

“建筑施工临时挡土墙设计施工技术及其软件研发” 成果登记公示信息

成果名称:	建筑施工临时挡土墙设计施工技术及其软件研发
完成单位:	东莞职业技术学院,广东盈泰启盛建设工程有限公司,广州一建建设集团有限公司,中建一局集团华南建设有限公司,广州市房屋开发建设有限公司,广州建筑股份有限公司,广州建筑产业研究院有限公司
完成人员:	徐新星,田景杨,卢德辉,颜新宁,王静博,吴威武,陈俊宝,陈刚风,龙永焯,赵倩
研究起止日期:	2022-11-01 至 2024-01-01
成果应用行业:	建筑业
社会经济目标:	环境保护
学科分类:	
评价单位:	广东省土木建筑学会
评价日期:	2024-03-11
成果简介:	一、应用领域: 应用领域: 本技术以建筑施工临时挡土墙设计施工技术及其软件研发, 以在现场的施工布置的时候在永久建筑物的一侧布置临时的挡土墙, 包括型钢挡土墙、工字钢挡土墙以及砖砌挡土墙, 对于施工现场的布置提供了一个较好的思路, 且开发了相关的软件便于现场的复核。可以推广到工地临时小基坑的支护(比如化粪池施工), 基坑施工坑中坑的支护(现场需要增加坑中坑支护的情况), 对于地下室车道的局部回填还有半地下室而需要局部回填且又是框架结构的位置等都可以采用此技术, 还有由于场地的困难(尤其是出入口位置局部拆迁没有完成, 暂时无法完成出入口的施工, 或者场地收到限制以出入口上方布置加工场等)有极大的推广价值。 二、技术原理: 根据现场的布置情况, 分别采用自编的软件计算, 可以是型钢挡土墙、也可以是工字钢挡土墙, 也可以是砖砌挡土墙, 然后根据计算的结果以及现场的材料、施工工况灵活的决定, 然后再施工。其型钢挡土墙的施工原理为: 在上一层结构的梁外侧后置螺栓, 通过钢板连接横向的工字钢, 在工字钢的外侧竖向安装工字钢, 在工字钢的外侧安装钢板, 竖向工字钢加斜撑, 斜撑一端连接竖向钢板, 一端支撑在下一层结构上, 竖向工字钢和斜撑的下端连接钢板, 钢板靠螺栓连接结构。在钢板外侧回填土, 在回填土上方修筑临时道路, 构成了钢结构临时挡土墙。 其砖砌挡土墙的原理: 考虑了砖柱为各种截面, 为增加水平的抗剪, 在后侧增加了用钢管+模板等顶住的情况, 使得挡土墙可以提早使用, 增加了稳固性。 为便于钢结构的安装, 其螺栓可以后置, 也可以先整体预埋。