

101-CR型

医用封口机

操作维修手册

上海西箭仪器设备有限公司

二〇二〇版

目 录

一、概 述	(3)
二、用 途	(3)
三、特 点	(3)
四、技术指标	(4)
五、安全事项	(5)
六、主要特性	(5)
七、设备安装	(7)
八、安装鉴定	(7)
九、操作说明	(8)
十、操作流程	(18)
十一、运行鉴定	(20)
十二、检测方式	(20)
十三、设备维护	(21)
十四、注意事项	(28)
十五、售后服务	(29)
十六、知识产权	(31)
十七、附 录	(31)
附件一：装箱单	(32)
附件二：接线图	(33)
附件三：操作规程	(34)

操作维修手册

一、概 述

欢迎您使用本公司生产的医用封口机，为使其最大限度的发挥性能，使用前请仔细阅读本手册，并严格按操作维修手册的要求安装使用，以确保设备安全可靠地为您服务，并建议将本手册放置于便于获取的位置以方便您在设备操作中进行查阅。

二、用 途

该医用封口机（热封机）是用于纸塑袋、纸塑立体袋和特卫强卷袋等需要现场进行热封和打印处理的专用设备，采用连续的封口方式，不受袋宽限制，速度快、效率高、控温精准、操作方便、封口质量稳定，具有计数功能，主要满足于医院各类医疗物品、医用耗材生产单位或药厂用物品灭菌前纸塑包装袋的封口，封口质量完全满足国内国际相关标准或 **GMP**认证的要求，完全适应高温蒸汽灭菌、低温环氧乙烷、过氧化氢等离子体和射线灭菌的需要，是常规热封设备的升级换代产品。

可封口的材料：

符合 **EN 868-5**以及 **YY/T 0698-5**的可密封组合袋和卷材；

高密度聚乙烯材料（如Tyvek特卫强）；

铝箔复合材料。

不可封口的材料：

聚乙烯膜；

软 **PVC**膜、硬 **PVC**片；

尼龙膜、聚丙烯膜。

主要特点：**7"** 大屏幕触控电脑、图形化控制界面、全自动微电脑控温、操作简单、连续封口、大屏幕彩色显示、中文控制界面、中英文输入和打印、工作可靠。可以根据需要设置封口温度、失效日期、锅号、锅次等参数。该设备把电脑管理、封口、打印功能集于一体，是一款外形美观、结构紧凑、轻便易用的封口机。

本设备符合中华人民共和国卫生部《**WS310.2—2016**》医院消毒供应中心第二部分清洗消毒及灭菌技术操作规范、《**GB/T19633.2-2015/ISO11607-2: 2006**》、《**EN868-5-2009**》和《**YY/T 0698-2009**》中的要求。

封口机由机壳（底座+上盖+活门）、电源开关、导向板、传动机构、加热封合机构、触控显示屏、打印机构、主控制板和开关电源组成（见图 1）。

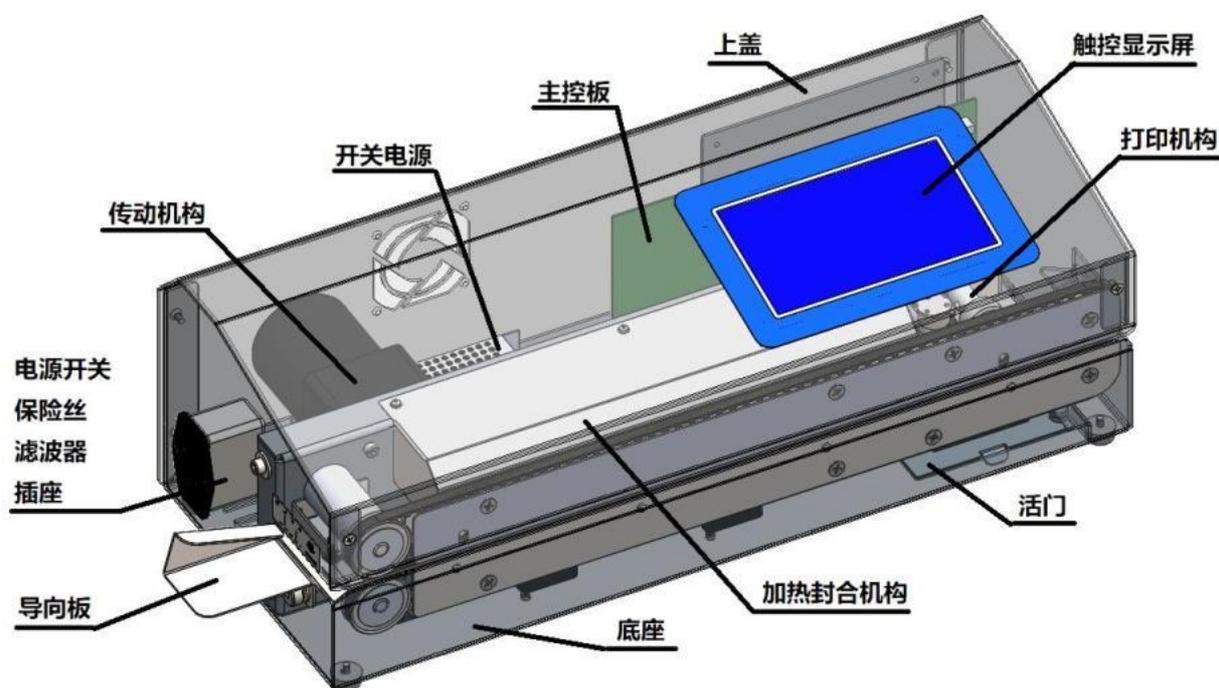


图1整机示意图

本封口机不在《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 276号）所规定的 I、II、III类医疗器械范围内，不作为医疗器械管理。

四、技术指标

封口速度：10±0.5m/min

封口留边：0~35mm可调

密封宽度：12mm

工作温度：60~220℃可调

控温精度：≤±1℃

打印方式：针式打印（一台）

进袋方向：左侧进袋

交流电源：220V±10%50Hz

功率：500W

最大电流：3.2A

保险丝：5A×2

重量：17Kg

外形尺寸：560×235×190（长×宽×高）mm(不含导向板)

存储使用环境

温度：10~40℃；

湿度：≤90%（R.H）；

大气压力：50KPa~106KPa

五、安全事项:

- 1.本设备出厂前都经过了严格测试检验，保证每台设备出厂后均为安全可靠的合格产品；
- 2.本产品的安全指示、铭牌以及标签在安装和使用过程中必须保持齐全；
- 3.请在安装使用本设备前确保设备完好，如果有任何损坏请与我公司或授权代理商联系解决，非完好设备严禁继续安装使用；
- 4.在开机使用前，请确保设备没有任何不安全的迹象，如果有疑问请联系生产厂家或授权代理商；
- 5.请不要在电源线或插头损坏时使用该设备，更不要在设备被损坏的情况下使用。如果电源线或设备已经损坏，设备必须由生产厂家或授权代理商根据损坏情况维修后方可使用；
- 6.设备必须使用原厂配置的电源线，并连接到一个安全的具有稳定电压和可靠接地的电源插座；
- 7.本设备内部有高温和高压元器件，禁止在有爆炸隐患的区域安装和操作本设备；
- 8.如果本设备从较冷环境中直接被带入较热环境中，设备部件会凝结露水，务必在温度平衡、露水蒸发后再接通电源。强行接通电源将引发触电事故并会对设备造成损坏；
- 9.在不使用本设备时请关闭电源并拔下设备电源插头；
- 10.在进行清洁之前请务必切断电源！只能使用干或稍微沾湿的软布和中性的清洗剂对设备进行清洁；
注意！禁止使用一切带水的物体与封口机接触，以免水进入设备造成危险！
- 11.严禁将尖锐或扁平的硬物送进封口机的进纸口，以免对设备造成伤害；
- 12.禁止将任何物体插入散热口，以免造成触电或对设备造成伤害；
- 13.在发现设备有不安全迹象后禁止继续使用；
- 14.安装和使用者必须已满 18周岁。

六、主要特性:

