



# SUS Welder 无菌接管机

## 产品使用手册



注意：

使用产品前请仔细阅读本手册。

请妥善保管本手册以备今后参考。

# CATALOG

## 目录

### SUS Welder 无菌接管机综述

产品说明、特点 .....	01
接管流程 .....	01
安装运输等问题 .....	02

### 系统概述

仪器布局 .....	03
仪器铭牌 .....	03
技术参数/性能指标 .....	04

### 运行

登陆界面 .....	05
主界面 .....	05
运行 .....	06
编辑 .....	07
日志 .....	08
用户 .....	09

### 报警及故障处理

报警 .....	10
故障处理 .....	11

## 安全警示

- 1、在开箱、安装或操作仪器之前请阅读本手册，特别要注意所有的危险警示和注意事项。
- 2、实验过程中，如果接触毒性有机溶剂，操作者需要佩戴相关防护措施。
- 3、不能超过系统规定的参数限值使用。

## 重要信息

- 1、请勿在未完全了解本手册的内容前使用本仪器。
- 2、如果仪器被转借或出售，请将本文档提供给下一位用户。
- 3、如果本文档或仪器上的警告标签丢失或损坏，请及时向公司更换。
- 4、为确保安全操作，请在使用仪器前阅读安全说明。

## 声明

本文信息不视为上海多宁生物科技股份有限公司或其附属公司的承诺。

## 版权所有

©上海多宁生物科技股份有限公司版权所有，未经上海多宁生物科技股份有限公司书面许可，不得复制本出版物的全部或部分内容。由于产品在不断地升级和改进，故本出版物中的信息如有变动恕不另行通知。对于有关任何错误或遗漏的告知，我们表示衷心的感谢。

# SUS Welder 无菌接管机综述

## 产品说明

SUS Welder 无菌接管机是一款全自动的设备,用于层流安全柜之外的TPE管路的无菌连接。应用于一次性组件的自动式无菌连接,培养基储液袋与生物反应器的无菌连接等。

## 产品特点

- 多管径接管功能,一台仪器实现全尺寸接管,管托更换简便迅速,仪器自动识别,执行对应管路接管程序  
1/8\*1/4、1/4\*3/8、1/4\*7/16、3/8\*5/8、1/2\*3/4、3/4\*1
- 接管性能显著  
接驳处牢固可靠,约等同于管路本体机械强度,内壁毛刺少,且高度小于0.3mm
- 操作简单,安全  
支持默认接管程序,根据放入的对应尺寸管托自动运行;支持自定义温度和接管时间;  
全自动接管,支持带液接管  
具备意外停机恢复功能
- 完善的验证体系和文件  
温度校正功能,提高系统稳定性;  
具备用户管理,密码管理,权限管理,日志和数据导出功能

## 接管流程

- 将待接管路留出足够放入接管机的长度,尽量将放入接管机内一段管路液体排空,使用止血钳在接管机外侧的管路两端封住管路
- 依次放入管托,管路,专用刀片
- 点击运行
- 关好接管机仓盖
- 等待接管完成,
- 接管结束,取出管路,使用刀片夹取出刀片
- 按压管路使管路连通,检查接管效果,确认管路接驳正确且焊接法兰完整牢固,松开两端止血钳

## 安装运输等问题

### 运输

- 产品由日常交通工具运输,在运输中必须防止受到强烈冲刷、雨淋、暴晒,不得与有腐蚀性气体和腐蚀性化学药品混运。
- 收到货物后,请检查设备和包装材料是否在运送过程中出现损坏的迹象。如有损坏的迹象,应立即通报运送货物的人员。待货物完整后,请联系安装工程师进行安装验收。

### 拆箱

打开包装,取出仪器,放置在平坦、稳定的桌面上。

### 电源要求

- 针对SUS Welder 全自动无菌接管机,配置了专用的电源线。
- 单相交流100-240Vac, 50/60Hz, 接地良好。
- 若电压不稳,需配置稳压电源。

### 注意



在干燥区域保存包装,以备未来使用。仪器返回维修时,必须包装在厂家的包装中运输。

安置仪器时,电源线必须容易插拔。若要让装置与电源断开,从电源拔下电源线。

#### 警告 请使用专用电源线

没有接地连接和使用非指定的电源线可能导致漏电或短路。

切勿操作电源出口未接地的仪器。

要断开仪器和线路的连接,请拔掉电源线。

#### 警告 请将仪器连接到指定的线路电压

如果将设备连接到比指定电压高的线路,可能会导致仪器损坏。

如果将设备连接到比指定电压低的线路,可能会导致仪器无法正常运行。

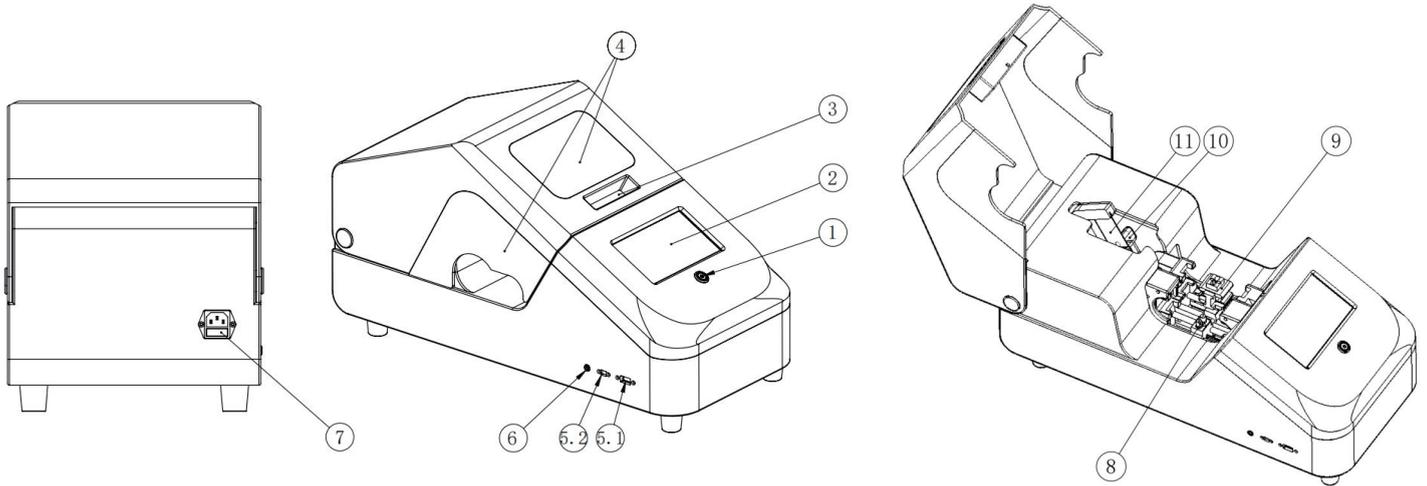
#### 小心 请确保电源插头在能够接触到的地方

请确保仪器电源插座后面有足够空间,以便仪器的电源接头能接触到并拔出。

遇到紧急情况时,请马上断开仪器与线路电源的连接。

## 系统概述

### 仪器布局



序号	名称	序号	名称
1	开关	6	用于矫正温度
2	触摸屏	7	电源插座
3	盖子拉手	8	管托固定柱
4	观察窗	9	管托
5.1	用于导出数据	10	红外测温镜头
5.2	用于设备升级	11	专用刀片

### 仪器铭牌

仪器的铭牌贴在仪器背面,如下图所示:



图标/文字	描述	备注
型号	仪器信号	/
电源	电源、功率	/
重量	仪器重量	/
日期	仪器生产日期	/
S/N	序列号	每台仪器有专属的序列号



我们为每台仪器建立了独立的档案,客户可以通过序列号查询相关信息,包括系统配置清单、检测报告、核心部件的序列号、软件版本、维修记录等信息;当铭牌不慎丢失、污染,请联系及时更换。

### 技术参数

项目	参数
尺寸	长:635 mm 宽:290 mm 高:356 mm
重量	≤ 22 Kg
系统	嵌入式控制系统
屏幕	类型:触摸屏 尺寸:7英寸
电压	100-240Vac 50/60HZ 200W
超温保护	有
运行温度	18-30°C
湿度	65% RH

### 性能指标

项目	参数	备注
适合管路尺寸	1/8*1/4、1/4*3/8、1/4*7/16、3/8*5/8、 1/2*3/4、3/4*1需更换对应管托;	
接管状态	支持带液接管,需提前用止血钳夹住管路两端	
最小接管长度	200mm	
自动接管	是	
温度校正	有	
防夹功能	有	
冷却方式	风冷	
用户管理	有	
权限管理	三级权限	其中一级为工厂管理
日志功能	USB导出	U盘分卷格式要求:FAT32 接口要求:USB3.0以上
存储数据量	18000	
存储方法	50	

## 运行

### 登陆界面



图2.1-1



图2.1-2

#### \*首次登陆



首次登陆系统时, 用户ID为:admin;密码为:admin

初次登陆后, 应当修改密码。初始化过程中应时刻保持关门状态, 直至门锁弹开, 屏幕提示“请开门”。

#### 登陆界面图标

图标/文字	描述
用户名	输入用户名
用户密码	输入对应的密码
修改密码	输入新密码并保持
登陆	登陆软件
软件版本	单机查看软件版本

#### 主界面



#### 主界面图标

图标/文字	描述
运行	进入运行界面
编辑	编辑方法
用户	用户管理
日志	检查仪器日志
注销	注销用户, 重新登录

## 运行界面

点击  按钮, 进入运行界面



放入管路前



放入管路后

## 运行界面图标

图标/文字	描述	备注
管路类型	仪器自动识别管托型号	/
次	接管次数统计	/
接管时间	管路融化时长	可设定
冷却时间	显示冷却时长	/
运行时间	当次接管程序运行时长	/
依次放入适配器, 管路和刀片	操作及步骤显示	/
1 / 1 / 400	步骤编号及温度显示	最右侧数值为温度实时显示
	运行按钮	/
	停止按钮	/
2022-01-22 10:18:10	显示仪器时间	/
	打开舱门	/



运行过程中, 请勿手动打开/关闭舱门!

