

Tratamientos de conversión química de pavonado sellados con cerio y lantano sobre acero al carbono AISI 1018

Adrián Pérez Jerez, Edgar Onofre

La corrosión es el proceso de degradación de un material expuesto a un medio agresivo. Debido al alto impacto que esto conlleva se requieren recubrimientos anticorrosivos que su fundamento principal es aislar el sustrato del medio ambiente, el buen comportamiento de éste depende de su adherencia, por lo que se proponen los tratamientos de conversión química, esta técnica consiste en la modificación de superficie formando una película que es parte integral del material, sirviendo principalmente a dos propósitos, proteger la corrosión y proporcionar un anclaje para las pinturas.

Gran parte de estos tratamientos se han limitado al empleo del cromo hexavalente pero sus características tóxicas, causa una serie de consecuencias al medio ambiente, por lo que se proponen nuevas alternativas que promuevan la generación de recubrimientos ambientalmente amigables como el pavonado sellado mediante el uso de tierras raras (Cerio y Lantano) como una alternativa en la preparación de superficies de acero AISI 1018; evaluando concentración, tiempo de inmersión y temperatura para determinar las condiciones óptimas de aplicación y determinar el mecanismo de crecimiento.

El acero representa un campo en los que más se utilizan los recubrimientos, ya que son utilizados en procesos industriales, por eso la implementación de estos tratamientos.

La evaluación de las propiedades anticorrosivas es por técnicas electroquímicas utilizando curvas de polarización, Rp y EIS. Asimismo, la composición química y las características microestructurales se efectuarán por MEB y DRX.

Palabras Clave: corrosión, recubrimientos, electroquímica.