- 1.7”彩色液晶触控屏，图形化操作界面，内置时钟、计数功能、各项工作参数可以设置并具有自动储存功能；
- 2.可通过自带的彩色触摸控制屏对设备使用参数和需打印的操作者、科室、物品名称和自定义等内容进行中英文设置或更改，同时由封口机打印相应设置内容；
- 3.具有封口机运行鉴定自动检测功能，实现对设备运行压力和速度的检测，设备本身的参数可即时显示，在测试状态下，设备的速度、压力、温度以及测试时间可以打印并保存；
- 4.自带正序（降序）封口数量计数器，可以实现0~99999以内的封口数量统计，具有打印边距、打印间隔调整等特有功能；
- 5.电脑智能温度控制设计，工作温度60~220℃任意设置，温控精度±1%；

操作维修手册

6. 高速升温设计：20℃升至180℃只需40秒，常用工作温度从120℃变换至180℃只需10秒，高效节能，满足快节奏的工作需要；
7. 辅助降温设计：配置有微电脑控制的降温机构，减少高温封口温度至低温封口温度的等待时间，常用工作温度从180℃降至120℃只需40秒，可有效提高工作效率；
8. 安全性：封口温度超过工作温度设定值范围±4℃，机器将会自动停止工作，有效保证封口的质量和设备的安全运行；
9. 封口速度10m/min，采用光控技术实现封口和打印自动检测；
10. 密封宽度12mm，封口指标符合标准《WS310.2—2016》和《YY/T0698.5-2009》的要求；
11. 封口留边0~35mm可调，满足用户使用需要；
12. 浮动式恒定压力压合结构设计，自动调整热合压力，封口压力超出工作范围自动报警提示，适应立体袋和不同厚度纸塑袋的封口需要；
13. 具有中英文、数字以及符合《YY0466-2003医疗器械用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号》的特殊字符输入及打印功能，可满足卫生部要求的灭菌日期、失效日期、灭菌批次、灭菌器号、操作者、物品名称以及科室等各种打印要求；
14. 失效日期可以根据设置的有效天数自动进行调整和打印，闰月、大小月自动调整，保证实际设置天数；
15. 自带封口机中英文打印系统，内置一台24针打印机，打印清晰，设置打印事项简便快捷；可打印项目依次为：灭菌日期、失效日期、灭菌批次、灭菌器号、操作者、物品名称以及自定义内容等；
16. 故障自动报警指示，可实现工作过程中的自动检测，出现的各种故障可自动报警或提示；
17. 具备窄体、正常、宽体三种打印字体选择形式，同时结合符号的打印形式，方便将更多的内容打印到相对窄的袋子上；
18. 系统会根据选择的打印内容多少给出打印宽度数值，自动核算打印最小袋宽，帮助操作者在打印前确定打印项目的多少来选取合适的纸塑袋，实现纸塑袋宽度不足时封口前提醒；
19. 打印功能可实现一键式关闭也可按需要有选择的关闭某条目，方便操作者在打印与不打印之间快速转换；
20. 具有自动节能待机：待机时间和待机温度可调，智能待机恢复，光电感应有卷袋送入可高速恢复到工作温度；
21. 先进的平板式陶瓷加热组件，升温快、加热均匀、耐高温、寿命长、热效率高；
22. 配件齐全，可选配我公司专配的手动切割机或全自动卷袋切割机、超静音滚轴工作台、自带手动切割机的专用多功能封口机工作站等外围配置，提高设备的利用率，方便用户的使用。

七、设备安装

- 1.检查包装箱是否完整，如有明显的破损变形或机械性损坏应及时与我公司或代理商联系，以确定原因及相关责任；
- 2.设备拆箱后，请仔细地从包装箱中取出封口机和附件，检查设备各部件是否完好有无损坏，对照“附件一”装箱单检查附件有无丢失、是否齐全，如有缺失则需做好记录；
- 3.请将包装袋及随机文件或附件妥善保存；要保存好设备的包装材料以备以后之用；
- 4.安装时，应在设备周围留出至少 5 cm空间以保证空气的流通。封口机使用的环境要避免震动、灰尘，腐蚀性或易爆气体，极端的温度和潮湿的环境等等；
- 5.封口机要求放在平正且稳固的工作台上（使用本公司专为该系列封口机设计生产的多功能封口机工作站为最佳）；
- 6.导向板安装：将设备左侧螺母逆时针旋下，取下保护用的塑胶垫片，参照图2所示将导向板放好后依次放上垫圈并顺时针旋紧螺母，同时调整封口时需要的留边尺寸；
- 7.电源连接：
 - 1)确定所使用的交流电源符合以下规格： 220V、50Hz；
 - 2)使用随封口机配备的电源线，将电源线插入设备电源接口，将电源线的另一端插入一可靠接地的三芯电源插座；

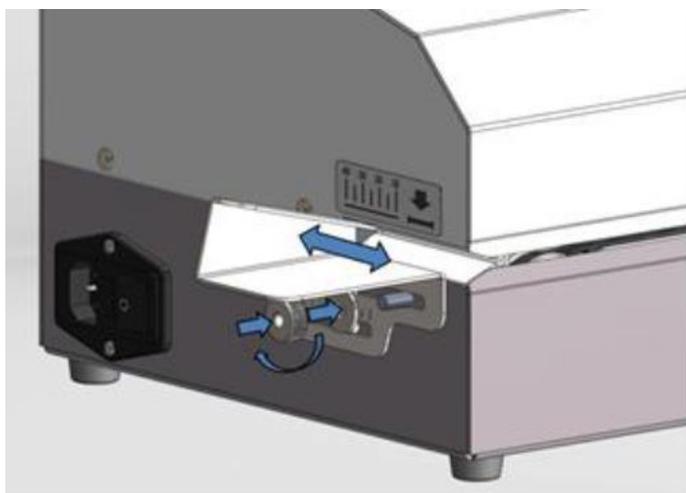


图2导向板安装示意图



警告：电源插座地线端必须可靠接地！！

八、安装鉴定

根据《GB/T19633.2-2015/ISO11607-2: 2006》对封口质量的规定，需要使用封口测试卡（纸）对封口机进行安装鉴定（IQ）。

安装验证是指在封口机安装完成投入使用之前对其封口性能进行的验证。

封口质量与封口温度、封口压力或封口速度有关，不同厂家生产的纸塑袋需要使用不同的封口参数，这些参数都要根据所用的各类纸塑袋所用的封口参数进行调整，使其满足封口质量的需要。

如果温度、压力等参数有偏离，可以在使用的封口测试卡测试区上有醒目显示。

为了更好的检查和记录封口机安装鉴定结果，使用我公司生产的封口测试卡（纸）和低温测试卡检测效果将会更佳。

操作维修手册

根据规范对纸塑卷袋、特卫强卷袋等密封包装材料封口质量的规定及 ISO11607-2的规定检测目的必须保证热合线满足以下要求：

连续的密封宽度及完整的密封；

密封宽度应 $\geq 6\text{mm}$

无通道或开封；

无穿孔或撕开；

无材料分层或分离。

在进行低温和高温测试卡的检测后应再使用封口强度测试仪进行封口强度的检测，该检测将确定灭菌过程前和灭菌过程后纸塑袋密封结合处的粘合强度是否符合规范规定的要求。

九、操作说明：

1、界面介绍：本机工作界面如图3、4所示，分为左右两大区域显示按键的分布和定义。



图3符号工作界面图



图4中文工作界面图

操作维修手册

工作界面图标释义：

图标	图标说明	图标	图标说明
	灭菌日期打印		灭菌日期打印
	灭菌日期不打印		灭菌日期不打印
	失效日期打印		失效日期打印
	失效日期不打印		失效日期不打印
	批次代码打印		批次代码打印
	批次代码不打印		批次代码不打印
	操作人员打印		操作人员打印
	操作人员不打印		操作人员不打印
	锅号锅次打印		锅号锅次打印
	锅号锅次不打印		锅号锅次不打印
	科室名称打印		科室名称打印
	科室名称不打印		科室名称不打印
	物品名称打印		物品名称打印
	物品名称不打印		物品名称不打印
	备注内容打印		备注内容不打印
	设定工作温度		实时工作温度
	符号打印样式		汉字打印样式
	字体窄体打印		字体窄体不打印
	字体正常打印		字体正常不打印
	字体宽体打印		字体宽体不打印
	打印开关开启		打印开关关闭
	封口测试按钮		记录查询按钮
	封口压力		系统设置
	时钟按钮		汉字输入按钮

