

“长江口二号”古沉船打捞矩形曲线底幕法机械及构造设计 关键技术研究

Research on Key Technologies for Mechanical and Structural Design of “Changjiangkou II” Ancient Shipwreck Salvage Using Rectangular Curve Bottom Cover Method

庄欠伟, 袁玮皓, 张弛, 袁一翔, 李炎龙, 周东荣

Zhuang Qianwei, Yuan Weihao, Zhang Chi, Yuan Yixiang, Li Yanlong, Zhou Dongrong

(上海隧道工程有限公司, 上海 200238)

(Shanghai Tunnel Engineering Co., Ltd., Shanghai 200238)

摘要: “长江口二号”古沉船采用国际首创的矩形曲线底幕法进行打捞作业, 其机械及构造设计存在多方面的挑战。针对免触碰和微扰动的要求, 本文详细阐述了自主研发的打捞工法配套机械及构造设计方案, 包括外部框架系统的组成、行星齿轮三刀盘顶管机的机械构造及具有高止水性能的密合型弧形管节的结构设计。实际应用效果表明所研制的行星齿轮三刀盘顶管机对古沉船的扰动小, 所设计的密合型弧形管节间密封性好, 有效地保证了“长江口二号”古沉船及其船载文物的原生性和完整性。

关键词: 曲线顶管; 沉船打捞; 机械设计; 构造设计