

# IVC 100实验动物笼具清洗机

——为实验动物提供卫生清洁的居住环境



标准化清洗方案提供商  
爱洁净·找语瓶



## 公司简介

天津语瓶仪器技术有限公司是一家专注于器皿器具及部件清洗领域的高新技术企业。主要产品分为四大系列：实验室洗瓶机、全自动酸蒸清洗机、GMP 清洗机、实验动物笼具清洗机等。经过多年努力与发展，语瓶已成为中国清洗领域产品科技性能、销售与售后服务都深受客户认可的行业品牌。

语瓶仪器专注清洗领域 12 年，在清洗验证和喷淋清洗控制技术上积累了丰富经验。

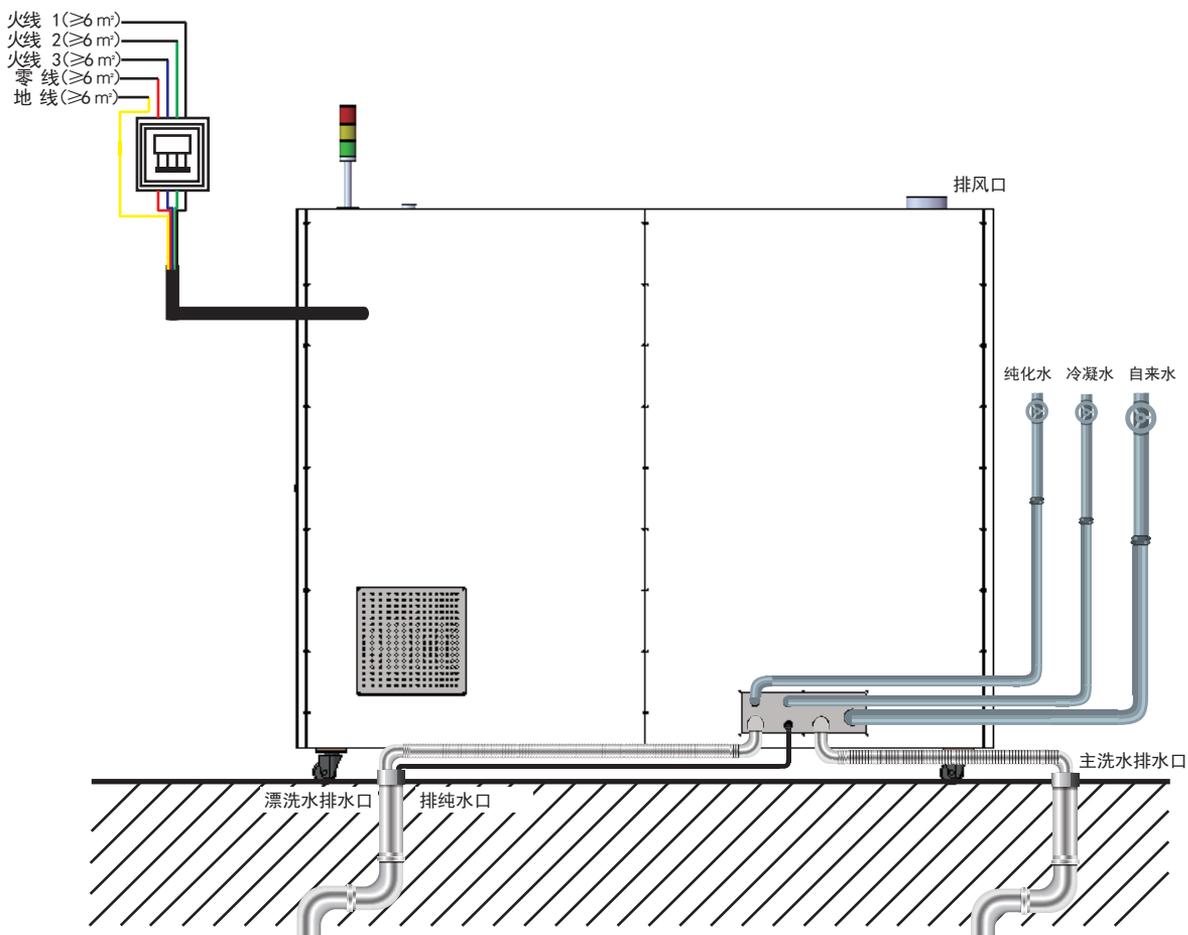
## 设备用途

- **IVC 100** 实验动物笼具清洗机在清洗环节的使用，让您的研究结果值得信赖，更加有效的增加动物福利。
- 我们的系统清洁可以确保动物房的洁净。完美的卫生条件来自高质量的系统清洗过程。
- 语瓶公司根据实验动物行业用户对笼盒清洗的要求而专门设计的全自动动物笼具清洗设备，它采用热水结合酸性或碱性清洗剂、高压、大流量的喷淋方式，实现对笼盒、盒盖、金属网架、饮水瓶的全自动喷淋清洗过程。

