

- 4、**检查喷印头的所有喷孔工作正常：**编辑 18 毫米高的任意实心长方形，拿一张白纸置于喷印头前，距离在 5mm 以内，从左向右慢慢移动这一张白纸，此时喷印 18 毫米实心长方形，看到该实心长方形垂直方向无断开为止，该过程一般持续不超过 15 - 20 秒。若发现该垂直的直线有断开的现象，请重复 2 - 4 步，直到看到该垂直的直线无断开为止。（此步骤非常重要，不可忽略，该步骤可以及时发现未清洗完全的喷孔，并及时清洗，提高喷印质量及保护喷头）；
- 5、**开始喷印：**按 “ ON ” 键， 进入喷印状态，可以开始编辑喷印信息及喷印。

关机：

只要关闭电源开关，然后盖上喷头保护盖即可，千万不要用清洗瓶喷洗喷头，否则造成喷孔内部堵塞（如下图）。



- 1、**短时间不使用的保养：**喷码机准备停机3天以内（含3天）不使用，保留墨盒在墨路中，并不需要作任何特殊处理。
- 2、**较长时间不使用的保养：**喷码机准备停机1周以上不使用，可采用每隔3天作一次一般开机处理，或在停机前作完全清洗墨路及喷头处理

用清洗盒清洗墨路及喷头时，请按以下步骤进行：

- 1、关闭电源，拔出机器上的墨盒，换上清洗盒；
- 2、松开喷头固定架定位螺丝，使喷头与水平的夹角为 45 度，前方放一容器；
- 3、先用清洗瓶喷洗喷嘴，然后吸一针筒空气，接上清洗盒，将机器内的墨水挤出喷头。注

意挤压针筒的压力为持续增加，最大压力不能超过 0.5kg，直止将墨水全部挤出；

- 4、接着用针筒吸清洗剂 20—30 ml，接上清洗盒，挤压针筒，清洗墨路及喷头，重复以上操作 2—3 次，注意挤压针筒的压力为持续增加，最大压力不能超过 0.5kg，直止看到所有的喷孔都通，并且射出的清洗剂都为直线，墨路和喷头中的清洗剂就留在其中，拔除工具清洗盒，并换上空盒，以防止墨路直接暴露在空气中。

故障处理

一点都不喷印：

- 1、**检查显示：**显示屏无任何信息显示：

- A、喷码机是否连接电源；
- B、喷码机电源开关是否打开；
- C、关闭电源开关大约 30 秒，再打开电源开关；
- D、仍无显示，请联系当地经销商或代理商。

- 2、**检查喷印状态：**当光标不在信息编辑状态，按“P”键，启动喷印。

- 3、**检查所选信息：**按“E”键，进入信息编辑检查喷印内容。

- 4、**检查同步器连接：**按“J”键，检查喷码机是否连接同步器，若连接，请确认“同步器：1”，并检查同步器是否连接及工作正常；若无连接同步器，则“同步器：0”。

- 5、**检查间隙：**在产品与产品之间必须有间隙，否则红外感应器不能触发。

- 6、**检查油墨盒：**油墨盒的墨水是否已用完。

- 7、**试挤压油墨盒：**在挤压油墨盒时，看油墨是否流出，若油墨流出，则检查红外感应器是否工作正常。

- 8、**检查红外感应器：**检查红外感应器的窗口是否干净，上面是否有油墨和灰尘，若有请清洁干净；阳光是否直射红外感应器的窗口，若有请改变位置；红外感应器与主机的连接是否到位。

若以上都失败：若以上的操作都不能使喷码机喷印，清洗喷印头并挤压油墨盒，联系当地经销商或代理商。

注意事项

日常使用机器时，若出现墨水喷不出来或喷出几条墨线，请保持耐心！！！按照开机程序操作3—5次(挤压墨盒与喷洗喷头交替进行)后，仍然有问题，请与本公司联系，不要强行挤压墨盒或使用清洗瓶或清洗盒强行清洗喷头。

其他注意事项：

- 1、如机器出现故障，未经本公司的书面允许，严禁拆开机器，如由于自行拆开机器，造成的机器损坏，本公司将不予保修。
- 2、建议使用本公司提供清洗剂和进口墨水。
- 3、无论何时，不可用任何材料擦喷头（只能使用清洗剂喷洗），否则损坏喷头，本公司将不予保修。
- 4、更换墨盒时，请关闭电源。
- 5、建议使用 500 瓦以下的不间断电源。
- 6、在传输字库时，必须使用本公司配备的专用传输线缆，否则会造成传输字库出错，甚至导致机器故障。
- 7、请使用培训的操作人员，否则损坏机器，本公司将不予保修。

传输软件操作

描述：

- 1、对喷码机进行各种点阵字体以及实体字体的传输转换。
- 2、更改喷码机的中文字库。
- 3、传输各种图案以进行喷印。

注意：请勿将USB接口和串行接口同时与电脑连接。用串行接口连接时必须先关闭喷码机电源，以免造成喷码机损坏！

软件界面：



中文字库查看、编辑、传输：

注：只能传输存储 100 个字符，请在所需要更改的字符上更改然后传输。



图片传输：

注意：PM-168喷码机只接受64*64像素、64*128像素、128*128像素的**单色BMP**格式的图形文件！

在传输图片之前，请在喷码机界面的“图”后面，输入“01至99”为图片存储名称。

