

GY

中华人民共和国广播电视和网络视听行业标准

GY/T 64—2021

代替 GY 64—2010

广播电视钢塔桅防腐蚀保护涂装

Anticorrosive coating of steel tower and mast for radio and television

2021-08-19 发布

2021-08-19 实施

国家广播电视总局

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 总则	2
5 表面处理	2
6 涂装技术要求	3
6.1 一般规定	3
6.2 热喷涂锌、铝及其合金涂层	5
6.3 热浸镀锌层	5
6.4 涂料涂层	6
6.5 安全、卫生和环境保护	11
6.6 维护管理	11
7 检验	11
8 包装、运输和贮存	13
附录 A (规范性) 既有钢塔桅防腐蚀涂装质量评定	14
A.1 一般规定	14
A.2 主控项目评定	14
A.3 一般项目评定	16
A.4 综合评定值	18
A.5 既有钢塔桅防腐蚀涂装质量综合评定	19
A.6 既有钢塔桅腐蚀截面积检测及安全性评定	20
附录 B (规范性) 热浸镀锌层均匀性试验 硫酸铜试验方法	21
B.1 硫酸铜溶液的制备和用量	21
B.2 试样的制备	21
B.3 试验条件	21
B.4 试验程序	21
B.5 浸蚀终点及耐浸蚀试验次数的确定	21
B.6 试剂	21
附录 C (规范性) 热喷涂锌、铝及其合金涂层附着力性能试验方法	22
C.1 划格试验	23
C.2 拉伸试验	23
附录 D (规范性) 热浸镀锌层附着性试验 落锤试验方法	24

D.1 试验装置	25
D.2 试验规则	25

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GY64—2010《广播电视钢塔桅防腐蚀保护涂装》，与GY64—2010相比，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”，对工艺适用范围进行了调整（见第1章，2010年版的第1章）；
- b) 更改了“表面处理”，对构件表面处理进行了明确规定，增加了既有钢塔桅防腐的表面处理要求（见第4章，2010年版的第4章）；
- c) 增加了“涂装技术要求”的一般规定（见6.1）；
- d) 对防腐涂装的大气环境、除锈等级、涂层配套体系进行了明确，对涂料涂层相关技术要求、工艺配套进行了调整与增补（见5.3, 2010年版的5.3）；
- e) 增加了“涂装技术要求”的安全、卫生 and 环境保护（见6.5）；
- f) 增加了“涂装技术要求”的维护管理（见6.6）；
- g) 对“检验”的技术要求、检验方进行了增补和调整（见第6章，2010年版的第6章）；
- h) 增加了“既有钢塔桅防腐涂装质量评定”，明确了既有钢塔桅防腐涂装质量评定的周期、内容、方法等（见附录A）。

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这些专利的责任。

本文件由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本文件起草单位：中广电广播电影电视设计研究院、中广建（北京）塔桅安全科技有限公司、同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、浙江广播电视集团、新疆维吾尔自治区广播电视局、徐州市质量技术监督综合检验检测中心、北京北广科技股份有限公司、上海衡峰氟碳材料有限公司、青岛东方铁塔股份有限公司、青岛明珠钢结构有限公司、青岛中天斯壮科技有限公司、河北智恒达塔业有限公司、新郑市宏达通讯器材厂。

本文件主要起草人：王谦、夏大桥、赵海龙、郭录明、徐涛、张欣蓉、张黎、顾红洲、葛朝清、张树勋、陈幼峰、王洪儒、梁峰、曹向东、郭建新、黑振友、刘学振、韩宝胜。

本文件于1989年3月首次发布，2010年8月第一次修订，本次为第二次修订。

广播电视钢塔桅防腐蚀保护涂装

1 范围

本文件规定了广播电视钢塔桅防腐蚀保护涂装的技术要求、检验要求、试验方法和包装、运输、贮存要求。

本文件适用于广播塔、电视塔、微波塔等钢塔及桅杆制造和维护时的防腐蚀保护涂装，包括混凝土广播电视塔的钢桅杆，也适用于热浸镀锌，热喷涂锌、铝及其合金和防腐涂层的涂装工艺。