## 清洗原理

原理：设备以软化水作为工作介质，通过大流量的循环泵，将清洗舱内的水在清洗管路中循环，并通过喷淋臂喷淋笼盒，对物品进行强有力的冲洗；设备的漂洗将水箱内的洁净纯水直接喷射到被清洗的笼盒上，达到洁净的漂洗效果。高温纯化漂洗水回收作为下一程序的清洗水，节约资源。

	酸性清洗过程	碱性清洗过程
用途	有效去除尿渍和石灰质污垢，特别适合清洗动物笼子和饮水器具	有效去除啮齿动物笼舍的各种有机物残留
材料兼容性	适合于聚砜（PS）、聚碳酸酯（PC）、聚醚酰亚胺（PEI）和不锈钢材料等	
自动喷淋清洗	酸性液体，不含表面活性剂的高效清洗剂	碱性液体，不含表面活性剂、磷酸盐和氧化剂的高效清洗剂。建议在碱性清洗后使用酸性清洗剂进行中和，以避免碱性残留。
干燥	充分的漂洗可以避免干燥后表面形成水垢斑点。聚砜（PS）材料必须使用不含表面活性剂的清洗剂	



### 结构

- 门结构：电动垂直升降自动玻璃门，无需手工推拉操作
- 电动控制开关门，带有红外监控防夹手安全装置，方便对整个清洗过程进行人工监控。
- 门密封系统：充气膨胀硅树脂密封。

### 材料

- 主要材质：外壳材质为AISI304，内腔材质为AISI316。
- 清洗腔体(包括水箱)：材料为316L 镜面不锈钢，氩焊并抛光，底舱采用弧形圆角和斜坡设计。
- 喷洗系统组件：(滤网、旋转喷淋臂、清洗篮架管道)316 不锈钢，机器所有循环管路和与循环介质接触的地方，均采用316 不锈钢、制药级硅树脂、聚四氟乙烯等材质。

### 控制系统：

- 西门子 S7-1200 型 PLC 控制，操作面板：9 寸触摸屏操作。
- 清洗程序：可根据用户需求编辑 $\geq 20$  种，一种是碱性清洗和漂洗结合；另一种是碱性清洗、酸性中和、高温纯水漂洗，两种清洗模式。
- 配有定时自动启动程序、自清洁维护程序和温度锁定程序。
- 参数设置：可通过三级密码编辑保护设置：清洗水温、漂洗水温，清洗、漂洗、排空时间等。

### 清洗系统：

- 标准循环：清洗水温  $\geq 55^{\circ}\text{C}$ ，漂洗水温  $\geq 82^{\circ}\text{C}$ ，循环时间 $\leq 4.5\text{min}$ ，标准程序包含清洗，沥干，漂洗和排干，并达到 AK-KAB 要求，提供认证证书，清洗通量 $\geq 32$  笼盒 / 循环， $\geq 400$  水瓶 / 循环。
- 对兔笼和豚鼠笼，设备可单循环实现酸洗加碱洗(设备内置酸碱性清洗剂各 6kg)，达到最佳清洗效果。
- 清洗臂设计： $\geq 12$  个喷淋臂，清洗嘴 $\geq 72$  个，漂洗嘴 $\geq 72$  个，与可调节笼盒放置架相配合达到最佳清洗覆盖，防止交叉感染。



- 循环泵喷淋清洗(循环量 1200 升 /min)，配有软启动变频功能，降低水泵启动瞬间喷淋压力过大对器具的伤害；
- 漂洗系统，配有独立控温水箱，以及独立的喷淋管路和喷淋水泵，不参与清洗过程，确保喷淋水的绝对洁净。带 RS232 数据接口，接打印机，自动打印清洗数据。
- 喷嘴出水压：清洗水嘴压力 $\geq 1.5$  Bar；漂洗水嘴压力 $\geq 1.4\text{Bar}$ 。
- 笼盒放置方式：清洗舱内笼盒可倾斜、水平自由摆放，自适应调节清洗架，可同时满足大小鼠笼，豚鼠笼及兔笼等多种笼具清洗，获得最佳清洗数量和效果。

