



中华人民共和国国家标准

GB/T 13749—2022

代替 GB/T 13749—2003

冲击式打桩机 安全操作规程

Impact pile drive—Code of practice of safety operation

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 通用要求	1
5 作业条件	2
6 作业前的检查	2
7 作业中的安全操作要求	3
8 作业后的注意事项	4
附录 A（规范性） 钢丝绳夹具选择和安装	5
A.1 概述	5
A.2 安装	5
A.3 绳夹的数量	5
A.4 紧固扭矩	5
图 A.1 钢丝绳夹的正确布置方法	5
图 A.2 钢丝绳夹的外形尺寸	5
表 A.1 钢丝绳夹的数量和紧固扭矩	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 13749—2003《柴油打桩机 安全操作规程》，与 GB/T 13749—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了钢丝绳夹具选择和安装的相关要求(见 4.5,2003 年版的 3.5)；
- 增加了钢丝绳安全系数的要求(见 4.5)；
- 增加了冲击式打桩机特殊作业环境的要求(见 4.6)；
- 更改了“高空作业”的要求(见 4.9,2003 年版的 3.9)；
- 增加了冲击打桩锤“拔桩作业”“空打操作”及“采用吊打时”的规定(见 4.10~4.12)；
- 增加了液压打桩锤“控制操作盒和电缆线”的规定(见 4.13)；
- 增加了“水面打桩”的规定(见 4.14)；
- 增加了冲击打桩锤起落架的作业条件(见 5.4)；
- 增加了液压打桩锤“操纵盒”的作业条件(见 5.5)；
- 增加了“水面打桩”的作业条件(见 5.7)；
- 更改了钢丝绳检查和报废的要求(见 6.1,2003 年版的 5.1)；
- 增加了桩架和液压打桩锤“液压油管”的检查内容(见 6.2)；
- 增加了“动力站”“蓄能器”的检查内容(见 6.3,6.4)；
- 更改了“卷扬机”的检查要求(见 6.6,2003 年版的 5.3)；
- 增加了冲击打桩锤“锤垫”“缓冲垫”的检查内容(见 6.14,6.15)；
- 增加了“水面打桩”的检查内容(见 6.20)；
- 增加了液压打桩锤作业中的安全操作要求(见 7.8,7.9,7.22)；
- 更改了插桩后纠正桩垂直度的操作要求(见 7.17,2003 年版的 6.15)；
- 增加了作业中“桩架移动”的要求(见 7.23)；
- 增加了“水面打桩”的操作要求(见 7.24~7.26)；
- 增加了“水面打桩作业后”的注意事项(见 8.5)；
- 增加了“钢丝绳夹具选择和安装”(见附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会(SAC/TC 328)归口。

本文件起草单位：浙江永安工程机械有限公司、北京建筑机械化研究院有限公司、温州永安重工科技有限公司、同济大学、中铁大桥局集团有限公司、中交第三航务工程局有限公司、中交四航局第二工程有限公司、中交第一航务工程局有限公司、中交第二航务工程局有限公司、中交二公局第一工程有限公司、天津港航工程有限公司、江苏龙源振华海洋工程有限公司、江苏华西村海洋工程服务有限公司、广东建基基础工程有限公司、中冶成都勘察研究总院有限公司、中国建设教育协会。

本文件主要起草人：林登、余有存、郭传新、张剑、陆红、閻耀保、孙国光、黎亚舟、杨武、张雅春、王卉良、吴凯军、陈强、马肖丽、曹春潼、龚建军、崔裕忠、罗东林、陈元万、陈增增、杨震宇、翁凯、苗艳遂、肖阳春、

GB/T 13749—2022

许白龙、贾敏、肖纪升、冯小星、廖鹏、任东兴、刘承桓、罗马。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992年首次发布为 GB 13749—1992，2003年第一次修订，2017年转为推荐性标准 GB/T 13749—2003；
- 本次为第二次修订。

冲击式打桩机 安全操作规程

1 范围

本文件规定了冲击式打桩机操作人员在作业前、作业中和作业后的操作安全要求。

本文件适用于冲击打桩锤(包括柴油打桩锤和液压打桩锤)与桩架、起重机、工程船舶等所组成的冲击式打桩机的使用操作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5972—2016 起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废

GB/T 6067.1 起重机械安全规程 第1部分:总则

GB/T 7920.6 建筑施工机械与设备 打桩设备 术语和商业规格

GB 22361—2008 打桩设备安全规范

JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 7920.6 界定的术语和定义适用于本文件。

4 通用要求

4.1 操作人员应经过专门培训,熟悉所操作冲击式打桩机(以下简称“打桩机”)的性能、构造、使用和维护保养方法,持有操作证后方可操作。

4.2 作业前,应对工作现场的周围环境、建筑物和地质条件等情况进行全面了解。

4.3 打桩机所配置的动力装置、卷扬机、液压装置和电气装置等均应按其使用说明书操作。

4.4 打桩机的组装、试车、拆卸均应按使用说明书中规定的程序操作。

4.5 钢丝绳应选用与钢丝绳直径相应的楔形接头、压板、绳夹、压制接头或编插等固定。钢丝绳采用编插固接时,编插部分的长度不应小于钢丝绳直径的20倍并不应小于300 mm,其编插部分应用细钢丝捆扎。当采用钢丝绳夹固接时,钢丝绳夹具的选择和安装应符合附录A的要求。桩架钢丝绳安全系数应符合GB 22361—2008中4.6.5的规定,起重式桩机钢丝绳安全系数不应小于6倍。

4.6 遇六级及以上大风或大雨、大雪和大雾等恶劣天气时,应停止作业。当风力大于七级时,应将打桩机迎风向停置,放下冲击打桩锤(以下简称冲击锤),并增设防风缆绳,必要时应将桩架放倒。打桩机应有防雷措施,遇雷电时人员应远离打桩机。特殊作业环境,进行作业评审认定后,可继续进行作业。

4.7 安装冲击锤时,应将冲击锤运到桩架立柱导向正前方2 m以内,且冲击锤的自由端至少系紧两根拉绳,确保在冲击锤上升过程中不左右摇摆,同时避免与桩架立柱的撞击。

4.8 打桩机运转时,人员不应进入冲击锤下方3 m之内。