

NUEVA MÁQUINA AUTOMATIZADA PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE INCLINACIÓN (TILT TEST) DE ROCAS



CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de
Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
<http://innoua.ua.es>

ABSTRACT

El grupo de **Ingeniería del Terreno y sus Estructuras (InTerEs)** ha desarrollado una máquina automatizada y reforzada para la realización de ensayos de inclinación de rocas de hasta 100 Kg.

Esta invención permite la regulación precisa de la velocidad de ensayo, lo cual reduce significativamente las vibraciones indeseadas. Además, alcanza hasta los 80° de inclinación de la plataforma y permite la detención automática del ensayo.

El grupo busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

La invención presenta varios aspectos innovadores que la diferencia de las máquinas ya existentes en el mercado:

- La estructura reforzada mediante perfiles de acero.
- El variador de potencia que regula las velocidades de ensayo mediante un actuador lineal.
- El sistema de detección automática de movimiento mediante sensores que permite detener automáticamente el ensayo.
- El tope inferior móvil regulable a lo largo de toda la mesa de ensayo.

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Las principales ventajas de esta tecnología son las siguientes:

- La estructura reforzada permite el ensayo de grandes bloques (hasta 750x500 mm y 100 kg), cuando las actualmente existentes permiten únicamente ensayar muestras o probetas de unos pocos kilos de peso y reducidas dimensiones.
- El variador de potencia que, regula las velocidades de ensayo, reduce significativamente las vibraciones y aceleraciones indeseadas durante el proceso de ensayo que puedan afectar a los resultados.
- Posibilidad de alcanzar una mayor inclinación de la plataforma (hasta aproximadamente unos 80°) frente a los aproximadamente 50° que permiten las mesas de ensayo actuales.
- La detención automática del ensayo evita los errores en la estimación precisa del ángulo de los equipos existentes, que se detienen de forma manual, por lo que el tiempo de respuesta del operador a la hora de detener el ensayo se estima entre 0,5 y 1 segundo.
- El tope inferior móvil regulable permite el desarrollo de ensayos de deslizamiento completo (largo recorrido). De esta manera se evita la necesidad de disponer de calzos de madera o similar, de distintas dimensiones y formas, según la configuración del ensayo que se desee.

MARKET APPLICATIONS

Fundamentalmente, se dirige al sector de la Ingeniería Civil, Geológica y de Minas, más concretamente, empresas fabricantes de equipos para ensayo y control de materiales, así como de docencia e investigación.

COLLABORATION SOUGHT

El grupo de investigación busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su **explotación comercial** mediante acuerdos de licencia del modelo de utilidad.
