

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2772—1997

铁路钢桥用防锈底漆供货技术条件

1997—03—05 发布

1997—09—01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

前 言

本标准等效采用日本国铁标准 JRS 66053—4C—13AR1C《钢梁用红丹防锈漆》、JRS 66053—10A—13AR1C《钢梁用环氧富锌防锈漆》、JRS 66053—12A—13AR1C《钢梁用酚醛铬酸锌防锈漆》标准制订的。铁路钢桥保护涂层的质量与钢桥用漆有密切关系,为保证铁路钢梁专业用漆的种类及其质量制定本铁道行业标准。

本标准是 TB/T 1527—1995《铁路钢桥保护涂装》标准的配套标准。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位:铁道部科学研究院金属及化学研究所、铁道部标准计量研究所、北京铁路局、上海铁路局、山海关桥梁工厂。

本标准主要起草人 杜存山 黄耀鑫 魏仲根 柳淑香 赵廷久 沈善良 许金生

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2772—1997

铁路用钢桥用防锈底漆供货技术条件

1 范围

本标准规定了铁路钢桥各涂装体系防锈底漆的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于新建钢梁涂装和运营中钢梁重新涂装及维护涂装使用的防锈底漆,也适用于其它钢结构涂装使用的防锈底漆。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1728—79(89)	漆膜干燥时间测定法
GB/T 1732—93	漆膜耐冲击测定法
GB/T 1763—79(89)	漆膜耐化学试验测定法
GB/T 1771—91	色漆和清漆 耐中性盐雾的测定
GB 3186—82(89)	涂料产品的取样
GB/T 5210—85	涂层附着力的测定法 拉开法
GB/T 6742—86	漆膜弯曲试验(圆柱轴)
GB/T 6751—86	色漆和清漆 挥发物和不挥发物测定
GB/T 6753.1—86	涂料研磨细度的测定
GB/T 6753.3—86	涂料贮存稳定性试验方法
GB/T 6753.4—86	涂料流出时间的测定 ISO 流量杯法
GB/T 6753.6—89	涂料产品的大面积刷涂试验
GB/T 9271—88	色漆和清漆 标准试板
GB/T 9750—88	涂料产品包装标志
GB/T 13452.2—92	色漆和清漆 漆膜厚度的测定
GB/T 13491—92	涂料产品包装通则
TB/T 1527—1995	铁路钢桥保护涂装
HG/T 2458—93	涂料产品检验、运输和贮存通则

3 产品分类

钢桥用防锈底漆按防锈颜料不同可以分为

3.1 红丹防锈漆 适用于 TB/T 1527 标准表 1 中规定的 I 和 II 涂装体系中特制红丹酚醛防锈漆和特制红丹醇酸防锈漆。

3.2 富锌防锈漆 适用于 TB/T 1527 标准表 1 中规定的 III 和 IV 涂装体系中环氧富锌底漆。

3.3 铬酸锌防锈漆 适用于 TB/T 1527 标准中规定的棕黄聚氨酯防锈底漆, 锌黄酚醛底漆, 锌黄环氧树脂底漆。

4 技术要求

4.1 钢桥用防锈底漆的组成

4.1.1 红丹防锈漆由酚醛树脂(或醇酸树脂)、红丹粉、体质颜料、催干剂、溶剂组成。红丹含量在不挥发物中含量不低于 65%。

4.1.2 富锌防锈漆由环氧树脂锌粉浆和聚酰胺树脂液双组份组成。锌粉含量在不挥发物中含量不低于 80%。

4.1.3 铬酸锌防锈漆由聚氨酯(或酚醛树脂、环氧酯)、铬酸锌、氧化锌(或钛白)添加颜料、体质颜料、固化剂(或催干剂)、溶剂组成。棕黄聚氨酯防锈底漆的铬酸锌含量不低于颜料组成的 25%, 锌黄酚醛底漆和锌黄环氧树脂底漆的铬酸锌含量不低于颜料组成的 40%。

4.2 钢桥用防锈底漆性能指标应符合表 1 技术要求

表 1

项 目	技 术 指 标		
	红丹防锈漆	环氧富锌防锈漆	棕黄聚氨酯防锈漆
漆膜颜色及外观	桔红色, 漆膜平整, 允许略有刷痕	锌灰色, 漆膜平整, 允许略有刷痕	棕黄色, 漆膜平整
不挥发物, %	不小于 80	80	70
流出时间(ISO, 6 号杯), S 不小于	50	30	40
细度, μm	不大于 50	90	50
干燥时间, h	不大于		
表干	4	2	4
实干	24	24	24
弯曲性能, mm	不大于 2 3(120℃, 1h)	2 3(120℃, 1h)	2 3(120℃, 1h)
冲击强度, $\text{kg} \cdot \text{cm}$	不小于 50	40	50
附着力(拉开法), MPa	不小于 3	4	6
耐盐水(3%NaCl), h	144, 无泡无锈	240, 无泡无锈	144, 无泡无锈
耐盐雾, h	400(70±5 μm), 板面无泡无锈	1 000(80±5 μm), 板面无泡无锈, 划痕处 24h 无红锈	500(70±5 μm), 板面无泡无锈, 划痕处锈蚀宽度不大于 2mm

表 1(完)

