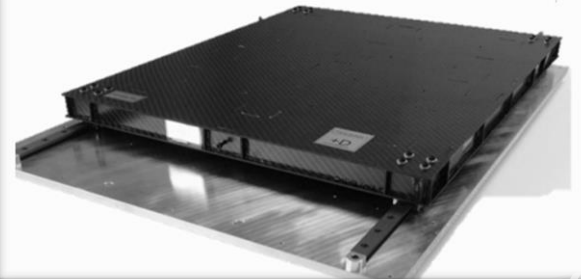


Las mesas vibrantes de ensayos son dispositivos complejos utilizados en distintos ámbitos relacionados con la dinámica de estructuras o con el diseño, ensayo y testeo de dispositivos y elementos mecánicos. Los sistemas principales de la mesa vibrante son: la superficie móvil, el actuador, el chasis, y el sistema de control.

INTRODUCCIÓN

Se tiene una mesa deslizante en fibra de carbono mc500x400, es una mesa rígida y ligera montada sobre un sistema de guiado insensible a los cambios de temperatura y resistente a la suciedad. Por su rigidez y ligereza está especialmente indicada para su operación como mesa deslizante vibratoria en conjunción con un actuador lineal.



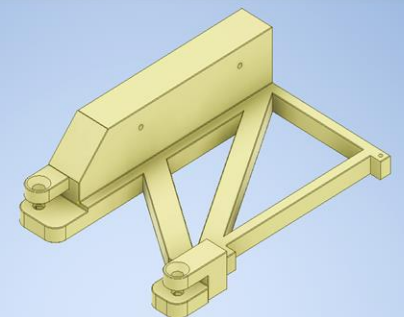
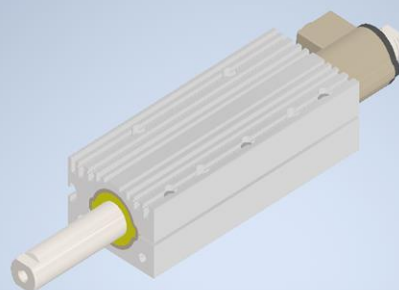
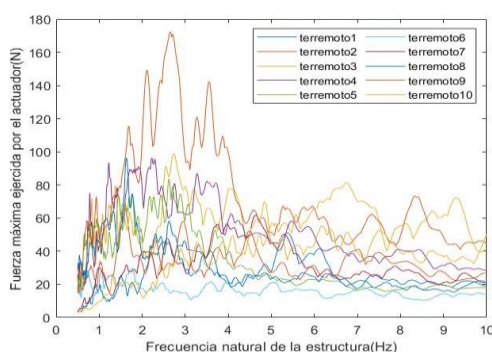
NECESIDAD

Una mesa vibrante de ensayos para el laboratorio LIDE (Laboratorio instrumental de dinámica estructural) del IUSIANI (instituto universitario de Sistemas inteligentes y aplicaciones numéricas para la ingeniería) de la ULPGC.

SOLUCIÓN

El diseño de una mesa vibrante de ensayos, basado en una mesa guiada, un actuador lineal y un chasis impreso en 3D para la unión y fijación de estos 2 elementos.

DESARROLLO



Inicialmente se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las diversas excitaciones sísmicas que se le aplicarán a la mesa vibrante de ensayos. A partir de este estudio, se seleccionará el actuador más apropiado para el sistema. Posteriormente, se procederá a diseñar el chasis tridimensional que conformará la estructura principal del dispositivo.

CONCLUSIONES

Se ha propuesto un actuador lineal y un chasis. Basándonos en los resultados obtenidos, se considera que el diseño propuesto satisface adecuadamente los requisitos de diseño establecidos.

