

新闻稿

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Dresden, 03/06/2019

安全为首

InfraTec 公司将通过专门开发的红外窗口保护其探测器不受高湿度影响

热释电探测器是敏感元件。为了确保它在整个使用寿命中器件都能提供正确的信号，必须在封装管壳内维持精准稳定的填充气体。例如，哪怕是非常微量的水分也会导致内部产生漏电流而使参数发生偏差。只有完全密封的封装工艺才能长时间防止这种可能发生。在欧盟欧洲区域发展基金会的资助下，InfraTec 公司开发了一种宽带通的可焊接红外窗片，可以提供这种密封保护。

到目前为止，这种窗片已经可以用粘结的方式装到探测器的管壳上。然而，并不能保证内部填充的非常干燥的氮气完全不会混合有从环境中而来的其他气体。通常是水汽的扩散带来的，并且会增加探测器的噪声。

合作伙伴是微机械领域的专家

为此，必须将光学窗片焊接起来。这一技术能够使探测器可以承受极端潮湿和高温的环境负荷，因此即使在非常苛刻的测量条件下也能够为红外探测器在气体分析领域的应用创造条件。这一硅基底的窗片还可以提供非常牢固的抗反射涂层（ARC）。结合大光圈开孔，这一技术非常适合 InfraTec 公司的 LRM 系列的新型 Pyromid® 多通道探测器。

合作开发的工作主要涉及到产品的两个特征—防反射涂层和大孔径开口。ARC 光学涂层通常是采用蒸发法加以实施的。然而，我们目前采用的是化学气相沉积法（CVD）。开姆尼茨工业大学微技术中心（ZfM）为该项目提供了专业技术和知识。他们拥有硅材料微机械加工领域的专家，非常熟悉导电层和绝缘层的开发和生产工作，并且掌握了微电子和微系统的涂层的生产方法。

额外考虑

ZfM 还帮助 InfraTec 公司实现了另外一个核心理念。探测器内部的通道滤光片是新型 Pyromid® 多通道探测器的关键所在。为了确保通过管壳上的中心窗片到达窄带滤光片的辐射能量足够，中心窗口必须足够大。另外一方面，又要保证窗口的边缘有足够的空间确保可靠的焊接。合理的解决方案是一个八边形的窗片。例如，一个具有八边形形状的滤光片可以在 T0-5 管壳尺寸中焊接入一个窗口尺寸为 $(6.1 \times 6.1) \text{ mm}^2$ 的形状中。

详细的精细泄漏测试，断裂测试和温度冲击测试已经证明该方法是有效的。可焊接的红外窗口扩大了 InfraTec 公司的产品范围，采用这种技术的新型 Pyromid® 多通道探测器为恶劣使用环境下的气体分析铺平了道路。潜在的应用包括废气测量，医疗用品以及需要经受清洁过程的设备，例如蒸汽灭菌设备。

Information: 3,518 characters (incl. spaces)

关于 InfraTec

InfraTec 红外传感和测量公司建于 1991 年，在德国的德累斯顿。拥有超过 200 名员工和设计、生产、销售中心。

InfraTec 传感，最新开发出基于 MOEMS 可调波长产品，以及多通道红外探测器，可以用于气体分析，火焰检测和光谱仪。

InfraTec 测量，是领先的消费领域热成像科技。除了高端系列 ImageIR® 和高精度系列 VarioCAM®，InfraTec 也提供热成像自动系统。

新闻稿

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Contact

InfraTec GmbH
Infrarotsensorik und Messtechnik
Gostritzer Str. 61 – 63
01217 Dresden

Phone +49 351 871-8625
Fax +49 351 871-8727
E-mail presse@InfraTec.de
Internet www.InfraTec.eu