

Oxidación electrolítica por plasma para la formación de recubrimientos

Content

Oxidación electrolítica por plasma para la formación de recubrimientos

Autor: Ponciano Leyva Brayan

*Co-autor: Martínez Valencia Horacio, Castillo Mejía Fermín, Reyes Romero Pedro Guillermo.**

La oxidación electrolítica de plasma (PEO) es un método utilizado para formar recubrimientos metálicos sobre un sustrato para mejorar y cambiar sus propiedades fisicoquímicas. La ruptura eléctrica en este sistema establece un estado de plasma en el que, bajo polarización anódica, el material del sustrato se convierte en un compuesto, hecho mediante propio material del sustrato, oxígeno y los componentes del electrolito. En el proceso PEO, se emplean voltajes de aproximadamente 250 a 750 V, generalmente junto con una fuente de alimentación de CA, de modo que se produce una ruptura dieléctrica repetida a través del espesor de la capa de óxido en crecimiento, en forma de muchas microdescargas que se distribuyen sobre la superficie de la pieza de trabajo. Los recubrimientos PEO contienen niveles relativamente altos de porosidad, con una estructura compleja, pero tienden a ser más resistentes al desgaste que los recubrimientos anodizados y también pueden crecer generalmente hasta espesores micrométricos. Este método se plantea emplear para depositar Ag NP's sobre sustratos de Cu, que es un material ampliamente utilizado para la generación de plasmas por su buena conductividad eléctrica, mientras que las Ag NP's han mostrado mejorar las capacidad conductivas y eléctricas de materiales sobre los que se han realizado recubrimientos. En este trabajo se realizaron análisis de RAMAN, UV-vis y microscopía óptica.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. PONCIANO LEYVA, Brayan (Universidad Autónoma del Estado de México)

Co-author(s) : Mr. CATILLO MEJÍA, Fermín (Universidad Nacional Autónoma de México); Mr. REYES ROMERO, Pedro Guillermo (Universidad Autónoma del Estado de México); Mr. MARTÍNEZ VALENCIA, Horacio (Universidad Nacional Autónoma de México)

Presenter(s) : Mr. PONCIANO LEYVA, Brayan (Universidad Autónoma del Estado de México)