

1 范围

本标准规定了彩色涂层钢板及钢带的术语和定义、分类和代号、尺寸、外形、重量、技术要求、检验和试验、包装、标志和质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的厚度为 0.30mm ~ 2.0mm 供建筑、家电、家具、钢窗等行业使用的彩色涂层钢板及钢带（以下简称钢板及钢带）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1766 - 1995	色漆和清漆 涂层老化的评级方法
GB/T 8170 - 1987	数值修约规则
GB/T 13448 - 1992	彩色涂层钢板及钢带试验方法
Q/BQB 400 - 2003	冷轧产品的包装、标志及质量证明书
Q/BQB 420 - 2003	连续热镀锌/锌铁合金钢板及钢带
Q/BQB 430 - 2003	连续电镀锌/锌镍合金钢板及钢带

3 术语和定义

3.1 彩色涂层钢板

是指彩涂基板经过表面预处理后，以连续辊涂的方式在钢板表面涂敷一层或二层有机涂料，然后进行烘烤固化而成的产品。

4 分类和代号

4.1 钢板及钢带的牌号及用途按表 1 的规定。

4.2 钢板及钢带的分类及代号按表 2 的规定。

4.3 如需表 2 规定的基板、涂料种类和涂层结构以外的钢板及钢带，可在订货时协商。

5 订货所需信息

5.1 订货时用户应提供如下信息：

- a) 产品名称（钢板或钢带）
- b) 本产品标准号
- c) 牌号
- d) 产品规格及尺寸、不平度精度
- e) 涂层表面状态
- f) 涂层结构
- g) 涂料种类和颜色

- h) 基板类型和镀层重量
- i) T 弯级别
- j) 重量
- k) 用途
- l) 包装方式

5.2 如订货合同中未注明尺寸及不平度精度、T 弯级别及包装方式，则供方按普通的尺寸和不平度精度、A 级 T 弯（钢窗料按 B 级 T 弯）和供方指定的包装方式包装供货。

表 1

彩涂板的牌号及用途		基板的牌号、标准及类型		
牌 号	用 途	牌 号	标 准	类 型
TDC51D (TSt01, TSt02, TSt03)	一般用	DC51D + Z (St01Z, St02Z, St03Z)	Q/BQB 420	热镀锌板
TDC52D	冲压用	DC52D + Z		
TDC53D	深冲压用	DC53D + Z		
TS280GD (TStE28)	结构用	S280GD + Z (StE280 - 2Z)		
TS350GD (TStE34)	结构用	S350GD + Z (StE345 - 2Z)		
TS550GD	结构用	S550GD + Z		
TSECC	一般用	SECC	Q/BQB 430	电镀锌板
TSECD	冲压用	SECD		
TSECE	深冲压用	SECE		
TBLCE	一般用	BLCE+Z		
TBLDE	冲压用	BLDE+Z		
TBUSDE	深冲压用	BUSDE+Z		

注：括号内的牌号可以使用至 2005 年年底。

表 2

分 类	项 目		代 号
用 途	建筑外用		JW
	建筑内用		JN
	钢窗		GC
	家电		JD
	家具		JJ
	其它		QT
涂层表面状态	涂层板		TC
	压花板		YA
	印花板		YI
涂料种类	聚酯		PE
	硅改性聚酯		SMP
	聚偏氟乙烯		PVDF
基板类型	电镀锌板		DX
	热镀锌板	光整锌花	RG
		无锌花	RW
涂层结构	上表面	下表面	-
	二次涂层	一次涂层	2/1
	二次涂层	二次涂层	2/2