操作维修手册

	下一页换页按钮		上一页换页按钮
	输入按钮		故障代码查询
	记录清除按钮		回车按钮
	确认按钮		取消按钮
	开启状态		关闭状态

2、触摸屏：该设备使用多点电容触摸屏，可轻触屏幕表面显示内容以实现操作该设备。

用手指轻触并按住所选定的项目（见图5）



图5轻触示意图

可打开其下一个菜单；

按住该项目三秒钟可关闭该项目的打印；

可在此位置使用屏幕键盘输入需要的文本。

将手指沿水平或垂直方向在屏幕上滑动可竖向移动项目内所列条目，直到所选择项出现在显示区域；

可横向移动所显示项目条目直到所选择项出现在显示区域；

注意：操作本机屏幕按键必须轻柔，不能用任何硬物代替手指按压屏幕。

2、主工作界面分为两大部分：左半部分为打印选择、打印内容区,此区域显示的是本机可以执行的打印项目；右半部分为功能操作区。

1) 开关打印选项：用手指轻触 **灭菌日期**、**失效日期**、**批次代码**、**操作人员**、**锅号锅次**、**科室名称**、**物品名称**、**备注内容** 或 、、、、、、、 这些图标可以选择是否打印此选项。

例如： 示打印操作员项， 则表示不打印该操作员项目点击文字可以进入本项目设置界面。

2) 打印内容修改:

灭菌日期是自动同步于系统时间，此项只能通过修改系统时间来设置。

失效日期修改：用手指轻触 **失效日期** 或  后面的内容，会弹出图6失效日期修改界面。通过加、减可以修改有效天数，设置范围是0~999天。设置完毕后系统会根据灭菌日期自动计算出失效日期。



图6失效日期修改界面

批次代码修改：用手指轻触 **批次代码** 或  后面的内容，会弹出数字键盘如图7。通过键盘上面的数字键设置数值，设定内容最长8位数字。 为删除键， 为取消修改键，轻触此键退出批次代码修改， 为确定修改键，轻触此键会保存并退出批次代码设置。



图7数字键盘

操作人员修改：用手指轻触 **操作人员** 或  后面的内容，进入图8所示的操作人员设置界面，进行操作人员的修改，点击  图标会弹出全键盘图9。通过键

操作维修手册

盘可以设置操作人员名称，大小写字母、数字、符号、汉字都可以，内容最长16个字符（8个汉字）。 为删除键， 为取消修改键，轻触此键退出操作人员修改， 为确定修改键，轻触此键会保存并退出操作人员设置， 为左移光标键， 为右移光标键， 为选择大小写字母键。此处要注意的是如果输入符号必须取消大写，否则输入显示“？”系统无法识别输入。



图8操作人员设置界面



图9全键盘

锅号锅次修改：用手指轻触  或  后面的内容，会弹出全键盘图9。通过键盘可以设置锅号锅次打印内容，大小写字母、数字、符号、汉字都可以，内容最长16个字符（8个汉字）。具体操作请参照操作人员修改。

科室名称修改：用手指轻触  或  后面的内容，进入图10所示的科室名称设置界面，进行科室名称的修改，点击  图标会弹出全键盘图9。通过键盘可以设置科室名称，大小写字母、数字、符号、汉字都可以，内容最长16个字符（8个汉字）。具体操作请参照操作人员修改。



图10科室名称设置界面

轻触下方各个快捷项，可实现汉字快捷录入，提高工作效率。

如果快捷选项里没有想要的内容：

1>可以点击选项后面的  图标，弹出全键盘输入界面单独编辑对应的快捷选项。每一个快捷选项都可以单独编辑。

2>也可以点击“儿科”显示区，弹出全键盘直接录入。此时机器会记忆输入内容，列为快捷选项，按顺序将最后一个快捷选项挤出快捷选项序列。内容最长5个汉字。

物品名称修改：用手指轻触 **物品名称** 后面的内容，会弹出全键盘图9。通过键盘可以设置打印内容，大小写字母、数字、符号、汉字都可以，内容最长16位（8个汉字）。具体操作请参照操作人员修改。

备注内容修改：用手指轻触 **备注内容** 后面的内容，会弹出全键盘图9。通过键盘可以设置打印内容，大小写字母、数字、符号、汉字都可以，内容最长16位（8个汉字）。具体操作请参照操作人员修改。

3) 系统时间修改：轻触右上角的时间  会弹出时间设置界面如图11，轻触时间会弹出如图7所示时间数值设置界面，此时直接输入时间，如果输入错误请轻触  重新输入。修改完毕后轻触  保存时间。然后退出时间设置界面，回到主工作界面。

4) 热封温度设定：轻触工作界面  区域，此时会自动弹出工作温度设置界面如图12所示，通过温度设置界面的加、减键可以±1度的进行调整；也可直接选择下面的120度、150度、180度和200度快速设置键。温度设定范围为60~220度。修改完毕轻触返回键退出温度设置界面。  后面的数值是设定的温度；  后面的数值为当前温度。



图11时间设置界面



图12工作温度设置界面

5) 记录查询: 点击主界面图中  图标, 进入如图13所示的记录查询界面, 可查询设备的工作记录。该功能拥有一个大的数据库可以将任意批次热封参数进行记录存档, 方便工作的记录或追溯的需要。

封口时间	灭菌日期	失效日期	批次代码	锅号/次	操作人员	科室名称	物品名称	备注内容	温度	压力
20190601 08:30:10	20190601	20191128	00000001	01/04	南丁格尔	消毒供应中心	手术刀	医疗	180	85

图13记录查询界面

6) 打印开关设定：轻触工作界面  图标可以选择是否在封口过程中开—关打印功能， 则表示打印功能关闭，短按将进入打印设置界面， 图标后面的数值代表能够打印完整所需的最小参考包装袋宽度，16cm表示在设置好需打印内容后所需包装袋的打印宽度。

7) 字体宽度设定：当打印内容比较多，纸塑袋比较窄的时候，为了把所有内容都能够打印在纸塑袋上，我们可以选择窄体样式打印。如果纸塑袋比较宽可以选择宽体打印。修改的方法是用手轻触对应字体的图标  即可，字体宽度分为窄、正常、宽三种，黑色显示为选中，灰色显示为未选中。

8) 封口压力： 85N 图示为设备封口压力运行参数，在  图标后面会显示当前封口的实时压力值，表示设备工作在封口压力为85N。

9) 运行参数检查：如需测试设备的运行状态时，可以轻触  图标来实现对设备运行状态的测试。轻触完  图标，设备会自动跳转到测试界面，做测试的时候需要根据显示屏上面的操作提示逐一进行操作，如图14所示：



图14运行参数检查提示界面

10) 计数器应用：在系统设置图标  所示中，将批次累加按钮打开将会实现计数功能，每封口一次，主界面中的批次代码会自动更新显示内容。

11) 打印方式设定：在中文状态下打印方式有两种：一种是汉字打印方式；一种是符号打印方式。在英文状态下只有符号打印方式。通过图标  /字 或  /字 进行切换  /字 图标为符号打印方式； /字 图标为汉字打印方式。

12) 开关设备：在主工作界面上可以对设备进行工作模式的开关，可以通过轻触  或  实现对设备的开关。

12) 系统设置：在系统设置界面可以对待机时间、待机温度、散热温度、打印间距、批次累加、反向打印等事项进行调整。轻触  图标进入系统设置界面如图15。



图15系统设置界面

待机温度设置：设置设备在无热封工作时，加热系统进入待机状态的工作模式。

在系统设置界面轻触待机温度的数值，进入待机温度设置界面。待机温度的设定范围是60~120度，待机温度的修改可以通过数字键盘进行修改，修改完毕后请直接退出。该功能主要用于节电降低能耗，如有任何操作加热系统将迅速升温恢复到原设置温度。

待机时间设置：设置设备在无热封工作时，加热系统进入待机状态的工作模式。

在系统设置界面轻触待机时间的数值，进入待机时间设置界面。待机时间设定范围是0~240min(分钟)，如果待机时间设定为0，则表示关闭待机，即设备一直处于工作状态。待机时间修改可以通过数字键盘进行修改。修改完毕后请直接退出。该功能使整个系统处于低能耗状态，主要用于节电，如有任何操作动作系统将迅速从待机状态返回工作状态。

