



码上看报



码上订报

# 智能感官设备『电子鼻』及『电子舌』性能介绍

2022年2月16日,全国蔬菜质量标准中心(以下简称标准中心)李美芹教授带领标准中心认证科相关人员到济南智感仪器分析有限公司就智能感官仪器进行了实地考察,随后双方展开座谈,会后就智能感官仪器项目合作达成了初步意向。

伴随传感器技术、电子、生物化学和人工智能的发展,一些智能感官设备应运而生。它们具有简单客观、稳定可靠、灵敏度高的优点。让更多的读者了解这些智能设备,本期我们对电子舌和电子鼻技术性能进行简要介绍。

## 电子鼻技术性能

HERACLES NEO是一种基于双快速气相色谱技术的电子鼻,专用于气味和香气分析。其突出的技术性能如下:

**气味指纹识别:**电子鼻的特性是使用多元统计数据的色谱数据处理软件,品评员所感知的那样,评估整体的气味。

**识别构成气味的化合物及定量分析的潜力:**分离技术(如气相色谱)的作用依赖于能够鉴定所涉及的化学分子并气味化合物进行定量。

**气味分析测量的客观性:**使用电子鼻来分析气味,与人对气味的感知相比,可保证可重复、可再现和完全客观的结果。

**长期测量中的高稳定性:**电子鼻可以保证感官质量的一致性,避免任何来自感官评估工具产生漂移的可能。

**检测气味化合物和VOCs的高灵敏度:**气相色谱技术和内置的预浓缩吸附阱,在气味分子上可以达到非常低的检测阈值。

**快速且高的分析吞吐量:**基于快速气相色谱,加上自动采样器,允许每天分析多达200多个样品,进行持续可靠的测量。

## 电子舌技术性能

ASTREE是一种基于电位测量原理的电子舌,它使用味觉感应电极并专注于味觉分析。是基于化学液体传感器和电导率测量技术来评价产品的口感。其技术性能如下:

**味觉指纹评估:**电子舌头检测到的所有有机和无机化合物都是基于液体的味道。通过使用基于多变量统计的特定数据处理软件,该仪器可以像人类的舌头一样,评估整体的味觉轮廓。

**定量分析能力:**使用电子舌头传感器,可以根据盐、酸和鲜味的强度同时对相似的样品进行排序。

**味觉分析测量的客观性:**电子舌这样的仪器可用于评估受控和自动化条件下的味道,确保可重复、可复制和完全客观的结果。

**快速和高通量分析:**电子舌自动采样器允许自动分析一组样品的分析序列,每3分钟分析一次样本。

本报记者 果志华整理



数据分析



HERACLES NEO快速气相色谱技术电子鼻



ASTREE味觉传感器电子舌