#### 安全保护：

- 门闭锁装置：门处于开启状态时不能进行清洗。
- 紧急制动装置：控制面板具有紧急制动装置。
- 断电保护装置：断电时自动关闭供水和蒸汽管路。
- 清洗舱压力保护装置：具有泄压装置，避免清洗舱内压力过高。
- 异常情况报警：蜂鸣及可视。

#### 清洗认证和验证：

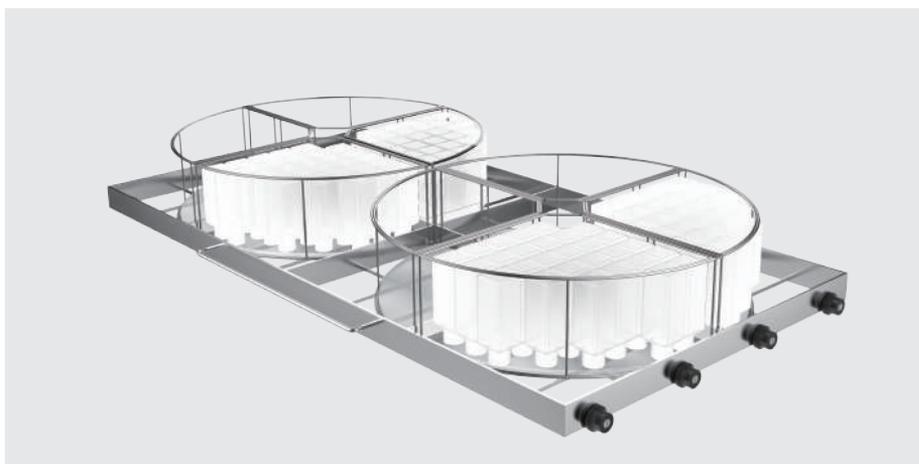
- 产品符合CE认证，产品带有CE认证标识，且生产商具备ISO-9001认证、ISO14001认证和ISO45001认证。
- 模拟污物清洗验证（颜色显示突出）。
- PH试纸（用于检测漂洗效果）。
- 温度计（用于检测清洗温度和漂洗温度的有效性）。



## 清洗篮架



鼠笼盒篮架



饮用水瓶清洗篮架



## 垫料收集台

IVC-collect 收集台是我公司依据动物实验室倾倒笼盒垫料现状而开发的一款设备,在保护操作人员,防止倾倒过程中异味和垫料沫溅出,该款机器配置了 HEPA 过滤和负压风机,将垫料负压吸入存储桶中。

性能特点：

1. 全程负压 HEPA 过滤排风,有效吸附垫料飞沫和异味,保护人员安全;
2. 设备两侧带有大玻璃视窗,顶部带有照明灯,增加透光性;
3. 两侧安装扶手,底部带有脚轮,便于设备移动;
4. 设备底部带有可移动大容量污物桶



技术参数		IVC 100
控制系统	西门子S7-1200型PLC	
显示屏	9寸全彩色触摸屏	
内腔材料	316L镜面不锈钢	
外壳材料	304不锈钢	
管路材料	316不锈钢+制药硅胶	
循环泵1	1200L/min	
循环泵2	漂洗流量400L/min	
循环泵软启动功能	具有	
清洗数据保存	U盘导出	
权限管理	具有	
打印机	具有	
升降门	全透明电动升降门	
蠕动泵	2通道	
清洗剂仓	最多可放4桶12kg清洗剂	
清洗剂缺液报警	具有	
清洗温度	82°C	
烘干温度	室温+5°C-120°C	
烘干风机	750W	
热风加热	3000W	
风量	145m <sup>3</sup> /h	
与清洗水接触的材料	316不锈钢、聚四氟乙烯、硅胶	
内腔体积	1200L	
观察玻璃尺寸	1430mm (W) *820mm (H)	
内腔尺寸	1516mm (W) *750mm (D) *1055mm (H)	
外部尺寸	2256mm (W) *1353mm (D) *1920mm (H)	

## 天津语瓶仪器技术有限公司

地址：天津市西青区学府慧谷科技园D11

电话：022-87185626

邮箱：yp.china@eurping.com

网址：www.tj-yuping.com

