

Cómo encontrar una tapa de registro de cable que está enterrado con hormigón

En el complejo sistema de redes subterráneas, hay algunos cables de transmisión de baja tensión de 10kv y de alta tensión de 110kv que soportan todo el sistema de suministro eléctrico de la ciudad. Para facilitar la inspección y el mantenimiento de seguimiento, las tapas de registro de inspección se instalarán en la zanja de la tubería eléctrica cada decenas de metros, y se marcarán en el suelo.

Sin embargo, en algunas obras de reparación y reconstrucción de carreteras de ingeniería municipal, debido a la falta de comunicación oportuna, a menudo aparecen tapas de registro de cables y marcadores sobre el suelo cubiertos por nueva capa de tierra o asfalto, lo que aumenta la dificultad para la inspección y mantenimiento posteriores del cableado de la ciudad. Encontrar rápidamente la ubicación de la tapa de registro de energía y volver a marcarla en la carretera reasfaltada se ha convertido en un quebradero de cabeza para el personal de mantenimiento del cable.

En función de las diferentes tensiones de transmisión y canalizaciones de cables, existen dos estilos de tapa de registro de hierro y tapa de registro de hormigón armado. Las tapas de registro de hormigón de las líneas eléctricas se reforzarán con acero. Este artículo presentará una forma eficaz de detectar la barra de acero en la tapa del pozo utilizando el radar de penetración en el suelo (GPR), y localizar la tapa del pozo de hormigón armado.

Cuando el GPR detecta la tapa de registro de hormigón armado, en el mapa en blanco y negro (Fig. 1, Fig. 2), mostrará la disposición ordenada de la señal de refuerzo; En el mapa de "puntos calientes" (Figura 3, Figura 4), se muestra una disposición ordenada de la señal de refuerzo "puntos calientes". En el proceso de empuje y tracción del radar de penetración en el suelo, el alcance y la profundidad de la tapa de registro de hormigón armado se puede determinar de acuerdo con la señal de refuerzo en el radar.

