



产品使用手册

DSX-280KB系列 手提式压力蒸汽灭菌器

DSX-280KB24

DSX-280KB30

上海申安医疗器械厂

欢迎使用

手提式压力蒸汽灭菌器是上海申安医疗器械厂出品的新一代小型灭菌器。
安装、使用产品前，请详细阅读本使用手册。

欢迎登录申安官方网站 www.shenan.com.cn

了解更多的灭菌器功能。

由于产品功能的不断更新，您手中的产品使用手册可能会与实际操作有所出入。
最新产品使用手册请联系申安客服。

产品资质

《特种设备制造许可证》	TS2231005-2020
《医疗器械生产许可证》	沪食药监生产许可 20000178 号
《医疗器械注册证》	沪械注准 20172570653
《产品技术要求》	沪械注准 20172570653
《卫生许可证》	沪卫消证字（2007）第 0005 号

申安产品中的所有知识产权由上海申安医疗器械厂保留一切权利

目 录

第 1 章：快速操作指南	1
第 2 章：安全警示	4
第 3 章：概述	6
第 4 章： 结构图	6
第 5 章： 技术特征	6
第 6 章： 技术参数	7
第 7 章： 安装要求	7
第 8 章： 使用入门	7
第 9 章： 维护与保养	10
第 10 章： 装箱清单	11
第 11 章： 提示	11
第 12 章： 电器原理图	11
第 13 章： 售后网点	12
第 14 章： 附录	13

第 1 章 快速操作指南

❶ 在操作灭菌器前请参考第七章《安装要求》

1 打开上盖

将上盖轻轻按逆时针方向转动，待上、下手柄完全分开后（见图 1），取下上盖，向下平放于平整的固定台面上。压力表方向往上，以免碰撞压力表，造成压力表变形或数据不准。

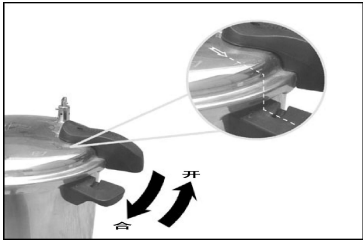


图 1

2 接入电源

接入 AC220V±10%，50Hz±1Hz，功率≥2KW 的外接电源，插入灭菌器专用电源插座（有可靠接地线），打开电源开关（见图 2），水位指示灯闪烁，显示屏出现图 3 界面。

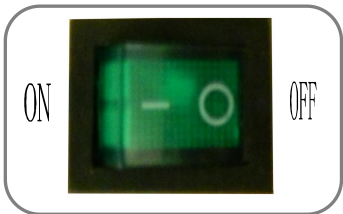


图 2

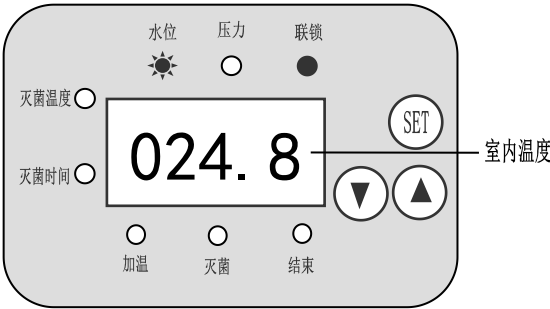


图 3

3 加水

取出内筒中的网篮，直接注水（图 4），加至内胆托架平（图 5），如出现水位过多，则打开排水阀（图 6），排去多余的水至标准水位，控制面板上水位指示灯长亮（图 7）。

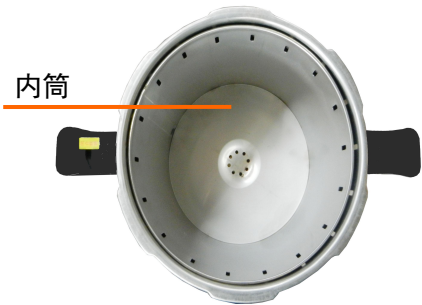


图 4

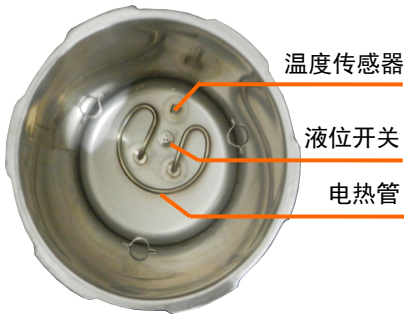


图 5

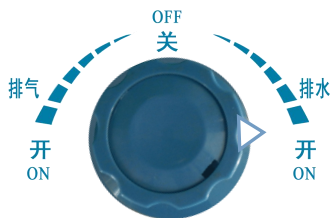


图 6

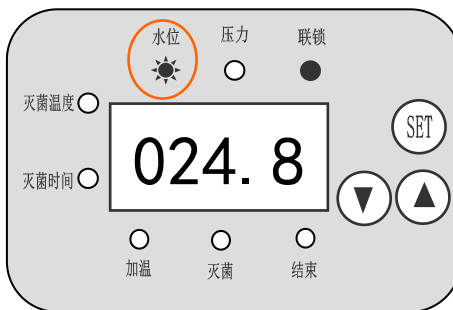


图 7

4 设定灭菌温度与灭菌时间

①设定灭菌温度：按控制面板上的功能设定键  (图 8)，面板上的灭菌温度指示灯亮，显示屏出现 SP (图 9)，按动上下移动键   (图 10)，调整所需的温度值，设定完成后按功能设定键确认 (图 11)。