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 镀锌（ISO 752:2004(E)，MOD）
- GB/T 1766—2008 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曝露 滤过的氙弧辐射（ISO11341:2004，IDT）
- GB/T 30790.4—2014 色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 第4部分：表面类型和表面处理
- GB/T 30790.5—2014 色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 第5部分：防护涂料体系
- GB/T 3190—2020 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 5210—2006 色漆和清漆 拉开法附着力试验（ISO 4624:2002，IDT）
- GB 6514—2008 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化
- GB 7691—2003 涂装作业安全规程 安全管理通则
- GB 7692—2012 涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化
- GB/T 8923.1—2011 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（ISO 8501-1:2007，IDT）
- GB/T 8923.2—2008 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第2部分：已涂覆过的钢材表面局部清除原有涂层后的处理等级（ISO 8501-2:1994，IDT）
- GB/T 8923.3—2009 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第3部分：焊缝、边缘和其他区域的表面缺陷的处理等级（ISO 8501-3:2006，IDT）
- GB/T 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验（eqv ISO 2409:1992）
- GB/T 9761—2008 色漆和清漆 色漆的目视比色（ISO 3668:1998，IDT）
- GB/T 9793—2012 热喷涂 金属和其他无机覆盖层 锌、铝及其合金（ISO 2063:2005，IDT）
- GB/T 11374 热喷涂涂层厚度的无损测量方法
- GB/T 11375 金属和其他无机覆盖层 热喷涂 操作安全

GB/T 13288.2—2011 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2部分：磨料喷射清理后钢材表面粗糙度等级的测定方法 比较样块法（ISO 8503-2:1988, IDT）

GB/T 18570.3—2005 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第3部分：涂覆涂料前钢材表面的灰尘评定（压敏粘带法）（ISO 8502-3:1992, IDT）

GB/T 19355.2—2016 锌覆盖层钢铁结构防腐的指南和建议 第2部分：热浸镀锌

GB/T 25264—2010 溶剂型丙烯酸树脂涂料

HG/T 2454 溶剂型聚氨酯涂料（双组份）

HG/T 3668 富锌底漆

HG/T 3792 交联型氟树脂涂料

HG/T 4104 建筑用水性氟涂料

HG/T 4338 高氯化聚乙烯防腐涂料

HG/T 4340 环氧云铁中间漆

HG/T 4755 聚硅氧烷涂料

JB/T 6978 涂装前处理准备 酸洗

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 总则

- 4.1 广播电视钢塔桅防腐保护涂装单位应具有相应的资质、ISO9001质量管理体系、产品标准及相关标准和检验制度。
- 4.2 防腐保护涂装的操作人员和管理人员，应进行安全技术教育，制定安全操作规程。
- 4.3 易燃、易爆和有毒材料不应堆放在涂装现场，应存放在专用库房内，并设专人管理。涂装现场和库房应设置消防器材。
- 4.4 涂装现场应有通风排气设备。操作人员应穿戴安全防护用品。
- 4.5 防腐保护涂装的各工序应按本标准进行质量控制，每道工序完成后应进行检查，合格后方可进行下一道工序。
- 4.6 防腐保护涂装检验应使用经计量检定、在时效内校准合格的计量器具。

5 表面处理

- 5.1 钢材的初始表面锈蚀等级应符合 GB/T 8923.1—2011 的规定。除锈前应将钢材表面焊渣、毛刺、块锈、油污等清除干净，并保持平整、洁净。
- 5.2 钢构件表面的除锈处理方法与其质量等级，应符合 GB/T 8923.1—2011 的规定。
- 5.3 钢材边缘或局部缺陷部位及构件焊缝部位的除锈与其质量等级，应符合 GB/T 8923.1—2011 的规定。
- 5.4 既有钢塔桅防腐涂装时应先进行表面预处理，经清理后的钢塔桅结构表面，应符合 GB/T 8923.2—2008 的规定，且除锈等级应不低于 P St2, 表面预处理可采用下列方法：
 - a) 被油脂污染的结构表面，可采用有机溶剂、热碱或乳化剂以及烘烤等方法去除；
 - b) 被氧化物污染或附着有涂层的钢结构表面，可采用铲除、烘烤等方法清理；
 - c) 表面铁锈和原有失效涂层可采用局部手工或工具清理、局部喷射清理等方法消除。

- 5.5 所有喷涂表面宜在连接的附件焊接完毕后整体进行喷砂除锈。
- 5.6 热喷涂锌、铝及其铝合金和涂料涂装之前，钢材表面应按 GB/T 9793—2012 的规定进行喷砂除锈：
- 喷砂后钢材表面应干燥、无灰尘、无油脂、无污垢、无氧化皮、无锈迹；
 - 除锈等级应不低于 Sa2_{1/2}；
 - 除锈后钢材表面粗糙度应符合表 1 的规定。

表1 除锈后钢材表面的粗糙度

涂装类型	粗糙度 (R _a)
	μm
热喷涂锌、铝及其合金	40~80
涂料	<50

- 5.7 热浸镀锌之前，钢材表面应按 JB/T 6978 的规定进行酸洗除锈：
- 除锈后钢材表面应露出金属色泽，无污渍、锈迹；
 - 除锈等级应不低于 Be；
 - 酸洗后应除去钢材表面的酸液。
- 5.8 已经处理的钢材表面，不应再次污染，当受到二次污染时，应再次进行表面处理。

6 涂装技术要求

6.1 一般规定

6.1.1 广播电视钢塔桅的防腐蚀涂装应根据环境条件、材质、结构形式、使用要求、施工条件和维护管理要求等进行防腐蚀涂装。

6.1.2 进行广播电视钢塔桅防腐蚀涂装时，所依据的大气环境腐蚀作用分类，应符合表 2 的规定。

表2 大气腐蚀作用的分类

腐蚀作用	腐蚀厚度损失（第一年暴露后）		温性气候下的典型环境（仅作参考）示例
	μm		
	低碳钢	锌	
C1 微腐蚀	≤1.3	≤0.1	—
C2 弱腐蚀	1.3~25	0.1~0.7	污染水平较低，大部分是乡村地带
C3 中等腐蚀	25~50	0.7~2.1	城市和工业大气，中等二氧化硫污染，或低盐度沿海区
C4 强腐蚀	50~80	2.1~4.2	中等盐度的工业区和沿海区
C5-I 强腐蚀（工业）	80~200	4.2~8.4	高湿度和恶劣气氛的工业区
C5-M 强腐蚀（海洋）	80~200	4.2~8.4	高盐度的沿海和海上区域

6.1.3 进行有腐蚀性气态介质作用的钢塔桅防腐蚀涂装，其腐蚀作用的分类应符合表 3 的规定。

表3 气态介质对钢结构的腐蚀性作用的分类

介质名称	介质含量 mg/m ³	环境相对湿度 %	对碳钢腐蚀作用分类	介质名称	介质含量 mg/m ³	环境相对湿度 %	对碳钢腐蚀作用分类	
氯	1.00~ 5.00	>75	强	氟化氢	1.00~ 10.00	>75	强	
		60~75	中			60~75	中	
		<60	中			<60	中	
	0.10~ 1.00	>75	中	二氧化硫	10.00~ 200.00	>75	强	
		60~75	中			60~75	中	
		<60	弱			<60	中	
氯化氢	1.00~ 10.00	>75	强		硫酸酸雾	0.50~ 10.00	>75	中
		60~75	强				60~75	中
		<60	中				<60	弱
	0.05~ 1.00	>75	强	醋酸酸雾	经常作用	>75	强	
		60~75	中		偶尔作用	>75	强	
		<60	弱		偶尔作用	<75	中	
氮氧化物 (折合二氧化氮)	5.00~ 25.00	>75	强	醋酸酸雾	经常作用	>75	强	
		60~75	中		偶尔作用	>75	强	
		<60	中		偶尔作用	<75	中	
	0.10~ 5.00	>75	中	二氧化碳	>2000	>75	中	
		60~75	中			60~75	弱	
		<60	弱			<60	弱	
硫化氢	5.00~ 100.00	>75	强	氨	>20	>75	中	
		60~75	中			60~75	中	
		<60	中			<60	弱	
	0.01~ 5.00	>75	中	碱雾	偶尔作用	—	弱	
		60~75	中					
		<60	弱					

6.1.4 广播电视钢塔桅的防腐蚀涂装应遵循安全实用、经济合理的原则，并满足以下技术要求：

- 对结构环境条件、侵蚀作用程度的评价及防腐蚀涂装使用年限的要求；
- 对钢材表面锈蚀等级、除锈等级的要求；
- 选用的防护涂层配套体系、涂装方法及其技术要求；
- 所用防护材料、密封材料或特殊钢材（镀锌钢板、耐候钢等）的材质、性能要求；
- 对施工质量及检验应遵循的技术标准要求；
- 对使用阶段维护（修）的要求。

6.1.5 广播电视钢塔桅在涂装前的除锈等级应符合 GB/T 8923.1—2011、GB/T 8923.2—2008、GB/T 8923.3—2009 的有关规定外，不同涂层表面最低除锈等级尚应符合表 4 规定。

表4 不同涂层表面最低除锈等级

涂装方式	最低除锈等级
富锌底涂料、乙烯磷化底涂料	Sa2 $\frac{1}{2}$ 或St3
环氧或乙烯基脂玻璃鳞片底涂料	Sa2或St3
氟树脂、高氯化聚乙烯、聚硅氧烷、聚氨脂、丙烯酸等底涂料	Sa2或St3
喷锌及其合金	Sa2 $\frac{1}{2}$ 或St3
热浸镀锌	Be

6.1.6 防火涂料涂装前，钢材表面除锈及防腐涂装应符合设计文件和国家现行标准的规定。

6.1.7 钢结构表面防火涂层不具有防腐效能时，不应将防火涂料作为防腐涂料使用，应按构件表面涂覆防锈底层涂料、防腐蚀中间层涂料，其上为防火涂料，再做防腐面层涂料的构造进行防护处理。防火涂料与防腐涂料应相容、匹配。

6.2 热喷涂锌、铝及其合金涂层

6.2.1 热喷涂使用的锌，应符合 GB/T 470—2008 规定的 Zn99.99 的质量要求，锌含量不小于 99.99%；热喷涂使用的铝，应符合 GB/T 3190—2020 规定的 Al99.5 的质量要求，铝含量不小于 99.5%；热喷涂使用的锌合金中，锌的成分应符合 GB/T 470—2008 规定的 Zn99.99 的质量要求；铝的成分应符合 GB/T 3190—2020 规定的 Al99.7 的质量要求；热喷涂使用的铝合金可使用 GB/T 3190—2020 规定的 Al-Mg5，即含 5%Mg 的铝合金。

