

技术名称：非甲烷总烃测定装置

技术领域：大气污染治理技术—连续监测技术及测定技术

适用范围：固定污染源VOC、大气中非甲烷总烃的连续监测

技术概要：利用化学物质在分离特性上的差异，使用气相色谱仪将甲烷与非甲烷总烃分离，并使用反吹氢火焰离子化检测器对非甲烷总烃进行批量测定。

技术特点与技术优势

- 使用气相色谱仪将甲烷与非甲烷总烃分离
 - 将甲烷分离出来，并对作为测定对象的非甲烷总烃进行批量测定。通过该方法能够在短时间内完成测定。
- 测定方法
 - 采用GC-FID直接法进行测定，因此不会受到样品中氧浓度的影响。
- FID的灵敏度
 - 几乎能够对所有的有机化合物产生响应，因此可用于测定VOC的总量。
- 具有良好的线性
 - FID测定值与有机化合物浓度值之间在大范围内呈线性比例关系。

技术工艺

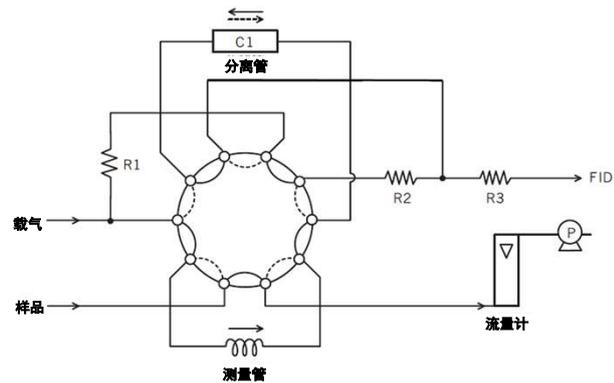
➢ 第 I 步：SI（引入样品）

- ①操作切换阀，使管内流动的样品形成实线所示的流路，并将其引入分离管。
- ②使用分离管C1将测量管内的样品分离为氧气、甲烷与非甲烷。
- ③待氧气与甲烷通过分离管C1后，操作切换阀来切换流路。

➢ 第 II 步：BF（反吹）

- ④切换为虚线所示的流路。
- ⑤甲烷测定：用FID对使用分离管C1分离出的氧气与甲烷进行测定。
- ⑥非甲烷测定：载气在分离管内C1反向（BF）流动，内部残留的非甲烷用FID进行测定。
- ⑦总烃测定：根据所测得的甲烷与非甲烷的总和计算得出。

— 第 I 步：SI（引入样品）
 - - - 第 II 步：BF（反吹）



技术规格

产品名称：非甲烷总烃测定装置

型号：GHC-300

测定对象：CH₄、NMHC、THC

测定方式：GC-FID法

测定范围：0-500, 0-1000, 0-2000, 0-5000ppmC

示值误差：±2%FS以内

重复性：±1%FS以内

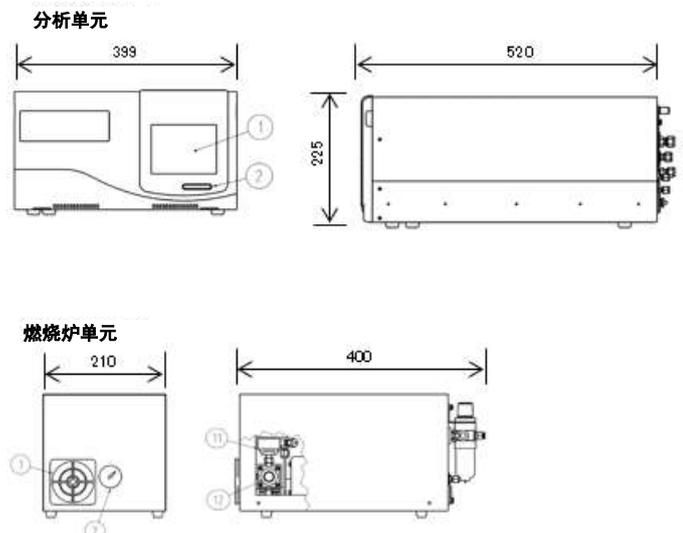
稳定性：零点漂移…±1%FS以内/天
 量程漂移…±2%FS以内/天

水分干扰：非甲烷…3%FS以内
 甲烷…2%FS以内

测定周期：2分钟

气体流量：0.5L/min

耗电量：平均约130W，最大约200VA



主要技术性能目标:

- 本测定系统完全符合中国国家标准“HJ1013-2018”规定的各项性能指标。
- 通过该系统对工厂排放的VOC进行连续监测，所获得的测定数据可用于企业自主管理以及污染情况评估等用途。

测定周期: 2min以内

定量下限: 0.8mg/m³以下

直线性: 2%以内

漂移: 零点漂移...±3%FS以内/天, 量程漂移...±3%FS以内/天

并发性: 相对标准偏差5%以内

电源电压变化的影响: 电源电压波动为±10%时, 示值波动在±2%FS以内

环境温度变化的影响: 环境温度波动为15-35°C时, 示值波动在±5%FS以内

样品流量变化的影响: 样品流量波动为±10%时, 示值波动在±2%FS以内

应用实例

➤ 合规情况

- 中国 《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》
- 日本 “JIS B 7956:2006 大气中碳氢化合物自动检测仪”

➤ 设置场所及适用行业

以下主要行业以及其他行业中伴有VOC排放的排气口

- 机械设备制造业
- 喷涂行业
- 石油产品制造业
- 化工业
- 橡胶制品制造业
- 制药行业

➤ 系统结构

- 采样单元 (采样探头、加热管等)
- 预处理单元 (样品除湿, 除尘)
- 分析单元 (GHC300测定装置)
- 数据收集和处理单元 (编制报告及图表)
- 数据传输单元 (通过网络自动传输数据)
- 辅助设备 (氢气发生器, 温度、压力、流量以及氧传感器)

➤ 实际性能数据

- 非公开

➤ 投资费用

- 非公开

联系方式

公司名称 东亚DKK株式会社

业务部门名称 海外营业本部 海外第1营业部 联系人 藤谷 克己

地址 东京都新宿区高田马场1-29-10

电话号码 03-3202-0225

FAX号码 03-3202-5685

E-mail k-fujitani@dkktoa.com

URL <https://www.toadkk.com>

支持的语种 日文、中文、英文