

DigiTrak F5 定位系统

重要安全说明

警告



为了避免潜在的危險，操作人员必须阅读并理解下面的安全规程和警告说明，在使用 DigiTrak F5 定位系统之前，必须阅读 DigiTrak F5 系统操作手册和快速使用指南。



DigiTrak F5 定位系统用来在水平定向钻进作业过程中确定与跟踪钻头内传感器的位置。DigiTrak F5 定位系统不可用来确定公用事业设施的位置。

若不用前定位点和后定位点方法来定位传感器，可导致定位不准确。见手册 / 快速使用指南。

干扰信号可造成深度测量不准确，并造成传感器倾角、面向角或钻进方向信息的丢失。

钻进设备若接触到天然气管线、高压电缆或埋在地下的其他公用事业设施，可造成人员的严重伤亡及重大财产损失。



DCI 设备不具备防暴性能，使用地点附近决不可存在着易燃易爆物质。

运输期间或长期存放时，请取出安装在系统组件上的所有的电池。否则会导致电池漏液，造成爆炸、健康和 / 或财产损坏的风险。

使用合适的保护套储存和运输电池，以确保每块电池之间相互安全隔离。否则会导致电池短路，引起火灾等危险。

定向钻进操作员在任何时候都必须：

- 务须理解钻进和定位设备的安全性能并掌握其正确使用方法，包括正确的接地规程及识别和减少干扰的方法。
- 钻进作业之前须确保施工前所有地下公用事业设施的位置和所有潜在的干扰源都已确定、暴露、并准确作出标记。
- 穿戴防护衣服，如绝缘靴、手套、头盔、反光马甲、护目镜。
- 钻进之前，应利用钻头内的传感器对 DigiTrak 定位系统进行检测，确认设备能够正常运行。
- 钻进作业期间，准确、正确地确定并跟踪钻头。
- 接收器的正面与操作者之间至少须保持 20 厘米的距离，以确保符合射频辐射规范。
- 遵守当地的安全规章（例如美国职业安全与健康管理局 OSHA 的安全规章）。
- 本设备限在公众不得入内的建筑施工现场使用。

预钻进测试和干扰

每次钻进之前，应利用钻头内的传感器对 DigiTrak 定位系统进行检测，确认设备能够正常、准确地运行。若不按照手册 / 快速使用指南中的说明正确校准系统，深度测量数字可能会不准确。

钻进作业之前，须进行背景噪音检查，使用您的定位系统来识别有源干扰源，并须对现场进行彻底勘察，查找无源干扰信号源。定位系统**无法**探测到无源干扰源。干扰的例子见下一页。

DigiTrak F5 定位系统

预钻进测试和干扰（续）

干扰分为两类：**有源干扰**（产生电磁信号）或**无源干扰**（能够传导或阻止电磁信号的物质）。有源干扰源和无源干扰源可包括：

有源	无源
<ul style="list-style-type: none">• 交通信号灯回路• 安装了电子狗的地下围栏• 阴极保护设备• 无线电通讯设备• 安防系统• 微波发射塔• 输配电线、电话线、光纤示踪线和有线电视电缆	<ul style="list-style-type: none">• 金属管道• 钢筋• 沟板• 铁丝网• 车辆• 盐水 / 盐丘• 导电的土壤，例如铁矿砂石

在有无源干扰（例如钢筋）的作业区段，低频段 7 和 11 的效果会比高频段更好。钻进期间如果系统性能发生变化，应重新评估可能的有源干扰源。

环境要求

设备（型号）	相对湿度	操作温度
DigiTrak F5 型接收器	<90%	-20 至 60 摄氏度
DigiTrak FS 传感器	<100%	-20 至 82 摄氏度
DigiTrak HDT 及 HDTL 传感器	<100%	-20 至 104 摄氏度
DigiTrak 流体压力传感器（FPT）	<100%	-20 至 104 摄氏度
DigiTrak DucTrak 传感器	<100%	-5.6 至 50 摄氏度
DigiTrak F Series 电池充电器（FBC）	<99%，0-10 摄氏度条件下 <95%，10-35 摄氏度条件下	0 至 35 摄氏度
DigiTrak F Series 锂离子电池组（FBP）	<99%，<10 摄氏度条件下 <95%，10-35 摄氏度条件下 <75%，35-60 摄氏度条件下	-20 至 60 摄氏度

系统运行高度：最高 2000 米。

储存和运输温度不得超出 -40 至 65 摄氏度范围。

如果设备超出了这些规定的限值，操作可能会受到影响。

运输设备时，须将设备放入原始包装箱或足够结实的包装盒内，以防运输过程中因机械震动造成损伤或损坏。

若有任何关于本系统操作方面的疑问，请联络 DCI 客服部门，寻求协助。