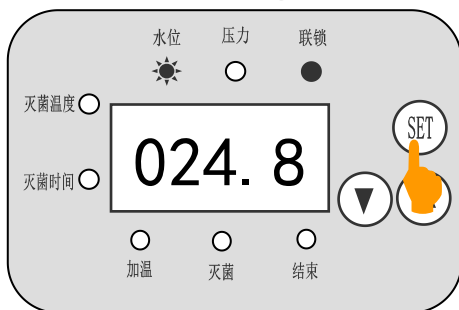


图 8

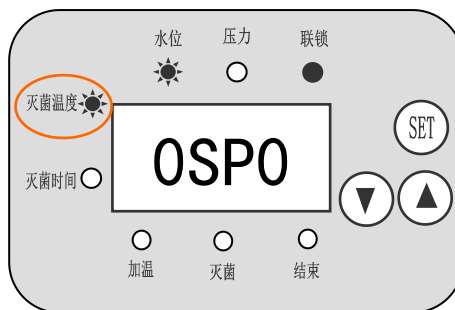


图 9

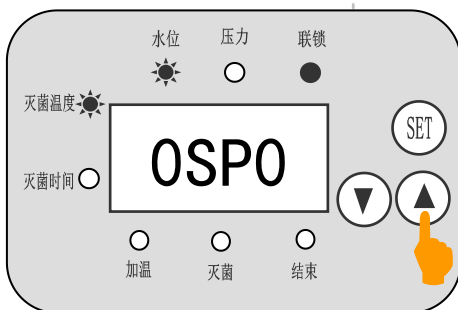


图 10

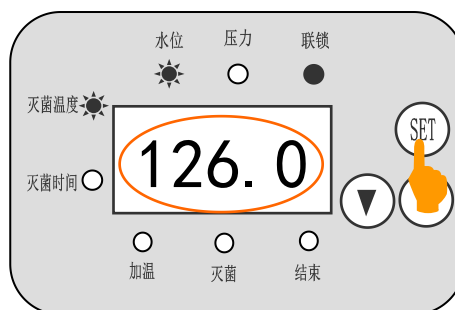


图 11

②设定灭菌时间：按控制面板上的功能设定键  (图 12)，面板上的灭菌时间指示灯亮，显示屏出现 ST (图 13)，按动上下移动键   (图 14)，调整所需的^{时间}值，设定完成后按功能设定键确认 (图 15)。

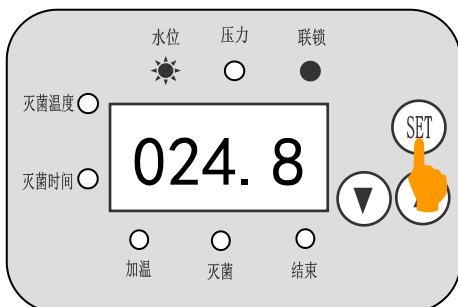


图 12



图 13

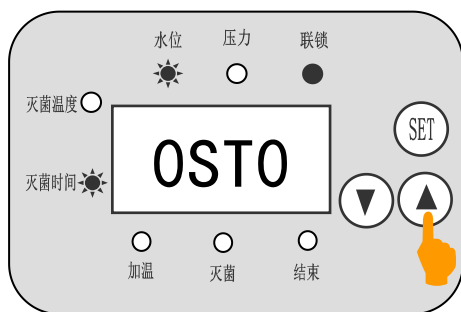


图 14

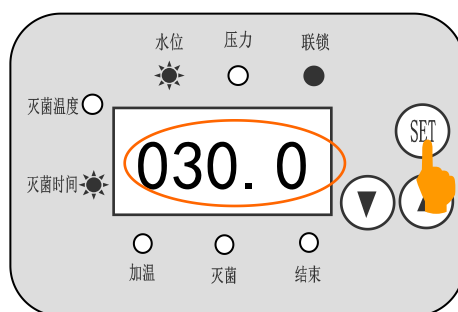


图 15

5 加热升温

将上盖轻轻按顺时针方向转动至上下手柄完全闭合为止，联锁指示灯亮，灭菌器进入加热运行状态（图 16），温度升至 102℃ 时，压力指示灯亮，上盖无法开启（图 17）。

