



团 体 标 准

T/ZZB 1802—2020

建筑用彩色涂层钢板及钢带

Prepainted steel sheet and strip for building



2020 - 11 - 06 发布

2020 - 11 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 牌号表示方式、分类及代号	1
5 基本要求	2
6 技术要求	3
7 试验方法	6
8 检验规则	8
9 标志、包装、质量证明书、运输、贮存和装卸	9
10 质量承诺	9



前 言

本文件按照GB/T 1.1的规定起草。

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。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由浙江方圆检测集团股份有限公司牵头组织制定。

本文件主要起草单位：浙江华达新型材料股份有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：杭州华达板业有限公司、杭州华达彩板有限公司、杭州富源华彩钢有限公司。

本文件主要起草人：蒋玉兰、杨磊、刘春富、马再生、姜震宇、丁丽芳、杨建新、王仲华、卞志红、郭长生、陈有增、武东卫、陈永满、薛伶俐、马学富。

本文件评审专家组长：杜锡勇。

本文件由浙江方圆检测集团股份有限公司负责解释。



建筑用彩色涂层钢板及钢带

1 范围

本文件规定了建筑用彩色涂层钢板及钢带的术语和定义、牌号表示方式、分类及代号、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、质量证明书、运输、贮存和装卸以及质量承诺。

本文件适用于建筑内、外用途的以热镀锌铁合金、热镀锌铝合金、热镀锌铝镁合金或热镀锌铝镁合金为基板，涂层结构为 2/2 的彩色涂层钢板及钢带（以下简称为彩涂钢板）。

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 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 1766—2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 2518—2019 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 12754—2019 彩色涂层钢板及钢带
- GB/T 13448—2019 彩色涂层钢板及钢带试验方法
- HG/T 3830 卷材涂料

3 术语和定义

GB/T 12754—2019 界定的术语和定义适用于本文件。

4 牌号表示方式、分类及代号

4.1 牌号表示方式

应符合GB/T 12754—2019中4.1的规定。

4.2 分类及代号

彩涂钢板的分类与代号见表1。

表1 分类与代号

分类	项目	代号
用途	建筑外用	JW
	建筑内用	JN

表1 (续)

分类	项目	代号
基板类型	热镀锌铁合金基板	ZF
	热镀锌铝锌合金基板	AZ
	热镀锌铝合金基板	ZA
	热镀锌铝镁合金基板	ZM
涂层表面状态	普通涂层板	TC
	压花板	YA
	印花板	YI
	网纹板	WA
	绒面板	RO
	珠光板	ZH
	磨砂板	MO
面漆种类	聚酯	PE
	硅改性聚酯	SMP
	高耐久性聚酯	HDP
	聚偏二氟乙烯	PVDF
面漆功能	普通	—
涂层结构	正面二层、反面二层	2/2

5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 应能采用定制基板、现场调色、更改涂装方式等技术进行个性化的定制开发。
- 5.1.2 应对产品柔韧性、可加工性和耐腐蚀性进行验证确认。

5.2 原材料

- 5.2.1 基板的力学和镀层性能应符合 GB/T 2518—2019 中相应牌号的规定。钢板原材料化学成分应符合 GB/T 2518—2019 中表 D.1 的要求。
- 5.2.2 基板双面镀层质量不应低于 100 g/m^2 。
- 5.2.3 涂料应符合 HG/T 3830 的规定。

5.3 工艺及装备

- 5.3.1 应具备两涂两烘的彩涂生产设备和工艺控制。
- 5.3.2 应配备高温焚烧净化炉和 VOC 废气处理系统。

5.4 检验检测

- 5.4.1 应具备弯曲性能、反向冲击性能、耐中性盐雾性能、紫外灯加速老化性能的检测能力。
- 5.4.2 应配备磁性测厚仪、冲击仪、盐雾试验箱、老化试验箱和多功能拉力试验机等检测设备。

6 技术要求

6.1 普通涂层板

6.1.1 尺寸、外形及偏差

6.1.1.1 彩涂钢板的尺寸范围见表 2。

表2 公称尺寸

项目	公称尺寸 mm
公称厚度	0.20~2.0
公称宽度	600~1 600
钢板公称长度	1 000~6 000
钢卷公称内径	508
注1: 基板类型为表1所列范围。 注2: 厚度为彩涂前基板的厚度。	

