

Hydro One

超小型氢气发生器



实验原理

电解水制氢是一种通过电解水分解产生氢气的方法。这种方法基于电化学原理，通过在水中加入电解质，然后在两个电极之间通电，使水分子分解成氢气和氧气。电解水制氢的制作原理可以用化学反应式表示为 $2\text{H}_2\text{O}(\text{液态}) \rightarrow 2\text{H}_2(\text{气态}) + \text{O}_2(\text{气态})$ 。

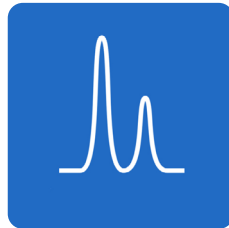
在电解水制氢的过程中，水分子在电解质的作用下被分解成氢离子和氧离子，随后这些离子会沿着电场方向移动，直到到达两个电极。在这些电极的表面上，氢离子得到电子，然后与另一个氢离子结合形成氢气，同时氧离子失去电子，结合形成氧气。将电解水得到的氢气经过干燥纯化，可以被用于气相色谱中燃烧气和载气，以提高便携式气相色谱在现场氢气的获得性。

应用领域



便携式色谱

为便携式色谱提供其燃烧气或载气，也可以为储氢罐充装氢气。



实验室色谱

为实验室色谱分析或前处理装置提供干燥 / 纯净的氢气源；例如：FID/ 热脱附等



智清洁离子源

为智清洁离子提供清洁吹扫使用的纯化氢气



小型反应器气氛

为气敏传感器的反应与校正提供的干燥和纯化的氢气源

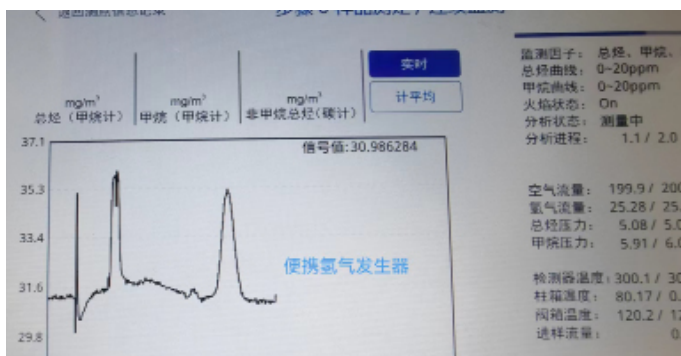
适用标准

- 《固定污染源废气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 便携式气相色谱—氢火焰离子化检测器法》（征求意见稿）
- 《废气无组织排放 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 便携式气相色谱—氢火焰离子化检测器法》（待发布）
- 《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪器技术要求及检测方法》（HJ 1012-2018）
-

典型用户

- 江苏盖亚环境工程有限公司
- 江苏省生态环境厅
- 江苏省苏州环境监测中心
- 江苏省无锡环境监测中心
- 江苏省常州环境监测中心
- 江苏省泰州环境监测中心
- 江苏康达
- 河南省环境监测中心
- 江苏润环

性能优势



1

纳分 (Nafion) 除湿, 2~4 年免维护 *

- * 为选配功能
- 纳分除湿, 可在 2~4 年对 200ml/min 以下氢气脱出水分, 达到 <3ppm 水分干燥效果。
- Hydro One 在纳分除湿后还配有硅胶和分子筛除湿除杂, 二级纯化, 也用来指示当前水分含量。

2

小巧纯净, $\geq 99.995\%$ 纯度

- 整机尺寸, 137*105*200mm (含电池), 仅有手掌大小
- 使用杜邦质子膜制氢, 只需纯净水就可以制造纯度 $\geq 99.995\%$ 的氢气, 媲美实验室气源效果, 保证分析数据稳定可靠。

3

自带电池, 广泛适配各品牌色谱仪

- 电池可连续工作 5h40min, 也可边充边用;
- 广泛适配市售各种品牌色谱仪, 例如安捷伦、PE、岛津、谱育、福立等

技术参数

1. 仪器应用情况与物理参数

参数项	参数描述与详情
氢气流量	0~150ml/min
氢气压力	0.7MPa (选配, 可用于储氢罐充氢, 但如果连接仪器使用, 大约 1~2 年会对氢气 EPC 有所损伤) 0.5MPa (标配, 可长时间用于仪器直连使用, 但给储氢合金充氢会有充不满或需要低温充氢)
电池	24V, 6AH。限用 24V 3A 充电器; 切勿使用 29.4V 充电器
气体出口接口	1/8 英制螺纹
用水	限用纯净水, 推荐怡宝, 屈臣氏, 娃哈哈; 禁用农夫山泉、康师傅等矿物质水; 会损伤电解槽
尺寸	137*105*200mm
重量	≤ 2kg

2. 标准配置

产品配置	描述
主机	便携式氢气发生器 0~150ml/min
管路	1/8 特氟龙管, 1 米, 无接头; 当匹配卡佛仪器使用时, 标配快速接头和预制卡套
充电器	24V, 3A
手提包 / 挎包	可装氢气发生器, 充电器和一瓶 0.5L 标气及零级空气

3. 各家仪器搭配使用情况



扫一扫查看氢气发生器与各家仪器搭配使用情况, 或申请试用。
登录 www.kaver.com.cn 查看更多技术细节

www.kaver.com.cn

for more information