



中华人民共和国国家标准

GB/T 13476—2023

代替 GB/T 13476—2009

先张法预应力混凝土管桩

Pretensioned spun concrete piles

2023-08-06 发布

2024-03-01 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	2
4 分类及标记	2
5 一般要求	4
6 技术要求	6
7 试验方法	8
8 检验规则	11
9 标志	14
10 贮存、吊装和运输	14
11 产品合格证	16
附录 A (规范性) 管桩混凝土有效预压应力值的计算方法	17
附录 B (资料性) 管桩预应力钢筋的配置、其他规格管桩的基本尺寸和抗弯性能指标	19
附录 C (规范性) 管桩的抗剪性能及其试验方法和检验规则	23

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 13476—2009《先张法预应力混凝土管桩》，与 GB/T 13476—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- b) 更改了型号分类,增加了 PRC 桩混凝土有效预压应力计算值的规定(见 4.2.2,2009 年版的 3.2.2、5.2)；
- c) 更改了原材料要求(见 5.1,2009 年版的 4.1)；
- d) 更改了钢筋及钢筋骨架的加工,增加了镢头外形尺寸的要求(见 5.2.2,2009 年版的 4.2.1、4.2.2)；
- e) 增加了免压蒸管桩用混凝土强度的质量控制要求(见 5.3.2)；
- f) 更改了管桩的抗剪性能指标,并增加了管桩的极限剪力指标和预应力混凝土管桩(PC 桩)的抗剪性能指标(见 5.4、附录 C,2009 年版的 4.2.3、附录 C)；
- g) 增加了缺陷修补的一般要求(见 5.6)；
- h) 更改了外观质量要求(见 6.2,2009 年版的 5.4)；
- i) 更改了管桩的抗弯性能指标(见表 4,2009 年版的表 4)；
- j) 更改了混凝土保护层的厚度(见 6.5,2009 年版的 5.3)；
- k) 更改了混凝土抗压强度试验方法(见 7.1,2009 年版的 6.1)；
- l) 更改了混凝土保护层厚度的检测方法,并增加了非破损检测方法(见 7.5,2009 年版的表 7),更改了壁厚的检测方法(见表 6,2009 年版的表 7)；
- m) 增加了出厂检验的批量(见 8.2.2),更改了出厂检验的抽样(见 8.2.3,2009 年版的 7.2.2),更改了外观质量的判定规则(见 8.2.4.2,2009 年版的 7.2.3.2)；
- n) 增加了型式检验的批量(见 8.3.3),更改了型式检验的抽样(见 8.3.4,2009 年版的 7.3.3),增加了混凝土抗压强度项目的抽样(见 8.3.4.1),更改了混凝土保护层项目的判定规则(见 8.3.5.5,2009 年版的 7.3.4.5)；
- o) 增加了吊装(见 10.2)；
- p) 更改了管桩混凝土有效预压应力计算中部分参数的取值,增加了 PRC 桩混凝土有效预压应力的计算公式(见附录 A,2009 年版的附录 D)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国水泥制品标准化技术委员会(SAC/TC 197)归口。

本文件起草单位：苏州混凝土水泥制品研究院有限公司、嘉兴学院、建华建材(中国)有限公司、宁波中淳高科股份有限公司、广东三和管桩股份有限公司、苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司、江西中泰来混凝土管桩有限公司、广州羊城管桩有限公司、天津建城基业集团有限公司、福建省大地管桩有限公司、常德定海管桩有限公司、唐山市九晨水泥制品有限公司、福建大力新型建材科技有限公司、上海建科检验有限公司、浙江大学建筑设计研究院有限公司、苏州科技大学、广东省建设工程质量安全检测总站有限公司、广东红墙新材料科技股份有限公司、江西抚州中恒管桩有限公司、天津宝丰建材有限公司、广东鸿业管桩有限公司、广东宏基管桩有限公司、江苏东浦管桩有限公司、广东粤构新型建材产

业有限公司、金陵科技学院、宁波建工广天构件有限公司、上海混凝土质量评估事务所有限公司、江苏海恒建材机械有限公司、广东毅马集团有限公司、云南昱豪管桩有限公司、嘉兴欣创混凝土制品有限公司、嘉善县产品质量监督检验所、福建省明欣集团有限公司、江西鸿基管桩有限公司、浙江金鑫管桩有限公司、浙江雄宇混凝土构件有限公司、六安市永固管桩建材有限公司、宁乡宁华新材料有限公司、慈溪市建筑构件有限公司、四会市华誉联合管桩建材有限公司、浙江意力管业科技有限公司、江苏华云桩业有限公司、浙江沪嘉住宅工业股份有限公司、嘉兴市恒德管桩有限公司、中国建筑土木建设有限公司、重庆建工第四建设有限责任公司、中铁十二局集团第七工程有限公司、四川华西管桩工程有限公司、嘉善华豪建材有限公司、浙江正大管桩有限公司、重庆华硕建设有限公司、广西北海精一电力器材有限责任公司、捷和发(福建)建筑科技有限公司、贵州长通集团智造有限公司、华姿建设集团有限公司、江苏宏强新型建材有限公司。

本文件主要起草人：田寅、匡红杰、张日红、蒋元海、王重、杨余明、李龙、王清、陈阳亮、邹文岗、黄海燕、章杰春、张天兴、杨金辉、陈克学、许希坤、许晓东、干钢、姜正平、骆静静、石福弟、王新祥、李论、方雷、田欢、邓任华、何耀晖、霍永业、金忠良、缪海林、袁盛、张仪、陈欣、张燕航、李加成、樊华、邬坚、黄志宏、吴旭坤、张建业、孙晴、徐建生、陈吉果、刘巍、朱文伟、沈伟杰、冯兴卓、谢学云、王永强、金静华、刘永福、李小成、姚胜泉、陈鹏、王志强、金君韡、王飞、童勇、邓剑涛、苏强、刘海波、周世红。

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 13476—1992, 1999年第一次修订, 2009年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

先张法预应力混凝土管桩

1 范围

本文件规定了先张法预应力混凝土管桩的分类及标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、贮存、吊装、运输、产品合格证等。

本文件适用于工业与民用建筑、市政、桥梁、铁路、公路、机场、港口、水利、电力等工程使用的离心成型先张法预应力混凝土管桩。

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 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 700—2006 碳素结构钢
- GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条
- GB/T 1499.1 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋
- GB/T 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋
- GB/T 1596—2017 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 5223.3—2017 预应力混凝土用钢棒
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 14684—2022 建设用砂
- GB/T 14685—2022 建设用卵石、碎石
- GB/T 18046—2017 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18736—2017 高强高性能混凝土用矿物外加剂
- GB/T 50046 工业建筑防腐蚀设计标准
- GB/T 50081 混凝土物理力学性能试验方法标准
- GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准
- GB/T 50164 混凝土质量控制标准
- GB/T 50476 混凝土结构耐久性设计标准
- GB 55008 混凝土结构通用规范
- JC/T 540 混凝土制品用冷拔低碳钢丝
- JC/T 947 先张法预应力混凝土管桩用端板
- JC/T 950 预应力高强混凝土管桩用硅砂粉
- JC/T 2126.6 水泥制品工艺技术规程 第6部分：先张法预应力混凝土管桩
- JC/T 2554 蒸养混凝土制品用掺合料
- JGJ 19 冷拔低碳钢丝应用技术规程
- JGJ 63 混凝土用水标准