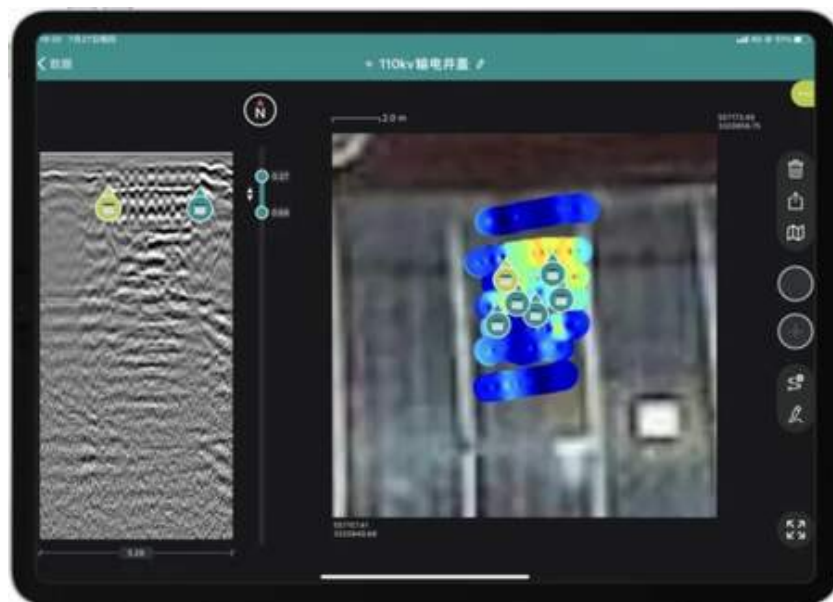


Figure 1

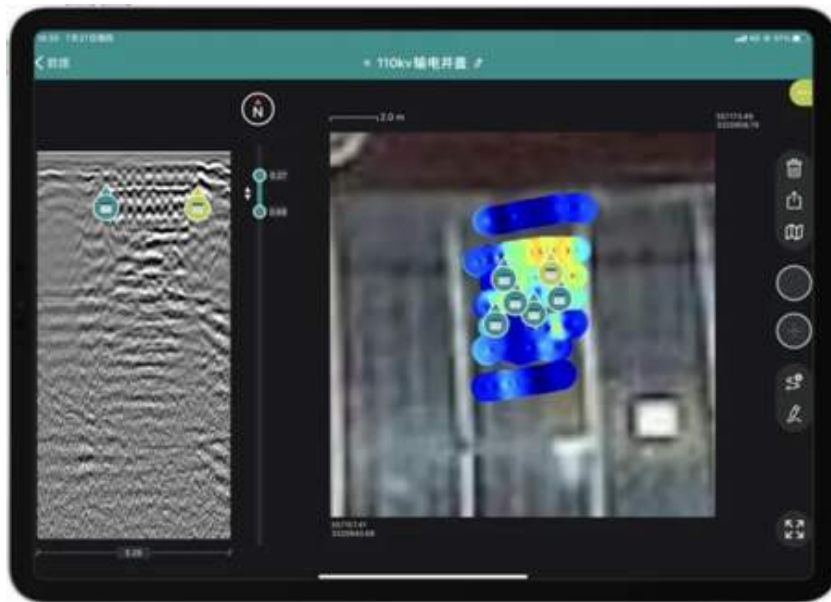


Figure 2

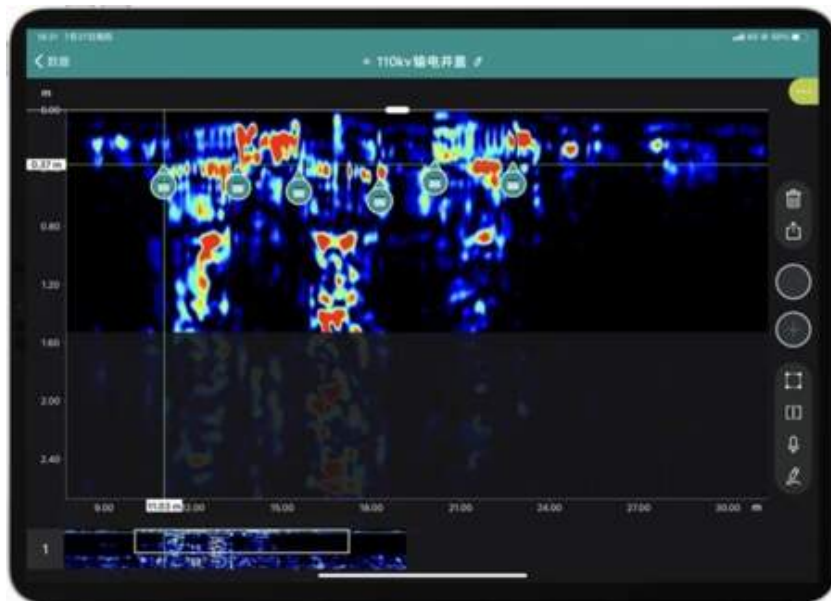


Figure 3

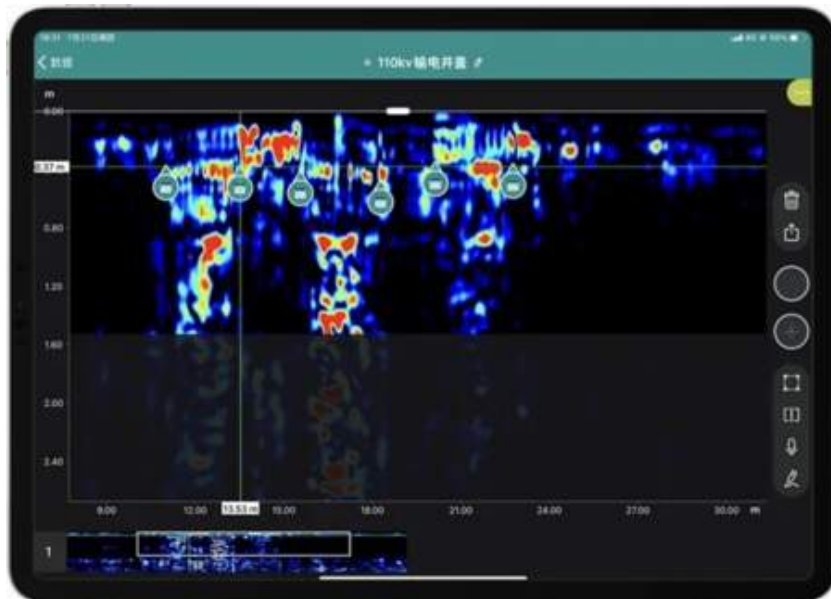


Figure 4

Caso de aplicación

Hay algunos cables de alta tensión enterrados en el aparcamiento al aire libre de una zona residencial. Debido a una gestión y control inadecuados, el equipo de construcción enterró por error la tapa de registro de hormigón de acero eléctrico con marca de 110Kv. Cuando la propiedad descubrió la situación, se informó rápidamente, sin embargo, no pudieron localizar la cubierta eléctrica debido a la falta de un mapa actualizado de los servicios subterráneos de la zona. La Patrulla de Inspección de Inteligencia Eagle fue invitada por la unidad de pruebas municipal local para ayudar a encontrar la tapa de registro de electricidad bajo la zona.

Soluciones

Se utilizó el GPR Proceq [GS8000](#) para detectar la tapa eléctrica de la arqueta. La onda continua de frecuencia escalonada (SFCW) proporciona al GS8000 un ancho de banda ultraamplio: frecuencias bajas y altas para lograr una potente combinación de profundidad de penetración y resolución, incluso en condiciones de superficie difíciles. La aplicación Proceq GPR Subsurface visualiza cortes 3D de datos de radar sobre el terreno con geolocalización precisa en tiempo real a través del receptor GNSS integrado MA8000. Las ubicaciones detectadas de las tapas de los pozos de electricidad se cartografían y visualizan inmediatamente en el iPad.

Resultado del proyecto

Mediante la exploración de trayectoria libre, se detecta con precisión la imagen de radar con características evidentes de la tapa de registro subterránea y se localiza con precisión su posición. Finalmente, la profundidad de enterramiento de la tapa de registro subterránea es de unos 70 cm, con una longitud de unos 3 m y una anchura de 2-3 m en dirección norte-sur. La administración municipal añadió inmediatamente la información de la tapa al sistema.

Consulte más notas de aplicación de [para el radar de penetración en el suelo](#) en nuestro Tech Hub.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.