6.1.1.2 彩涂钢板的宽度、长度及其基板厚度的允许偏差应符合 GB/T 2518—2019 的规定。

6.1.1.3 彩涂钢板的镰刀弯、脱方度、不平度应符合 GB/T 2518—2019 的规定。

6.1.2 正面涂层性能

6.1.2.1 正面涂层厚度

6.1.2.1.1 正面涂层总膜厚不应小于 25 μm 。

6.1.2.1.2 正面涂层厚度为三个试样平均值，单个试样值不应小于最小规定值的 90%。

6.1.2.2 正面涂层色差

正面涂层与标准色板的色差 ΔE 值不应大于 1.0。

6.1.2.3 正面涂层光泽

6.1.2.3.1 正面涂层光泽使用 60° 镜面光泽，光泽分为 A、B、C 三个级别，各级别的光泽度应符合表 3 的规定。

6.1.2.3.2 每批产品光泽度差值不应大于 10 个光泽单位。

6.1.2.3.3 正面涂层光泽通常按 A、B 级光泽供货，需 C 级光泽时应在合同中注明。

表3 涂层光泽度

级别	光泽度 GU
A	≤ 40
B	$> 40 \sim 70$
C	> 70

6.1.2.4 正面涂层硬度

正面涂层铅笔硬度不应小于 H。

6.1.2.5 正面涂层柔韧性/附着力

正面涂层柔韧性/附着力通常用弯曲试验和反向冲击试验进行评价，如需用划格、杯突等试验作进一步评价应在订货时协商。

6.1.2.5.1 正面弯曲性能

6.1.2.5.1.1 正面弯曲性能应符合 GB/T 12754—2019 表 5 中 B 级及以上要求。T 弯通常按 B 级供货，需 C 级时应在订货时说明。

6.1.2.5.1.2 彩涂钢板的厚度大于 0.8mm 或规定的最小屈服强度不小于 550MPa 时对 T 弯值不作要求，采用 90° 弯曲试验。

6.1.2.5.1.3 弯曲试样用胶带剥离后，弯曲处不应有涂层剥落。

6.1.2.5.2 正面反向冲击性能

6.1.2.5.2.1 正面反向冲击性能分为 A、B 两级，各级别的冲击吸收能量应符合表 4 的规定。冲击吸收能量通常按 A 级供货，需 B 级时应在订货时说明。

6.1.2.5.2.2 彩涂钢板的厚度小于 0.35mm 或规定的最小屈服强度不小于 550MPa 时，对冲击吸收能量不作要求。

6.1.2.5.2.3 反向冲击试样用胶带剥离后变形区不应有涂层剥落。

表3 反向冲击性能

级别	冲击吸收能量 J
A	≥9
B	≥10

6.1.2.6 正面耐中性盐雾性能

6.1.2.6.1 彩涂钢板的正面耐中性盐雾性能应符合 GB/T 12754—2019 表 6 中 2 级及以上要求。

6.1.2.6.2 在 GB/T 12754—2019 表 6 规定的时间内，试样的起泡密度等级和起泡大小等级不应大于 GB/T 1766—2008 中表 23 规定的 3 级，起泡密度等级和起泡大小等级不应同时为 3 级。

6.1.2.7 正面紫外灯加速老化性能

6.1.2.7.1 彩涂钢板的正面紫外灯加速老化性能应符合 GB/T 12754—2019 表 7 中 2 级及以上要求。

6.1.2.7.2 在 GB/T 12754—2019 表 7 规定的时间内，试样应无起泡、开裂，粉化不应大于 GB/T 1766—2008 中表 23 规定的 1 级，试样的失光和变色分别按照 GB/T 1766—2008 中表 4、表 5 进行评级，级别应符合 GB/T 12754—2019 表 7 的规定。

6.1.2.7.3 正面紫外灯加速老化性能通常按 2 级供货，需 3 级、4 级时应在订货时说明。

6.1.3 反面涂层性能

6.1.3.1 反面涂层厚度

反面涂层为二层结构，反面涂层厚度不应小于 12 μm。

6.1.3.2 反面涂层色差

反面涂层与标准色板的色差 ΔE 值应不大于1.2。

6.1.3.3 反面涂层光泽

反面涂层光泽使用60° 镜面光泽，光泽度应为40 GU~50 GU。

6.1.3.4 反面涂层硬度

反面涂层铅笔硬度不应小于H。

6.1.3.5 反面弯曲性能

反面T弯值不应大于4 T。

6.1.3.6 反面反向冲击性能

反面反向冲击吸收能量应不小于9 J。

6.1.3.7 反面耐中性盐雾性能

6.1.3.7.1 彩涂钢板的反面耐中性盐雾性能的试验时间应符合 GB/T 12754—2019 表 6 中 1 级及以上要求。

6.1.3.7.2 在 GB/T 12754—2019 表 6 规定的时间内，试样的起泡密度等级和起泡大小等级应不大于 GB/T 1766—2008 中表 23 所规定的 3 级，但起泡密度等级和起泡大小等级不应同时为 3 级。