项 目	技 术 指 标		
	红丹防锈漆	环氧富锌防锈漆	棕黄聚氨酯防锈漆
贮存稳定性(1年),级 沉降程度 结皮	6 6	6 —	8 —
施工性能	喷涂、刷涂无不良影响,每道干膜厚度不小于 35 μ m	喷涂、刷涂无不良影响,每道干膜厚度不小于 40 μ m	喷涂、刷涂无不良影响,每道干膜厚度不小于 50 μ m
双组份涂料适用期(23℃),h	—	5	5
配套性	与 TB/T 1527 标准中规定的第 I、I、N 涂装系中面漆配套使用无不良现象	与 TB/T 1527 标准中规定的第 II 涂装系面漆和 N 涂装系中间漆配套使用无不良现象	与银灰聚氨酯盖板面漆配套使用无不良现象
注:1)双组分涂料不挥发物和流出时间在混合 0.5h 后测定; 2)贮存稳定性、耐盐雾性能作为保证项目。			

棕黄酚醛底漆、棕黄环氧酯底漆漆膜性能不低于本标准规定的红丹防锈漆的指标。

5 试验方法

5.1 漆膜的制备

试验样板制备按 GB/T 9271 规定进行。拉开法附着力测定、耐盐水试验和耐盐雾试验要求涂二道,二道之间间隔 48h。弯曲性能和冲击强度测定应在漆膜制备 48h 后进行,漆膜厚度要求 35 $\pm$ 2 μ m。拉开法附着力测定、耐盐水试验和耐盐雾试验测定应在漆膜制备 168h 后进行。漆膜厚度测定按 GB/T 13452.2 规定进行。

5.2 漆膜颜色及外观检验,待漆膜实干后,在天然散射光线下,用肉眼进行观察。

5.3 涂料不挥发物含量测定按 GB/T 6751 标准规定进行。

5.4 涂料流出时间测定按 GB/T 6753.4 标准规定进行。

5.5 涂料细度测定按 GB/T 6753.1 标准规定进行。

5.6 漆膜表面干燥时间试验按 GB/T 1728 标准甲法规定进行,实干时间按 GB/T 1728 标准乙法规定进行。

5.7 漆膜弯曲性能测定:1)按 GB/T 6742 标准规定进行;2)样板放入 120℃烘箱中,经过 1h 取出,在室温下放置 1h 后按 GB/T 6742 标准规定进行。

5.8 漆膜冲击强度测定按 GB/T 1732 标准规定进行。

5.9 拉开法附着力测定按 GB/T 5210 标准规定进行。

5.10 漆膜耐盐水性能测定按 GB/T 1763 标准甲法规定进行(红丹防锈漆、铬酸锌防锈漆的漆膜厚度为 70 $\pm$ 5 μ m,环氧富锌漆的漆膜厚度为 80 $\pm$ 5 μ m)。

5.11 漆膜耐盐雾性能测定按 GB/T 1771 标准规定进行(红丹防锈漆、铬酸锌防锈漆的漆膜厚度为 70 $\pm$ 5 μ m 富锌防锈漆的漆膜厚度为 80 $\pm$ 5 μ m)。

5.12 涂料贮存稳定性试验按 GB/T 6753.3 标准规定进行。

5.13 施工性能检验,喷涂或刷涂时,每道防锈漆的干膜厚应达到要求,且无明显的皱纹,流

挂、气泡。试验样板按照 GB/T 6753.6 标准规定进行。

5.14 双组分涂料适用期测定,用至少 200g 的涂料主剂和固化剂按比例调制均匀,再用稀释剂调到适用的粘度,在温度 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 $50\pm 5\%$ 的条件下放置,观察双组分混合后无凝胶现象的时间。

5.15 配套性检验,按 TB/T 1527 和 GB/T 6753.6 标准规定对底漆进行样板制备,24h 后再涂面漆,面漆漆膜应无渗色、无咬起、无起泡、无起皱现象。

6 检验规则

6.1 涂料产品检验按 HG/T 2458 标准规定进行。

6.2 每批产品出厂交货时生产单位必须进行常规检验并提供质量合格证书,检验项目为表 1 中除保证项目外的所有项目。型式检验或称例行检验规定为 1 年 2 次,对表 1 中规定的技术要求全部进行检验,型式检验由铁道部质量检验中心进行。

6.3 抽样按 GB 3186 标准规定进行,样品保存按 HG/T 2458 标准规定进行。

6.4 使用前若发现产品有异状,应随时进行检验。

7 包装、标志、运输和贮存

7.1 涂料桶形状、尺寸和包装方法按 GB/T 13491 标准规定或供需双方协商结果进行。双组份涂料必须按 GB/T 13491 标准中规定的小包装。

7.2 产品包装标志按 GB/T 9750 标准规定进行。

7.3 运输和贮存按 HG/T 2458 标准规定进行。

7.4 自生产之日算起贮存保管期为 1 年,超过贮存保管期,可按本标准规定项目进行检验,如结果符合质量要求规定则仍可使用。

附录 A(提示的附录)

施工参考

A1 铁路钢桥用防锈底漆涂装时,其钢梁表面清理要求、涂层厚度要求、涂装间隔等要求按 TB/T 1527—95 标准规定进行。

A2 双组分环氧、聚氨酯涂料按产品说明书均匀调制后,放置 0.5h 进行熟化方可使用。因锌粉比重大易沉淀,使用时须再搅拌以保证成分一致。注意必须随配随用,且在 4h 内用完。
