

Diseño de un control de velocidad para el motor dc de la pulidora metalográfica modelo 3E881M

Ing. Eduardo Smith Galano y Ing. Maribel Cañete Utria
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa

Resumen

Tradicionalmente el motor de corriente directa (dc) ha sido más empleado en accionamientos que requieren una velocidad regulable y control automático de torques y velocidades. En este trabajo se diseñó un sistema de control de velocidad para el motor dc de la pulidora metalográfica modelo 3E881M, que se encuentra en el laboratorio ciencia de los materiales del departamento de Ingeniería Mecánica del ISMM. Para el diseño se empleó el método de control del voltaje en los terminales de la armadura con la configuración de voltaje constante de acoplamiento de dc con modulación de ancho de pulso (PWM) de una sola polaridad para el cual se utiliza un microcontrolador del tipo PIC. Como resultado se logró el diseño de un sistema de control eficiente y económico que permitió una mejora en la funcionalidad del equipo, concluyendo que el sistema de control diseñado permite poner en funcionamiento la máquina abriendo la posibilidad de explotación de la misma y permitiendo la adecuada realización de prácticas de laboratorio e investigaciones que involucren este medio.