

Nombre comercial: Dispositivo para modificar la excentricidad de un rotor.

Resumen: Esta tecnología es un dispositivo que al girar una serie de anillos excéntricos puede modificar la localización de su centro de masa en un plano normal al eje imaginario de giro con la finalidad de compensar la excentricidad de un rotor genérico y con ello controlar el estado vibratorio del mismo.



DESCRIPCIÓN

La excentricidad de masa en un objeto en rotación produce una vibración en el sentido radial cuya frecuencia es similar a la de rotación. La vibración en el rotor es transmitida a los cojinetes rodantes o chumaceras produciendo un desgaste acelerado de los mismos.

Existen invenciones para la solución de esta vibración por rotores excéntricos que balancean de forma estática o dinámica los rotores mismos. Sin embargo, algunos no son fáciles de automatizar, requieren pruebas sucesivas, no tienen métodos de control u operación automática.

Se requiere un dispositivo que no requiera la modificación manual en sus anillos, que tenga la capacidad de ser controlado y también ser monitoreado en tiempo real. Además, que permita ser operado de forma automática.

Esta invención es un dispositivo capaz de rotar dos anillos en su cuerpo, en el mismo o en diferente sentido, paralelos uno a otro donde se pueden atornillar masas en su periferia y con el efecto de la rotación lograr que el centro de masa equivalente se desplace en el plano paralelo intermedio entre los anillos. La rotación de los anillos se lleva a cabo mediante actuadores, uno para cada anillo.

VENTAJAS

La operación en tiempo real sin necesidad de intervención humana, requiere anexar el dispositivo de la invención en la implementación de sistemas automáticos humano independientes.

Tiene la capacidad de resistir los esfuerzos generados por la rotación y las vibraciones transmitidas por el rotor.

Además, el dispositivo mediante sus actuadores eléctricos le permite ser operado de forma automática, lo que ayuda a corregir o modificar la vibración en un rotor durante el tiempo de operación, sin la necesidad de hacer paro para alguna modificación.

Otra ventaja es de que el hecho de que los anillos tienen barrenos permite que se le agreguen las pesas extras a la medida de la necesidad de la aplicación por lo que un mismo dispositivo puede manejar varios contra-balances. El uso de servomotores le permite al dispositivo bloquear la posición de los anillos excéntricos para mantener una operación estable.

PROPIEDAD INDUSTRIAL/INTELLECTUAL

Patente

País: México

Número:335002



Tecnológico
de Monterrey



Av. Eugenio Garza Sada No.427, Col. Altavista
Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 648449



(81)8358-2000 Ext. 5626



ott.mty@itesm.mx



OTT - Oficina de Transferencia de Tecnología
del Tecnológico de Monterrey



OTT ITESM MTY



OTT Tecnológico de Monterrey