

GC4700 环境空气温室气体在线监测系统

产品概述

GC4700 环境空气温室气体在线监测系统采用 GC-FID/ECD 检测技术,可实现对环境空气中痕量温室气体 CO₂、CH₄ 和 N₂O 的在线实时监测,满足 GB/T31705-2015《气相色谱法本底大气二氧化碳和甲烷浓度在线观测方法》的标准要求。

样品通过载气进入色谱柱预分离,氧气放空后,经色谱柱分离后的 CH₄ 和 CO₂ 进入甲烷转化炉,经催化剂催化还原成 CH₄ 后进入 FID 检测器进行检测,经色谱柱分离后的 N₂O 进入 ECD 检测器进行检测。



应用领域

1. 气象局、生态环境监测部门
2. 畜牧业、农业
3. 科研机构

产品特点

1. 采用 GC-FID/ECD 检测技术,可同时分析环境空气中的 CO₂、CH₄ 和 N₂O
2. 可扩展对 CO、SF₆ 等温室气体组分的在线实时监测

3. 独特的自动标定及重组分反吹系统，实现仪器的高稳定性、高精度度
4. 采用 EPC 技术控制载气、空气和氢气，精度高，重复性好
5. 智能化设计，具有断电自动重启、报警功能、自诊断等功能，维护方便
6. 自主开发定量分析软件，可对接各类数据平台。

技术参数

1. 监测因子：温室气体 (CO₂、CH₄、N₂O)
2. 监测原理：GC-FID/ECD
3. 分析周期：≤8min
4. 测量范围：0-800 ppm (CO₂)、0-500 ppm (CH₄)、1-1000ppb (N₂O)
5. 检出限：<0.3 ppm (CO₂、CH₄)、≤0.1ppm (N₂O)
6. 重复性：≤0.1% (CO₂)、≤0.5% (CH₄)、≤0.3% (N₂O)
7. 24h 漂移：<0.4ppm (CO₂)、<10ppb (CH₄)、<1ppb (N₂O)