注：上表面指钢板的正面或钢卷的外表面。

6 尺寸、外形、重量及允许偏差

6.1 尺寸

6.1.1 钢板及钢带的尺寸范围如表 3 所示。

表 3 mm

项 目	公 称 尺 寸
公称厚度	0.30 ~ 2.0
公称宽度	700 ~ 1550
钢板的公称长度	1000 ~ 4000

6.1.2 钢卷内径通常为 610 mm，如要求钢卷内径为 508mm，需在订货时协商。

6.1.3 钢板及钢带的厚度为彩涂前基板的厚度。

6.1.4 钢板及钢带的宽度、长度及其基板厚度的允许偏差按相应基板产品标准的规定。

6.2 外形

6.2.1 钢板及钢带的镰刀弯和脱方度按相应基板产品标准的规定。

6.2.2 钢板的不平度应不大于表 4 的规定。

表 4 mm

规定的最小 屈服强度 MPa	公称宽度	普通精度 PFA			高级精度 PFB		
		公 称 厚 度			公 称 厚 度		
		< 0.70	0.70 ~ < 1.2	1.2 ~ 2.0	< 0.70	0.70 ~ < 1.2	1.2 ~ 2.0
< 280	700 ~ 1200	10	8	6	5	4	3
	>1200 ~ 1500	13	10	8	6	5	4
	>1500 ~ 1550	18	15	13	8	7	6
280 ~ < 360	700 ~ 1200	13	11	8	8	6	5
	>1200 ~ 1500	16	13	11	9	8	6
	>1500 ~ 1550	21	18	17	12	10	9
360	-	-	-	-	-	-	-

6.3 重量

钢板及钢带按实际重量交货。

7 技术要求

7.1 基板

7.1.1 基板的力学和镀层性能应符合相应牌号的产品标准的规定。

7.1.2 按不同用途推荐采用的基板及基板通常采用的镀层重量如表 5 所示。用户如有特殊要求，可在订货时协商。

表 5

序号	用途	基板	镀层重量 (g/m ²)
1	建筑外用	热镀锌板	90/90
2	建筑内用、钢窗	热镀锌板	90/90
		电镀锌板	60/60
3	家电、家具	电镀锌板	20/20

7.2 上表面涂层性能

7.2.1 钢板及钢带（对于压花板指压花前）上表面的涂层性能应符合表 6 的规定。

表 6

涂料种类	涂层厚度 (μm)	铅笔硬度	60° 涂层镜面光泽			180° 弯曲 ^a		反向冲击 (J)	耐盐雾(h)
			低	中	高	厚度 0.75mm (钢窗料厚度 0.80mm)			
						A 级	B 级		
聚酯	20	F	<40	40~70	>70	5T	3T	9	500
硅改性聚酯	20	F	<40	40~70	>70	5T	3T	9	
聚偏氟乙烯	20	HB	<40	40~70	-	5T	2T	9	1000

^a 厚度 > 0.75mm (钢窗料厚度 > 0.80mm) 的钢板及钢带做 90° 弯曲。

7.2.2 涂层厚度三点试验平均值应符合表 6 的规定，单点试验值应不小于最小规定值的 90%，测量点为距边部不小于 50mm 的任意点。

7.2.3 铅笔硬度三点试验最低值应符合表 6 的规定。

7.2.4 光泽度三点试验值均应符合表 6 的规定。若需方订货时未指明光泽度等级，家电和钢窗用钢板及钢带按高光泽供货，其余的按低或中光泽供货。每批产品光泽度差应不大于 10 个光泽单位。

7.2.5 弯曲试验三个试样的最大值应符合表 6 的规定。弯曲试验时弯曲处不应有涂层脱落，距试样边部 10mm 以内的涂层脱落不计。如要求弯曲处无肉眼可见的裂纹，需在订货时协商。钢板及钢带通常按 A 级 T 弯供货，若需 B 级 T 弯性能，应在订货时指定。钢窗用钢板及钢带按 B 级 T 弯供货。TS550GD 的 T 弯不作要求。

7.2.6 反向冲击试验三个试样的最小值应符合表 6 的规定。TS550GD 的反向冲击不作要求。

7.2.7 在盐雾性能规定的时间内，未划线试样的气泡密度等级和气泡大小等级应不大于 GB/T1766 中表 21 所规定的 3 级，但不允许气泡密度等级和气泡大小等级同时为 3 级。供方如能保证，可不作耐盐雾性能的检验。