待机说明：待机是在最后一次有按键操作或封口结束开始计时，计时到待机时间设定值后，自动待机。待机会使工作温度降低到待机温度的设置值，然后保持恒温状态，显示屏亮度会自动变暗，使设备能耗降到最低。待机清除有两种途径：一是轻触触摸屏任意位置；二是把包装袋放入封口机入口处，然后拿开。待机清除后，显示屏恢复高亮显示，工作温度迅速从待机温度升至设定的温度。

散热温度设置：设备在工作状态中由于长时间的工作致使设备外壳温度升高，该设置即为后壳散热风扇开始的温度，设置范围是0~220度。

批次累加设置：表示批次代码是否自动累加，如果设置为累加即可作为计数器使用。

ID打印设置：表示设备编号是否打印。

电机常转设置：在工作界面无论是否达到设置温度，电机一直常转，停止状态或

操作维修手册

者进入其他设置界面电机停止转动。

屏幕亮度设置：设置范围是1~100%，通过滑块调节，建议亮度不要设置到最大，延长屏的使用寿命，本机默认80。



注意：为保护热合工作正常运行，任何屏幕操作需等设备电机停止运转后。

无论设备被关闭还是突然断电，关机前所设定的各项参数都会被自动保存

4、开机：

接通设备电源线，打开电源开关，正常开机瞬间设备会听到“滴”一声提示音，表示主控制板工作正常；显示屏会显示一个开机界面，同时传动机构会运转自检。然后是一段动画，动画完成显示工作界面（图3）或（图4）检查各项参数是否设置正确，然后直接按箭头滑动银色按钮横向移动设备开始工作，本机将按照 显示的温度开始升温至设定的温度，显示  表示本机可进行封口作业了。修改设定温度请点击  区域，进入温度设置界面，如图11所示，可以直接点选预设好的温度，也可以使用“+”或“-”键自由输入所需要的封口温度（60~220℃之间）。



注意 封口温度要求因材料而异，您可以从您所用材料的供应商那里获得封口相关参数。如果您无法获得封口温度信息可参考下列温度范围设定封口温度：

EN868-5以及YY/T0698-5所规定的纸塑袋：170~190℃

高密度聚乙烯材料（Tyvek特卫强）：110~130℃



注意 正确的封口温度必须根据封口测试的结果确定！

5、工作：

进入工作界面（图3）或（图4）后，屏幕下方会显示现在的工作状态。在加热升温过程中，在屏幕下方会显示“正在升温”字样，在降温过程中显示“正在降温”字样，当温度到达设定温度时显示 ，此时设备可以进行封口操作，如果设备进入待机状态则显示“正在待机”，此时只需在进袋口放置所封物品唤醒系统，设备将进入工作状态。

请确保袋内物品距离袋口有足够的距离!!!（见图16）

封口时透明面必须向上，纸面朝下，否则无法打印；

请确认封口温度适合袋子的需要。

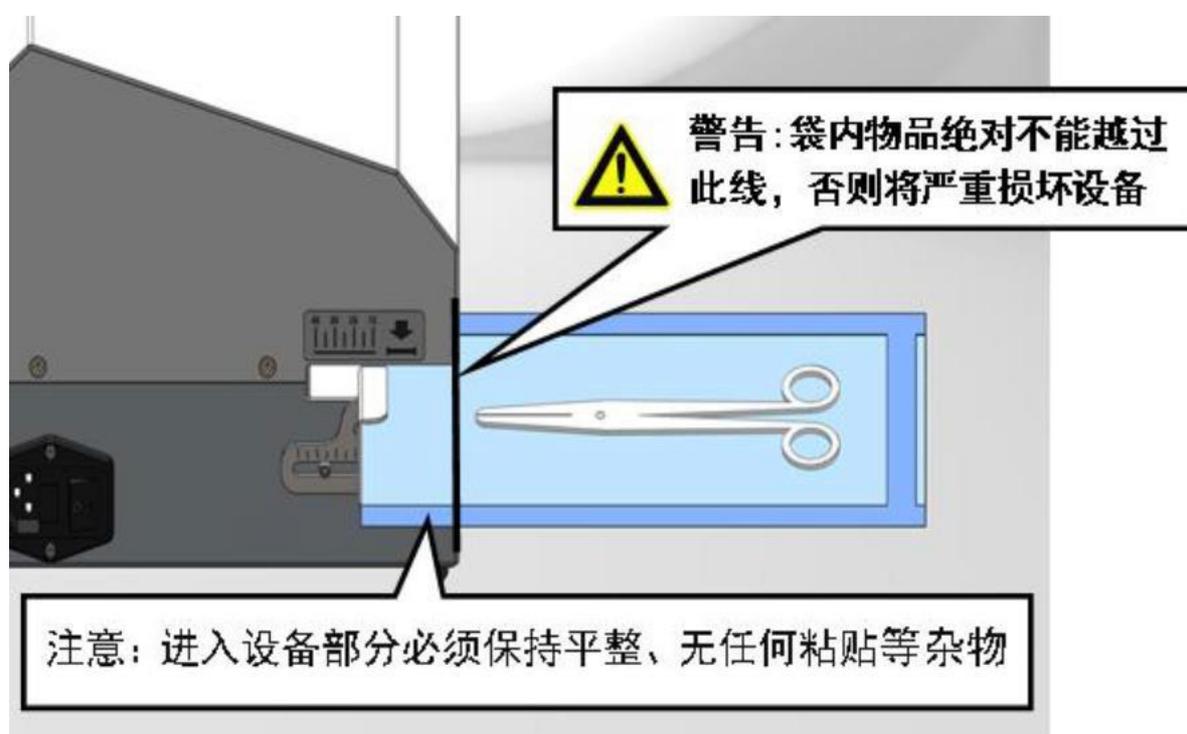


图16封口示意图

在设备显示“准备就绪”状态时，即可将袋子经过导向板送入，设备会自动开启传动机构，传动机构将会自动将袋子经加热、压合、打印完成一次封口工作。如六秒后没有袋子继续放入，系统将停止传动机构的运行并进入待机状态以降耗节能。

6、打印：

- 1)关闭打印：在工作界面长按  3秒钟，打印机图标  变为  表示打印功能关闭，此时的设备打印功能将全部关闭只有封口作用。
- 2)开启打印：重复上一步操作，使打印图标  变为  表示打印功能开启，将按照原来设置的打印内容进行封口打印。
- 3)增减打印条目：点击工作界面左侧某项，此项将放大显示，放大后点击图标即可控制此项目是否打印，例如：**备注内容** 表示打印该项目，**备注内容** 表示不打印该项目。
- 4)打印内容调整：点击工作界面左侧某项，此项将放大显示，放大后点击文字将进入相应的界面。

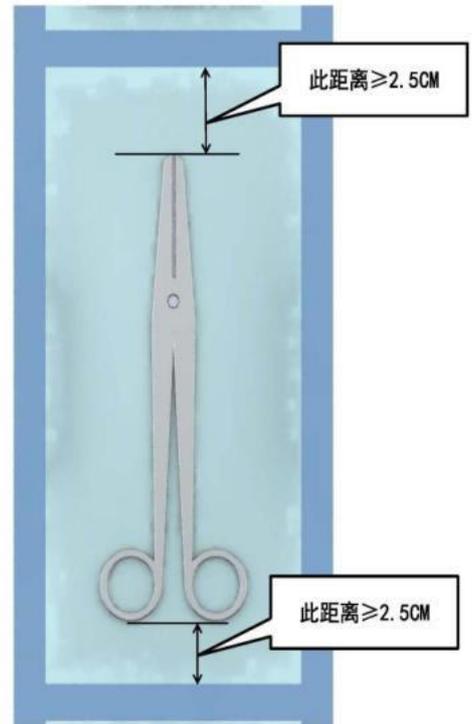
十、操作流程

1. 根据中华人民共和国卫生部《WS310.1—2016》医院消毒供应中心第一部分管理规范 9.8包装材料和本使用说明书第二章《可封口的材料》所列，选择符合要求纸塑或纸纸包装袋，同时应在使用之前检查包装袋两侧印刷的标示是否清晰全面，使用封口测试仪测试袋子两边热封强度是否符合要求；

