

# SPF25 灌装机

## 使用说明书

**安全信息！**

在使用本产品时为防止火灾、电击或人身伤害等，请遵循以下安全注意事项：

- 1、在安装（或移除）软管前请关闭设备电源，否则有可能将手指或衣角绞进设备内；
- 2、连接外控装置前请关闭电源，否则有可能损坏设备；
- 3、本产品应安装在平稳的表面上，否则会因振动使产品倒塌而损坏；
- 4、本产品应安装在受保护的场所，以免有人踩到各连接线或被连接线绊倒，从而使连接线损坏或使人员受伤害；
- 5、在清洁本产品前，请从插座上拔下电源插头；
- 6、不要私自分解、更改或维修本产品。如有需要，请与本公司联系。

**注意事项：**

- 1、使用本产品之前，请仔细阅读并完全理解本使用手册的内容；

2、使用本产品之前，请仔细阅读并遵循安全信息中的说明；

3、软管为耗材，长期使用会因疲劳导致破裂，从而产生液体渗漏现象，请及时检查并更换软管。

4、注意保管好本手册。

警告！

● 本产品在某些特殊的工业环境或无线电发射装置附近，可能会受到电磁场的干扰而产生误动作。

● 非专业人士请勿打开本产品机壳，否则将得不到本公司正常的售后服务。

## 一：产品介绍

### 1-1 系统组成

SPF25 灌装机\_采用 PLC 控制器和一/多针驱动模块组成；显示采用工业触摸屏；

基本功能是：

- 1) 通过工业现场总线从灌装线控制系统接收灌装数据
- 2) 根据从灌装线控制系统收到的数据，计算泵的工作值
- 3) 通过控制总线将数据传输至连接至灌装泵的驱动单元
- 4) 通过控制总线从灌装泵的控制单元读取泵的运行状态和故障信息
- 5) 将泵的运行状态和故障信息实时反馈给灌装线控制系统

- 6) 接收来自于灌装线的启动信号，控制泵完成分装
- 7) 配合灌装线的称重系统，可实现实时装量检验

## 1-2: 工作原理

SPF25 控制器通过现场总线接收来自灌装线控制系统的操作数据并将数据发送至灌装线控制系统。数据分为三种类型：

- 1) 泵系统的一般数据
- 2) 为每个泵设置数据
- 3) 每个泵的运行数据

SPF25 控制器根据从灌装线控制系统接收到的数据设置泵系统。

SPF25 控制器通过 MODBUS 总线读写泵驱动模块寄存器值，从而实现对泵的控制和运行状态的读取。

SPF25 控制器接收灌装线控制系统发出的无瓶信号，实现无瓶止灌。

## 五：售后服务

- 本产品自购置之日起，一个月内，确属质量问题，本公司负责调换。

- 本产品自购置之日起，六个月内免费维修。
- 保修期过后，用户不能自行处理故障时，请与经销商或本公司联系，以得到优惠的维修和服务。
- 以下原因引起的故障不属保修服务范畴：自行改装、超负荷运行、保养不当、运行环境不符合产品要求、超出电压范围工作及未能正确接线等