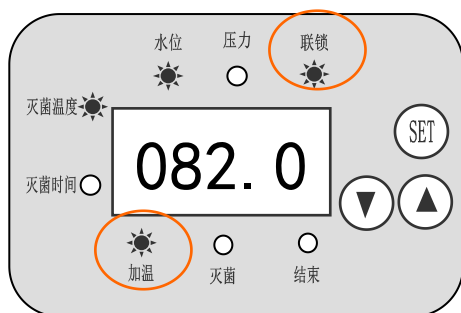


图 16

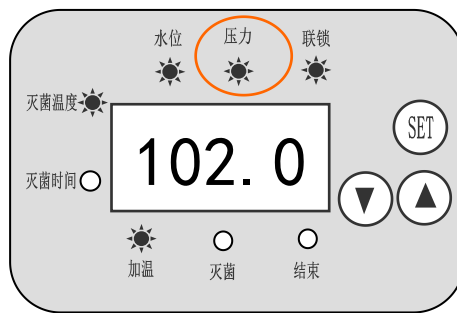


图 17

① 为确保灭菌器内温度的均匀性，需开启下排气阀，旋至微量排气状态（见图 18）

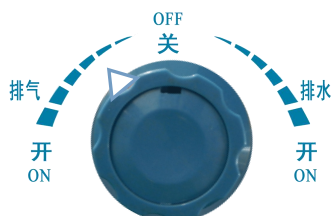


图 18

6 灭菌

升温升至设定温度后，界面出现灭菌倒计时。（见图 19）

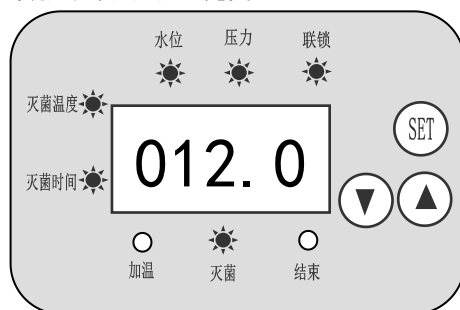


图 19

7 灭菌结束

灭菌倒计时结束，灭菌完毕。（见图 20）

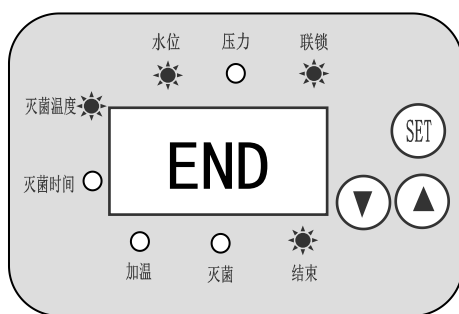


图 20

8 泄压取出灭菌物品

待压力表指针归零（图 21），逆时针旋转上盖至开启位置，取出灭菌物品。

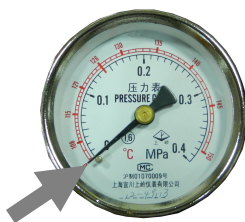


图 21

第 2 章：安全警示

- 2.1 产品自用户购买起 12 个月内，当用户完全遵守使用手册中所规定的使用规则，且用户在未私自改动产品的内部结构的情况下，发现产品不能正常工作时，则制造厂应负责免费给予保修或更换。
- 2.2 灭菌器摆放位置必须符合本手册要求。
- 2.3 严禁将强酸碱类物品、散装颗粒物、受热膨胀物品、易燃易爆物品、密闭的容器（尤其玻璃器皿类）、不耐高温的物品、易挥发、有毒、有污染以及不宜用蒸汽灭菌的物品等放入灭菌器内灭菌。
- 2.4 灭菌器为快开门式压力容器，在灭菌周期未结束前严禁强行打开灭菌器盖。
- 2.5 灭菌器主体自带蒸汽发生器，蒸汽发生器水源水质应符合本手册 14.1《供水质量指标》要求。
- 2.6 灭菌器内灭菌物的装载量，不得超过灭菌室容积的 80%，灭菌物严禁堵塞安全阀排放口和排汽、排水等管口，确保空气畅通，以免引发事故。
- 2.7 安全阀安全警示
 - 2.7.1 灭菌器装有安全阀与压力表，应定期送国家检测机构检测鉴定。
 - 2.7.2 灭菌器运行程序有微电脑控制，在正常工作状态下安全阀不起跳。
 - 2.7.3 每隔一个月对安全阀进行泄压一次，将灭菌器温度设置到 130℃，安全阀应能正常泄压和关闭。
 - 2.7.4 灭菌器安全阀整定压力 0.165MPa，回座压力 $\geq 0.142\text{MPa}$ 。
 - 2.7.5 安全阀在泄压过程中不能正常泄压或关闭时应立即更换合格的安全阀。
 - 2.7.6 以防事故发生，安全阀一般每年至少应校验一次。
- 2.8 压力表使用日久后，压力表指针不能回复零位，应及时予以检修。平时应定期与标准压力表相对照，出现异常，应及时更换，以防事故放生。压力表应半年校验一次。
- 2.9 蒸汽灭菌器装有压力控制器，压力控制器最高控制压力 0.18MPa。
- 2.10 灭菌终了，若压力表指针已归零位（显示温度低于 80℃），而盖不易开启时，则可将下排汽阀置于最大排汽位置，使外界空气进入灭菌器内，真空消除后，盖即可开启。

