

TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统

产品名称	TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统
公司名称	上海劳瑞仪器设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海市一二八纪念路928号万达广场2号楼1217室
联系电话	021-63548408

产品详情

TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统

(产地:瑞士)

TSP原理：

TSP隧道地质超前预报方法可以检测出掌子面前方岩性的变化，如:不规则体、不连续面、断层和破碎带。作为一种预报方法，它不仅可以在以钻爆开挖方式的隧道中使用，也可以使用在以TBM开挖的隧道中，而且不必接近掌子面。在隧道中进行数据采集的时间约为60分钟。24个炮孔布置在隧道的一边墙，在隧道两侧壁钻制两传感器孔（43 mm），把环氧树脂放置其中，之后将套管推进，并使之与围岩紧密耦合。传感器置入套管中，依次激发各炮，从掌子面前方任一波阻抗差异界面反射回来的信号及直达波信号将被这高灵敏的三轴传感器接受下来。基于MS Windows平台开发的TSPwin软件可以记录压缩波（P波）和剪切波（S波）的全部波场，并能计算出预报区域内的岩石力学参数。最终显示出掌子面前方与隧道轴线相交的同相轴及边界位面的2D、3D成果图。

用途：

可以检测出掌子面前方岩性的变化，如:不规则体、不连续面、断层和破碎带。作为一种预报方法，它不仅可以在以钻爆开挖方式的隧道中使用，也可以使用在以TBM开挖的隧道中，而且不必接近掌子面。

实用特征：

30分钟内完成测量准备 预报范围超过百米 既可用于TBM施工，又可用于传统方法施工
由于不需利用掌子面，能很好地融入施工过程，对施工作业无妨碍
借助于三分量地震传感器（P波和S波），可确定断层带和潜在富水带的空间位置
系统自备电池供电，数据采集完全独立进行 采用独特密封设计，可在极其恶劣的隧道环境下工作

TSPwin：成熟的智能软件：

简单、方便、快捷的数据处理友好的图形用户界面。
预报的地质状况的空间位置相对于隧道轴线坐标系或绝对坐标系。
计算前方岩体和围岩的完整力学参数。 仅需几小时的计算就可以得出预报结果。
在施工现场就可以提供所需要的成果。

令人信服的经济优势：

TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统还具有明显的成本比较优势。与传统预报方法相比，无论是钻爆法还是TBM，TSP203PLUS在设备、耗材、钻孔、测量时间等方面都具有明显的成本优势（传统预报方法还经常导致巨额停工费用）。

紧凑、坚固的系统设计：

TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统按"坚固、即用"的思路设计开发,整个系统置于三个携带方便、防水防尘的箱子中,非常适合在极端恶劣的隧道施工条件下使用。

系统培训—成功使用的关键：

系统培训以实用为宗旨，在用户施工现场进行为期五天的技术培训，以保障您对TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统的正确理解和操作。同时，我们乐意继续为您提供其它的售后服务和技术支持。

使用TSP203 PLUS隧道地质超前预报系统的优点：

预先详细了解潜在的危险地质带。 有计划的安排施工和后勤物质。
最大程度的减少停工节约隧道建设的成本。 缩短建设时间获得更多的经济效益。
保证可靠的围岩稳定性（岩石属性）。 降低内撑费用。 提高施工现场的安全。 节约总成本。

订货编号：LR-200131