

如何找到埋在混凝土中的电缆井盖

在复杂的地下网络系统中，有部分低压10kv、高压110kv的输电电缆支撑着整个城市供电系统，为了便于后续检查维护，电力管沟每隔几十米就会安装检查井盖，并在地面做好标识。

但在一些市政工程的道路修复改造中，由于沟通不及时，经常出现电缆井盖及地上标识被新土或沥青层覆盖的情况，给后续市政电缆的巡检维护增加了难度。如何在重新铺设的路面上快速找到电力井盖的位置并重新进行标识，成为电缆维护人员的一大难题。

根据输电电压和电缆管道的不同，井盖有铁质井盖和钢筋混凝土井盖两种形式。输电线路上的混凝土井盖会用钢筋加固。本文将介绍一种利用探地雷达（GPR）探测井盖内钢筋的有效方法，并定位钢筋混凝土井盖。

当探地雷达探测到钢筋混凝土井盖时，在黑白图（图1、图2）中，会呈现出钢筋信号排列有序；在“热点”图（图3、图4）中，则呈现出钢筋“热点”信号排列有序。在推拉探地雷达的过程中，可根据雷达中钢筋信号判断钢筋混凝土井盖的开挖范围和深度。

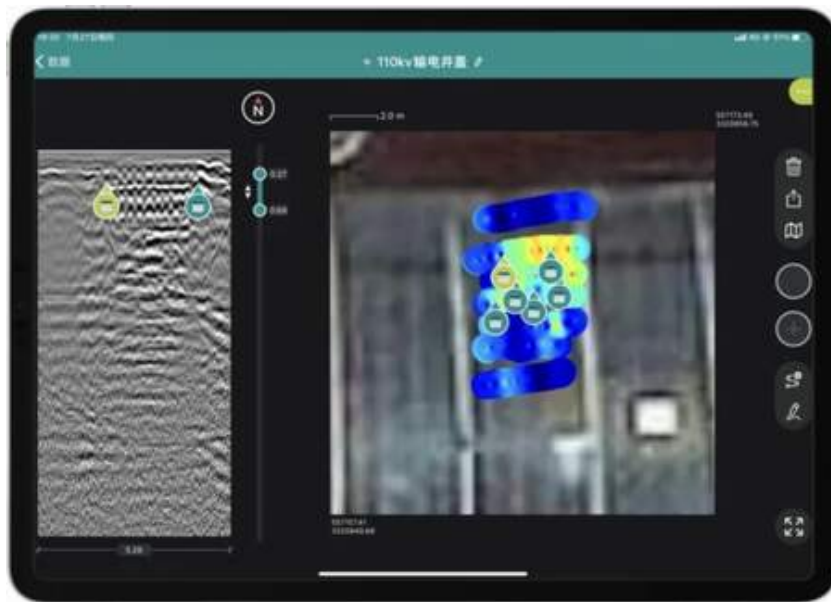


Figure 1

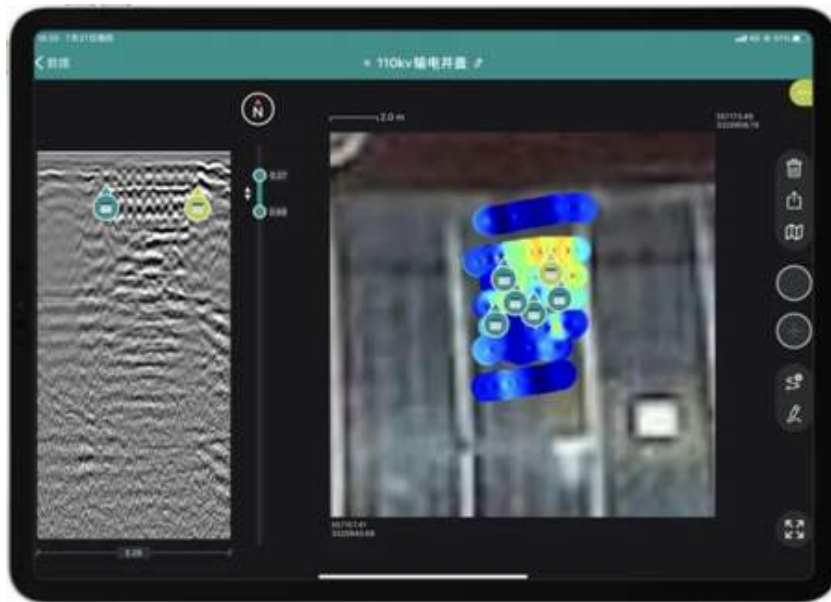


Figure 2

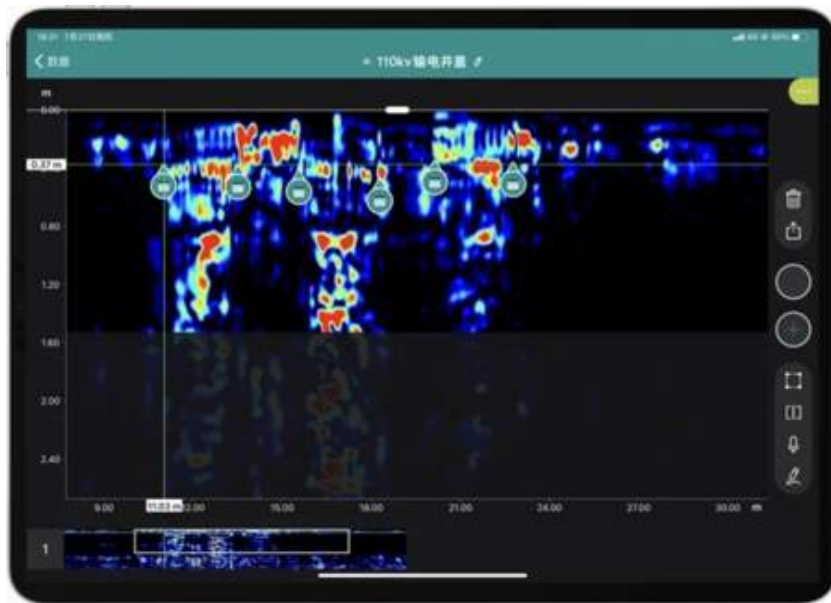


Figure 3

