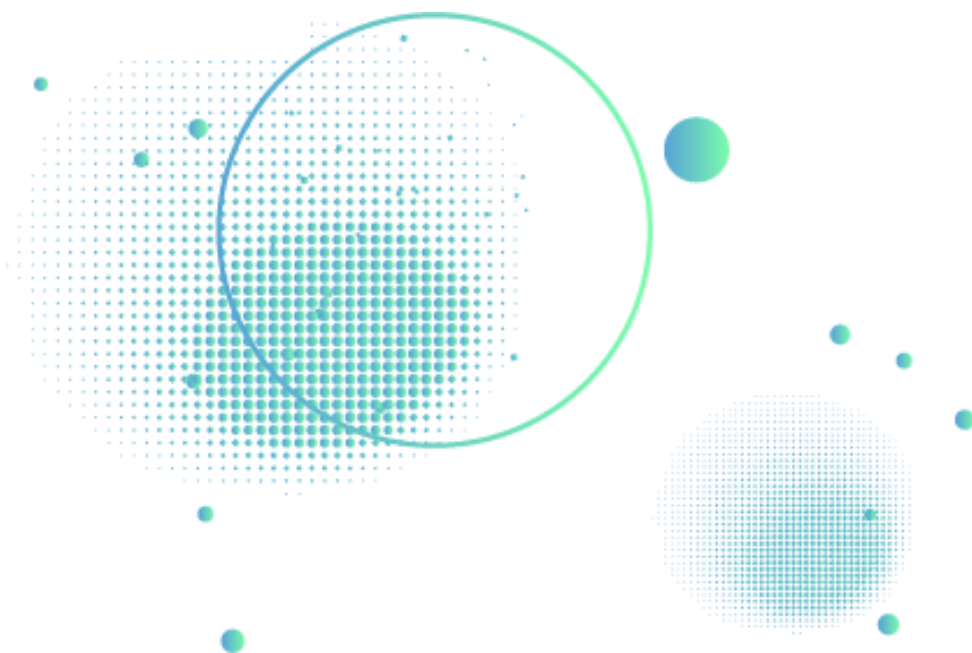


**HYDROGEN
GUARDIAN**



微量氢气泄露定位复合贴片

氢气泄露检测黑科技
专业解决微量氢气泄露定位查找难题

致力于构建方便直观、本质安全的氢气泄露检测领域，攻克检测盲区与漏报痛点。

产品简介

微量氢气泄露定位复合贴片是一种基于氢敏变色机制的先进功能材料，专门用于快速可视化定位氢气微泄漏。该产品由高选择性氢敏色心聚合物与强韧粘弹基底复合而成，具有高灵敏度、高对比度和优异的界面粘附性。

当氢分子扩散进入薄膜时，氢敏色心会发生可逆配位反应，导致光学带隙瞬变，宏观上表现为颜色从浅黄色迅速变为灰黑色。其变色阈值低至 $\leq 1\%$ 体积比氢气 (H_2)，响应时间仅需 ≤ 3 秒，定位精度可达 ≤ 1 毫米。

该产品可牢固地贴附或缠绕在管道接头、法兰、焊缝等高风险泄漏部位，实现氢气泄漏的实时、原位、无源可视化监测，显著提升氢气泄漏定位的效率和准确性。



产品结构



- 1-基座保护层
- 2-氢敏反应层
- 3-本体颜色
- 4-变色后颜色
- 5-载体薄膜层

性能参数

- **粘贴性好**：贴片粘性强，不易脱落，剥离强度 $\geq 5\text{N}/25\text{mm}$ ，可牢固贴附在各种表面。
- **耐候性强**：使用环境温度范围为 -30°C 至 150°C ，耐候性好，适应多种环境。
- **反应灵敏**：变色时间小于 30 秒，能够迅速响应氢气泄漏。

优势特点

- **氢敏变色**：快速定位泄漏，直观易识别。
- **ppm 级检测**：抗风、抗干扰，检测精准。
- **无源传感**： >1000 次循环，无需电源。
- **高粘卷材**：曲面不脱，毫米级覆盖。

使用方法



清洁

对需要粘贴变色薄膜的管道接头、法兰连接件等位置进行清理，确保表面干净。



量剪

测量粘贴位置尺寸，环形位置测单层周长。按尺寸剪裁变色薄膜。



粘贴

撕开保护膜。将变色膜贴在指定位置，薄膜可平整或有褶皱，褶皱效果更佳。

应用场景

微量氢气泄露定位复合贴片覆盖氢气“产-储-运-用”全链条，广泛应用于多个行业。在生产环节，它可贴附于管道、反应器等关键部位，实时监测氢气泄漏，确保生产安全。在储存环节，贴片能牢固地贴在高压储氢罐、液态储氢容器等设备表面，实时监测氢气泄漏情况。运输过程中，贴片可用于运输管道和高压气态运输车的储氢罐，监测泄露状态，保障运输安全。在使用环节，它适用于冶金、化工、石油、电子、电力、航空航天、研究院及新能源等行业，为氢气在这些领域的安全应用提供可靠保障，助力氢能源的广泛应用和可持续发展。

