



中华人民共和国国家标准

GB/T 35490—2025

代替 GB/T 35490—2017

预应力钢筒混凝土管涂层腐蚀控制技术

Coating corrosion control technology of prestressed concrete cylinder pipe

2025-12-02 发布

2026-07-01 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.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....2

4 缩略语.....2

5 防腐蚀设计.....3

6 涂装施工.....7

7 检测与检验.....8

8 验收.....9

9 运行与维护.....9

10 健康、安全和环境.....10

附录 A（规范性） 混凝土或水泥砂浆表面涂层附着力测定.....11

附录 B（规范性） 抗氯离子渗透性试验.....13

附录 C（规范性） 涂层缺陷与修补方法.....15

参考文献.....16

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 35490—2017《预应力钢筒混凝土管防腐腐蚀技术》，与 GB/T 35490—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”的内容(见第1章,2017年版的第1章)；
- b) 删除了术语“断丝检测”和定义(见2017年版的3.7),增加了术语“混凝土保护层”和定义(见3.7)；
- c) 增加了“缩略语”(见第4章)；
- d) 更改了“防腐设计”的内容(见第5章,2017年版的第4章)；
- e) 删除了“防腐涂料体系材料”(见2017年版的第5章)；
- f) 更改了“涂装施工”的内容(见第6章,2017年版的第7章)；
- g) 更改了“涂料涂层性能测试”及其内容(见第7章,2017年版的第6章)；
- h) 更改了“质量控制和验收”及其内容(见第8章,2017年版的第8章)；
- i) 更改了“管理和维修”及其内容(见第9章,2017年版的第9章)；
- j) 更改了“安全、卫生 and 环境保护”及其内容(见第10章,2017年版的第10章)；
- k) 更改了附录A的内容(见附录A,2017年版的附录A)；
- l) 更改了附录B的内容(见附录B,2017年版的附录B)；
- m) 更改了“PCCP 预应力钢丝的电磁检测法”及其内容(见附录C,2017年版的附录C)。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国腐蚀控制标准化技术委员会(SAC/TC 381)归口。

本文件起草单位：苏州热工研究院有限公司、中核核电运行管理有限公司、苏州佩琦材料科技有限公司、厦门双瑞船舶涂料有限公司、阳江核电有限公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、中国石油集团工程技术有限公司、北京东方雨虹防腐技术有限公司、庆鲁锦泰(大庆)腐蚀控制研究有限公司、宁夏青龙管业集团股份有限公司、长园长通新材料股份有限公司、山东龙泉管业股份有限公司、中铁二十局集团第四工程有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司、中国电建市政建设集团有限公司、中铁城建集团第一工程有限公司、杭州本创科技有限公司、江苏帝邦建设工程有限公司、江苏金陵特种涂料有限公司、河北维立方科技有限公司、广州一建建设集团有限公司、中建科工集团有限公司、中蚀国际腐蚀控制工程技术研究院(北京)有限公司、中国腐蚀控制技术协会、湖北科鄂新材料科技有限公司、河北水务有限公司。

本文件主要起草人：梁耀升、陈志林、蒋益丰、富敏、叶富强、王立平、杨名亮、马大海、王树昌、孙兆斌、郭晓军、吴希革、夏梦军、王贵明、邢峻、林海侠、赵利、刘晓军、刘洪群、刘栓、丁超、张利军、张广涛、李建国、周磊、徐小梅、张真易、陈丽华、耿庆军、卞直兵、肖飞知、毕研峰、章建、宋琢、李可军、王婉煜、刘轩、王继东、郭小平、姬晟琛、马庆磊、马征、王阳斌。

本文件于2017年首次发布，本次为第一次修订。

预应力钢筒混凝土管涂层腐蚀控制技术

1 范围

本文件规定了预应力钢筒混凝土管涂层腐蚀控制的设计、涂装施工、检测与检验、运行与维护、健康、安全和环境的要求。

本文件适用于新建和在役的预应力钢筒混凝土管涂层腐蚀控制工程,混凝土管、钢筋混凝土管、钢筒混凝土管的涂层腐蚀控制工程参照使用。

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 1266 化学试剂 氯化钠

GB/T 1733—1993 漆膜耐水性测定法

GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 1865—2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露 滤过的氙弧辐射

GB/T 5210—2006 色漆和清漆 拉开法附着力试验

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7691 涂装作业安全规程 安全管理通则

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 9265 建筑涂料 涂层耐碱性的测定

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 11969 蒸压加气混凝土性能试验方法

GB/T 13288.1 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理后的钢材表面粗糙度特性 第1部分:用于评定喷射清理后钢材表面粗糙度的 ISO 表面粗糙度比较样块的技术要求和定义

GB/T 13452.2—2008 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备、防护材料及水处理材料卫生安全评价

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

GB/T 19685—2017 预应力钢筒混凝土管

GB/T 30648.1 色漆和清漆 耐液体性的测定 第1部分:浸入除水之外的液体中

GB 50212 建筑防腐蚀工程施工规范

GB/T 50726 工业设备及管道防腐蚀工程技术标准

GB 55034 建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素

JGJ/T 46 建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准