Dispositivo para medición de absorción óptica en muestras

Descripción de la tecnología

La presente tecnología se refiere a un dispositivo para medición de absorción de radiación óptica. En el mismo, se emplea un haz modulado en forma periódica, por ejemplo un láser, que incide sobre la muestra a caracterizar, generando una fuente localizada de calor que provoca un aumento de temperatura. El índice de refracción del material de la muestra se modifica con la temperatura, lo que produce una lente térmica que desenfoca un segundo haz. A través de la medición de este desenfoque el dispositivo caracteriza la magnitud del calor absorbido y con ello la absorción de la muestra.

Aplicaciones

- Detección de trazas de contaminantes en agua y en gases
- Caracterización de materiales utilizados en la fabricación de espejos para láseres de alta potencia

Ventajas

- Permite medir absorción en muestras de baja concentración o de baja absorción
- Permite realizar mediciones de absorción lejos de la muestra a caracterizar
- No requiere calibración en cada medición

Estado de desarrollo

Existen prototipos funcionales del dispositivo.

Estado de la patente

Fecha de prioridad: 30/01/2015. Número de solicitud prioritaria: 20150100270.

Inventor referente

Dr. Oscar Martínez

Palabras claves : absorción óptica | detección trazas | materiales ópticos