

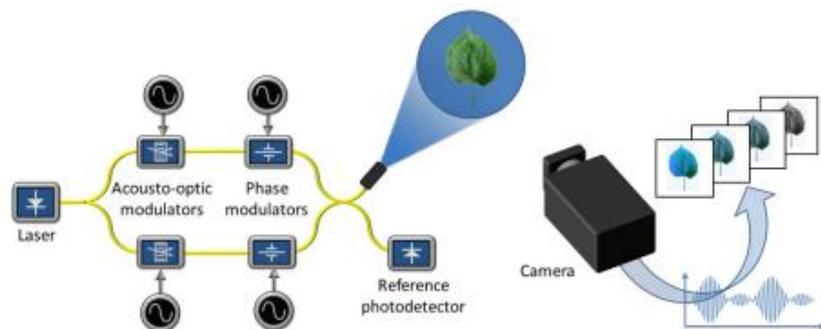
Sistema activo de imagen hiperespectral de alta resolución

Grupo de Optoelectrónica y Tecnología Láser (GOTL) / Dpto. de Tecnología Electrónica
Investigador responsable: Pedro Martín Mateos

Descripción y características fundamentales

La pieza clave del sistema es una fuente *dual-comb* capaz de generar dos peines de frecuencia lo suficientemente coherentes como para que interfieran a frecuencias que pueden ser capturadas por una cámara normal (con sensibilidad evidentemente dentro del rango de operación de la fuente). Tras un simple procesado digital de la señal de vídeo, el sistema recupera el espectro transmitido o reflejado en cada punto de la imagen, proporcionando simultáneamente información espacial y espectral. El método proporciona caracterizaciones espectrales con resoluciones espectrales muy superiores a las proporcionadas por ninguna otra tecnología existente en la actualidad.

Hay que destacar que el sistema puede trabajar en distintos rangos del espectro electromagnético, principalmente infrarrojo cercano, infrarrojo medio y en terahercios, por lo que su campo de aplicación es muy extenso.



Aspectos innovadores y ventajas competitivas

- Adquisición de imágenes hiperespectrales utilizando fuentes dual-comb
- Alta resolución óptica y configuración flexible
- Captura de imágenes hiperespectral mediante la utilización de videocámara de propósito general
- Funcionamiento en diversas bandas de frecuencia: infrarrojo cercano, infrarrojo lejano y el rango de terahercios
- Nivel de prestaciones no alcanzable por ningún otro método y posibilidad de operación en tiempo real
- Multifuncional. Permite trabajar con diversas bandas de frecuencia del espectro
- Práctico. Permite un preciso análisis de la muestra

Grado de desarrollo de la tecnología: Lista para demostración

Estado de la Propiedad Industrial e Intelectual: Patente solicitada

- Solicitud de patente española: P201930582. Fecha: 25/06/2019

Colaboración solicitada: Acuerdo de Licencia / Cooperación Técnica / Acuerdo de Fabricación