

产品说明-----202 型

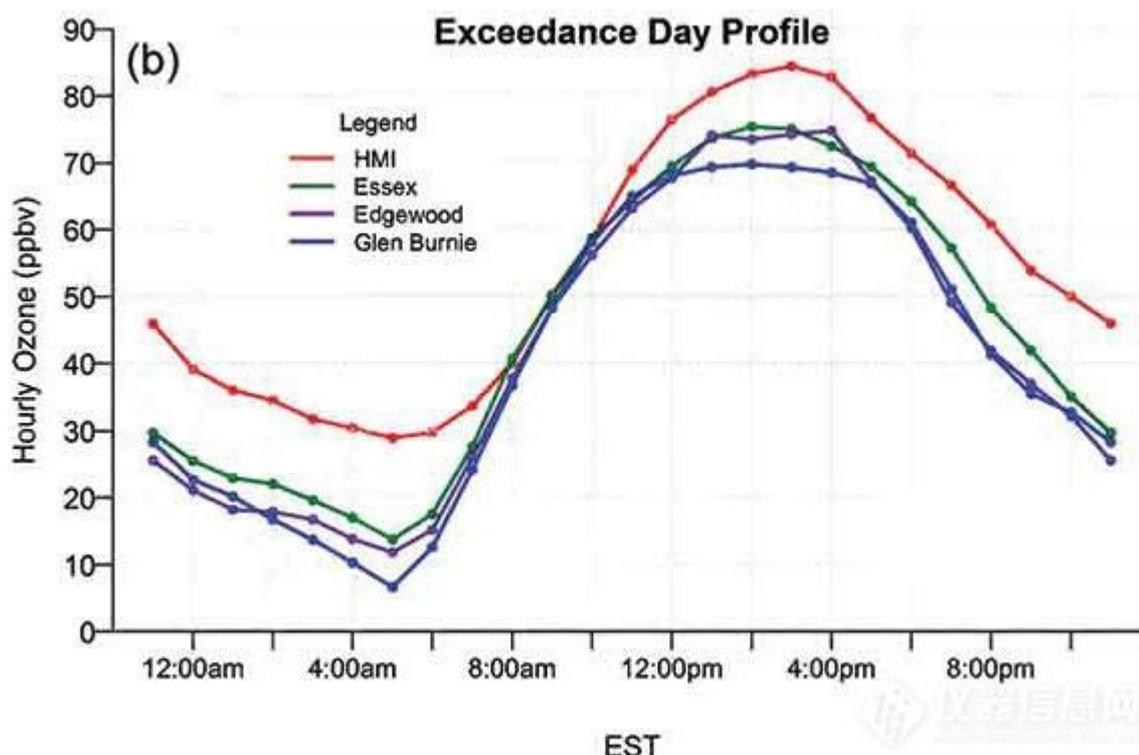
(Product Description)

美国 2B 公司的 Model 202 臭氧分析仪基于成熟的紫外吸收技术@254nm, 使测量准确性提高, 范围从低 ppb (约 1.5 ppb 的精度) 到 250,000 ppb (0-250 ppm)。相对常规仪器, Model 202 臭氧分析仪重量轻 (2.5 kg), 能耗低 (12V DC, 0.60 安培, 7.2 瓦特), 因此适合应用于如下场合:

- 高空测量垂直分布、遥控飞行器 RPVS 及轻型飞机等场合, 在那里对空间及重量有严格限制。
- 需长期检测的偏远地区, 用电受严格限制。
- 市区地面基站探测网
- 个人暴露测量, 用于环境污染对健康影响的研究
- 环境健康及安全监测
- 实验室研究, 研究材料和组织暴露于臭氧的影响

应用说明

202 型臭氧监测仪非常适合在偏远地区的现场部署, 要求低重量/小尺寸/低功耗以及需要准确的 FEM 质量测量的情况下使用。本应用笔记描述了一项这样的研究, 该研究使用 Model 202 将切萨皮克湾地区 (以下红色显示) 中的测量值与附近的其他监测站进行比较。该地点的臭氧经常超过美国国家环境空气质量标准, 并导致马里兰州不达标。该研究的目的是了解高臭氧事件的原因和机理。在下面的摘要中阅读更多内容。