- 2.11 堆放灭菌物品时，严禁堵塞安全阀和放汽阀的出汽孔，必须留出空位确保空气畅通，否则安全阀和放汽阀会因出汽孔堵塞不能正常工作，引发事故。
- 2.12 对不同类型、不同灭菌物，如敷料等，切勿放在一起灭菌，以免造成损失。
- 2.13 平时应将设备保持清洁和干燥，方可延长使用年限，硅胶密封圈使用日久会老化，应定期更换。
- 2.14 本器清洗应 1 月进行 2 次，先将电源断开将内桶取出，用毛刷将覆在灭菌室内壁的水垢刷去，再用清水冲洗即可。
- 2.15 当灭菌器接入电源后，发现电源灯不亮时，则检查漏电保护开关是否关闭或跳闸。
- 2.16 每个灭菌周期结束，需要取出灭菌物时，须待灭菌室内温度降至 60℃ 以下并戴好防护手套方可进行取件。
每天灭菌结束，应先关闭灭菌器左门板电源开关，然后断开建筑物上总电源断路器。
- 2.17 灭菌终了，若压力表指针已归零位，而盖不易开启时，则可将放汽阀摘子置于放汽位置。使外界空气进入灭菌器内，真空消除后，盖即可开启。
- 2.18 须用电器配件应向本厂购买或在市场购买有安全认证标记的合格产品。
- 2.19 灭菌器外部标有各种警告标记，操作者应该牢记各种警示语。
- 2.19.1 警告与警示标记（见图一）

			
警告，注意	小心，烫伤	小心触电	保护接地端子

图一

- 2.19.2  的含义
 - 2.19.2.1 警告：有可能会对人体造成严重伤害等情况的内容表示。
如果不按此手册规定的方法使用灭菌器，则可能会损害灭菌器所提供的防护，造成人员伤害事故。
 - 2.19.2.2 请仔细阅读此手册，严格按照手册要求操作、保养与维修。
 - 2.19.2.3 在打开灭菌器门前，事先确认灭菌室内压力降到「0MPa」方可打开门。如果强行打开，会喷出高温、高压的蒸汽，导致烫伤等事故的发生。
 - 2.19.2.4 灭菌器必须单独摆放在一个独立的建筑物内，要求通风、宽敞、明亮、地面平整牢固，且不与其他设备及有腐蚀性物品摆放同一空间。
 - 2.19.2.5 灭菌器必须摆放在便于操作断开装置的位置。
 - 2.19.2.6 灭菌器的发热管、压力表、安全阀、密封圈属易耗品，灭菌器摆放位置要便于对这些零部件的拆卸和安装。
 - 2.19.2.7 灭菌器使用日久会产生水垢和沉淀物，摆放位置必须便于对灭菌器的清洗。
- 2.19.3  的含义
 - 2.19.3.1 灭菌周期结束，如果灭菌室内温度过高时打开门，则会有大量热气从灭菌室内冒出，请不要将脸、手靠近灭菌室口。
 - 2.19.3.2 请勿接近蒸汽排汽口，且不得堵塞蒸汽排汽口。
- 2.19.4  的含义
 - 2.19.4.1 灭菌器电源线 L 火线、N 零线、E 接地线，必须按标志与网电源连接，零线、接地线不可并接。
 - 2.19.4.2 电源线不得与强酸碱物品接触。
 - 2.19.4.3 菌器使用完毕应将断路器断开。
- 2.19.5  的含义
 - 2.19.5.1 灭菌器有保护接地，与外界接地必须牢固，不可零地同接。

第 3 章：概述

280KB 型手提式压力蒸汽灭菌器(以下简称:灭菌器)应用加压饱和蒸汽对医疗器械、敷料等进行灭菌,能杀灭细菌芽胞。杀菌原理是利用重力置换的原理,使蒸汽在灭菌器中从上而下,将冷空气从下排气孔排出,排出的冷空气由饱和蒸汽取代,利用蒸汽释放的潜热使物品达到灭菌。

本灭菌器供医疗机构等单位消毒灭菌之用。

本灭菌器是按照 GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求第 1 部分:通用要求》, GB 4793.4-2001《测量、控制及实验室用电气设备的安全实验室用处理既用材料的蒸汽器的特殊要求》、YY 0504-2005《手提式压力蒸汽灭菌器》和《TSG 21-2016 固定式压力容器安全技术监察规程》等技术规范的相关规定而制造的,主要部件用不锈钢材料制成。

灭菌器生产过程符合《消毒产品生产企业卫生规范》。

第 4 章：结构图



第 5 章：技术特征

- 5.1 灭菌器工作环境温度 5~40℃, 相对湿度≤80%, 大气压力 70~106kPa。
- 5.2 灭菌器属可携带式设备, 与外界电源为单项网电源插头, 须在建筑物上安装大于灭菌器电源总功率的断路器。
- 5.3 灭菌器的型式尺寸、基本参数符合《特种设备安全监管条例》要求。
- 5.4 灭菌器为快开门式, 装有安全联锁装置。
- 5.5 灭菌器的压力(温度)指示器(双刻度)为模拟式, 精度 1.6 级, 表盘刻度从 0~0.4MPa, 温度量程从 50~150℃。
- 5.6 灭菌器的控制系统由微电脑控制, 具有水位、时间、温度控制及断水、超温报警和自动断电功能, 低水位具有双重保护。
- 5.7 灭菌器采用数码显示灭菌温度与灭菌时间。
- 5.8 灭菌器在醒目处标有警告、警示和提示标记, 告知操作者掌握操作要领及遵守安全注意事项的重要性。
- 5.9 灭菌器的工作压力为 0.142MPa。
- 5.10 灭菌器有可靠的接地保护, 并有明显的接地标记。
- 5.11 灭菌器装有手动排汽(排水)阀, 便于灭菌器在灭菌周期将灭菌室内冷空气排出, 确保灭菌效果。

