

环境钻探

采用声波钻进技术来获取高质量的土壤样品



体验与众不同的声波钻进技术

环境钻探

为什么要采用声波钻进技术：

- 能获得钻探行业内质量最好的土壤样品/芯样
- 钻进进尺非常大
- 不产生岩屑和废弃物
- 在大多数情况下很少使用钻井液
- 声波钻机体积小，适用于难以进入的场地
- 每个数据点或芯样的成本更低
- 安全性好，因为钻杆装卸和整体方法都很容易
- 相对安静的操作
- 用途多，应用领域广

您的挑战

在没有交叉污染的情况下获得高质量的样品并非易事。污染经常会扩散到其他地层或地表。这带来了健康风险和解决这一问题的高昂成本。

通常很难从预定深度获得保真度好的样品。钻进进展缓慢会浪费现场专业人员的时间。样品质量不好，获得的工程数据就差，因此就有可能不能识别潜在的健康和安全风险。

我们的解决办法

经过实践证明，使用我们的声波钻机和专用土壤采样器和岩石取芯钻具能够在短时间内获得准确的数据。芯样长，显示了准确的深度信息，几乎不受扰动。采用我们的声波脱落锥技术，利用监测水井采集水样很容易。我们的声波钻机在钻进时产生的污染物很少，钻出的钻孔没有被污染，也能保持施工场地不受污染。令人惊叹的钻探速度、低噪音和符合人体工程学的平衡操作使人们喜欢使用我们的声波钻机和灵巧的采样钻具。我们按照详细而苛刻的欧盟标准生产钻机和钻具。



我们提供

- 全套的声波钻机，可将取样器向下振动至 200 米以下。
- 水锁活塞式取样器（AquaLock），能快速采集湿沙、粘土、泥炭等的完美样品。
- 取芯管（CoreBarrel），适用于取样所有其它的地层，包括风化岩石。
- 双壁取芯管，有一个用来冲洗而不接触样品的环形空间，用来取芯岩石地层。
- 套管，实现套管护壁钻进。
- 与取样器和取芯管配合使用的所有钻具和消耗品。
- 技术娴熟的员工，培训客户使用声波钻机，地点由客户指定。
- 辅助设备，例如服务车辆，钻杆和套管架，灌浆和钻井液处理系统。
- 预制的监测井
- 注射枪，用于土壤原位注射修复。



在复合地层中取样

您需要在湿砂或复合地层中取样吗？我们的 AquaLock 取样器（已获专利）都能做。它与声波钻机配合使用，就成为最快、最可靠的冲积土取样工具。AquaLock 既可连续采样也能间隔采样。

司钻通过把振动频率调整到土壤的固有频率以达到最佳钻进速度。声波钻机可以高效地穿透地层，始终可以获得接近 100% 的芯样采取率。

在硬地层中取样

对于沙、壤土、泥炭或粘土以外的其他地层，我们的取芯管是正确的选择。在高频振动和低速回转共同作用下，碳化钨扣环钻头能钻穿硬地层。

双壁取芯管用来从岩石和非常硬的地层中提取岩芯，可以使用 65/8 英寸或 7 英寸的套管实现套管护壁钻进。



挥发性有机化合物 (VOC)

我们的声波钻机经常用于高污染场地的环境或地质环境调查。这些项目包括有核许可证的场地、石油化工厂和加油站。声波钻进方法可以很容易地改变钻进步骤或工艺。非常重要的一点是：声波钻进不采用泥浆和其它洗孔介质，钻进产生的废弃物比常规钻进少 70%。

污染场地原位注射修复

Eijkelpamp SonicSampDrill 公司设计了一种自上而下和自下而上的注入工具，可以在特定的目标层段注入修复化合物。我们的钻机还可用来安装注射过滤器、注射软管和热修复设备。

新式监测井

在传统的监测井中，装配滤件和滤砂很耗时。使用声波钻机和脱落锥，您就可以在套管内安装这款新式监测井。新式监测井大幅提高了安装效率，预制好的膨润土和滤砂预先装在新式监测井的周围。这可以防止它们卡在套管内。SonicSampDrill 公司提供五种类型的监测井：标准监测井、直井、零扩散井、多通道井和优质井。



Eijkelpamp
SonicSampDrill

参考项目

Maarten Gerritsen, VCMi Drachten, 荷兰:

Eijkelkamp SonicSampDrill 公司拥有正确的知识。当我们不得不在困难的环境中钻探时，他们总是愿意思考并帮助我们和我们的客户走出困境。当出现技术问题时，你随时都可以联系上他们，你白天或晚上都可以打电话给他们。Eijkelkamp SonicSampDrill 了解环境钻探市场的需求，他们愿意也有能力进一步思考。

他们的声波钻进速度比常规回转钻进和螺旋钻进速度快四倍。它使得钻穿复杂土层变得更容易、更快。使用声波钻机之后，我们在钻探过程中产生的过量污染物越来越少。我们不再需要那么多的工作用水了。多亏了 AquaLock 水锁取样器，我们可以在更短的时间内获得更好的、不受扰动的样本。



Frank Zhu, 北京市地质矿产勘查开发局, 中国:

在我们的试验基地现场（北京市通州区张家湾试验场），专家组认真检查了施工进度，详细询问了施工细节。专家组对应用于连续多通道监测井（CMT）施工中的声波钻进技术给予了充分肯定，认为声波钻进技术是 CMT 施工的理想技术。

据悉，声波钻进是国际公认的新一代钻探技术。它是高频振动力、回转力和静压力的结合。

该试验场由北京市地质矿产勘查开发局、中国地质环境监测院、中国地质调查局水文地质环境地质调查中心和北京大学共同建设，目的是实地考察应用于连续多通道监测井建设的声波钻进技术。

此次声波钻机在连续多通道监测井建设中的成功应用，为今后大规模采用连续多通道监测管建立地下水多层监测井提供了适宜的钻孔和成井施工方法，具有重要的现实意义。

让我们来完成您的试点项目吧！

Eijkelkamp SonicSampDrill 公司也是您开展试点项目的专业、可靠的合作伙伴。如需更多信息或个人建议，请联系我们。

Eijkelkamp
SonicSampDrill

 **欧美大地**
EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED