



中华人民共和国国家标准

GB/T 18226—2025

代替 GB/T 18226—2015

公路交通工程钢构件防腐技术条件

Specification for steel component anticorrosion of highway traffic engineering

2025-08-29 发布

2026-03-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 防腐涂层分类 3

5 总体要求 4

6 技术要求 4

7 试验方法..... 19

附录 A（资料性） 其他钢构件防腐涂层性能要求和试验方法 24

附录 B（规范性） 热浸镀铝涂层附着量试验方法 26

附录 C（规范性） 热浸镀铝涂层均匀性试验方法 28

附录 D（规范性） 金属涂层附着性试验方法 29

附录 E（规范性） 抗阴极剥离性能试验方法 31

参考文献 32

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 18226—2015《公路交通工程钢构件防腐技术条件》。与 GB/T 18226—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了公路交通工程钢构件和锌铝镁合金涂层的术语和定义(见 3.1 和 3.8)；
- b) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层、锌铬涂层(达克罗)、粉末镀锌涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌聚酯复合涂层、热浸镀锌浸塑复合涂层、热浸镀铝聚酯复合涂层、热浸镀铝浸塑复合涂层、热浸镀锌铝合金聚酯复合涂层、热浸镀锌铝合金浸塑复合涂层、热浸镀铝锌合金聚酯复合涂层、热浸镀铝锌合金浸塑复合涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的定义(见 3.2~3.7、3.9~3.19, 2015 年版的 3.1~3.14、3.17~3.19)；
- c) 删除了环氧锌基粉末涂层、纯聚酯粉末涂层的术语与定义(见 2015 年版的 3.15、3.16)；
- d) 更改了防腐涂层分类(见第 4 章, 2015 年版的第 4 章)；
- e) 更改了钢构件防腐的总体要求(见第 5 章, 2015 年版的第 5 章)；
- f) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的材料技术要求(见 6.1.1、6.2.1、6.3.1、6.4.1、6.9.1、6.12.1、6.15.1, 2015 年版的 6.1.1、6.2.1、6.3.1、6.4.1、6.9.1、6.12.1、6.15.1)；
- g) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的外观质量技术要求(见 6.1.2、6.2.2、6.3.2、6.4.2、6.9.2、6.12.2、6.15.3, 2015 年版的 6.1.3、6.2.3、6.3.2、6.4.2、6.9.3、6.12.3、6.15.5.1)；
- h) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、热浸镀锌聚酯复合涂层、热浸镀锌浸塑复合涂层、热浸镀铝聚酯复合涂层、热浸镀铝浸塑复合涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀锌铝合金聚酯复合涂层、热浸镀锌铝合金浸塑复合涂层、热浸镀铝锌合金涂层、热浸镀铝锌合金聚酯复合涂层、热浸镀铝锌合金浸塑复合涂层的附着量与厚度技术要求(见 6.1.3、6.2.3、6.5.1、6.6.1、6.7.1、6.8.1、6.9.3、6.10.1、6.11.1、6.12.3、6.13.1、6.14.1, 2015 年版的 6.1.2、6.2.2、6.5.1、6.6.1、6.7.1、6.8.1、6.9.2、6.10.1、6.11.1、6.12.2、6.13.1、6.14.1)；
- i) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层的均匀性技术要求(见 6.1.4、6.2.4、6.3.4、6.4.4、6.9.4、6.12.4, 2015 年版的 6.1.4、6.2.4、6.3.4、6.4.4、6.9.4、6.12.4)；
- j) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的附着性技术要求(见 6.1.5、6.2.5、6.3.5、6.4.5、6.9.5、6.12.5、6.15.5, 2015 年版的 6.1.5、6.2.5、6.3.5、6.4.5、6.9.5、6.12.5、6.15.5.3)；
- k) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层的抗弯曲性能技术要求(见 6.1.6、6.2.6、6.3.6、6.4.6, 2015 年版的 6.1.6、6.2.6、6.3.6、6.4.6)；
- l) 更改了热浸镀锌涂层、热浸镀铝涂层、静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、热浸镀锌铝合金涂层、热浸镀铝锌合金涂层的耐盐雾腐蚀性能技术要求(见 6.1.7、6.2.7、6.3.10、6.4.10、6.9.6、6.12.6, 2015 年版的 6.1.7、6.2.7、6.3.10、6.4.10、6.9.6、6.12.6)；
- m) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的厚度技术要求(见