6.1.3.8 反面紫外灯加速老化性能

6.1.3.8.1 彩涂钢板的反面紫外灯加速老化性能应符合 GB/T 12754—2019 表 7 中 1 级及以上要求。

6.1.3.8.2 在 GB/T 12754—2019 表 7 规定的时间内，试样应无起泡、开裂，粉化不应大于 GB/T 1766—2008 中表 23 规定的 1 级，试样的变色按照 GB/T 1766—2008 中表 5 进行评级，级别应不大于 4 级。

6.1.4 表面质量

6.1.4.1 钢板表面不应有气泡、缩孔、漏涂等对使用有害的缺陷。

6.1.4.2 对于钢卷，由于没有机会切除带缺陷部分，因此钢卷允许带缺陷交货，但有缺陷的部分不应超过每卷总长度的 3%。

6.1.4.3 由于基板的自然或人工时效，彩涂钢板在加工过程中可能会出现滑移线、折痕等缺陷。正常状态下反面涂层的性能不保证粘胶、发泡等后续特殊加工用途的要求。如对使用过程中出现的这些缺陷有要求，应在订货时协商。同时，彩涂钢板在服役过程中会发生老化，出现失光、变色、粉化、起泡、开裂、剥落和生锈等缺陷。

6.2 其他涂层表面状态板技术要求

6.2.1 印花板

6.2.1.1 印花板是通过转印等手段将各类花纹印在基板上的彩涂钢板。

6.2.1.2 印花板的正面涂层性能由供需双方在订货时协商，其他技术要求应符合 6.1.1、6.1.3、6.1.4 的规定。

6.2.2 压花板

6.2.2.1 压花板是使基板变形或基板和涂层整体变形而产生纹路的彩涂钢板。

6.2.2.2 压花板的技术要求由供需双方在订货时协商。

6.2.2.3 供方应保证压花前的彩涂钢板的技术要求符合 6.1.1、6.1.2、6.1.3 和 6.1.4 的规定。

6.2.3 网纹板

6.2.3.1 网纹板是用一种烘干后涂层表面具有网纹效果的涂料涂覆在基板上的彩涂钢板。

6.2.3.2 网纹板的色差和耐中性盐雾性能要求应在订货时协商，其余技术要求应符合 6.1.1、6.1.2、6.1.3 和 6.1.4 的规定。

6.2.4 绒面板

6.2.4.1 绒面板是用一种烘干后涂层表面具有绒面效果的涂料涂覆在基板上的彩涂钢板。

6.2.4.2 绒面板的色差和耐中性盐雾性能要求应在订货时协商，其余技术要求应符合 6.1.1、6.1.2、6.1.3 和 6.1.4 的规定。

6.2.5 珠光板

6.2.5.1 珠光板是用带有闪光效果的涂料涂覆在基板上的彩涂钢板。

6.2.5.2 珠光板的色差和耐中性盐雾性能要求应在订货时协商，其余技术要求应符合 6.1.1、6.1.2、6.1.3 和 6.1.4 的规定。

6.2.6 磨砂板

6.2.6.1 磨砂板是用一种含有磨砂颗粒的涂料涂覆在基板上的彩涂钢板。

6.2.6.2 磨砂板的色差和耐中性盐雾性能要求应在订货时协商，其余技术要求应符合 6.1.1、6.1.2、6.1.3 和 6.1.4 的规定。

7 试验方法

7.1 普通涂层板

7.1.1 尺寸、外形及偏差

采用适宜的量具进行检验。

7.1.2 正面涂层性能

7.1.2.1 正面涂层厚度

按GB/T 13448—2019第4章的规定执行。

7.1.2.2 正面涂层色差

按GB/T 13448—2019第6章的规定执行。

7.1.2.3 正面涂层光泽

按GB/T 13448—2019第5章的规定执行。

7.1.2.4 正面涂层硬度

按GB/T 13448—2019第9章的规定执行。

7.1.2.5 正面涂层柔韧性/附着力

7.1.2.5.1 正面弯曲性能

按GB/T 13448—2019第7章的规定执行。

7.1.2.5.2 正面反向冲击性能

按GB/T 13448—2019第8章的规定执行。

7.1.2.6 正面耐中性盐雾性能

按GB/T 13448—2019第21章的规定执行。

7.1.2.7 正面紫外灯加速老化性能

按GB/T 13448—2019第26章的规定执行。

7.1.3 反面涂层性能

7.1.3.1 反面涂层厚度

按GB/T 13448—2019第4章的规定执行。

7.1.3.2 反面涂层色差

按GB/T 13448—2019第6章的规定执行。

7.1.3.3 反面涂层光泽

按GB/T 13448—2019第5章的规定执行。

7.1.3.4 反面涂层硬度

按GB/T 13448—2019第9章的规定执行。

7.1.3.5 反面弯曲性能

按GB/T 13448—2019第7章的规定执行。

7.1.3.6 反面反向冲击性能

