



传感器 技术创新

近期的研究发现凸显了铂金在传感器技术领域的持续重要性

一种能够探测气味的“人工鼻”正日趋成为现实。这一进展源于一种铂基超分子的开发，该分子能作为探针，检测难以区分的挥发性香料化合物——萜烯。萜烯是植物、树脂或柑橘类水果等气味的来源。许多萜烯以两种镜像形式存在，称为对映异构体。

这种铂基传感器分子具有固定的三维结构，并能与其他相同分子结合，形成微小的堆叠状纳米结构。当与挥发性香料化合物接触时，铂分子的排列方式会发生改变，且这种变化因气味种类的不同而有所差异。传感器分子的变化是可逆的：一旦香料化合物被移除，分子便恢复至初始状态，可再次使用。

瑞士巴塞尔大学(Switzerland's University of Basel)研究人员的这一突破，为未来具备“嗅觉”的传感器系统奠定了基本功能原理。此类系统可应用于环境分析、质量控制或大气动态监测等领域，且无需复杂的测量设备。

氢气传感器需求

与此同时，瑞典查尔姆斯理工大学(Chalmers University of Technology)的研究人员研发出一种新型氢气传感器，该传感器非常适合在潮湿环境中使用——湿度越高，其性能表现反而越佳。现有氢气传感器在潮湿环境中使用时，性能往往会受到影响，因为有氢气的地方通常湿度很高，这是一个挑战。

这种新型耐湿氢气传感器仅有指尖大小，内含铂纳米颗粒。这些颗粒同时兼具催化剂与传感器的双重功能。



近日新研发出一款铂基氢气传感器。图片来源：查尔姆斯理工大学 | 米娅·哈勒罗德

这意味着铂能够加速空气中的氢气与氧气的化学反应，由此产生的热量使传感器表面以水膜形式存在的湿气被“蒸发掉”。

空气中的氢气含量决定了水膜蒸发的程度，而空气中的湿度则控制了水膜的厚度。因此，通过测量水膜的厚度即可测定氢气的浓度；又因湿度升高会使水膜增厚，传感器效能也

随之提升。

目前市场对能在潮湿环境中稳定运行的氢气传感器需求强劲，尤其是在能源转型的推动下，氢能在经济社会发展中的角色愈发重要。高效氢气传感器可用于检测泄漏，防止氢气与空气混合时形成可燃的氢氧混合气体。

联系方式:

Vicki Barker, 投资者沟通部, vbarker@platinuminvestment.com

Edward Sterck, 研究部, esterck@platinuminvestment.com

Brendan Clifford, 机构销售部, bclifford@platinuminvestment.com



免责声明: ©2022世界铂金投资协会有限公司保留所有权利。世界铂金投资协会名称和标志以及WPIC是世界铂金投资协会有限公司的注册商标。未经授权，不得以任何方式复制或分发本报告的任何部分。世界铂金投资协会未经任何监管机构授权提供投资建议。本文件中的任何内容均无意或不应被解释为投资建议、出售或建议购买任何证券或金融工具，在进行任何投资之前，应始终寻求适当的专业建议。图片仅用于说明目的。更多详细信息请访问WPIC官网：<http://www.platinuminvestment.com>。