## 附件1

## 全自动器皿清洗机参数要求

3.2.1、结构：正面装载下拉式开门方式，内腔采用模具冲压一体成型，无焊接点，R15圆角设计，清洗室内表面抛光至表面粗糙度<0.51μm Ra 清洗/冲洗溶液管道，内表面抛光至表面粗糙度<0.51μm，外表面Ra≤0.9μm。管道焊接工艺符合GTAW（自动轨迹焊）标准。

3.2.2、材料：304级不锈钢外壳，316L级不锈钢内胆，316L级8K镜面不锈钢内胆，不得使用不锈钢原板制作，有藏污纳垢的风险，具有超强的防腐蚀功能。

3.2.3、装载篮架：设备内置4个进水口，三层导轨,可放置2层清洗篮架；且上下2层篮架互不干涉，每层两个独立模块，每次可最多放置4个模块篮架，模块化篮架设计更合理，标配上中下旋转喷淋臂，采用扇形喷嘴和非对称设计，保证清洗的覆盖率更广，不得是圆管直接开孔，有堵塞的风险。

3.2.4、设备尺寸(mm)：外壳尺寸：L 972\*D700\*H1300mm

3.2.5、采用德国西门子PLC控制系统，运行稳定(非微电脑芯片控制)，7寸液晶触摸显示屏，显示屏亮度可根据用户需求调节；20个标准清洗程序，可根据需要可设置多个自定义清洗程序；

3.2.6、可通过显示屏PID运行程序实时监测和显示整个设备的运行状态；

3.2.7、操作权限：操作权限分为系统工程师、管理员、操作员，其中系统工程师有3个账户，管理员有2个账户，操作员有一个账户，每个账户都有相应的权限密码进行登录。

3.2.8、设备自带3种语言系统：中文、英文、俄文

3.2.9、设备有带USB数据接口，可连电脑、打印机、U盘等，并内置储存芯片；仪器带有数据追溯功能，可储存20000条清洗记录，符合GMP要求。

3.2.10、带照明灯，可以更清楚的观察内部清洗情况；

3.2.11、蒸气冷凝器：采用双蒸汽冷凝器将干燥过程中水蒸气转换为液体排放掉，避免增加房间的湿度，同时保护电子器元件不受损坏。

3.2.12、清洗对象：不同材质（玻璃、陶瓷、塑料和金属）、不同形状（试管、培养皿、容量瓶、锥形瓶、量筒等）、不同容量和尺寸的实验室器皿清洗、消毒、烘干。

3.2.13、主要配置:

（1）全自动器皿清洗主机 1套

（2）比色管、塑料瓶、消解管清洗篮架（25-100ml) 1套

（3）塑料瓶、消解管、烧杯清洗篮架 1套

（4）高效碱性浓缩清洗剂（6KG/桶） 1桶

（5）有机酸中和剂浓缩清洗剂（5KG/桶） 1桶