操作维修手册

注意：该设备无法保证所使用卷袋质量，使用前应详细了解并遵循生产厂家的产品说明，如有任何疑问，请联系卷袋供货商或生产厂家。

2. 调整导向板位置：导向板的位置安装于设备左侧，可以在0~35mm刻度范围内进行调整，调整时逆时针旋转螺母，至导向板松动可以前后移动。向外移动导向板可以使封口线靠近袋子外边缘，向里移动导向板可以使封口线远离袋子边缘（见图2）导向板安装示意图。具体调整尺寸根据封口情况而定，调整完毕后顺时针旋转螺母至导向板固定即可；



3. 根据待灭菌物品的大小，选择宽度和长度相适应灭菌管袋，参照上一节介绍设置封口机为不打印状态，将灭菌管袋一端用封口机进行封口，然后将物品放入袋内。按照《WS310.2-2016》5.7.10的相关规定，包内物品距包装袋封口处应 $\geq 2.5\text{cm}$ ，所以管袋切割长度应留有足够的余量（见图17）；

4. 管袋封口完成后放入待灭菌物品，应注意①物品

图17袋口留边示意图

在放入管袋的过程中异型及尖锐物品要正确摆放，特殊条件下要使用护套对器械进行保护；②物品应放入大小适中的管袋中，物品放入后不要对管袋形成过度撑压，装载量不要超过其袋内空间的75%，这样才能保证管袋在灭菌过程中不会破裂，保证所封物品使用时的安全；



警告：禁止将袋内物品送入封口机进口，否则将对设备造成严重伤害

5. 将袋子纸面朝下塑面朝上由设备右边沿着导向板送入，传送机构会自动启动，管袋会传动机构的夹持下自动向前移动，袋子进入封口机后，依次完成预热、压合，直至由封口机左侧被送出，即完成一次热封；
6. 为保证热封边线端正平整，在没有配备滚轴工作台的情况下，请双手分执袋口的两端，将袋口进入封口机的部分充分展平，进行封口前要保证袋口与封口机平行，传动机构启动后请跟随设备运行方向扶正袋子，在袋口完全进入封口机后，手托包装物品前行直至热封过程结束；

注：为提高工作效率可选购我公司生产的封口机专用超静音滚轴工作台或多功能封口机工作站！

7. 由于打印机安装在设备内部下方，因此在纸塑袋封口操作时要按照上塑下纸放入导向

板，否则将无法正确打印；

8. 为提高工作效率，在工作之前要做好充分的准备工作，纸塑袋在放入热封时要放正，防止封合线与纸袋边缘不平行；

9. 热封完毕后取走袋子并让其短暂冷却。

建议：由于各纸塑袋（特卫强袋）生产厂家所使用的材质有较大的差异，因此在具体的封口操作中，应在设备使用前对封口机用封口测试卡或封口测试纸进行运行及封口效果检测，用封口强度测试仪对封口强度进行验证，确定满足要求的热封温度来保证封口的质量。不同材料和不同厚度的封口温度是有区别的。

为取得优质的封口效果，请选择符合国家规范要求的纸塑袋（特卫强袋）。

十一、 运行鉴定

为保证封口效果，根据中华人民共和国卫生部《WS310.2—2016》医院消毒供应中心第二部分清洗消毒及灭菌技术操作规范5.7.10封包要求：对医用封口机在每日使用前应检查参数的准确性和闭合完好性，同时符合《GB/T19633.2-2015/ISO11607-2:2006》相关规定，封口机在每日使用前应检查设备运行参数的准确性和闭合完好性，因此需要使用封口测试卡（纸）或封口测试袋对封口机进行运行鉴定（OQ）。

运行鉴定是指在封口机正常使用过程中对其封口性能进行的验证。

测试封口线是否出现通道或开口

测试封口是否压力太高或太低

测试封口是否温度过高或过低

测试封口是否连续或出现漏缝

建议用户每天在封口工作前或结束后进行封口测试工作，并将测试式样存档备查。为了更好的检查和记录封口机运行鉴定，保障设备的正常运行，我们推荐您使用我公司生产的纸塑卷袋、封口测试卡或特卫强低温封口测试卡进行封口设备的高低温封口效果检测。

配合我公司生产的封口强度测试仪进行密封强度验证将使封口质量更有保障。

十二、 检测方式

1、封口测试卡（纸）：

我公司生产的封口测试卡（纸）是根据《WS310.2—2016》5.7.10和《ISO 11607-2:2006》第二部分《成形、密封和装配过程的确认要求》中需要对封口设备进行运行鉴定（OQ）的要求，获取安装后或运行过程中设备按程序使用时，检测其工作是否运行在预期确定的限度内的证据，并同时形成文件记录过程的检测式样（见图18），用于对封口设备使用时性能参数的综合检测和记录，可直观显示封口设备的封口效果和封

口质量，突出显示封口缺陷，及时发现封口问题调整封口参数，使其满足正常的封口需要，保证封口质量，并可存档作为以后对该批次热封产品封口效果的验证或追溯。



图18封口测试卡（纸）

封口测试卡分为两种规格一种是用于高温（180℃）封口的纸塑袋封口测试卡、一种是用于低温（120℃）封口的特卫强封口测试卡。

注：建议选购我公司生产的180℃检测用高温纸塑袋封口测试卡（纸）或120℃检测用特卫强低温测试卡（纸）。

2、封口强度测试仪：

我公司生产的封口强度测试仪是按照YY/T0698.5-2009第五部分《透气材料与塑料膜组成的可密封组合袋和卷材要求试验方法》的要求，实现对复合袋和卷材热封压合处的强度进行测定，检测其灭菌后热封压合处的强度是否符合规范规定强度要求的专用设备，使用该设备可现场对各种型号封口机的封口强度按照规范要求进行测试，并将测试参数通过自带的微型打印机打印记录，或将该测试仪与电脑连接（选配），通过专用记录程序对测试参数进行储存或打印输出，满足对该批号封口效果追溯的需要。

注：本测试应在纸塑袋灭菌后进行。

根据《WS310.2—2016》5.7.10和国标ISO11607的要求，我公司建议用户能坚持利用高、低温封口测试纸和封口强度测试仪进行日常的检查，这样可以有效的保证每批次的封口质量。特别是在更换封口材料或设备维修后，更应该在封口机使用前利用封口测试纸和封口强度测试仪进行必要的封口效果检测。

如果用户无法现场检测可以跟我公司联系，我公司开展医用封口机密封性能验证服务，由我公司上门或将试验样材（也可将热封设备）邮寄我公司进行检测并出具相关的检测报告（该检测项目收费）。

十三、 设备维护

1. 色带的更换：色带属于针式打印机专用，与墨粉和墨盒一样，同属于打印耗材。当打印内容出现模糊不清时，说明色带使用寿命已到，就需要更换色带，更换色带方法参照一下步骤，如图19所示：

- 1) 取出色带时，首先关掉封口机电源，拔掉电源线，将封口机翻转，打开底盖，按箭头方向向下翻转打印机座；
- 2) 打开色带舱盖后，按图所示箭头方向向下翻转打印机座，图中黑色盒子就是色带盒；
- 3) 向下按下色带卡扣，捏住色带下方的凸耳，向上即可提出色带；
- 4) 装入色带时，需将色带放入打印机座中，按照色带卷轴箭头方向旋转卷轴，同时施加向下按色带的力，直至色带卷轴卡住色带电机轴，此时将听到“咔吧”声响，表示色带卡扣已卡到打印机座中；在安装色带时如果不能顺利安装到位，可能是色带卷轴的卡榫与电机轴干涉，请顺时针稍转色带卷轴，使其与色带电机传动轴顺利插入色带卷轴中，色带装好后旋转打印机座至原来位置，盖上底盖即可。



注意：色带卷轴严禁逆时针旋转

- 5) 为检验色带是否正确安装到位，请捏住色带上的凸耳向上提，检查色带是否卡死，如果能将色带取出，则需要按照第四步的要求重新进行色带安装；
- 6) 色带装好后旋转打印机座至原来位置，盖上色带底盖，放正封口机。

