



超高速声波钻机—划时代的钻进解决方案



 **北水国际**
BEIJING WATER INTERNATIONAL

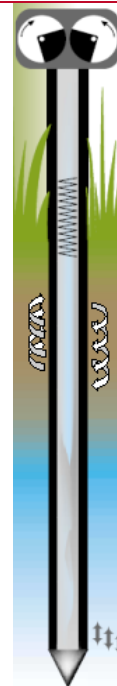
 **SonicSampDrill**

什么是声波钻探?

声波钻探是一种通过土壤液化瞬时降低土壤孔隙度的方式来减少套管和钻头摩擦的钻进解决方案。声波钻探可以取得很完整的样品。钻孔偏移量在数厘米内。

单独的垂直震动就可以使套管在冲积物中下降很多，并且在大多数情况下不需要注入水和空气。

当震动结合旋转，岩石钻头可以钻入岩石。注入泡沫是降低温度和冲出岩屑的最好解决方案，但也可使用水和空气。可以使用一个额外的套管，来彻底隔离地表松散层。我们的套管和采样设备在多种条件下，从北极圈西伯利亚到热带尼日利亚，其性能都得到了充分的验证。



声波钻探系统	技术	输入 /千瓦	深度/直径	震动压力	Bar/flow l/min	地质情况	套管操作
CompactSonic (CS) 型 2x5	旋转或震动	60	30/115 m/mm	10 吨	210 / 154	软-中等	否
CompactRotoSonic (CRS) 型2x5	旋转及震动	125	50/115 m/mm	14 吨	210 / 414	全部	否/是
MidSonic (中)型 4x5	旋转及震动	190	100/180 m/mm	20 吨	210 / 434	全部	是
LargeSonic (大) 型 2x17,5	旋转及震动	386	200/300 m/mm	35 吨	414 / 557	全部	是

您可以用它做什么?

浅层地热



铁路机床取样



矿产勘查



地震研究



土壤分析



监测井安装



我们提供

完整的声波钻井平台：声波震动采样深度可以达到200m。

AquaLock 核心取样器：可以在湿砂、黏土、泥炭等环境中取得完整的样品。

岩心管系统：提取包括风化岩层在内的所有样品形式。

双芯管系统：不接触样品，就可以冲洗套管。



套管系统：适用各种环境。

配套工具和材料：用于采样和提取岩心。

高级技工：无论您在世界的哪里，都会为您的工作人员提供设备使用培训。

辅助设备：服务车辆，套管和套管夹，灌浆和钻井液处理系统。

监测井系统

原位溶液注入系统

成功案例

Frank Zhu, 中国地质调查局, 中国

在实验基地，专家组认真检查工作进展，并询问详细的施工参考。专家组对应用在CMT多层监测井中声波钻机给予充分肯定，并表示声波钻机在CMT多层监测井的建设中是理想的解决方案。

据报道：声波钻进技术是国际公认的新一代技术。高频振动、旋转、推力的完美结合。

这个实验基地是由中国地质调查局、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、北水国际共同创建，目的是通过声波钻进技术建设CMT多层监测井，以达到地质调查的作用。声波钻探为打井和CMT多层监测井的安装提供了有力的支持。具有重要的现实意义。



混合层采样

您想要在潮湿砂层或混合层采样吗？我们的 AquaLock 取样系统可以完成它。在冲积层中，它通过结合声波钻头，是最快和最可靠的采样工具，您可以通过 AquaLock 进行连续采样或离散采样。

钻机通过达到与土壤固有频率相同的频率，而达到最大的钻进效率。高效的声波钻进模式可以取得接近 100% 的样品取样率。



坚硬岩层采样

硬度大于砂、土壤、泥炭和黏土等的地层，我们的岩心采样器是完美的选择。您可以通过震动结合旋转，将钻头打穿坚硬的岩层。

双层采样器被设计成为可以在岩层或坚硬的地层取样，可以下入 6"、5/8" 或者 7" 的套管。

挥发性有机物

我们的声波钻探在环境或高污染的地质环境调查中是常用的。这些项目包括核区域、石油化工、加油站等。声波钻进方法可以根据实际情况很方便的随时更改钻进方式。非常重要的一点是：通过声波钻进可以减少工作区 70% 的浪费。

环境系统应用

现场溶液注入

公司设计了一款自上向下、自下向上的喷射工具，它可以在指定区域进行化合物溶液的注入。我们的钻井平台还可以安装注入过滤器、注入软管和热修复设备等。

智能井

在标准的监测井中，过滤砂和其他过滤材料是随着时间而不断消耗的。通过声波钻进，您可以通过使用丢弃锥，使智能井管从钻孔套管的内部通过。在安装过程中，智能井会发挥更大的功效，膨润土和过滤砂会预先填充在监测井内。这可以防止他们卡在套管的内部。公司提供 5 种形式的智能井：标准监测井、直井、无扩散井、多层监测井、水质井。



声波钻头

CS型	CRS型	中型	大型
			
			
			

CS型

CS型电源组	CS车载型
	
CS型船上型	CS履带型
	

CRS型

CRS型扰动钻进



CRS 型岩心管取样



磁力机械臂

CRS 钻头

CRS 拖拉机车载型

CRS 履带型



中型声波钻

履带式中型钻

地基钻



可作为打桩机的钻头

中型电源组

岩层钻孔

带钻头的履带型



大型声波钻

大型声波履带式



大型声波履带式



采样

AquaLock

一个没有活塞杆和线缆的活塞取样器。通过水的压力取得特定深度和高质量的样品。



岩心管
在混合、坚硬和岩石地层中，最好用的岩心管。



双层岩心管
可以用水冷却的
双层岩心管。



铁路
铁路路基取样几乎是最困难的取样，但声波钻缺可以完美的完成。



夹持器



井耗材

普通监测井	水质监测井	多层监测井	无扩散监测井
			

工具

摩擦链接套管	磁力机械手	球齿钻头	丢弃锥
			