- 5.12 灭菌器用沸点为 100℃的溶液产生的蒸汽对物品进行灭菌。
- 5.13 灭菌器当水位低于低水位时自动切断加热电源并有警示灯提示。
- 5.14 灭菌器附带有灭菌物装载筐（筒），便于灭菌物品进出灭菌室。

第 6 章：技术参数

- 6.1 灭菌器电源电压为交流 220V±22V，50Hz±1Hz，功率 2kW±10%。
- 6.2 本系列产品的灭菌器容积、尺寸、净重见下表（表 1）：

表 1

产品型号	有效容积 (L)	灭菌室尺寸 (mm)	开启方式	控制方式	净重 (Kg)
DSX-280KB	18	Φ 280×300	快开门	数字式	12
DSX-280KB24	24	Φ 280×390	快开门	数字式	19
DSX-280KB30	30	Φ 280×470	快开门	数字式	23

- 6.3 灭菌器工作压力为 0.142Mpa 。
- 6.4 灭菌器装有安全阀，整定压力 0.165MPa，回座压力≥0.142Mpa，整定压力和回座压力的压力差值不大于 10%。
- 6.5 在升温升压时，灭菌器内冷空气通过上盖手柄内的冷空气泄放阀自行排出，当灭菌器内蒸汽压力≥0.028Mpa 时，冷空气泄放阀自动关闭，微量小孔继续有微量蒸汽排出，有利灭菌器腔内冷空气排出，达到温度均匀性。
- 6.6 灭菌工作温度可调实用范围：105~126℃，灭菌有效时间设定范围 0~60min。
- 6.7 灭菌器应装有终端电源断路器（断路器零地不可同接），确保能迅速切断因故障引起的超限电流。
- 6.8 灭菌器装有联锁装置，当门（盖）锁紧，蒸汽压力≥0.028Mpa 时，盖被锁住，不能打开。当蒸汽压力泄放，压力表指针归零，联锁解锁，盖才能打开。
- 6.9 灭菌器安全联锁装置使用寿命约 3000 个灭菌周期（灭菌一次为一个周期）。

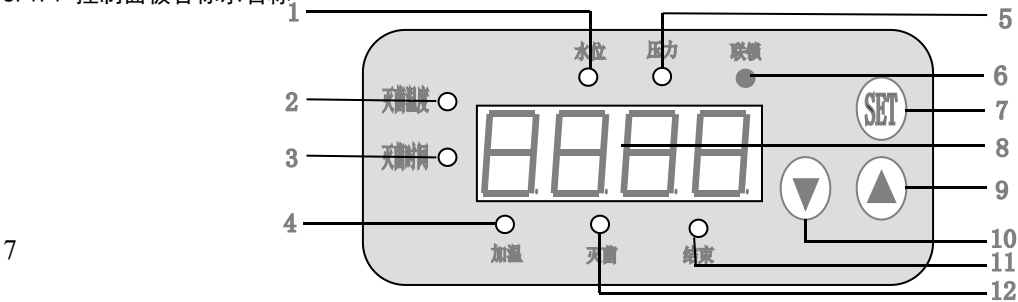
第 7 章：安装要求

- 7.1 灭菌器应摆放在通风良好，宽敞，明亮，干燥，平整的独立室内. 摆放位置应平稳牢固，并在四周留出 50cm 以上空间，便于操作和维修。
- 7.2 灭菌器电源插头接地线与网电源专用插座接地必须牢固可靠（切勿零地同接）。
- 7.3 灭菌器接入电源为交流 220V±22V，50Hz±1Hz，≥16A，使用者必须在设备附近 1m 建筑物上高度 1.5m 处安装断路器，作为电源的断开装置，并装有插座，同时标有“灭菌器专用”插座字样。
- 7.4 灭菌器电路安装时，应有专业电工资格的人员进行。
- 7.5 换熔断器时，先断开电源，用十字起子旋出熔断器盖，拔出损坏的熔断器，更换新的熔断器，其规格为 250V 15A，φ 6×30mm。
- 7.6 更换回路主熔断器时，先断开电源，用十字起子将灭菌器背面下方的熔断器座盖旋出，拔出损坏的熔断器，更换新的熔断器，其规格为 CSP 250V 2A φ 5×20mm。

第 8 章：使用入门

8.1 产品标识说明

8.1.1 控制面板各标示名称



- | | | | |
|-------|-----------|-----------|---------|
| 1 水位灯 | 2 灭菌温度设置灯 | 3 灭菌时间设置灯 | 4 加温灯 |
| 5 压力灯 | 6 联锁灯 | 7 功能设定键 | 8 数码显示区 |
| 9 增加键 | 10 减少键 | 11 结束灯 | 12 灭菌灯 |