按下运行按钮后, 需根据提示完成管托, 管路, 刀片的安装, 并关上盖子, 程序才会运行

## 编辑界面

点击  按钮, 进入编辑界面



## 编辑界面图标

图标/文字	描述	备注
实时状态	当前步骤显示	/
灭菌温度	灭菌温度设置	/
接管温度	接管温度设置	/
管路类型	手动或依靠仪器自动识别选择管路类型	/
接管时间	管路焊接前的融化时长	可设定
冷却时间	刀片冷却足够时间可自动打开仓门锁, 38°C左右风扇停止	可设定
	变更任何参数后, 均需点击保存并确认方可生效	/
管路类型	仪器自动识别管托型号	/
次	接管次数统计	/
接管时间	管路融化时长	显示
冷却时间	显示冷却时长	显示
运行时间	当次接管程序运行时长	/
0 / 0 / 12.33	步骤编号及温度显示	最右侧数值为温度实时显示
	运行按键	/
	停止按键	/
2022-01-22 10:18:10	显示仪器时间	/
	打开舱门	/

## 日志界面

点击  进入日志界面,可以检查运行日志

运行

编辑

用户

日志

注销

2022-01-22 10:33:02

### 日志列表

时间	用户	事件
20220122-10:32:58	admin	查看日志
20220122-10:32:55	admin	查看日志
20220122-10:30:21	admin	完成方法, 管路类型: Cf1ex3/8*5/8 灭菌温度: 400接管温度: 210 接管时间: 12 冷却温度: 35
20220122-10:15:30	admin	查看日志
20220122-10:14:24	admin	新建用户test
20220122-10:13:56	admin	查看日志
20220122-10:12:51	admin	查看日志
20220122-10:10:11	admin	登录

599
导出数据

## 日志界面图标

图标/文字	描述
日志列表	显示日志列表清单
时间	显示日志时间
用户	显示登录的用户
事件	描述操作内容
	插入U盘,导出数据

## 数据导出

插入U盘,可以导出数据;U盘插入成功图标会切换为绿色。

日志存储最大容量为18000条;请根据情况,在导出日志完成后清空日志。

## 用户界面

点击  按钮, 进入用户界面, 可以新建、删除、查看用户信息  
 点击用户列表, 选中用户, 可以查看用户密码



## 用户界面图标

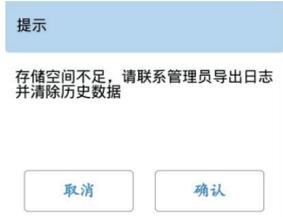
图标/文字	描述
	新增用户
	保存用户
	删除用户
用户名	/
用户密码	/
用户列表	/

新建用户权限: 新建用户只有运行界面的使用权;

点击注销按钮  确认注销当前账户; 重新进入登录界面

## 报警及故障处理

### 报警

图标/文字	处理方式
	输入正确用户名
	输入正确密码
	日志储存超出内存上限，导出日志后清空，重新记录
加热异常正在全部停止，请确认刀片检测点正对温度采集器	更换刀片或重新取下插入
未知适配器，请联系工厂	重新取下管托插入，检查管托是否匹配
刀头下降出错	联系售后指导
刀头抬起出错	联系售后指导
上一次为异常关机，请确认管路液体两端安置防漏装置； 按确认继续未完成的方法，并在登录后按运行开始； 按取消进入单步归零	取消后进入高级界面单步归零， 具体操作根据实际情况确定， 需要联系售后指导

## 故障处理

故障现象	处理方式
接管完成, 夹持块打开时卡住	1. 迅速关机 2. 开机后屏幕下方出现全部停止按键后迅速点击 3. 进入后台调试页面, 点击压紧行程测试 4. 查看翻转夹持块是否正置, 若已正置点击归零测试, 可顺利打开 若仍未正置, 请联系售后处理
刀片插入后一直不识别	更换刀片, 重新插入, 若仍未识别请联系售后处理
翻转夹持块结果过程中旋转360°	接管完成后不要松开止血钳, 将管路取出, 联系售后进入后台调试界面, 进行旋转测试, 多次测试确认为偶发后重启仪器, 即可正常接管
接管效果不良	联系售后, 查看接管参数是否异常, 恢复出厂设置后若无改善, 需返厂检修



# 上海多宁生物科技股份有限公司

SHANGHAI DUONING BIOTECHNOLOGY CO.,LTD.

电话:021-64340155

邮箱:marketing@duoningbio.com

网址:www.duoningbio.com

地址:上海市松江区民强路1525号申田新办公领地30幢