- 6.3.3、6.4.3、6.15.4,2015年版的6.3.3、6.4.3、6.15.5.2);
- n) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的耐磨性技术要求(见6.3.7、6.4.7、6.15.6,2015年版的6.3.7、6.4.7、6.15.5.6);
- o) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的耐冲击性技术要求(见6.3.8、6.4.8、6.15.7,2015年版的6.3.8、6.4.8、6.15.5.7);
- p) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的耐化学溶剂腐蚀性能技术要求(见6.3.9、6.4.9、6.15.8,2015年版的6.3.9、6.4.9、6.15.5.8);
- q) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的耐候性(氙弧灯光源)技术要求(见6.3.11、6.4.11、6.15.11,2015年版的6.3.12、6.4.13、6.15.5.13);
- r) 更改了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层的耐湿热性能技术要求(见6.3.12、6.4.12,2015年版的6.3.11、6.4.11);
- s) 增加了静电喷涂聚酯涂层、流化床浸塑涂层的耐低温性能技术要求(见6.3.13、6.4.13);
- t) 删除了流化床浸塑涂层的耐低温脆化性能技术要求和试验方法(见2015年版的6.4.12、7.16);
- u) 更改了热浸镀锌聚酯复合涂层、热浸镀锌浸塑复合涂层、热浸镀铝聚酯复合涂层、热浸镀铝浸塑复合涂层、热浸镀锌铝合金聚酯复合涂层、热浸镀锌铝合金浸塑复合涂层、热浸镀铝锌合金聚酯复合涂层、热浸镀铝锌合金浸塑复合涂层的内涂层和外涂层技术要求(见6.5.2、6.5.3、6.6.2、6.6.3、6.7.2、6.7.3、6.8.2、6.8.3、6.10.2、6.10.3、6.11.2、6.11.3、6.13.2、6.13.3、6.14.2、6.14.3,2015年版的6.5.2、6.5.3、6.6.2、6.6.3、6.7.2、6.7.3、6.8.2、6.8.3、6.10.2、6.10.3、6.11.2、6.11.3、6.13.2、6.13.3、6.14.2、6.14.3);
- v) 删除了热浸镀锌聚酯复合涂层、热浸镀锌浸塑复合涂层、热浸镀铝聚酯复合涂层、热浸镀铝浸塑复合涂层、热浸镀锌铝合金聚酯复合涂层、热浸镀锌铝合金浸塑复合涂层、热浸镀铝锌合金聚酯复合涂层、热浸镀铝锌合金浸塑复合涂层的耐温度交变性能技术要求和试验方法(见2015年版的6.5.4、6.6.4、6.7.4、6.8.4、6.10.4、6.11.4、6.13.4、6.14.4、7.18);
- w) 更改了热浸镀铝聚酯复合涂层、热浸镀铝浸塑复合涂层、环氧锌基聚酯复合涂层的耐循环盐雾腐蚀性能技术要求(见6.7.4、6.8.4、6.15.10,2015年版的6.7.5、6.8.5、6.15.5.10);
- x) 删除了环氧锌基涂层的技术要求(见2015年版的6.15.4);
- y) 删除了环氧锌基聚酯复合涂层的湿附着性、抗弯曲性能、耐湿热性能技术要求(见2015年版的6.15.5.4、6.15.5.5、6.15.5.11);
- z) 更改了环氧锌基聚酯复合涂层的抗阴极剥离性能、耐低温性能技术要求(见6.15.9、6.15.13,2015年版的6.15.5.9、6.15.5.12);
- aa) 增加了环氧锌基聚酯复合涂层的耐热水浸泡性能技术要求和试验方法(见6.15.12、7.17);
- ab) 更改了锌铬涂层(达克罗)技术要求(见6.16,2015年版的6.16);
- ac) 更改了粉末镀锌涂层技术要求(见6.17,2015年版的6.17);
- ad) 增加了锌铝镁合金涂层技术要求(见6.18);
- ae) 更改了试样的制备、材料、外观质量、钢构件基体上的单涂层厚度和复合涂层总厚度、脱层法、换算法、附着量、含锌金属涂层的均匀性、非金属涂层的均匀性、热浸镀铝涂层的均匀性、金属涂层的附着性、浸塑涂层的附着性、耐磨性、耐冲击性、耐化学溶剂腐蚀性能、抗阴极剥离性能、非金属涂层耐盐雾腐蚀性能、耐循环盐雾腐蚀性能、耐候性(氙弧灯光源)、耐湿热性能、耐低温性能、锌铬涂层(达克罗)试验方法(见7.1、7.2、7.3、7.4.1、7.4.2.2、7.4.3、7.5、7.6.1、7.6.2、7.6.3、7.7.1、7.7.2.1、7.9、7.10、7.11、7.12、7.13.2、7.14、7.15、7.16、7.18、7.20,2015年版的7.1、7.2、7.3、7.4.1、7.4.2.2、7.4.3、7.5、7.6.1、7.6.2、7.6.3、7.7.1、7.7.2.1、7.9、7.10、7.11、7.7.4、7.12、7.14、7.19、7.15、7.17、7.20);

