**技术规格及要求**

**设备名称：脉动真空灭菌器**

**一、主机 1台**

\*1、主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；

\*2、焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量；氩气保护，自动控制无过烧现象。能有效消除不锈钢晶体间腐蚀倾向，极大地延长使用寿命；

3、材质：内壳SUS304 不锈钢,≥4mm，夹套SUS304 不锈钢；

4、设计压力：-0.1/0.3Mpa；

5、设计温度：144℃；

6、使用寿命：10年/20000次灭菌循环；

\*7、夹套数量：环形加强筋结构，环形加强筋个数≥3个。多点进汽，进汽口数量≥3个；

1. 门数量：双；
2. 材质：门板SUS304不锈钢，齿板Q245R碳钢；

\*10、结构：与主体啮合齿数≥6个，门板加强筋板数量≥3个；

11、动力方式：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门；

12、安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开；

13、双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。仅适用于双扉灭菌器；

\*14、门胶圈：圆形门胶圈，医用透明高抗撕硅橡胶材质，压缩气密封；

15、管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接；

16、阀门数量：3个气动阀，2个电磁阀；

17、泵：单级直连式水环真空泵；

18、阀：气动阀和电磁阀，气动阀保证400万次无故障运行；

19、压变：精度等级；

\*20、蒸汽源：设备自带蒸汽发生器，蒸汽供给方便快捷；

\*21、降噪系统：节水降噪装置；

\*22、水回收装置：带有换热器冷凝水回收系统，节约能源；

1. 换热装置：板式换热器，换热效率高，使用寿命长；

\*24、PLC：外壳：外壳采用碳钢材质，强度韧性高，抗干扰性强

程序容量：程序容量512K，数据容量512K(带电池备份)

网络协议：支持工业以太网，可通过Internet远程操作维护，支持TCP/IP等众多网络协议。

功耗：极低的功耗，最大5W，极低的对外电磁干扰（EMI）。

通讯协议：带有多种通讯接口支持MODBUS\_TCP、MODBUS\_ASCII/RTU及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView等）。

工作温度：工作温度在–10℃～+70℃范围内，可在恶劣的工业环境中稳定工作。

\*25、屏：系统权限：系统可靠，操作分权限管理，更安全；

屏幕颜色：64K真彩触摸屏；

屏幕尺寸：≥7寸；

分辨率：分辨率为640 × 480；

容量：32M Flash和32M RAM。

防护等级：前面板 IP 65；

辅助功能：拥有主内存、用户内存，支持对U盘、移动硬盘等移动存储设备的数据读取。

通讯协议：支持RS-232、RS-422、RS-485、TCP/IP通讯。

26、记录方式：触摸屏记录：相关报警信息存储在触摸屏中，可随时查看；

热敏打印机记录：程序运行过程中的相关信息通过内置热敏打印机打印出来；

喷墨打印机记录：设备可选配监控电脑，程序运行中参数可以永久保存在电脑中，并通过外置喷墨打印机随时打印记录。

27、记录内容：灭菌过程参数：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在热敏打印机和选配的监控电脑中存储，并可通过与电脑连接的喷墨打印机打印出来；