7.3 下表面涂层性能

如需方要求钢板及钢带下表面的涂层性能，需在订货时协商。

7.4 表面质量

7.4.1 钢板及钢带表面不得有气泡、裂纹、漏涂等有害于使用的缺陷。

7.4.2 对于钢带，由于没有机会切除带缺陷部分，因此钢带允许带缺陷交货，但有缺陷的部分不得超过每卷总长度的 5%。

7.5 如要求钢板及钢带无滑移线、无折痕，需在订货时协商。

8 检验和试验

8.1 钢板及钢带的外观用肉眼检查。

8.2 钢板及钢带的尺寸、外形应用合适的测量工具测量。

8.3 取样时，钢板在每批中任取一张，钢卷在头部或尾部切取一张。

8.4 每批钢板及钢带涂层性能的检验项目、试样数量和试验方法应符合表 7 的规定。

8.5 钢板及钢带应按批检验，每批应由不大于 25 吨的同牌号、同规格、同基板（包括基板类型和镀层重量）以及涂层厚度、涂层结构、涂料种类和涂料颜色相同的钢板及钢带组成。

8.6 对于表 6 规定的涂层性能，如有某一项试验结果不符合标准要求，则从同一批中再任取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验。复验结果（包括该项目试验所要求的所有指标）合格，则整批合格。复验结果（包括该项目试验所要求的所有指标）即使有一个指标不合格，

则复验不合格。如复验不合格，则已做试验且试验结果不合的单件不能验收，但该批材料中未做试验的单件可逐件重新提交试验和验收。

表 7

序号	检验项目	试样数量 (个)	试验方法
1	涂层厚度	3/批	GB/T 13448
2	铅笔硬度		
3	60° 涂层镜面光泽		
4	弯曲		
5	反向冲击		
6	耐盐雾		
注：耐盐雾试验为抽检。			

9 包装、标志及质量证明书

9.1 钢板及钢带的包装、标志及质量证明书按 Q/BQB 400 的规定。

9.2 钢板及钢带的质量证明书和标签应注明涂料种类和颜色。

10 运输、贮存、加工

钢板及钢带在运输、装卸、贮存、加工中应注意涂层表面不被损伤，应避免受潮，应贮存在室内仓库。为避免涂层在低温加工时性能降低，钢板及钢带成型加工应在常温下进行。

11 数值修约规则

数值修约规则应符合 GB/T 8170 的规定。

附录 A

(资料性附录)

本标与采用标准及有关标准相近牌号对照表

表 A.1

标准号	Q/BQB 440-2003	JISG 3312-1994
牌 号	TDC51D (TSt01 , TSt02 , TSt03)	CGCC
	TDC52D	CGCD1
	TDC53D	-
	TS280GD (TStE28)	CGC400
	TS350GD (TStE34)	CGC440
	TS550GD	CGC570
	TSECC , TBLCE	-
	TSECD , TBLDE	-
	TSECE , TBUSDE	-

附加说明：

本标准与 GB/T12754-1991 和 JIS G 3312-1994 的一致性程度为非等效。

本标准代替 Q/BQB 440-2002。

本标准与 Q/BQB 440-2002 相比主要变化如下：

- 取消冷轧基板的彩涂板及其牌号；
- 取消牌号 TSECCB 和钢窗用彩涂板牌号，增加牌号 TDC53D、TSECE 和 TBUSDE；
- 取消 1/1 涂层结构和聚氯乙烯-塑料溶胶涂料；
- 修改钢板的不平度；
- 取消塔形的规定；
- 取消建筑内、外用彩涂板反向冲击值允许降低 3J 的规定；
- 增加 TS550GD 反向冲击和 T 弯的规定；
- 修改复验的规定；
- 增加数值修约规则的规定。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由宝钢股份公司制造管理部提出。

本标准由宝钢股份公司制造管理部起草。

本标准起草人 徐宏伟。

本标准于 1988 年首次发布，1992 年第一次修订，1994 年第二次修订，1999 年第三次修订，2002 年第四次修订。