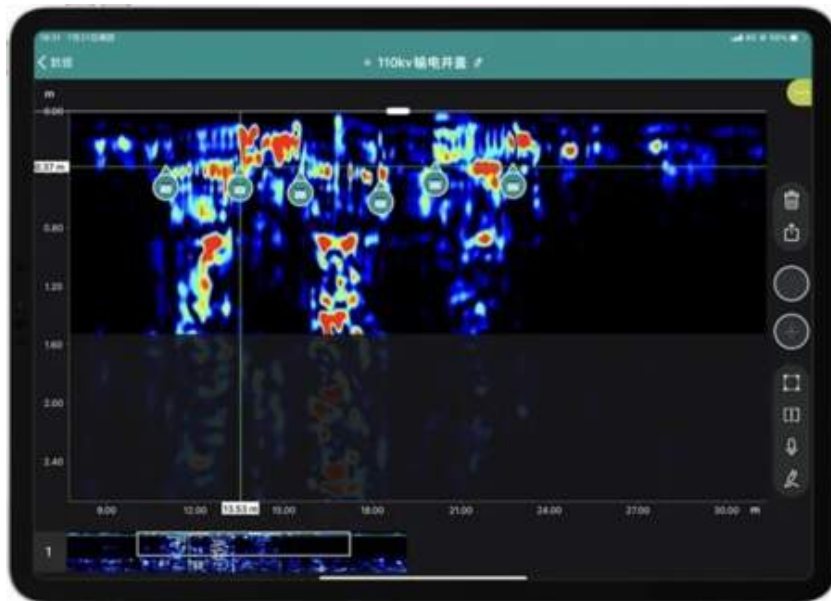


Figure 4

应用案例

某小区露天停车场地下埋有高压电缆，由于管控不当，施工队误将标有110Kv的电力钢混井盖埋入地下，物业发现后迅速报案，但由于缺乏该区域地下管线的最新地图，无法找到电力井盖。巡鹰情报检查队应当地市政检测单位邀请，协助寻找该区域地下电力井盖。

解决方案

[Proceq GS8000 GPR](#) 用于检测电力井盖。步进频率连续波 (SFCW) 为 GS8000 提供了超宽带宽：低频和高频可实现穿透深度和分辨率的强大组合，即使在具有挑战性的表面条件下也是如此。Proceq GPR Subsurface 应用程序通过集成的 GNSS 接收器 MA8000 实时可视化现场雷达数据的 3D 切片，并进行精确的地理定位。然后立即在 iPad 上映射和可视化检测到的电力井盖位置。

项目成果

通过自由路径扫描，准确检测出具有明显地下井盖特征的雷达图像，并准确定位其位置，最终确定地下井盖埋深约70cm，南北方向长约3m，宽约2-3m，市政当局随即将该井盖信息添加到系统中。

在我们的技术中心查看更多[地面穿透雷达应用说明](#)。



[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.