8.1.2 运行状态显示说明

【水位灯】当灭菌器缺水状态下该灯常闪，加水至“标准”水位时，水位灯长亮。

【灭菌温度灯】设置灭菌温度时该指示灯亮。

【灭菌时间灯】设置灭菌时间或进入倒计时时该指示灯亮。

【加温灯】当加热器在工作状态时该指示灯亮，保温过程中该指示灯闪烁。

【压力灯】当灭菌器内蒸汽压力 $\geq 0.028\text{MPa}$ 时该指示灯亮。

【联锁灯】盖上上盖，旋转至上下手柄合拢后该指示灯亮。

【灭菌灯】当灭菌器达到设定温度（保温）时该指示灯亮。

【结束灯】灭菌结束时该指示灯亮（蜂鸣器提醒）。

8.1.3 按键功能

【功能设定】按一下“功能设定”键把显示窗内运行状态切换到设定状态，再按一下返回运行状态。长按“功能设定”键5秒以上打开隐藏设定数据。

【向上键】按“向上”键，对所要修改的参数进行增加。

【向下键】按“向下”键，对所要修改的参数进行减少。

❶ 长按“向上”或“向下”键5s以上可查看灭菌过程中的即时温度。

8.1.4 蜂鸣器报警含义；

(1) 灭菌器内缺水或水位器检测不到水位信号、水位器信号线极性接错，蜂鸣器连续响。

(2) 当灭菌全过程结束，蜂鸣器连续响20s。

8.2 灭菌器的操作

灭菌器使用前应将压力容器随机文件交当地监检机构登记备案。灭菌器的操作者必须是经过专业培训、熟悉压力容器操作要领并严格按照本手册要求操作。灭菌器工作过程中，应有专业人员看管并做好灭菌器运行记录，防止发生意外伤人或事故。

安全阀一年至少检测一次，压力表至少半年检测一次，检测合格才可继续使用。

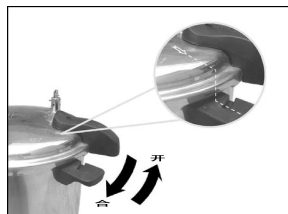
8.2.1 开盖

❶ 开盖前必须确定压力表归零，灭菌器内无压力。见图二

用手把上盖轻轻按逆时针方向转动，待上、下手柄完全分开，见（图三），取下上盖，向下平放于地面，压力表方向往上，以免碰撞压力表，造成压力表变形或数据不准。



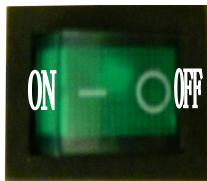
图二



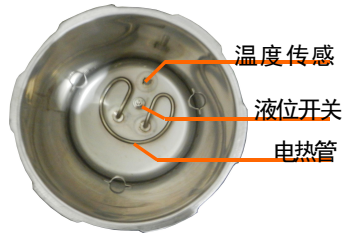
图三

8.2.2 加水

接通电源，打开电源开关（图四），灭菌器内缺水时，水位灯闪烁，蜂鸣器报警，电热管处于断电状态。取出装载筐（筒），在灭菌器内注入约 2 公斤纯净水或经净化过的生活用水，加水高度与三个内胆托架上端平为宜（图五），水位约超过电热管 2 厘米，但不宜过多；此时水位灯常亮，蜂鸣器停止报警，加温灯亮，但电热管仍处于断电状态。



图四



图五

❶ 每次灭菌前，必须补足上述水位，以免烧坏电热管和发生意外。

8.3 堆放

8.3.1 将包扎好的灭菌物品（体积一般不要超过 20cm×20cm×10cm 为宜），各包之间留有间隙，有利于蒸汽的穿透，提高灭菌效果，然后将堆放好灭菌物品的装载筐（筒）提入灭菌室内进行灭菌。

8.3.2 散装的未经包扎的颗粒状、线条状或加热后易膨胀的物品严禁进入灭菌器内进行灭菌，否则容易堵塞安全阀气孔造成控压装置失灵而产生锅体爆裂事故。

8.3.3 易挥发、有毒、有污染以及不宜用蒸汽灭菌的物品，禁止使用灭菌器灭菌。

8.3.4 堆放灭菌包时应给安全阀放气孔留有空隙，保证放汽畅通，以免安全阀汽孔堵塞未能泄压，造成灭菌器爆裂事故的发生。

8.4 密封

将灭菌器盖上的定位标签对准灭菌器体下手柄中心，用手把盖轻轻按顺时针方向转动，将上、下手柄完全闭合。

8.5 设定（灭菌器盖未关闭前进行）

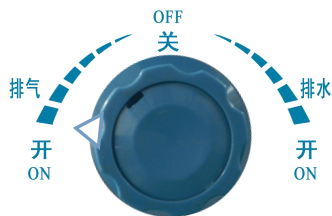
用户可根据不同的灭菌物品选择所需要的灭菌温度与灭菌时间进行操作。

操作者设定温度时间时，按控制面板上的功能设定键 **SET** 灭菌温度灯长亮，再按上、下键 **▲ ▼**，设定所需的，灭菌温度值；再按一下功能设定键，进入灭菌时间设定状态，灭菌时间灯长亮，上下键可设定所需的灭菌时间值，设定完成后按功能设定键确认即可。长按功能设定键 5 秒以上可以查看灭菌温度与灭菌时间值。