报警信息：程序运行过程中相关关键报警信息可在打印纸上打印。

\*28、数据保存：热敏纸：长效热敏纸在适宜的环境下可保存4年；

电子数据：选配电脑监控的设备电子数据可永久保存、重复打印、随时查看。

29、权限管理：操作员：具有设备操作相关权限；

工艺员：具有设备操作和相关程序工艺参数调整的权限；

管理员：具有设备操作、程序参数调整和系统参数调整的所有权限。

\*30、安全保护：超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；

门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。

\*31、程序种类及数量：灭菌类程序：7套；

测试类程序：2套；

辅助类程序：2套。

1. 程序名称：织物、器械、橡胶、重负载、快速、液体、自定义一、自定义二 程序、BD、PCD、泄露测试、干燥程序和预热程序。

\*33、程序运行时间：标准循环≦60分钟。

34、脉动次数：3次，0～99次可设。

35、灭菌温度：121℃和134℃，105～138℃可设。

36、灭菌时间：121℃ 20分钟， 134℃ 5分钟， 0～166分钟39秒可设。

37、干燥时间：8分钟和10分钟， 0～166分钟39秒可设。

38、腔体尺寸：600\*600\*980。

\*39、容积为：340L-350L.为保证产品稳定性能，设备必须为常规产品，不能特制。

40、设备重量： 双扉 ≤980KG

41、设备功率：24 kVA

42、主体：1个

43、格栅：两层

44、压缩气管：长度≥5米，直径≥8mm，材质为橡胶

45、快插接头：1个，连接形式一端为R1/4，一端为快插形式

46、棘轮扳手：1个，可顺时针和逆时针切换，实现手动开关门

1. **附件**

（一）小型超声波清洗机 1台

1、用途：主要用于供应室的止血钳、镊子、切开刀、牙模、假牙、注射针头、试管、玻璃片、玻璃管、换药碗、各种盘子、圆筒、测压器等的清洗，特别是含有盲孔、凹凸槽的物品具有极佳的清洗效果；

2、功能要求：能进行超声波清洗；

3、运行时间：20min左右；

4、外形尺寸：360长\*330宽\*310深；

5、设备净重：≤20kg；

6、清洗温度：40℃；

7、加热方式：电加热；

8、超声功率：单频40KHZ；

9、耗水量：容积的2/3左右；

10、容积：13L-15L； 为保证产品稳定性能，设备必须为常规产品，不能特制。

11、材质：304不锈钢，模具拉伸成型

12、控制系统：LED数码显示屏；面膜操作，一键启动方便快捷。

13、标准配置：主机 1台（包括管路，外装饰罩，控制等）、器械清洗篮框 1个；隔音盖1个、电源线1根。

（二）超声波清洗机 1台

1、容积：70L-80L为保证产品稳定性能，设备必须为常规产品，不能特制。

\*2、材质：2.0mm厚304不锈钢镜面板；

3、开门方式：手动；

4、密封方式：硅橡胶胶条压紧密封；

\*5、快速管路设计：U型排水管路含进口排水泵，排水时间≤4min；

1. 核心配件：循环泵、风机、进水电磁阀、计量泵；
2. 阀门：电磁阀，口径大、性能可靠；

11、双频电源：40KHZ 和100KHZ；

\*12、多频电源：超声波电源；

\*13、超声工艺：完全按照瑞士超声电源供应厂家要求的粘结工艺粘接换能头，降低噪音；

1. 控制方式：工业级单片机芯片；100-240VAC宽电压范围；独立的电源滤波器， 抗干扰能力强；面膜操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能；
2. 界面显示：128\*64点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具 有报警信息显示功能；
3. 温度指示器：数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长；
4. 安全保护：水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保 护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时；
5. 运行时间：每个功能槽20min左右；
6. 篮框尺寸：540\*390\*130（宽深高）；
7. 外形尺寸：800\*640\*830（宽深高）；
8. 舱体尺寸：600\*420\*330；
9. 设备净重：125kg；
10. 设备运行重量：230kg；
11. 清洗温度：40℃（推荐温度）30℃～80℃可调；
12. 加热方式：电加热；
13. 超声功率：单频：40KHZ ；
14. 耗水量：65L；
15. 使用寿命：≥8年。

（三）打印封口机 2台

1.＞7＂彩色液晶电容触摸屏显示控制，图形化操作界面，内置时钟和参数可以任意设置并具有自动储存功能,可通过自带的彩色触摸控制屏无需外置电脑即可使用多种中文输入法或采用选配的扫描枪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设置或更改，同时使用自带的两个打印头实现双行大信息量打印功能。

2.设备自带运行鉴定功能，可以实现测试时间、封口温度、压力、速 度、封口时间、操作人员、设备编号的中英文打印，符合中华人民共和 国卫生行业标准WS310.2-2016第二部分5.7.10封包要求。

3.封口速度：10±0.5 m/min ，封纹宽度：12 mm ，封口强度：符合YY/T0698.5-2009的要求，封口留边：0～35 mm可调，电源：220V 50Hz ，最大功率：500W EF102-T屏幕示意图。

3.双打印头配置，可以设置打印事项、调整打印内容，实现双行打印，用户可自主决定参数的位置，设置上打印或者下打印；

4.可以实现利用无线路由进行封口参数的记录和八百万次储存，满足封口质量追溯的需要；

5.故障自动报警指示，可实现工作过程的自动检测，对出现的各种故障自动报警或提示；

6.打印字体宽窄和样式可调，方便将更多的内容打印到相对窄的包装袋上

7.打印功能可以一键关闭也可以按需要关闭某条目；

8.自动节能待机：待机时间和待机温度可调，智能待机恢复，可高速恢复到工作温度，节能降耗。