6.2.2 热喷涂应在钢材表面喷砂处理后尽快进行，最长时间不应超过 4h。

6.2.3 待喷工件表面的温度至少比露点温度高 3℃ 以上进行喷涂。

6.2.4 热喷涂的金属层厚度不应小于 120 μ m。

6.2.5 热喷涂涂层表面应均匀一致，无气孔，无底材裸露的斑点，没有未附着或附着不牢固的金属熔融颗粒和影响涂层使用寿命及应用的缺陷。

6.2.6 热喷涂结束后的 6h 内应完成封闭处理，封闭涂料层可采用磷化底涂料、双组份环氧或双组份聚氨酯等涂料。

6.2.7 若发现涂层外观有明显缺陷，对缺陷部位应重新进行喷砂处理重新喷涂。

6.2.8 管形和其他封闭形截面的构件热喷涂或油漆防锈时，端部应密封。

6.3 热浸镀锌层

6.3.1 热浸镀锌使用的锌锭，应达到 GB/T 470—2008 规定的 Zn99.99 的要求，锌含量不小于 99.99%。

6.3.2 用于热浸镀锌的锌浴主要应由熔融锌液构成。熔融锌中的杂质总含量（铁、锡除外）不应超过质量的 1.5%，所指杂质见 GB/T 470—2008。

6.3.3 热浸镀锌应制定酸洗、浸锌的温度、时间、清洗等工序的工艺。

6.3.4 镀锌层表面应连续、完整，并具有实用性光滑，不应有过酸洗、漏镀、结瘤、毛刺等缺陷。

6.3.5 镀锌层厚度和镀锌层镀覆量应符合表 5 的规定。

表5 镀锌层厚度和镀锌层镀覆量

镀件厚度 mm	镀层平均厚度最小值 μm	镀层平均镀覆量最小值 g/m^2
$t > 6$	85	610
$t \leq 6$	70	505

6.3.6 镀锌层应均匀，作硫酸铜试验，耐浸蚀次数应不少于4次，且不露铁。

6.3.7 镀锌层应与金属基体结合牢固，应保证在无外力作用下没有剥落或起皮现象，经落锤试验镀锌层不凸起、不剥离。

6.3.8 应严格控制浸锌过程的构件热变形。

6.3.9 严禁对包含有封闭内腔的构件进行热浸镀锌。除非在封闭内腔上适当开孔，以防止封闭内腔内的空气受热后压力增加产生爆炸，另外，适当开孔可保证热浸镀锌后，内腔内的锌液能顺利地流出。在国家的安全和健康法规未具体涉及内腔的排气和导流问题的情况下，需方应提供开孔的方法或其他处理措施，或书面同意由供方自行处理。开排气导流孔的方法可见 GB/T 19355.2—2016。

6.3.10 修复的总漏锌面积不应超过每个镀件总表面的0.5%，每个修复漏锌面不应超过 10cm^2 ，若漏锌面积较大，应进行返镀。

6.3.11 修复的方法可以采用涂环氧类涂层进行修复，修复层的厚度应比镀锌层要求的最小厚度厚 $30\mu\text{m}$ 以上。

6.3.12 紧固件应采用热浸镀锌，镀锌层厚度应符合表6的规定。

表6 经离心处理的镀层厚度和镀覆量

镀件厚度 mm	最小平均厚度 μm	最小平均附着量 g/m^2
直径 >6	50	360
直径 ≤ 6	25	180

6.4 涂料涂层

6.4.1 钢材表面经喷砂处理后，应及时涂刷底涂料，间隔时间不应超过4h。

6.4.2 涂层的底涂料、中间涂料、面涂料应配套，应满足设计要求的耐蚀性和耐候性。

6.4.3 底漆应采用环氧类防腐底漆，在C3及以上环境须采用含锌类底漆，在C1，C2环境可采用环氧铁红等环氧类底漆。在有机富锌或无机富锌底涂料上，宜采用环氧云铁或环氧铁红的涂料，不应采用醇酸涂料。

6.4.4 中间漆应采用环氧云铁中间漆，产品应符合 HG/T 4340 的规定。

6.4.5 面漆应具有耐候性，宜使用耐候性较好的高氯化聚乙烯面漆、丙烯酸面漆、聚氨酯面漆、氟树脂面漆和聚硅氧烷面漆：

- 高氯化聚乙烯面漆应符合 HG/T 4338 的规定；
- 丙烯酸聚氨酯面漆应符合 GB/T 25264—2010 的规定；
- 聚氨酯面漆应符合 HG/T 2454 的规定；
- 氟树脂涂料应符合 HG/T 3792 或 HG/T 4104 规定的水性氟树脂涂料；

——聚硅氧烷面漆应符合 HG/T 4755 的规定。

其他品种面漆如需使用应满足基本的耐候性和附着力拉拔性能,耐候性和附着力拉拔性能要求应符合表7的规定。

表7 耐候性和附着力拉拔性能要求

项目	指标
附着力	≥5.0MPa
耐人工气候老化性	1000h, 不起泡不脱落不开裂 变色≤2级, 粉化≤2级,
附着力拉拔性能应按照GB/T 5210—2006进行。 耐候性应按照GB/T 1865—2009中的附录A进行测试, 应按照GB/T 1766—2008进行判定。	

6.4.6 涂层系统应选用合理配套的复合涂层方案。其底漆应与基层表面有较好的附着力和长效防锈性能,中涂应具有优异屏蔽功能,面涂应具有良好的耐候、耐介质性能,从而使涂层系统具有综合的优良防腐性能。