按GB/T 13448—2019第8章的规定执行。

7.1.3.7 反面耐中性盐雾性能

按GB/T 13448—2019第21章的规定执行。

7.1.3.8 反面紫外灯加速老化性能

按GB/T 13448—2019第26章的规定执行。

7.1.4 表面质量

采用目视、适宜的量具进行检验。

7.2 其他涂层表面状态板

按本标准7.1对应的方法进行检验。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

表4 检验项目、取样数量和取样位置

序号	检验项目	取样数量		取样位置	出厂检验	型式检验
		出厂检验	型式检验			
1	尺寸、外形及偏差	逐卷/逐张	1卷/1张	—	√	√
2	正面涂层厚度	3个/批	3个	在板宽的1/2处取一个试样，在两边距边部50mm处各取一个试样	√	√
3	正面涂层色差	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
4	正面涂层光泽	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
5	正面涂层硬度	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
6	正面弯曲性能	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
7	正面反向冲击性能	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
8	正面耐中性盐雾性能	—	—	距边部至少50mm处	×	√
9	正面紫外灯加速老化性能	—	—	距边部至少50mm处	×	√
10	反面涂层厚度	3个/批	3个	在板宽的1/2处取一个试样，在两边距边部50mm处各取一个试样	√	√
11	反面涂层色差	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
12	反面涂层光泽	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
13	反面涂层硬度	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
14	反面弯曲性能	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
15	反面反向冲击性能	1个/批	1个	距边部至少50mm处	√	√
16	反面耐中性盐雾性能	—	—	距边部至少50mm处	×	√
17	反面紫外灯加速老化性能	—	—	距边部至少50mm处	×	√
18	表面质量	逐卷/逐张	1卷/1张	—	√	√

注：标有“√”的为检验项目，标有“×”的为非检验项目。

8.2 出厂检验

8.2.1 彩涂钢板出厂前应按批检验，每批应由不大于30t的同一牌号、同一规格、同一镀层重量，以及涂层表面状态、面漆种类、面漆功能、涂层结构和颜色相同的彩涂钢板组成，检验合格后方可出厂。

8.2.2 出厂检验项目、取样数量和取样位置见表5。

8.2.3 出厂检验判定规则：有一项不合格时，则应在该批产品中抽取加倍数量的样品，进行不合格项目重复检验，重复检验合格，则判定该批产品合格，重复检验仍有不合格，则判定该批产品不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品异地生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家监督机构提出进行型式检验的要求时。

8.3.2 型式检验项目、取样数量和取样位置见表5。

8.3.3 型式检验判定规则：全部项目均符合标准规定时，判定为型式检验合格；若存在不合格项目，则判定为型式检验不合格。

9 标志、包装、质量证明书、运输、贮存和装卸

9.1 标志、包装和质量证明书

彩涂钢板的标志、包装和质量证明书应符合GB/T 247的规定，另外，标志中还应包括基板镀层重量、面漆种类、颜色等内容。

9.2 运输、贮存和装卸

应符合GB/T 12754—2019中附录C的规定。

10 质量承诺

10.1 每批交货的产品应附有证明该批钢板或钢带符合标准规定及订货合同的质量证明书，质量证明书可以以纸制或电子数据格式提供。

10.2 产品质量有异议的，应在12小时内响应，48小时内做出处理，及时为用户提供合理范围内的服务和解决方案。