



中华人民共和国国家标准

GB 13476—2009
代替 GB 13476—1999

先张法预应力混凝土管桩

Pretensioned spun concrete piles

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 13476—2009。

2009-03-28 发布

2010-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 产品分类	1
4 原材料及一般要求	3
5 技术要求	4
6 试验方法	7
7 检验规则	9
8 标志	11
9 贮存和运输	11
10 产品合格证	12
附录 A (资料性附录) 非优选系列管桩的基本尺寸和力学性能指标	13
附录 B (规范性附录) 管桩的结构配筋	15
附录 C (规范性附录) 管桩的抗剪性能及其试验方法	16
附录 D (规范性附录) 管桩混凝土有效预压应力值的计算方法	19

前 言

本标准第 5.1.2 条、5.1.3 条、5.2 条、5.3 条、5.6 条为强制性的,其余为推荐性的。

本标准与日本工业标准 JIS A 5373:2004《预制预应力混凝土制品》的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB 13476—1999《先张法预应力混凝土管桩》。

本标准与 GB 13476—1999 相比主要差异如下:

- 修订了规范性引用文件的表示方法(1999 年版的第 2 章;本版的第 2 章);
- 修订了产品分类(1999 年版的第 3 章;本版的第 3 章);
- 修订了原材料及一般要求(1999 年版的第 4 章;本版的第 4 章);
- 修订了技术要求(1999 年版的第 5 章;本版的第 5 章);
- 修订了试验方法(1999 年版的第 6 章;本版的第 6 章);
- 修订了检验规则(1999 年版的第 7 章;本版的第 7 章);
- 修订了标志(1999 年版的第 8 章;本版的第 8 章);
- 修订了贮存和运输(1999 年版的第 9 章;本版的第 9 章);
- 调整了产品合格证(本标准的第 10 章);
- 取消了对产品分等分级的规定。
- 增加了管桩规格及预应力钢筋最小配筋面积(本标准的表 1);
- 增加了对端板最小厚度的要求(本标准的表 2);
- 增加了对有抗冻、抗渗或其他特殊要求的管桩所使用的骨料的要求(本标准的 4.1.2.3);
- 增加了硅砂粉、矿渣微粉、粉煤灰、硅灰等掺合料的质量要求(本标准的 4.1.6.1);
- 增加了管桩的抗剪性能要求及试验方法(本标准的 4.2.3);
- 增加了管桩的耐久性要求(本标准的 4.2.4);
- 增加了抗弯试验用管桩最短单节桩长的要求(本标准的 6.3.2、表 8);
- 增加了管桩吊装的要求(本标准的 9.1.4);
- 增加了非优选系列管桩的基本尺寸和力学性能指标(本标准的附录 A);
- 增加了管桩的结构配筋(本标准的附录 B);
- 增加了管桩的抗剪性能及其试验方法(本标准的附录 C);
- 增加了管桩混凝土有效预压应力值的计算方法(本标准的附录 D)。

本标准附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录,附录 A 为资料性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会(SAC/TC 197)归口。

本标准由苏州混凝土水泥制品研究院、苏州中材建筑建材设计研究院负责起草。

本标准参加起草单位:嘉兴学院管桩应用技术研究所、广东省土木建筑学会、广东省建筑科学研究院、上海市建筑科学研究院、国家水泥混凝土制品质量监督检验中心、广东建科建筑工程质量检测中心、宝业集团浙江建设产业研究院有限公司、连云港市建筑设计研究院有限责任公司、宁波浙东建材集团有限公司、广东三和管桩集团有限公司、中山建华管桩有限公司、佛山市顺德区鸿业水泥制品有限公司、上海兴南混凝土有限公司、福建省大地管桩有限公司、佛山市禅城区瑞龙混凝土外加剂厂、中山市宏基管桩有限公司、天津市建城地基基础工程有限公司、广州羊城管桩有限公司、唐山市龙禹水泥制品有限公司唐海分公司、东莞市桦业土木基础工程有限公司、浙江天海管桩有限公司、上海柘中建设股份有限公司、中国二十冶建设有限公司、江苏东浦管桩有限公司、吉林电力管道工程总公司水泥杆厂、江苏戴园建

材集团有限公司、杭州江南管桩有限公司、苏州中天新型建材制造有限公司、上海中技桩业发展有限公司、南京费隆复合材料有限责任公司等。

本标准主要起草人：匡红杰、蒋元海、严志隆、王离、王重、于缘宝、魏宜龄、王新祥、徐祥源、余亚超、何耀晖、邹文岗、周兆弟、徐醒华、章杰春、章耀、黄海燕、谢晓峰、谢彪、廖振中。

本标准 1992 年首次发布，1999 年第一次修订，本次为第二次修订。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

先张法预应力混凝土管桩

1 范围

本标准规定了先张法预应力混凝土管桩(以下简称管桩)的产品分类、原材料及一般要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、贮存和运输、产品合格证等。

本标准适用于工业与民用建筑、港口、市政、桥梁、铁路、公路、水利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

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条
- GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分:热轧带肋钢筋
- GB/T 1596—2005 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 5223.3—2005 预应力混凝土用钢棒
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 14684 建筑用砂
- GB/T 14685 建筑用卵石、碎石
- GB/T 18046—2008 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18736—2002 高强高性能混凝土用矿物外加剂
- GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准
- GB 50164 混凝土质量控制标准
- GBJ 107 混凝土强度检验评定标准
- 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—2005 预应力高强混凝土管桩用硅砂粉
- JGJ 63 混凝土用水标准

3 产品分类

3.1 产品品种和代号

管桩按混凝土强度等级分为预应力混凝土管桩和预应力高强混凝土管桩。预应力混凝土管桩的代号为PC,预应力高强混凝土管桩的代号为PHC。

3.2 产品规格、型号

3.2.1 管桩按外径分为300 mm、(350 mm)、400 mm、(450 mm)、500 mm、(550 mm)、600 mm、700 mm、800 mm、1 000 mm、1 200 mm、1 300 mm、1 400 mm等规格。

注:括号内规格为非优选系列,其基本尺寸参见附录A。

3.2.2 管桩按混凝土有效预压应力值分为A型、AB型、B型和C型。