



## I. B0N™有机惰性荧光示踪检漏产品

产品咨询 / 购买，请致电：010-52437686



## | 特点

检测灯光为 380~760nm 波长的单色可见光；即使在 200lux 环境光下也有相当高的灵敏度；应用化学惰性的“非染料”型荧光试剂作为示踪剂（渗透探伤剂）；激发光源和示踪剂的吸收光为最佳共振匹配，荧光效率更高；光效相同的检测灯的电功率是传统紫外线灯的 1/10；检测灯无需预热（1 秒内稳定）；使用选择性光屏蔽技术，荧光的检测灵敏度更高，最高达 0.1 μm；核心荧光原料在-40~+450°C 范围不变性；几乎所有固体材料，不论金属非金属皆可使用。

## | 应用领域

主要应用在航空、宇航、造船、石油、化工、机电、仪表、发动机、燃气轮机、动力机械、工程机械等行业的所有金属非金属的承力、承压核心部件的制造维护，在汽车零部件如曲轴、凸轮轴、连杆、气门、活塞销、油嘴等质量控制中也开始得到应用。

## | 可检验材料

所有的非多孔性金属、所有的非金属。如铝合金、镁合金、钛合金、高温合金等非磁性材料以及各种陶瓷、塑料、玻璃制品等。

## | 能检验的缺陷类别

所有的表面开口或贯穿性的缺陷或孔洞，如焊接件表面的裂纹、熔合不良、气孔等；锻件、轧制件和冲压件表面的裂纹、分层和折叠等；铸件表面的裂纹、缩孔、疏松、冷隔和气孔；金属的磨削裂纹、疲劳裂纹、应力腐蚀裂纹、热处理淬火裂纹等；

酚醛、塑料、陶瓷、玻璃等非金属材料表面裂纹缺陷；各种金属、非金属容器泄漏的检查；现役设备检修时的局部检查。不适用于检验多孔性材料或多孔性表面缺陷。

## | 基本原理

同渗透检测，依据毛细现象，并且采用与渗透检测相同的渗透、清洗、显像的工艺流程，不同的是采用吸收光 380~760nm 可见光的 I. BON™ 荧光示踪剂，相应的探测灯发出的光为可见光，并配备相应的荧光增强保护眼镜。

## | I. BON™ 荧光示踪剂特点

可见光激发，不再受暗室的困扰；化学惰性结构，化学、温度稳定性高，不易受酸、碱及一些无机盐类的影响；非乳化型荧光原料，在-40~+450°C 范围内不变性；有黄、绿、橙红、红、蓝、白光等类型；对健康、Al、Mg、Fe、Cu 等材料安全无害、无毒；光效是传统活性产品的 200%；灵敏度最高达 0.1 μm；可以解决非检测荧光物质的干扰；既可同时使用紫外灯的产品，也有单独使用单色检测灯的产品，具有高的兼容性。

## | I. BON™ 荧光示踪探伤剂的分类

A-水洗型；B-后乳化型（亲油性）；C-后乳化型（亲水性）；D-溶剂清洗型。

**灵敏度等级：**1 级-低；2 级-中；3 级-高；4 级-超高

## | I. BON™ 荧光示踪检漏方法

向系统（例如空调制冷系统等正压密闭循环系统）中加入 I. BON™ 荧光示踪剂，它是具有极强渗透

性的液体材料，能与系统自身的原有介质融合，随着系统介质的循环或者流动渗透到系统的外部保留在泄漏点，用相应的探测灯在系统外部探查，泄漏点发出非常明亮的黄色、黄绿色或蓝白色荧光，从而指示系统的准确漏点。示踪检漏法使用的工具材料包括：示踪剂、探测灯及荧光增强眼镜（保护视力，增强示踪剂的荧光强度，提高系统的可检出泄漏率，发现更小漏点）、加注工具。I. BON™ 荧光示踪剂是一种化学性质相当稳定的配方液态材料，不同系统对应的 I. BON™ 荧光示踪剂不会和此系统的金属材料（铁、铜、铝等）或高分子材料、橡胶材料或液态介质有任何化学反应，即使在加入超过实际需求 5 倍示踪剂的情况下，系统性能依然无变化。示踪检漏法的实际可检出年泄漏率为 16g/年，最新产品已经可以达到 5g/年。示踪剂可长期保留在系统中，具有预防性和长效性的检漏特点（一次加入，长期有效，随时或定期探测即可）。缺点是目前还不能用于氮气等单纯气体系统。



