

ICS 91.100.30
Q 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 15345—2017
代替 GB/T 15345—2003

混凝土输水管试验方法

Test methods of concrete pipes for water transmisson

2017-05-31 发布

2018-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
混凝土输水管试验方法
GB/T 15345—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年6月第一版

*

书号: 155066·1-55891

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 外观质量	3
4.1 试件	3
4.2 仪器设备	3
4.3 检测方法	3
4.4 瑕疵面积的计算	4
5 几何尺寸	5
5.1 试件	5
5.2 仪器设备	5
5.3 检测方法	6
6 水压	14
6.1 试件	14
6.2 仪器设备	14
6.3 试验方法	14
7 外压荷载	15
8 混凝土强度	15
8.1 仪器设备	15
8.2 试验方法	15
9 保护层砂浆抗压强度	16
10 保护层砂浆吸水率	17
11 管子接头相对转角	17
11.1 试件	17
11.2 仪器设备和试验装置	17
11.3 管子接头相对转角(通用方法)	17
11.4 管子接头相对转角(双胶圈接头专用方法)	18
11.5 管子接头相对转角仲裁试验方法	20
12 测量值的修约与比较方法	20
12.1 测量值的修约	20
12.2 测量值的比较方法	20
13 试验报告	20
附录 A (资料性附录) PCCP、JCCP 和 UCCP 水压试验装置	21
附录 B (规范性附录) PCCP、JCCP 管外压荷载试验方法(三点试验法)	22

附录 C (规范性附录) 保护层砂浆抗压强度试验方法(切割法)	26
附录 D (规范性附录) 保护层砂浆吸水率试验方法(煮沸法)	28
参考文献	30

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15345—2003《混凝土输水管试验方法》。

本标准与 GB/T 15345—2003 相比,主要变化如下:

- 扩大了标准的适用范围,增加了无粘结预应力混凝土管、顶进施工法用钢筒混凝土管(见第 1 章,2003 版的第 1 章);
- 修订了部分规范性引用文件(见第 2 章,2003 版的第 2 章);
- 增加、修改、删减了部分术语和定义(见第 3 章,2003 版的第 3 章);
- 删除了“试验用仪器和量具”和规范性附录“试验用主要仪器和量具”(见 2003 版的第 4 章和附录 A);
- 在各个项目试验方法中增加了相应的仪器设备及试验装置等相关要求(见第 4 章、第 5 章、第 6 章、第 8 章、第 11 章);
- 修改了部分几何尺寸的试验方法(见第 5 章,2003 版的第 6 章);
- 增加了“PCCP、JCCP 管外压荷载试验方法(三点试验法)”并作为规范性附录(见第 7 章和附录 B);
- 修改了资料性附录“保护层砂浆抗压强度试验方法(切割法)”为规范性附录(见第 9 章和附录 C,2003 版的 11.4 和附录 C);
- 删除了保护层砂浆吸水性试验方法和资料性附录“PCCP 保护层砂浆吸水性试验方法(压渗法)”(见 2003 版的第 12 章和附录 D);
- 将“保护层砂浆吸水性”变更为“保护层砂浆吸水率”,修改了资料性附录“保护层砂浆吸水率试验方法(煮沸法)”及结果评定方法,并作为规范性附录(见第 10 章和附录 D,2003 版的第 12 章和附录 E);
- 删除了“保护层砂浆强度”试验方法和规范性附录“保护层砂浆试件的制作与养护”(见 2003 版的 11.1、11.2、11.3 和附录 B);
- 修改并增加了双胶圈 PCCP 按管端位移值或接头间隙差控制转角的试验方法(见 11.4,2003 版的 13.5);
- 增加了资料性附录“PCCP、JCCP 和 UPCP 水压试验装置”(见附录 A)。

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。

本标准负责起草单位:苏州混凝土水泥制品研究院检测中心、苏州混凝土水泥制品研究院有限公司。

本标准参加起草单位:新疆国统管道股份有限公司、山东龙泉管道工程股份有限公司、北京韩建河山管业股份有限公司、无锡华毅管道有限公司、宁夏青龙管业股份有限公司、山东山水水泥集团有限公司管道分公司、山东电力管道工程公司、天津市泽宝水泥制品有限公司、南宁鸿基水泥制品有限责任公司、山西黄河水利工程有限公司、中水六局华浙开原管业有限公司、山东禹王管业有限公司、浙江巨龙管业股份有限公司、扬州中意水泥制品有限公司、恒润集团有限公司、江苏新加管业有限公司、江苏华光双顺机械制造有限公司、沈阳佳宇工具有限公司。

本标准主要起草人:田华、汤文友、李世龙、王相民、付志章、高锦平、刘川、王娜、杨燕英、于符静、张亮、杜泽、倪志权、宋克军、李家利、王加荣、董正伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15345—1994、GB/T 15345—2003。

混凝土输水管试验方法

1 范围

本标准规定了混凝土输水管外观质量、几何尺寸、水压、外压荷载、混凝土强度、保护层砂浆抗压强度、保护层砂浆吸水率、管子接头相对转角等项目的试验方法。

本标准适用于自应力混凝土管(以下用 SCP 表示)、一阶段预应力混凝土管(以下用 YYG 表示)、三阶段预应力混凝土管(以下用 SYG 表示)、预应力钢筒混凝土管(以下用 PCCP 表示)、无粘结预应力混凝土管(以下用 UPCP 表示)和顶进施工法用钢筒混凝土管(以下用 JCCP 表示)等六种混凝土输水管。

其他混凝土输水管可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1226 一般压力表
- GB/T 3159 液压式万能试验机
- GB/T 4084 自应力混凝土输水管
- GB/T 5696 预应力混凝土管
- GB/T 6092 直角尺
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8177 两点内径千分尺
- GB/T 9056 金属直尺
- GB /T 11837 混凝土管用混凝土抗压强度试验方法
- GB/T 19685 预应力钢筒混凝土管
- GB/T 21388 游标、带表和数显深度卡尺
- GB/T 21389 游标、带表和数显卡尺
- GB/T 22773 机械秒表
- GB/T 22778 液晶数字式石英秒表
- GB/T 30435 电热干燥箱及电热鼓风干燥箱
- GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准
- GB/T 50107 混凝土强度检验评定标准
- JB/T 11272—2012 水平尺
- JC/T 971—2005 水泥制品工业用水压试验机
- JC/T 1056 无粘结预应力混凝土管
- JC/T 2092 顶进施工法用钢筒混凝土管
- JG 237 混凝土试模

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。