PreFluid

## 四：注意事项

1, 蠕动泵泵头中的软管是耗损件，必须定期更换新软管，以一天 24 小时工作为单位，建议 1 个月更换一次。防止软管破裂后液体腐蚀蠕动泵泵头。

2, 如果遇到紧急情况，请关闭电源开关，停止系统运行，待排除问题后再重新开启电源开关。

## 二 工作操作说明

### 2-1 准备工作说明

1) 连接启动信号，供电，有无瓶信号

2) 加装蠕动泵软管，安装方法详见相关的《泵头说明书》。

### 2-2 启动说明

1) 检验完成所有管路处于连接状态。

2) 罐装组合泵电源开关开启。

3) 操作触摸屏，管道预充满液体。（点击充液按钮）；

4) 重新设置好设备（选择正确配方）；

\

三：触摸屏操作说明

3-1 运行界面



\*此界面主界面，可以通过底部菜单栏切换子界面

工作状态：分为三种，空闲中，灌装中，灌装完成；

空闲中：泵处于停止状态；

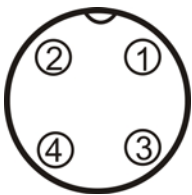
灌装中：泵处于工作状态；

灌装完成：完成上一次的灌装任务，直到下一次灌装开始才会改变；

运行角度：对应泵体实际要运转的角度，单位为度；

3-9 外控接口

本灌装机组的通讯接口采用的是四芯航空插座（另外设备出厂时配有带插头的连接电缆），在机组的后侧板上，其引脚如下图所示：

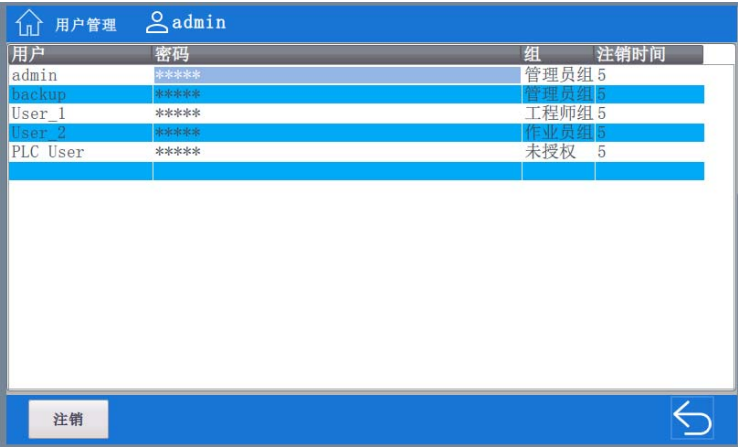


端子 4 芯航空插定义

1	启动	
2	无屏止灌信号	
3		
4	GND	

3-8 用户管理

系统管理员密码 admin 账号：pre123



点击空白处弹出登录对话框，即可新建管理账户

只有系统管理能更改账户新建

账户；

工程师权限与作业员只能更改本账户密码；

**手动计量：**对应手动要输入的的实际值；

**过程校验：**点击校验字样，会执行一次校验计算；

**工作状态：**显示对应泵的实际工作状态；

**设置：**点击此处的图标按钮能够进入更详细的参数设置

\*右边为显示；

**目标装量：**显示当前灌装的装量

**灌装时间：**实际灌装一次所需要的时间；

**灌装速度：**统计一分钟的灌装的次数；

**总产量：**记录总的灌装次数；

**(产量清零，按住总产量 3S 以上即可将当前产量清零)**

**启动：**在手动模式下，启动一次灌装一次；

在自动模式下，连续灌装；直到停止按下；

在外控模式下，通过外控启动；

**停止：**复位报警，

在自动模式下，停止灌装；

3-4 参数配置



控制方式：手动：对应所选泵灌装一次；  
自动：连续灌装，中间停止等待的时间由间停时间直到按下停止；  
外控：根据外部信号，灌装一次；

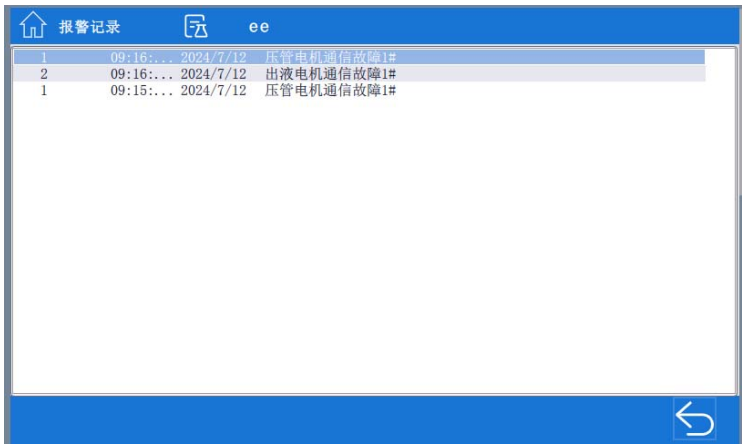
分装方式：全灌（默认全灌模式）

目标装量： 0.0~1000.0000ml（更改目标装量，会根据软管，泵头计算出一个角度理论值）

软管选择：  
1.6\*2.4/2.4\*2.4/3.1\*2.4/4.8\*2.4/6.4\*2.4/8.0\*2.4

间停时间：只在自动模式有效；

报警记录



//N 代表泵号

//报警内容

警告//

1.N#压管电机通信故障

2.N#出液电机通信故障

3.N#夹管通信电机故障

4.N#压管光电故障

5.N#出液电机光电故障

6.N#夹管光电故障



击序号选择，输入配方名称，点击保存，即配方新建完成；

\*配方预览

左侧栏目即是配方

\*查看配方；

第一步：点击左侧的配方栏目的序号调用，

第二步当前配方号与选择的配方一致，表示成功

\*\*\*每次供电后，都会选择上次断电时的配方。

上载

是将当前参数内容传到当前配方里；

下载

是将当前配方内容传到当前参数中；

### 3-7 报警界面



当有报警出现时，出现如图黄色标识；可点击查看实时的报警；点击确定退出，会复位报警；

报警消失，黄色图标消失；

泵数量：根据有多少台泵确定（固定值）；

灌装次数：在自动模式根据设定的灌装次数自动停止，0 是无数次；



点击此按钮将当前参数保存到当前配方里面；



点击此按钮进入用户管理；



点击此按钮 3S 以上，参数将恢复到出厂设置；

### 3-2 灌装校验



\*在每次生产前都需确保，软管内充满药液，在每次生产

结束后，对设备进行排空操作。

充液/排空时，状态变成浅绿色；

充液按钮：将药液充满管道；

排空按钮：将药液排出管道；

装管按钮：夹管机构和压管机构处于准备状态；

\*充液时不能排空，排空时不能充液；

加速曲线： 1~9（1#最慢）

减速曲线： 1~9

回吸行程 0~360

运行转速： 建议 300

回吸转速 1~350

运行时间：由运行角度，加减速曲线，运行速度，三者共同决定；测试完更新数值；

校验功能：

第一步：确定目标装量；

第二步：单击[测试]一次，对应的泵会运行一次。

第三步：称量液体并输入实际结果，然后点击[校正]一次，会修正运行步数。第四步：

可以重复 2、3 两步，直至得到满足精度。

备注：可通过减速曲线及回吸步数达到理想的出液状态。

### 3-5 配方管理



\*配方调用画面；

\*新建配方

第一步::点击新建按钮，即配方数量增加，左侧配方栏目增加一条，

第二步：选择当前配方编号，或者在左侧配方栏目点