

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Electrodeposición y deposición química (sin corriente) de metales preciosos industriales.

Volumen 1: fundamentos, equipo y baños.

Dr. Enrique Julve

Editorial: E.J.S., Avda. de Madrid, 85, 08028 Barcelona.

18 Edición, Diciembre de 2003.

ISBN: 84-607-9419-9 (obra completa)

ISBN: 84-607-9420-2 (volumen 1).
50 Euros (+ 4% IVA).

Los recubrimientos de metales preciosos industriales: plata, oro, rodio, paladio, platino, iridio, rutenio y osmio, han adquirido una gran importancia en el mundo tecnológico actual, especialmente los cinco primeros. Aunque inicialmente se utilizaron primordialmente en las industrias suntuarias: joyería, bisutería, cubertería de lujo, etc., hoy en día se emplean en usos más complejos y más comprometidos: contactos eléctricos, conectores, circuitos impresos, telefonía, radares, satélites artificiales, naves espaciales, etc.

La presente obra trata acerca de la deposición por vía electrolítica y por vía química (sin corriente) de los citados metales preciosos, informando tanto al profesional conocedor de parte de estas técnicas como al que desea introducirse o profundizar en ellas, desde gerentes o directores técnicos hasta estudiantes de Química o de Ingeniería o Licenciados e Ingenieros ejerciendo su profesión.

Esta obra está escrita en un lenguaje claro y asequible, constituyendo un compendio de teoría y de práctica de evidente utilidad, tanto desde el punto de vista formativo como desde el punto de vista de obra de consulta, sobre todo teniendo en cuenta las pocas obras de este tipo existentes en la bibliografía mundial.

El Índice de este Volumen I de la obra comprende: Prólogo, Intro-

ducción, Parte Primera: Fundamentos de la electrodeposición de metales preciosos; Parte Segunda: Elementos constituyentes de una instalación para la electrodeposición de metales preciosos; Parte Tercera: Operaciones a realizar e instalaciones; Parte Cuarta: Electrodeposición de metales preciosos: plata, oro, rodio, paladio, platino, iridio, rutenio y osmio; Parte Quinta: deposición química (sin corriente) de metales preciosos: plata, oro, rodio, paladio, platino, iridio, rutenio y osmio y Apéndice: Tablas.

Cada Parte de esta obra, comprendiendo en total 22 capítulos, va seguida de abundante bibliografía para que el lector pueda seguir su texto y ampliarlo, si lo desea.

Para solicitar un ejemplar de la obra dirigirse a: Ediciones E.J.S. (Enrique Julve), Avda. de Madrid, 85, 08028 Barcelona, (Tel. 933399960).

E.J.

Laminas delgadas y recubrimientos

Autores varios

Editor: J.M. Albella

Distribuido por Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Departamento de publicaciones.

Calle Vitrubio, 8 28006 Madrid

ISBN 84-00-08166-8

701 p.

Precio :52 euros

No cabe duda que el estudio de las láminas delgadas es y ha sido uno de los pilares de la ciencia de materiales en las últimas décadas. Por un lado, las capas delgadas constituyen campos de estudio idóneos de la "física de dos dimensiones". Por otro lado estos sistemas han encontrado innumerables aplicaciones prácticas. Los avances en el procesado, caracterización y propiedades de las láminas delgadas han sido determinantes

en la forma de vida del hombre actual. El desarrollo de ordenadores cada vez más pequeños y más rápidos, implantes biocompatibles, herramientas, recubrimientos decorativos, sensores, etc., son ejemplos de tecnologías que se han beneficiado de la investigación en capas delgadas. La enorme cantidad de literatura especializada en este tema hace difícil, sin embargo, encontrar un punto de partida adecuado para iniciarse en el mismo. El libro coordinado por el Dr. Albella, y al que han contribuido investigadores de prestigio del CSIC, consigue cubrir esta necesidad y situar al lector principiante en una posición de privilegio para adentrarse en el mundo apasionante de las láminas delgadas... y está escrito en español!!!.

El contenido del libro se ha estructurado en cuatro áreas: I. Generalidades, II. Preparación de Capas Delgadas, III. Caracterización de Capas Delgadas, y IV. Propiedades y Aplicaciones. En la primera (I. Generalidades) se sientan las bases que permiten al lector la comprensión del resto del texto. Se explica el concepto de "capa delgada" y los mecanismos de crecimiento de éstas sobre sustratos. Además, se describen minuciosamente tanto las técnicas de vacío como la física y aplicaciones de los plasmas, imprescindibles ambos en muchos casos para fabricar y/o manipular las capas delgadas. En el área II (Preparación de Capas Delgadas), se detallan los fundamentos de las distintas técnicas disponibles en la actualidad para crecer láminas delgadas. Entre ellas se encuentran las técnicas de evaporación, sputtering, deposición mediante haces de iones, epitaxia, depósito por láser pulsado, deposición química en fase vapor, deposición química en fase líquida y las técnicas sol-gel. El área III (Caracterización de Capas Delgadas) recoge los métodos más importantes para caracterizar la microestructura y las

propiedades de estos sistemas. Entre ellos cabe citar la medida de espesor y rugosidad, los métodos ópticos, la difracción de rayos X, las espectroscopías electrónicas, el análisis con haces de iones, la radiación sincrotrón, las técnicas de microscopía y de caracterización mecánica. Finalmente, el área IV resume las principales aplicaciones y propiedades: mecánicas, químicas, optoelectrónicas, ópticas y magnéticas. Al final de cada capítulo se proporciona bibliografía relativa al tema tratado,

fundamentalmente libros y artículos seminales especializados en los distintos aspectos discutidos.

En todos los capítulos los autores consiguen airoosamente dar una visión descriptiva y didáctica tanto los procesos físicos fundamentales relevantes en cada caso, como de las características técnicas del procedimiento experimental y de los distintos dispositivos necesarios. Este texto constituye, por tanto, no sólo una lectura imprescindible para adentrarse en el mundo de la física y

aplicaciones de las láminas delgadas, sino también para aprender a desenvolverse en un laboratorio de fabricación, caracterización y medida de propiedades de este tipo de sistemas físicos. Es, por tanto, recomendable para estudiantes de los últimos cursos de carrera, para estudiantes de doctorado e incluso para investigadores que estén pensando en orientar su carrera profesional hacia este campo.

T.P.P.