注意：

- 1) 必须使用我公司生产的专用耐温色带，如

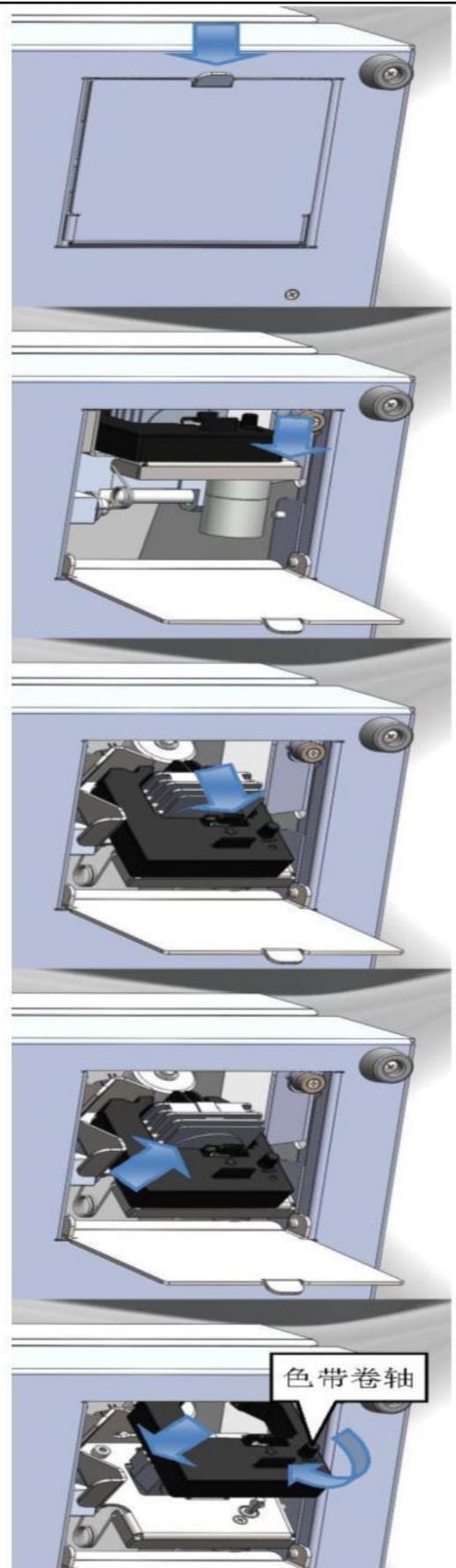


图19色带更换示意图

操作维修手册

使用其它代用色带将会导致封口机无法正常打印或导致打印头损坏，同时将影响所打标记的保存时间。

2) 该设备配备一台打印机。

3) 为避免烫伤，应在关掉设备电源十分钟或保证打印头冷却到室温后再进行色带更换。

4) 在随机附件里面装有备用色带。

5) 色带使用时间的长短与使用的时间及打印的次数和字符多少有关。

2. 更换保险丝：如果封口机电源打开后，设备仍无法正常启动，此时应检查保险丝是否损坏。更换保险丝之前应关掉电源，将电源线从插座板和设备左侧开关座上拔出，用平口螺丝刀从侧面将开关座上的保险丝固定座撬出，检查两个保险丝是否熔断损坏，如断路则进行更换，然后将保险丝固定座装回原处。如果新装保险丝后还是无法开机或保险丝重新断路，请参照《故障排除表》由专业人员进行检查，也可直接联系代理商或与我公司联系。

注：保险丝备件在随机附件里面

3. 清除卡住的袋子：当发现袋子由于起皱、异物等原因卡在封口机内无法正常向前移动时，应立即关闭电源，从设备正面向设备前方缓慢用力，即可将袋子拉出，同时应检查拉出的袋子是否完整，完整时可以再次开机，并避免此类事件再次发生。掉在封口机内或卡在封口机传动系统上的袋子碎片都将影响设备正常运行，出现此情况应当及时请专业人员清理后再开机。

4. 主控制板更换：在确定主控制板故障后，需要先拆下设备上盖，核对新的主控制板是否跟设备使用的是否一致，参照本手册附件和设备外壳内面的接线示意图进行操作，切记在接好后请再次对照示意图仔细进行核对，以防由于接错线位置造成设备无法正常工作。

5. 加热组件更换：首先关掉设备电源，拔下电源插头，打开机器上盖，放于设备后方（注意屏幕与主控制板之间的连线），在设备内部贴有《封口机加热板检测流程》和《封口机加热板更换流程》，首先按照检测流程检测加热板是否损坏，如有损坏请利用设备自带的内六角扳手按照更换流程步骤更换加热组件。

6. 系统提示：

1) 设备受到干扰，请重新启动

屏出现此提示并有提示音时，说明设备受到外来电磁或静电干扰，需重新启动封口机；

2) 打印头过热：

出现打印头过热和提示音时，说明打印头的温度已经超出了设定的最高工作温度，解决方法是等待打印头自然冷却后，提示会自动取消，设备将自动恢复到正

常工作状态。

3) 通信失败，请重新启动封口机！

屏出现此提示并有提示音时，说明设备通信出现干扰，需重新启动封口机；

4) 正在封口请勿操作：

显示屏出现此提示并有提示音时，说明设备正处在热封工作状态中，您需要对设备进行其它操作，此时请不要再继续从事封口工作，等设备停止该过程后，即可进行其它操作。

5) 设备在工作过程中如果出现故障，将根据故障代码检查出对应的故障现象（如图20所示）。



图20故障代码报警界面

7. 设备清洁：

1) 对封口机表面进行清洁之前必须关掉电源开关并断开电源插座连线。

2) 机壳外表面和显示屏要用软布和无浸蚀清洁剂清洁，如肥皂，千万不要使用磨损材料（例如钢丝绒）清洗设备表面或显示屏。

3) 清洁过程中严禁将任何物体插入散热口、打印机构中，以免触电或对设备造成伤害。

4) 对设备周围物体进行清洁时应防止水滴或微小物品经过散热孔或打印机色带更换口进入设备内部。



警告：禁止使用一切带水的物体与设备接触以免水进入设备内部！

5) 设备每使用两年左右，由于使用过程中积累的灰尘和废纸屑等杂物积少成多，将会给设备的正常运行留下隐患，也可影响设备的热封和打印性能。加热板表面的聚四氟胶粘带随着热封数量的增加也会出现磨损现象，建议用户及时联系我公司

操作维修手册

或该设备的经销商，由专业人员给予全面维护，清除设备内部的杂物，更换聚四氟胶粘带，将会极大的延长设备的使用寿命。

8. 故障排除表

故障现象	故障原因	解决方法
1. 无法正常4、 开机 毁	1、未妥善连接电源 2、电源开关没有按到位 3、开关处保险丝损坏 4、加热板过热保护 5、热保护元件烧 6、开关电源损坏	1、接入标准的220V、50Hz电源 2、反复按“开—关”电源开关 3、更换保险丝 4、设备断电冷却至室温开机 5、冷却至室温检查热保护元件，如果断路则需更换加热组件 6、检查开关电源是否有标称电压输出，更换直流电源
6. 开机后日 期不准	1、检查设置是否有误 2、主控板时钟电池耗尽 3、主控制板元件损坏	1、重新进行设置 2、更换电池 3、记录故障现象联系厂家维修
2. 开机电机2、 不转	1、齿轮啮合不良 电机损坏 3、电机连线接触不良 4、主控制板损坏	1、顺时针转动同步带 2、更换电机 3、重新连接电机连线 4、更换主控制板
3. 开机色带 电机不转	1、取下色带观察色带电机是否转动 2、色带电机连线接触不良 3、主控制板损坏 4、色带电机飞速旋转	1、色带电机转动则是色带问题需更换新的色带 2、重新连接色带电机连线 3、更换主控制板 4、主控制板损坏，更换主控制板
4. 开机屏幕 不亮	1、控制屏连接线接触不良 2、控制屏损坏 3、主控制板损坏	1、重新插拔控制屏连接线并观察连接线是否接反 2、更换控制屏注意与主控制板连线不得反接 3、更换主控制板
5. 打印头不打 印	1、打印功能关闭未开启；1、 2、导向板太靠前，袋子进2、 入封口机太浅未触及打 印头 3、打印头故障 4、打印光电开关无反应 5、控制板元件是否有损坏5、	开启打印功能，检查打印选项 向后调整导向板位置 3、检查打印头及主控制板之间排线排除接触不良等故障，检查打印头若损坏则更换 4、检查连接线是否接触不良、光电开关是否松动、有无输出，如损坏则更换 记录故障现象联系厂家维修
7. 打印头打 字不全	1、打印头断针 2、打印头故障 3、主控制板元器件有损坏	1、更换打印头 2、检查打印头及主控制板之间连线排除是否接触不良，检查打印头若损坏则更换 3、记录故障现象联系厂家维修