6.4.7 防腐蚀涂层配套可按照不同基材、环境、使用年限按表8、表9、表10执行。

表8 防腐蚀涂层配套

基层材料	除锈等级	涂层构造									涂层干膜厚度 μm	预期使用年限(年)		
		底层			中间层			面层				强腐蚀 C4	中腐蚀 C3	弱腐蚀C2
		涂料名称	道数	厚度 μm	涂料名称	道数	厚度 μm	涂料名称	遍数	厚度 μm				
钢材	Sa2 或 St3	环氧 铁红 底漆	2	60	环氧 云铁 中间 涂料	1	70	环氧、聚氨酯、 丙烯酸环氧、丙 烯酸聚氨酯等面 涂料	2	70	200	2~5	5~10	10~15
			2	60		1	80		3	100	240	5~10	10~15	>15
			2	60		2	120		3	100	280	10~15	>15	>15
			2	60	1	70	2	150	280	10~15	>15	>15		
			2	60	—	—	—	3	260	320	>15	>15	>15	
								2						

表 8 (续)

基层材料	除锈等级	涂层构造									涂层干膜厚度 μm	预期使用年限 (年)		
		底层			中间层			面层				强腐蚀 C4	中腐蚀 C3	弱腐蚀C2
		涂料名称	道数	厚度 μm	涂料名称	道数	厚度 μm	涂料名称	遍数	厚度 μm				
涂料涂层	Sa2 或 St3	聚氯 乙烯 萤丹 底漆	3	100	—	—	—	聚氯 乙烯 萤丹 面漆	2	60	160	5~10	10~15	>15
			3	100					3	100	200	10~15	>15	>15
			2	80				聚氯 乙烯 含 氟 萤 丹 面 漆	2	60	140	5~10	10~15	>15
			3	110					2	60	170	10~15	>15	>15
			3	100					3	100	200	>15	>15	>15
	Sa2 $\frac{1}{2}$ 或 St3	富 锌 底 涂 料	见 表 注	70	环 氧 云 铁 中 间 涂 料	1	60	环 氧 、 聚 氨 酯 、 丙 烯 酸 环 氧 、 丙 烯 酸 聚 氨 酯 等 面 涂 料	2	70	200	5~10	10~15	>15
				70		1	70		3	100	240	10~15	>15	>15
				70		2	100		3	100	280	>15	>15	>15
				70		1	60	2	150	280	>15	>15	>15	
	其他涂料配套体系应按照 GB/T 30790.5—2014 的规定配套使用。													
注：当采用正硅酸乙酯富锌涂料、硅酸锂富锌涂料、硅酸钾富锌涂料时宜 1 道；采用环氧富锌底涂料、聚氨酯富锌底涂料、硅酸钠富锌底涂料时，宜 2 道。														

表9 防腐蚀涂层配套

基层材料	表面处理	涂层构造						预期使用年限 ^a (年)				
		底涂层			后道涂层	涂料体系		强腐蚀 C5-M	强腐蚀 C5-I	强腐蚀 C4	中腐蚀 C3	弱腐蚀 C2
		基料	道数	额定干膜厚度 μm	基料	道数	额定干膜厚度 μm					
热浸镀锌钢材	表面处理方式与所用油漆类型有关,应按涂料生产的要求进行	—	—	—	环氧、聚氨酯、脂肪族面涂料	1	80				5~15	>15
		环氧、聚氨酯、脂肪族或芳香族	1	60		2	120	2~5	2~5	5~15	>15	>15
			1	80		2	160	5~15	5~15	>15	>15	>15
			1	80		3	240	5~15	5~15	>15	>15	>15
			1	80		3	320	>15	>15	>15	>15	>15
		丙烯酸	—	—	丙烯酸面涂料	1	80				2~5	>15
			1	40		2	120				5~15	>15
			1	80		2	160	2~5	2~5	5~15	>15	>15
			1	80		3	240	2~5	2~5	>15	>15	>15

^a 涂料体系的使用年限与涂层和热浸镀锌基材的附着力有关。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/895322031120011242>