

成果推荐



锯槽成墙工艺研究

计划编号:

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

连续锯槽成墙工艺是东北岩土工程公司于1991年研究的一种建造地下连续防渗墙的新方法。开发中得到水利部、黑龙江农垦总局的大力支持,几年来已应用该工艺建造了近20 000m<sup>2</sup>的地下连续防渗墙,也建造过地下钢筋混凝土支护墙,取得了较好的综合效益。其工艺流程,一是用锯槽锯出一条连续的地下泥浆槽;二是用塑性混凝土置换成墙,置换可分段或连续进行。锯槽的原理是:用锯槽机的摆梁带动近乎垂直的(倾角80°~87°)锯管上下运动,锯管上设有锯齿,倾斜锯管的水平分力使锯齿对工作面产生一定的正压力,上下往复运动的锯齿可锯下松散的地层,如砂土、砂砾和粒径较小的砂卵石层等。在锯齿工作面附近有循环泥浆冲刷工作面,并将锯下的岩屑带至槽底,由泵吸或气举反循环将岩渣排至地面,经旋流除砂器清除岩渣后的泥浆再送至工作面循环使用。工作开始时,在槽的一端钻一个导孔,将锯管下至预定深度,以后锯槽的工作就可连续进行。锯槽中泥浆作为冲洗排渣的介质,也是维持槽壁稳定的主要措施。在合适的地层中,锯槽的速度较快,日成槽可达200m<sup>2</sup>~400m<sup>2</sup>。当槽深较大时宜分槽段置换;当槽深小于10m时可用隔离板将混凝土与泥浆隔开,通过隔离板的滑动连续置换。置换的材料按工程需要确定,塑性混凝土、普通混凝土等都可以,在浅槽中也可用铺塑膜方式达到防渗目的。连续锯槽成墙工艺适用于在松散的、最大粒径小于100mm的地层中建造较薄(宽0.15m~0.4m)的防渗墙。由于墙薄,材料消耗较小,效率高,所以单位面积成本低,在低水头工程中有较强的优势。该工艺破岩能力较低,目前尚难以进入基岩形成全封闭的防渗墙,锯槽设备转弯能力差,不适于场地窄小和建造平面形状复杂的地下连续墙。

主要完成单位: 松辽水利委员会东北岩土工程公司

主要完成人员: 李绍基、孟志庄、孙志峰、陈用宾、张宝君、侯波、林国强、孙灵慧、史威、李东崖、阎群英

单位地址:

邮政编码:

联系人:

联系电话:

传真:

电子信箱:



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像  
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院