

MÉTODOS Y SISTEMAS PARA MEDIR FRECUENCIA DE IMPACTO DE UN MARTILLO DE UNA MÁQUINA PERFORADORA

Propiedad Intelectual – Solicitud de Patente PCT: PCT/CL2023/050009



Tecnología desarrollada

Esta tecnología se desarrolla en el marco de caracterización de suelos mediante perforación, realizadas en la industria minera por máquinas perforadoras roto-percutivas, con martillos neumáticos. La invención trata sobre un método y sistema capaz de estimar la frecuencia de impacto del martillo, a partir del análisis de la corriente que alimenta el motor eléctrico del sistema de rotación de las máquinas perforadoras. El método y sistema comprenden el procesamiento de la señal medida y la estimación de la frecuencia de impacto del martillo, a partir de los espectros de frecuencia de la corriente del motor.



Beneficios / Ventajas

- No requiere la instalación de sensores en el martillo, los cuales se dañan con facilidad debido al agresivo ambiente de trabajo.
- Entrega información en línea con leves retardos del orden de los segundos
- Reduce de forma general los costos de implementación y operación.



Usos / Aplicaciones

El sistema puede ser utilizado por empresas geólogas, mineras, constructoras y prestadoras de servicios de perforación en general, que utilicen máquinas perforadoras roto-percutivas.



Estado de desarrollo

TRL 3, ya que se cuenta con una prueba de concepto con características críticas probadas a nivel de laboratorio.



Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



Investigador principal

Dr. Guillermo Ramírez Arias, Facultad de Ingeniería.