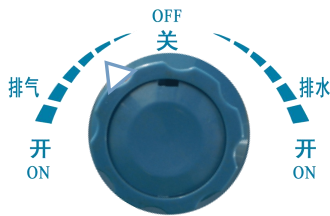
8.6 升温

灭菌器内电热管通电开始加热。当压力 $\geq 0.028\text{MPa}$ 时，安全联锁自动锁止，联锁灯长亮，上盖不能打开。

❶ 为使灭菌效果更好，需在接通电源前，将排气（排水）阀旋至最大排气档（图六），排出锅内冷空气，待温度上升至 102℃时，将排气阀跳至微量打开状态。（见图七）



图六



图七

8.7 灭菌

灭菌室内温度升至所设温度时，灭菌器开始进入灭菌倒计时工作状态，操作面板上的各种指示灯显示当前运行状态。

8.8 灭菌结束

❶ 灭菌结束，开启盖子时，必须确认灭菌室内无压力，压力表归零并断开电源。

灭菌运行程序结束并有蜂鸣器提醒，开启排汽阀（图六）将灭菌器内的蒸汽压力排尽，确认压力表指针已归零位（图二），逆时针旋转上盖，提起上盖取出灭菌物品。

❶ 运行刚结束，打开上盖后请不要急于提取物件，一旦开盖会有大量的蒸汽冒出，以免烫伤。

对不同的灭菌物品可参照中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2012 年发布的《医疗机构消毒技术规范》及 2009 年《医院消毒供应中心第 2 部分：清洗消毒及灭菌技术操作规范》所规定的要求进行灭菌。

第 9 章 维护与保养

9.1 元器件损坏及更换

9.1.1 故障排除需要更换元器件时，必须有经过专业培训的资质人员或厂方指派人员进行更换。操作前需将断路器断开，放出锅内余汽，压力表指针归零方可进行作业。

9.1.2 维修时，维修人员请确认芯片型号，不能随意更换型号，以免造成仪器损坏。

9.2 故障分析与排除

故障分析与排除 表 2

序号	故障现象	原因分析	排除方法
1	通电后不升温	a. 输入电源不正常；	a. 按本铭牌电源输入；
		b. 加热器损坏；	b. 更换电热管；
		c. 缺水、灭菌温度与时间未设定。	c. 加水至规定水位，并重新设置灭菌温度与时间。
2	升温后盖上的冷空气泄放阀喷气	a. 上下手柄未到位；	a. 正确合拢上下手柄；
		b. 安全锁销卡住。	b. 拨动一下安全锁销。
3	安全阀超过 0.165MPa 不起跳	a. 安全阀堵塞；	a. 清除堵塞物；
		b. 安全阀失灵。	b. 更换合格的安全阀。
4	无压状态下压力表不归零	a. 压力表失灵。	a. 更换合格的压力表。
5	升压后盖与锅体处漏汽	a. 密封圈安装位置不当；	a. 转换密封圈位置
		b. 密封圈破损。	b. 更换合格的密封圈。

9.3 主要元件清单

主要元件清单

表 3

序号	名称	规格	数量
1	压控开关	220V 4A	1 个
3	电源开关	250V 6A/12A	1 个
4	电热管	2KW	1 支
5	安全阀	0.142~0.165Mpa	1 个
6	放汽阀	>0.165Mpa	1 个
7	压力表	1.6 级	1 个
8	硅胶密封圈		1 个
9	熔断器	250V 15A $\phi 6 \times 30$ mm	2 个
10	回路熔断器	250V 2A $\phi 5 \times 20$ mm	1 个

第 10 章 装箱清单

装箱单

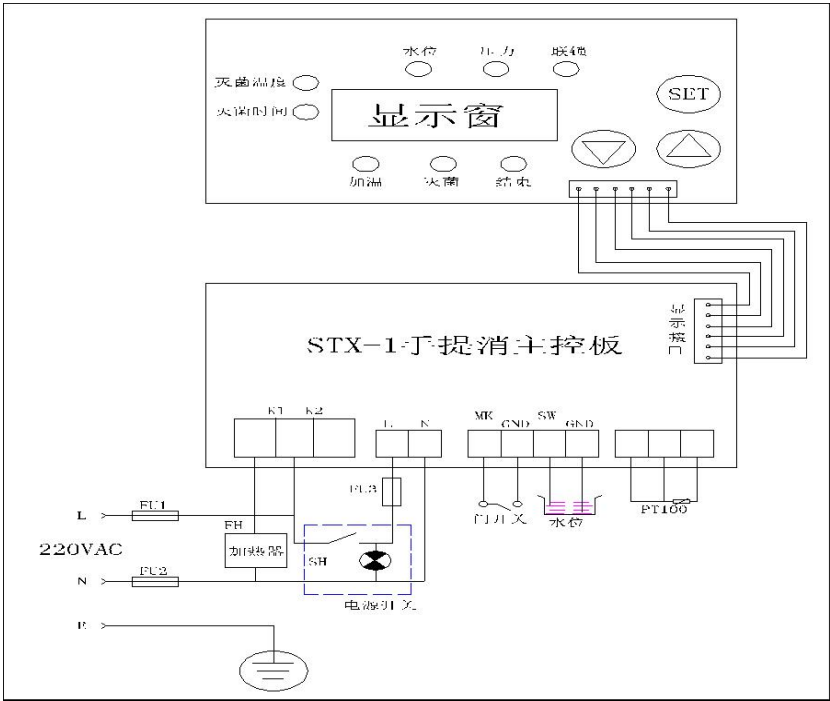
表 4

序号	名 称	数量	备注
1	手提式压力蒸汽灭菌器	1 台	
2	产品使用手册	1 份	
3	产品合格证、保修卡	1 份	
4	产品质量跟踪卡	1 份	
5	产品质量证明书	1 份	
6	装载筐（筒）	以开箱实物为准	