- af) 增加了内层为金属涂层的复合涂层厚度方法选择、电涡流法、其他非金属涂层的附着性、非金属涂层的抗弯曲性能、复合涂层耐盐雾腐蚀性能、耐自然暴晒性能试验方法(见 7.4.2.1、7.4.2.3、7.7.2.2、7.8.2、7.13.3、7.19);
- ag) 删除了显微镜法、聚酯涂层采用划格试验法、环氧锌基聚酯复合涂层的附着性、浸塑涂层抗弯曲性能试验方法(见 2015 年版的 7.4.2.1、7.7.2.2、7.7.3、7.8.1);
- ah) 增加了其他钢构件防腐涂层性能要求和试验方法、金属涂层附着性试验方法(见附录 A、附录 D);
- ai) 更改了热浸镀铝涂层附着量试验方法、热浸镀铝涂层均匀性试验方法、抗阴极剥离性能试验方法(见附录 B、附录 C、附录 E, 2015 年版的附录 A、附录 B、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。

本文件由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本文件起草单位:交通运输部公路科学研究所、中路高科交通检测检验认证有限公司、安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司、北京交科公路勘察设计研究院有限公司、中铁长江交通设计集团有限公司、北京中交华安科技有限公司、四川省公路规划勘察设计研究院有限公司、安徽省高速公路试验检测科研中心有限公司、徐州正菱涂装工程技术研究中心、潍坊东方钢管有限公司、江苏国强交通集团有限公司。

本文件主要起草人:唐琤琤、郭东华、杨曼娟、徐新、葛书芳、虞叶东、周志伟、朱小锋、么瑶、周海峰、韩越、王成虎、叶雨霞、尹东升、杜坤、刘小辉、任涛、王贵、赵勇、陆东方、李乐团、潘仕强。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为:

——2000 年首次发布为 GB/T 18226—2000, 2015 年第一次修订;

——本次为第二次修订。

公路交通工程钢构件防腐技术条件

1 范围

本文件规定了公路交通工程钢构件防腐的防腐涂层分类、总体要求、技术要求和试验方法。
本文件适用于公路交通工程钢构件的防腐。

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 470—2008 锌锭
- GB/T 1196—2023 重熔用铝锭
- GB/T 1630.1 塑料 环氧树脂 第1部分:命名
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1740 漆膜耐湿热测定法
- GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法
- GB/T 1839 钢产品镀锌层质量试验方法
- GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11547 塑料 耐液体化学试剂性能的测定
- GB/T 18684—2002 镀铬涂层 技术条件
- GB/T 22040 公路沿线设施塑料制品耐候性要求及测试方法
- GB/T 24514 钢表面锌基和(或)铝基镀层 单位面积镀层质量和化学成分测定 重量法、电感耦合等离子体原子发射光谱法和火焰原子吸收光谱法
- GB/T 26035 片状锌粉
- GB/T 31586.2 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 涂层附着力/内聚力(破坏强度)的评定和验收准则 第2部分:划格试验和划叉试验
- JT/T 600.2 公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第2部分:热塑性聚乙烯(PE)粉末涂料及涂层
- JT/T 600.3 公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第3部分:热塑性聚氯乙烯(PVC)粉末涂料及涂层
- JT/T 600.4 公路用防腐蚀粉末涂料及涂层 第4部分:热固性聚酯(polyester)粉末涂料及涂层
- YB/T 4761 连续热镀锌铝镁合金镀层钢板及钢带
- YS/T 310—2021 热镀用锌合金锭

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。