

Optimizando la operación a tajo abierto.

Equipos de perforación DTH

La idea de aprovechar al máximo los efectos básicos en la perforación de roca como son la rotación y la percusión llevaron a los creadores de la perforación “Down the hole” a diseñar una perforadora que pueda introducirse en el taladro con objeto de trasladar al fondo del taladro la energía desplegada por cada golpe generado por el pistón de la perforadora.

El sistema DTH fue desarrollado para vencer algunos de los problemas asociados con la rectitud de taladro sufrida por perforadoras top hammer. Tubos guía rígidos con gran diámetro externo, fueron desarrollados para mantener la serie de perforación en un curso de línea recta, y mejorar flujo. Con un DTH hammer una serie de tubos ofrecen más grande rigidez, y corren cerrando las paredes del

taladro, resultando en una considerable menor desviación que en serie de perforación top hammer.

Lo mencionado anteriormente logró de manera inusitado aumentar los rendimientos habituales de perforación alcanzados, especialmente en rocas duras.

Historia

Las perforadoras “Down the hole” inicialmente se aplicaron en perforación de taladros de voladura en canteras y minas a tajo abierto, especialmente en aquellas donde la perforación rotativa era de alto costo operativo. En esta primera etapa los taladros no alcanzaron más de 30 pies de longitud. Posteriormente en perforación de pozos para agua se lograron alcanzar fácilmente longitudes de 120 pies, constituyendo entonces un gran suceso. Sin embargo, innovaciones implementadas con éxito en las perforadoras rotativas relegaron a las perforadoras Down the hole a aplicaciones en rocas duras. Asimismo, algunas pérdidas de la perforadora por atascamiento en los taladros, llevaron a los fabricantes a modificar los diseños originales con el fin de asegurar la recuperación del equipo.

Al presente se ha optimizado la operación de la perforadora y se le utiliza tanto en labores de superficie como en labores subterráneas.

Aplicaciones en minería subterránea

La aplicación del sistema DTH de perforación en minería subterránea ha tenido un gran desarrollo y merece destacarse, pues ha incidido notoriamente en el mejoramiento de tradicionales métodos de minado, así como en aumentar la rapidez de ejecución de labores auxiliares que demanda una operación subterránea.