第 11 章 提示

- 11.1 灭菌器控制系统具有自动断电功能，当设定温度不能按设定值控制时应及时更换感温元件。
- 11.2 灭菌器装有过压安全装置（安全阀），当压力超过 0.165Mpa 时安全阀不能泄放超压蒸汽，应立即更换。平时应常用钳子将安全阀折子向上拉动几下以保持安全阀的灵敏度。
- 11.3 灭菌器安全连锁装置，操作者应经常注意锁紧装置的灵活性，当发现磨损严重时，应向供应商联系，进行更换，或由经过培训的专业人员进行更换。
- 11.4 连锁装置使用寿命约 10 年，如有异常应及时与厂方联系，由专业人员进行更换。
- 11.5 灭菌器使用寿命约 10 年，生产日期见产品铭牌。
- 11.6 故障分析和排除（见表 2）。
- 11.7 主要元件清单（见表 3）
- 11.8 装箱清单（见表 4）

第 12 章 电器原理图



电器元件清单

表 5

符号	元件名称	型号	规格	备注
	主控板	STX-1-1		
	显示板	STX-1-2		数码管四位显示
FU1 FU2	熔断器		250V 15A	
FU3	控制回路熔断器		250V 2A	
FH	加热器		220V 2000W	
K1	负载接线端子		250V 15A	K2 空缺
QT	压控开关		0.07~0.18MPa 220V 4A	
L N	控制电源			
MK GND	门联锁开关			
SW GND	液位器		220V 5A 水位高度 5mm	18L 浮球; 24L、30L 过温保护器
PT100	温控探头	PT100		
L N E	电源线插头		250V 15A	
SH	控制电源开关		250V 6A/12A	

第 13 章 售后网点

表 6

序号	城市	地 址	联系人	电话	邮编
1	上海	上海市嘉定区安亭镇和静路 2000 号	凌振华	02159578384 02139586183	201805
2	辽宁	沈阳市皇姑区北陵大街燕山路 25 号 421 室	郭树峰	02486210124 13940584004	110032
3	江西	南昌市解放西路 165 号 2 栋 1 单元	段友良	07918200849 13970844296	330000
4	四川 重庆	成都市龙泉驿区悦来街 98 号武城大观城市花园二期 3 栋 1 单元 1 号 (设有办事处)	蔡 鹏	02886932889 18883988881	610100
5	广西	南宁市西乡塘区秀灵路 18 号 8 栋 31 号	朱建华	13507714950 18978961612	530000
6	山东	济南市韦一路 7 号 1 单元 202 室	郑长海	053185125256 13969062659	250000
7	陕西	西安市碑林区东木头 32 号	张建国	02987394948 13572270714	710000
8	安徽	滁州市龙兴花园车库	邢守柱	18955005964 05503114076	239000

第 14 章 资料性附录

14.1 供给水的质量指标，参见表 7。

供给水的质量指标

表 7

项 目	指 标
蒸发残留	≤10 mg/L
氯化硅 (SiO ₂)	≤1 mg/L
铁	≤0.2 mg/L
镉	≤0.005 mg/L
铅	≤0.05 mg/L
除铁、镉、铅外的其他重金属	≤0.1 mg/L
氯离子 (Cl ⁻)	≤2 mg/L
磷酸盐 (P ₂ O ₅ ⁻⁵)	≤0.5 mg/L
电导率 (25℃时)	≤5 μS/L
pH 值	5~7.5
外观	无色、洁净、无沉淀
硬度 (碱性金属离子的总量)	≤0.02 mmol/L

注：一致性检查结果应符合已知分析方法的规定。

14.2 蒸汽冷凝物中的质量指标，参见表 8。

蒸汽冷凝物中的质量指标

表 8

项 目	指 标
氯化硅 (SiO ₂)	≤0.1 mg/L
铁	≤0.1 mg/L
镉	≤0.005 mg/L
铅	≤0.05 mg/L
除铁、镉、铅外的其他重金属	≤0.1 mg/L
氯离子 (Cl ⁻)	≤0.1 mg/L
磷酸盐 (P ₂ O ₅ ⁻⁵)	≤0.1 mg/L
电导率 (25℃时)	≤3 μS/L
pH 值	5~7
外观	无色、洁净、无沉淀
硬度 (碱性金属离子的总量)	≤0.02 mmol/L

注：蒸汽质量的测试方法参见 EN-285:2006 中第 22 章。

版本：SMS-03[20180104]

上海申安医疗器械厂

生产（注册）地址：上海市嘉定区安亭镇和静路 2000 号

邮 编： 201805

传 真： 021-59564552 39586180

售后电话： 021-59578384 39586183

业务电话： 021-59577853 59570238

Http://www.shenan.com.cn

Email:saqy@shenan.com.cn