操作维修手册

8. 打印头打3、字不清楚	1、色带消耗完毕或损坏 2、打印头固定螺丝松动 色带电机故障 4、主控制板元器件有损坏	1、更换新色带 2、拧紧打印头松动螺丝 3、检查色带电机与主控制板之间连线，排除接触不良、色带卡在某位置等故障，检查电机若损坏则更换 4、记录故障现象联系厂家维修
9. 加热板温度无法升到设定温度	1、输入电压不符合要求 2、加热板损坏 3、温度传感器损坏 4、连接线松动 5、主控制板元器件有损坏	1、接入标准的220V、50Hz电源 2、更换加热组件 3、更换加热组件 4、重新检查连线是否接触不良 5、记录故障现象联系厂家维修
10. 屏显示“打印头过热”	1、打印头排线松动 2、打印头过热自动保护 3、打印头故障 4、环境温度过高或过低 5、主控制板元器件有损坏5、	1、重新连接打印头排线 2、设备断电冷却至室温后再开机 3、检查打印头及主控制板之间连线排除接触不良或接插件虚焊等故障，检查打印头若损坏则更换 4、调整环境温度至20~40℃之间 5、记录故障现象联系厂家维修
11. 到设定温度放入袋子后无法走纸	1、电机故障 2、输入电压不符合要求 3、入口处光电开关松动 4、入口处光电开关故障 5、主控制板元器件有损坏	1、检查电机与主控制板之间连线排除接触不良等故障，检查电机若损坏则更换 2、接入正常的220V、50Hz交流电 3、重新调整到位并有效固定 4、检查光电开关与主板之间连线排除接触不良等故障，检查光电开关若损坏则更换 5、记录故障现象联系厂家维修
12. 一直升温无法控制	1、温度传感器损坏 2、主控制板元件损坏	1、更换加热组件 2、记录故障现象联系厂家维修
13. 加热板不加热	1、加热板接线未妥善连接 2、加热板损坏 3、主控制板元器件有损坏	1、检查加热板与主控制板之间连线排除接触不良等故障 2、更换加热组件 3、记录故障现象联系厂家维修
14. 屏显示“设备受到干扰”	1、电源接地不良 2、传感器接线未妥善连接 3、外来电磁干扰 4、主控制板元件损坏	1、重新开机并检查电源地线是否有效接地 2、检查连线排除接触不良等故障 3、重新开关机 4、记录故障现象联系厂家维修
15. 显示屏出现花屏或乱码	1、程序执行混乱 2、显示屏故障 3、主控制板元件损坏	1、重新断电开机 2、检查屏与主控制板之间连线排除接触不良或元件虚焊等故障，检查屏若损坏则更换 3、记录故障现象联系厂家维修

操作维修手册

16. 开机后有运转声音 屏无显示	<ol style="list-style-type: none"> 1、屏故障 2、程序执行混乱 3、主控制板元件损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查屏与主控制板之间连线排除接触不良、元件虚焊等故障，检查屏若损坏则更换新品 2、重新断电开机 3、记录故障现象联系厂家维修
17. 封口过程中停止运转	<ol style="list-style-type: none"> 1、程序执行混乱 2、加热板过热保护 3、电机故障 4、主控制板元件损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、重新断电后再开机 2、设备断电冷却至室温开机 3、检查电机与主控制板之间连线排除接触不良等故障，检查电机若损坏则更换 4、记录故障现象联系厂家维修
18. 封口处粘接不牢	<ol style="list-style-type: none"> 1、工作温度设置过低 2、封口机控温不准 3、塑料膜厚度偏大 4、设备内压合轮压力减小 5、封口处有水分及污迹 6、封口处有异物 7、压合轮沾有污物 	<ol style="list-style-type: none"> 1、提高封口的温度设置值 2、联系厂家维修。 3、提高封口的温度设置值 4、适当调整或更换压紧弹簧 5、更换整洁的袋子 6、避免异物进入封口区域 7、清除污物
19. 塑料膜起1、 皱融化	<ol style="list-style-type: none"> 1、工作温度设置过高 2、封口机控温不准 	<ol style="list-style-type: none"> 1、降低封口的温度设置值 2、联系厂家维修。
20. 封口线不平整	<ol style="list-style-type: none"> 1、工作温度设置过低 2、封口机控温不准 3、塑料膜厚度偏大 4、设备内压合轮压力减小 5、封口处有水分及污迹 6、封口处有异物 7、压合轮沾有污物 	<ol style="list-style-type: none"> 1、提高封口的温度设置值 2、联系厂家维修。 3、提高封口的温度设置值 4、适当调整或更换压紧弹簧 5、更换整洁的袋子 6、避免异物进入封口区域 7、清除污物
21. 设备表面温度过高	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备热封温度设置过高1、 2、散热风扇出现故障 3、散热风扇周围物品堆积3、 4、环境温度过高 5、待机温度设置过高 	<ol style="list-style-type: none"> 1、减少封口数量，使设备冷却 2、检查散热风扇是否工作并正常有热气排除，否则更换散热风扇 3、远离墙或清除风扇周围物品 4、改变环境温度或放置于满足使用要求的环境中 5、调低待机温度
22. 封口压力报警	<ol style="list-style-type: none"> 1、封口压力过高 2、封口压力过低 3、压力变送器损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、将压带轮压力调低至符合要求 2、将压带轮压力调高至符合要求 3、更换压力变送器
23. 电源线过2、 热	<ol style="list-style-type: none"> 1、输电插座输入线径过细1、 2、使用插排造成设备延长2、不要使用超过5m延长线 3、待机温度设置过高 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查插座输入系统重新敷设电缆 3、调低待机温度
24. 触碰设备有点击感	<ol style="list-style-type: none"> 1、插座接地线未连接 2、设备漏电 	<ol style="list-style-type: none"> 1、插座地线应保证可靠接地 2、请勿触碰设备，立即关掉电源，拔除电源线，联系厂家检查维修

操作维修手册

25. 缺少附属设备影响正常工作	1、纸塑袋无法进行切割 2、封口效率太低 3、卷袋无处存放影响效率 4、封口强度无法检测 5、封口效果无法检测	1、选购单层或双层卷袋切割机，选购自动切割机 2、选购滚轴工作台或平板工作台 3、选购专用不锈钢多功能工作站 4、选购封口强度测试仪 5、选购测试纸和放大镜
------------------	---	--

以上部分故障现象维修针对授权维修人员，如果仍然无法正常使用设备，请与我公司或授权代理商联系。

十四、 注意事项



当心高温表面



当心触电

非专业人员不要打开设备的外壳，以避免设备内部的强电或高温元件对您造成可能的电击或烫伤。任何对设备的维修和升级必须由经过我公司培训和授权的人员进行。

长时间不使用本设备时请及时关闭电源或拔下电源插头；

如果封口机出现冒烟、有异味或其它异常现象，请立即关掉电源，拔下电源插头，继续使用可能引起火灾！发现后应立即与我公司或授权代理商联系，排除故障后方可继续使用；

严禁在高温状态下（高于140℃）对特卫强袋（120℃低温袋）进行封口操作！

如果设备碰撞硬物或受到外界的强烈撞击造成屏幕部分破碎，切勿触摸或试图移除破碎的部分，请立即停止使用并及时联系我公司或代理商；

严禁在设备出现损坏或故障的情况下强行开机运行，必须等生产厂家或授权人员维修正常后方可使用；

静电会对控制板产生极大损坏，请确保封口机电源有良好的接地；

在对设备进行任何的操作、维护、保养之前，请按照设备表面和内部的黄色提示标志进行操作，并仔细阅读并充分理解操作维修手册每一章节中的内容，尤其是带有特殊标志的应引起注意的内容。如果不按本公司规定的方法来使用设备，则可能会损害设备所提供的防护。

