第七届未创项目计划书

(所有内容均可附文档说明)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 新型复合结构抗滑桩加固土坡效果与机理研究 | | | |
| 指导老师 | 张嘎 | | 队长 | 张睿 |
| 队员 | 曹烨、李士猛 | | | |
| 选题背景 及意义 | 1.进行文献调研，初步地了解现有抗滑桩的类别及各抗滑机理，了解目前组合抗滑桩的应用背景、实现模式、独特能力以及发展方向。  2.学习相关材料力学、岩土力学相关知识，掌握分析基本能力；学习土力学离心机的使用原理及使用方法，了解模型相似率。  3.针对新型木-砼复合结构抗滑桩确定典型断面，进行加载离心模型试验，观察对比素土坡、传统抗滑桩及新型复合结构抗滑桩加固土坡的变形破坏特征，分析抗滑桩自身安全性和加固土坡的效果。  4.基于试验测量数据，研究新型复合结构抗滑桩的受力变形特性，揭示新型复合结构抗滑桩加固土坡的物理机制和主要影响规律。 | | | |
| 本项目研  究内容及  创新点 | 1.素土坡、传统抗滑桩及新型复合结构抗滑桩加固土坡的变形破坏特征。  2.新型复合结构抗滑桩自身安全性和加固土坡的效果。  3.新型复合结构抗滑桩加固土坡的物理机制和主要影响规律 | | | |
| 主要研究 方法 | 文献调研  实验研究  数据分析 | | | |
| 进度安排 | 时间段 | 进度计划 | | |
| 2022.09-2022.10 | 查阅相关方向的文献资料，调研抗滑桩的研究情况；确定初步研究方案。 | | |
| 2022.10-2022.11 | 设计素土坡、抗滑桩及新型复合结构抗滑桩加固土坡模型，进行离心模型试验。 | | |
| 2022.12-2023.2 | 分析试验数据，研究素土坡、传统抗滑桩及新型复合结构抗滑桩加固土坡的变形破坏特征，分析新型复合结构抗滑桩自身安全性和加固土坡的效果。 | | |
| 2023.3-2023.4 | 研究新型复合结构抗滑桩加固土坡的物理机制和主要影响规律。总结成果，项目结题。 | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
| 预计可获 得的成果 | 形成一篇论文。 | | | |