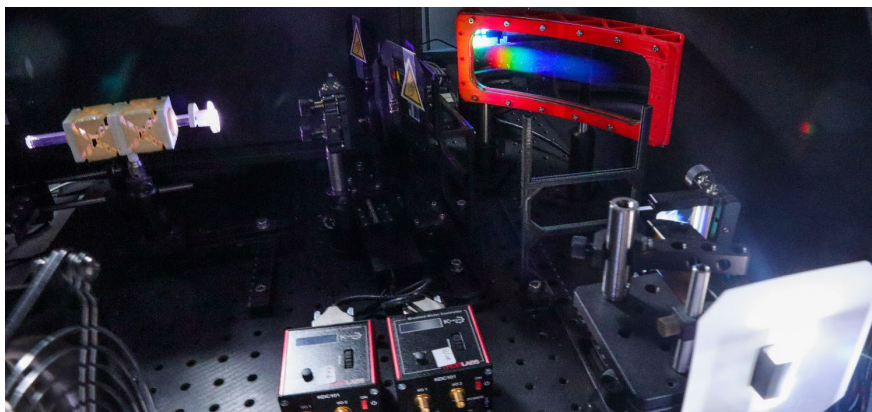


Oferta tecnológica CSIC/AF/015

Dispositivo de iluminación de forma espectral



Nuevo dispositivo de iluminación adecuado para la caracterización espectroscópica óptica de materiales y dispositivos ópticos u optoelectronicos

Propiedad industrial

Patente PCT solicitada

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Estado de desarrollo

Dispositivo validado en el laboratorio

Contacto

Alfonso del Rey Pérez
 Vicepresidencia de
 Innovación y Transferencia
adelrey@icmab.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

En algunas aplicaciones, la caracterización óptica puede requerir una fuente de luz con una banda estrecha, mientras que en otras puede requerir una banda amplia con una distribución espectral específica y, por consiguiente, una pluralidad de equipos para una caracterización completa. Por ejemplo, la eficiencia de conversión de energía de las celdas solares se caracteriza usando un simulador solar con un espectro de banda ancha ajustado a la luz solar en exterior u otras condiciones, pero la eficiencia cuántica externa se mide utilizando una iluminación con longitud de onda monocromática.



Solución propuesta

Dispositivo innovador que proporciona un haz focalizable que se puede dividir espectralmente y modulable en intensidad y rango de longitud de onda con respecto a la fuente de luz entrante. Con este equipo, todas las caracterizaciones de dispositivos ópticos y optoelectronicos se pueden hacer con un único aparato.

El equipo divide el haz de luz de banda ancha que entra en sus componentes espectrales; a continuación, el haz pasa por un filtro espacial que modifica la intensidad en cada color de forma independiente; finalmente, el haz se condensa de nuevo proporcionando el espectro deseado en un punto o bien un espectro con los colores separados.

Ventajas competitivas

- Espectro de luz altamente ajustable (espectro a demanda): desde banda amplia (p.ej. AM 1,5) a banda estrecha (hasta FWHM de ca. 10 nm).
- Modificación del espectro rápida y asistida por ordenador.
- Permite novedosos modos de caracterización como la optimización de celdas solares en tándem, test de estabilidad avanzados, etc.
- Válido para aplicaciones de solar térmica, fotocatalisis, estudios de degradación de materiales expuestos a la luz, etc.