请在设备的使用期限内完整保存该操作维修手册，并确保收到的所有更新内容能够与操作维修手册一起保存。建议您将本操作维修手册放置于便于获取的位置以方便设备操作中进行查阅，在设备使用场地或使用单位发生变更时，必须保证该操作维修手册作为设备整体的一部分进行转移或交接。

操作维修手册必须妥善保管以防止丢失或损坏，即使是轻微的破损也应该避免。操作人员有义务修复、补全操作维修手册中丢失、破损或已经不适用的部分。

任何人，任何情况下不能将操作维修手册中的任何内容撕下或从中取出。若遇到与操

操作维修手册

作维修手册中的说明不相符或操作维修手册中未涉及到的情况，请及时与我公司联系以进行升级或更新。

注意以下灭菌指示胶粘带的粘贴方法，防止胶粘带进入封口机传动机构并粘贴于压合轮上，影响设备的正常使用。（见图21）



图21胶粘带粘贴示意图

总结：无论采用何种方式对封口设备进行鉴定，无论采用何种手段对封口效果进行检测，无论执行多少规定来保障封口设备的正常运行，目的就是保证物品在包装灭菌后至打开包装前都保持无菌状态，保证封口设备运行在正常的工作状态下，使封口质量得到有效的保障。

十五、 售后服务

1. 免费服务范围：

本公司的产品提供期限为一年的保修服务，保修期以销售发票日期为开始日期，无发票者以出厂日期顺延一个月开始计算保修日期。

保修期内的产品可享受免费维修以及更换零部件或调货服务，但封口机色带为耗材，电源线为易损件，不在免费服务范围。

合同另有规定的按照合同规定执行。

操作维修手册

2. 收费服务范围：

- 1) 凡超出本公司产品保修期的设备，我公司将实行收费服务；
- 2) 保修期内，在使用过程中由于以下原因，设备出现故障需要收取维修费：
 - a). 外力因素造成的机体零部件破损和变形的；
 - b). 使用和存放环境恶劣导致的设备内部粉尘堆积、机体腐蚀、发霉、生物侵害以及液体浸湿的；
 - c). 使用不当导致的融化材料粘附机械部件的；
 - d). 用来封本操作维修手册所列可封口材料以外的不可封口材料的；
 - e). 使用无可靠接地电源的；
 - f). 电网电压超出设备规定范围的；
 - g). 不可抗拒的自然灾害；
 - h). 用自产零件更换非本公司原装配件的；
 - i). 没有按照本《操作维修手册》正确使用的；
 - j). 非我公司授权人员对设备进行私自拆卸、改装以及维修的；
 - k). 不能证明设备在保修期内以及不能证明是本公司产品的。

3. 维修程序：

需要本公司或授权代理商提供维修服务时，请遵循以下步骤：

- a) 与本公司销售部门或授权代理商联系，报告设备右侧标贴上的设备出厂编号和服务编号，我公司将会根据您所提供的这些信息查找到设备详细的生产维修档案；



注意：用户必须提供设备出厂编号和服务编号，否则将无法接受维修服务

- b) 提供可以证明的购置日期；
- c) 向有关人员详细阐述故障现象；
- d) 提供联系人、地址、联系电话等信息；
- e) 如果需将设备整体返厂维修，用户可向本公司索取包装说明通过德邦物流或厂家指定的其他物流公司寄往本公司，用户须承担保修期外运费。

4. 联系方式：

如果您在使用该封口机时遇到问题或有关需求，请及时与我们授权代理商联系。
我们的联系方式如下：

名 称：

地 址：

电 话：

传 真：

邮 箱：

代理商联系方式如下：（以下内容由代理商或用户填写）

名 称：

地 址：

电 话：

传 真：

邮 箱：

网 址：

十六、 知识产权

本公司拥有此非公开出版的医用封口机操作维修手册的版权，并有权将其作为保密资料处理。本手册只作为购买设备后用于操作、保养和维修本公司产品的参考资料。

此手册及其全部知识产权（含著作权）归本公司所有。未经预先书面许可，任何人不得使用、披露或允许他人以任何手段获取本手册的全部或部分信息。未经本公司预先书面许可，任何人不得对本手册的全部或部分内容进行照相、复制、复印或翻译成其它语言之行为。

本公司拥有对本手册的最终解释权；

本公司保留不事先通知而修改手册内容的权利；

本公司保留不事先通知而调整设备技术参数的权利。

十七、 附录

附件一：装箱单

附件二：接线图

附录三：操作规程（注：此操作规程仅供用户参考）

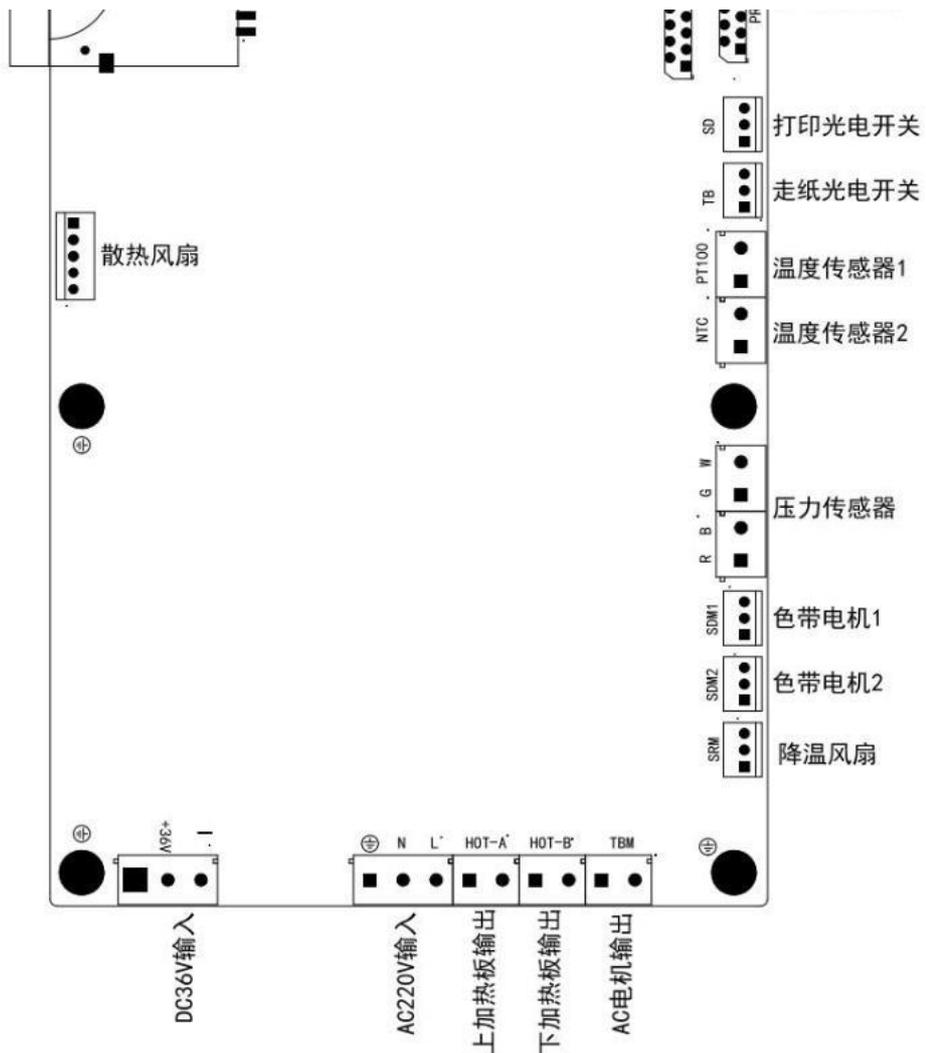
该附件已经塑封，放在附件袋内，使用时请用双面胶粘贴于设备显示屏左侧或放在封口机附近。

操作维修手册

附件一：装箱单

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	封口机	101-CR	1台	
2	电源线		1条	
3	导向板		1个在	包装泡沫内
4	色带		2个	
5	操作维修手册		1本	
6	合格证		1份	
7	保险丝	5A×2	2个	
8	操作规程	塑封	1份	
9	纸塑袋高温测试卡		10张	
10	特卫强低温测试卡		10张	

附件二：接线图



封口机主控板