

## 称重系统

用于称量采集大气中颗粒物的滤膜重量

# AWS-1

## 滤膜自动称重系统

- 从滤膜的编码、平衡、识别到称重，全过程自动化完成，无需人工协助
- 可对数百张滤膜一次性批处理，极大的减轻了实验室人员的工作强度
- 工作舱可完全密封，保证系统与外界微尘有效隔离
- 稳定、精确和可调节的温度、湿度控制系统，无需额外建造恒温恒湿实验室
- 防震天平试验台加独特的系统去耦设计，确保百万分之一电子天平不受微振动干扰平稳工作



\* 若图片与实物不符，则以实物为准

### 产品描述

滤膜自动称重系统AWS-1是对采集大气颗粒物PM10和PM2.5的滤膜进行自动称重，并为整个称重过程存档的精密仪器设备，对滤膜进行恒温恒湿平衡、自动编号识别、称重和数据统计管理，可以一次性对320张（最960张）滤膜进行批量处理，可以完全替代单一繁琐的实验室手工编号、称重工作。同时整个称重过程都在封闭的洁净环境下独立自动完成，不仅有效防止环境尘埃的污染，还可以避免人工造成的误操作和由于主观判断可能造成的编码和数据统计的错误。AWS-1 滤膜自动称重系统是一款革命性的产品，它可以将监测站工作人员从耗时费力的工作中解放出来，并为您依据经典称重法实现监测和质控的全过程自动化提供了无限可能。

### 适用标准

中国 HJ 656-2013  
 欧洲 EN 14907: 2005 / EN 12341: 2014  
 美国 / 加拿大 EPA-40CFR86N / CFR1065  
 美国 US EPA “Quality Assurance Document 2.12” (Ambient AQ)  
 日本 10-15+11 Mode / JC08H / C  
 印度 Bharat Stage IV  
 巴西 PROCONVE L4-L5

### 技术参数

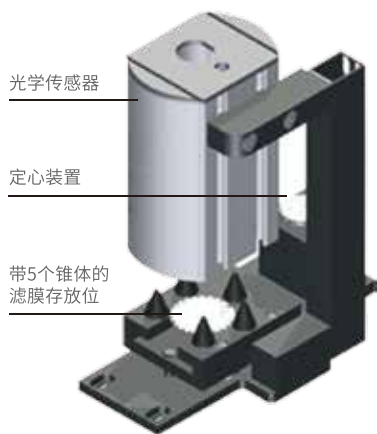
滤膜输送装置： 3D全方位机械臂快速到达任意位置  
 滤膜编码方式： 机械切割滤膜边缘非采集颗粒物区域或滤膜自带编码  
 滤膜识别： 智能图像识别系统  
 静电消除方式： 具有离子吹扫装置，安全无辐射  
 天平传感器： 分辨率0.001mg，稳定时间≤6秒  
 天平防震： 基础防震等级三级，天平支撑岛独立于系统内部免除干扰，系统去耦通过底部约150kg稳固  
 温湿度控制范围及误差： 温度15°C-32°C（控制误差±0.1°C）  
 相对湿度35%-55%（控制误差±1%）  
 露点控制误差±0.1°C  
 空气净化系统： 风机高效过滤系统（FFU）  
 系统操作： 设备自带和电脑反控双系统具备远程协助功能，可以自动和手动操作  
 数据库： 可保存及导出详细称重数据，可查询数据库  
 系统通知功能： 电子邮件或短信  
 整机尺寸： 长1620mm×宽900mm×高2325mm  
 系统重量： 600kg（含恒温恒湿模块）  
 供电要求： 仪器功耗1400w（含恒温恒湿模块）  
 稳定工作环境温度： 5°C-40°C

# 称重系统

## 产品介绍

### 智能图像识别系统

智能图像识别系统可对滤膜上的二进制编码进行识别读取，并由系统专用软件针对相应滤膜进行匹配和记录。



滤膜读取站

### 滤膜编码工作站

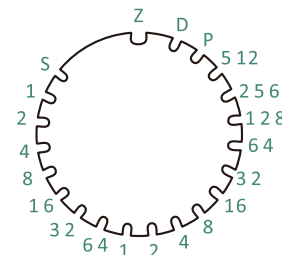
滤膜编码工作站独有的数控切割技术，用来对滤膜的边缘进行二进制编码，滤膜直径为47mm，有效采集直径为41mm，3mm宽的环形区域可用于切割标记，每个标记区域大小为2 x 1.75mm。

代码描述了一个起点，一个起始位，一个方向位和18个缺口的代码位。在编码过程中生成的冲孔碎片通过碎片抽气管路收集到后端玻璃瓶中。

通过18位（17位加上奇偶校验位）的编码方法使用，系统可对129000张滤膜进行不重复的编码。代码包含的元素是由两部分组成的，滤膜集合和集合中滤膜的号码（格式为“集合：滤膜号码”），可用的17位代码可以被单独设置为集合和号码。这种7位的滤膜集合和10位的号码，可以产生127个集合，每个集合可包含1023滤膜号码。编码参数通过系统软件 AWS Control 控制。例如：37号滤膜在集合27中，将被以027:0037形式读取。

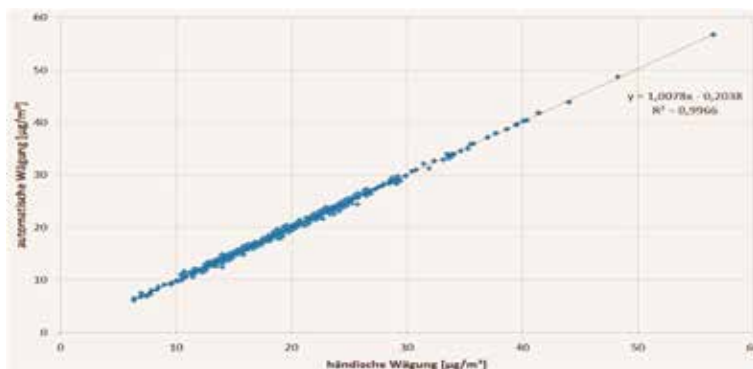


滤膜编码站



二进制滤膜编码示意图

### 手工称重和自动称重结果对比



手工称重结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Doctor Harald Creutzmacher, KAKS\HDM\TÜMS\LEOGS\MUSS, Baden  
Swedenborg States, June-Sep 2011

### 部分客户

中国环境监测总站称量中心  
中国环境科学研究院  
北京市环境保护监测中心  
山西省环境监测中心站  
福建省环境监测中心站

山东省环境信息与监控中心  
湖北省环境监测中心站  
安徽省环境监测中心站  
广东省环境监测中心  
河北省环境应急与重污染天气预警中心

江苏省环境监测中心  
河北省环境监测中心站  
上海市环境科学研究院  
重庆市环境监测中心  
武汉市环境监测中心



\* 技术规格如有更改，恕不另行通知。本公司保留最终解释权 and 修改权。