202 臭氧分析仪被 EPA 认定为等效测量方法 (Federal Equivalent Method /FEM: EQOA-0410-190)。作为指定的 FEM, 该仪器可广泛用于各个州和其它检测机构, 遵循大气质量监督 40 CFR 58 节, 符合洁净空气法则检测标准。

1. 车载电源适配器可用于运动中/野外大气化学研究
2. 可输入三个模拟信号用于科学研究
3. 温度、湿度和海拔高度修正(海拔升高 1000 米产生的误差高达 14%!), 随时随地确保读数精度; Dew-Line 湿度修正技术克服了传统紫外臭氧分析仪的限制, 使得湿度对臭氧测量的干扰从高达近百个 ppb 降低到可以接受的几个 ppb 的水平

Model 202 臭氧分析仪产品参数

测量原理	254 nm 处的紫外线吸收
联邦等效法 (FEM)	是的, EQOA-0410-190
线性动态范围	0 至 250 ppm
解析度	0.1 ppb
精度 (1 σ ; 均方根噪声)	大于 1.5 ppb 或读数的 2%
准确性	大于 1.5 ppb 或读数的 2%
检出限 (2 σ)	3.0 ppb (在 10 秒测量模式下)
NIST 跟踪校准	是的
测量间隔	10 秒 (数据平均选项: 1 分钟, 5 分钟, 1 小时)
流量 (标称)	~1 升/分钟
流量要求	> 0.6 升/分钟
基线漂移	<2 ppb /天 <5 ppb /年
灵敏度漂移	<1%/天 <3%/年

测量时间, 频率	10 s, 0.1 赫兹
响应时间, 步进变化的 100%	20 s, 2 点
平均时间	1 分钟, 5 分钟, 1 小时
内部数据记录器容量	16,383 行 (10 秒测量= 1.9 天; 1 分钟平均= 11 天; 5 分钟平均= 1.9 个月; 1 小时平均= 1 . 9 年)
SD 卡记录器容量	至少 2 GB (> 10 年测量模式的 5 年容量)
臭氧单位	ppb, ppm, pphm, 微克 m ⁻³ , 毫克米 ⁻³
压力单位	毫巴
温度单位	° C, 钾
T 和 P 校正	是的
工作温度范围	0 至 50° C 标准; 可选的-20 至 50° C, 可进行低温修改 (泵和灯泡加热器冷天包装)
工作海拔范围	约 0-13.5 公里 (150-1,013 mbar) 标准; 可选 ~0-25 km (30-1,013 mbar), 带有升级的压力传感器
电力需求; 由电池或 110/220 VAC 电源组提供	11-14 V DC 或 120/240 V AC, 600 mA, 7.2 瓦特 (6.2 瓦特, 未插入电池加热器)
尺寸	3.5 x 8.5 x 11 英寸 (9 x 21 x 29 厘米)
重量	5.5 磅 (2.5 公斤); 2.8 磅 (1.3 千克) (不带仪器箱)
用于其他仪器内部记录的模拟输入	3 个模拟输入, 0-2.5 V; 例如可以记录外部 T, P 和 RH
数据输出	RS232, 0-2.5 V 模拟量, LCD 显示屏: (可选 4-20 mA 电流, 外部 USB 转换器; 要求报价)
数据传输波特率	2400、4800、19200

输出范围	菜单中用户定义的比例因子
露线™	是的
静音长寿命内置气泵	是的
流量计	是的
选项	电池； 外部颗粒过滤器； 串行到 USB 转换器 GPS（适用于 10 秒数据模式及以上）； 蓝牙； 4-20 mA 电流输出； 寒冷天气套餐（泵，灯加热器）； 高空升级； 超长寿命内置气泵； 低功耗选项； 机架式机箱配置
可升级至 205 型双光束	是的