## | 荧光示踪检漏方法的检测步骤

将示踪剂加入系统（对于空调制冷等含有气态的正压系统可利用专用的加注工具，对于其他可敞口系统可直接倒入，或者将示踪剂与系统介质预先

混合后加入系统）-运行系统 20 分钟以上-用检漏灯探查系统外部。

## | 荧光示踪检漏方法的应用范围

航空、车辆、船舶、内燃机车、冶金、采煤、制冷空调、暖通工程、石油化工、工程、机械等行业。发动机润滑、动力转向、变速箱、液压传递、冷却液化气体的输送管路或储存设备等密闭循环或非循环系统。全部汽车空调、家用、中央空调、其他商用空调等。无论是 R12、R22、R134a、R407c、R600a、BrLi、CFC、HCFC、HC 等制冷系统，绝大多数含有油相（PAG、POE、AB、MA、DRA 等）、水相、各种烷烃、烯烃的润滑、动力、媒介为介质的系统，都可使用相应配方的示踪剂。

## 荧光示踪检测灯



手电筒式，手提式，充电电池或有线供电，多种照距规格：3705/3706/3709/3712/380/381G/369/389/390/386 等系列

## 390PV 系列荧光检测灯（有线式）



可见光型探伤灯，不含紫外线，灯光波长 390~760nm，带有白光尾灯可随意切换成普通照明，100 多种颜色，可匹配大多数荧光检测试剂，带散热风扇，可长期使用工作电压 5V；电功率 $\gt 7W$ ；启动时间 $\gt 1$  秒；紫外线强度 $\gt 6 \mu W/cm^2$ ；光谱成分：UV-A 0，UV-B 0，可见光 100%；使用寿命 $\leq 10000$  小时；重量 0.5kg

## 390PU 高光强紫外灯（有线式）



不含 UV-B/C，只含紫外线 365nm 的 UV-A，带有白光尾灯可随意切换成普通照明，带散热风扇，可长期使用工作电压 5V；电功率 $\gt 7W$ ；启动时间 $\gt 1$  秒；紫外线强度 $\leq 1000 \mu W/cm^2$ ；光谱成分：UV-A $\leq 95\%$ ，UV-B $\gt 1\%$ ，可见光 $\gt 4\%$ ；使用寿命 $\leq 10000$  小时；重量 0.5kg

## 386PU 高光强紫外灯（无线充电式）



不含 UV-B/C，只含紫外线 365nm 的 UV-A，带有白光尾灯可随意切换成普通照明，带散热风扇，可长期使用工作电压 6V；电功率 $\gt 7W$ ；启动时间 $\gt 1$  秒；紫外线强度 $\leq 1000 \mu W/cm^2$ ；光谱成分：UV-A $\leq 95\%$ ，UV-B $\gt 1\%$ ，可见光 $\gt 4\%$ ；使用寿命 $\leq 10000$  小时；重量 1.5kg

## 386PV 系列荧光检测灯（无线充电式）



可见光型探伤灯，不含紫外线，灯光波长 390~760nm，带有白光尾灯可随意切换成普通照明，100 多种颜色，可匹配大多数荧光检测试剂，带散热风扇，可长期使用工作电压 6V；电功率 $\gt 7W$ ；启动时间 $\gt 1$  秒；紫外线强度 $\gt 6 \mu W/cm^2$ ；光谱成分：UV-A 0，UV-B 0，可见光 100%；使用寿命 $\leq 10000$  小时；重量 1.5kg

## 荧光示踪剂



适用于所有的密闭、流体系统、承压系统的检漏；所有的各种承压件、承力部件的探伤；生产过程质量控制的示踪/跟踪；替代传统的无机型低效荧光粉用于防伪 BON-90 系列：黄或黄绿色，荧光非常醒目；BON-100 系列：橙色或橙红色，抗干扰能力非常强，可屏蔽其他常见的黄色干扰荧光；

检漏系列：多达 80 多种，如润滑系统、液压系统、制动系统、空调系统、水流体系统、燃油系统、暖通系统、流体输送系统、可液化介质输送或存储系统等。可液化气体系列如制冷剂 R134a、R12、R22、R507、烷烃、烯烃等；油基系列如矿物油型、酯型、醚型、卤代烃型等；各种以水为主要介质的系统。按产品形态分类：固体（空调制冷专用型、防伪印刷专用型、空气净化专用型）、液体、气液混合型。

检漏灵敏度最高达 1g/年；探伤灵敏度-可发现最小缺陷 0.1  $\mu\text{m}$ ；示踪灵敏度-最高达  $10^{-7}$ ~ $10^{-9}$  浓度比例。

另，

配套产品：各种规格的加注瓶、加注枪、加注器、开瓶阀以及套装示踪检漏器材包（全能套装、普及套装、标准套装）