



中华人民共和国国家标准

GB/T 2518—2004
代替 GB/T 2518—1988

连续热镀锌钢板及钢带

Continuous hot-dip zinc-coated steel sheets and strips

2004-05-09 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准参考 ISO 3575:1996《商品级、固定成型级和冲压级连续热镀锌碳素钢板》,ISO 4998:1996《结构级连续热镀锌碳素钢板》和 DIN EN 10142:2000《连续热镀锌结构钢板及钢带供货技术条件》、DIN 10147:2000《冷成形用低碳钢连续热镀锌钢板及钢带供货技术条件》,并结合我国具体情况对 GB/T 2518—1988《连续热镀锌薄钢板及钢带》进行了修订。

本标准代替 GB/T 2518—1988《连续热镀锌薄钢板和钢带》。

本标准与 GB/T 2518—1988 相比,对下列主要技术内容进行了修改:

- 增加规范性引用文件、技术要求、需方提供的信息、检验、复验、检查和验收等;
- 增加热轧酸洗带钢作为镀锌钢板基材,扩大了产品的厚度范围;
- 增加镀锌钢板化学成分的内容;
- 增加结构级镀锌钢板系列品种;
- 增加无锌花镀锌层种类;
- 增加镀层重量的镀层分类;
- 改变表面质量级别划分方式;
- 增加漆封、磷化、不处理三项表面处理项目;
- 取消对镀锌钢板杯突值的规定,增加了 n 、 r 值的规定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:武汉钢铁(集团)公司、冶金工业信息标准研究院、黄石山力涂镀层工程技术有限公司。

本标准主要起草人:杨大可、刘友仁、黄颖、郑洪道、何明文、杨春甫、张才富、苏维嘉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2518—1981、GB 2518—1988。

连续热镀锌钢板及钢带

1 范围

本标准规定了连续热镀锌钢板及钢带(以下简称钢板及钢带)的定义、分类与代号、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书等。

本标准适用于宽度不小于 600 mm,公称厚度为 0.20 mm~5.0 mm 的连续热镀锌普通级、机械咬合级、冲压级(03、04、05、06 级)、结构级钢板及钢带。

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 222—1984 化学分析用试样取样方法及成品化学成分允许偏差
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892;1998)
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法(GB/T 232—1999,eqv ISO 7438;1985)
- GB/T 247 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 708 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 1839 钢铁产品热镀锌层质量试验方法(GB/T 1839—1993,neq ISO 1460;1973)
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备(GB/T 2975—1998,eqv ISO 377;1997)
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)
- GB/T 5027 金属薄板和薄带塑性应变比(r 值)试验方法(GB/T 5027—1999,eqv ISO 10113;1991)
- GB/T 5028 金属薄板和薄带拉伸应变硬化指数(n 值)试验方法(GB/T 5028—1999,eqv ISO 10275;1993)
- GB/T 8170 数值修约规则
- GB/T 17505 钢及钢产品交货一般技术要求(GB/T 17505—1998,eqv ISO 404;1992)

3 术语和定义

3.1

连续热镀锌钢板及钢带 continuous hot-dip zinc-coated steel sheets and strips

连续热镀锌钢板及钢带是在连续生产线上,将冷轧钢带或热轧酸洗钢带浸入锌含量(质量分数)不低于 98%的镀液中,经热浸镀获得的镀锌钢板及钢带。

3.2

正常锌花镀层 spangle coating

锌层在正常凝固过程中,锌晶粒自由长大形成的具有明显锌花形貌的镀层。

3.3

小锌花镀层 minimized spangle coating

锌层在凝固过程中,锌晶粒被人限制,形成尽可能细小的锌花镀层。

3.4

无锌花镀层 spangle-free

通过调整镀液化学成分所得到的,不具有目视可见的锌花形貌,表面均匀一致的镀层。

3.5

锌铁合金镀层 zinc-iron alloy coating

对通过镀锌槽液后的钢带进行热处理,使整个镀层生成锌与铁的合金层,这种镀层外观呈暗灰色,没有金属光泽,在剧烈成型过程中易于粉化,适用于除一般的清洗外,不用进一步处理即可直接涂漆的镀层。

3.6

差厚镀层 differential coating

对镀锌钢板的两面,要求具有不同锌层重量的镀层。

3.7

光整 skin pass

光整是为以下一种或数种目的,而对镀锌钢板所进行的一种微小变形量的冷轧加工。

- a) 改善镀锌钢板表面外观或适合于装饰涂层;
- b) 使成品部件加工时产生的滑移线(吕德斯线)或折线的现象暂时减至最小等。

4 分类及代号

4.1 性能级别的分类及代号按表 1 的规定。

表 1 性能的分类及代号

级 别	性能级别代号	适 用 范 围
普通用途	01	
机械咬合	02	锌层重量代号不得超过 Z 350
冲 压	03	厚度范围为 ≥ 0.4 mm 锌层重量不得超过 Z 275
深 冲	04	
特殊镇静钢深冲	05	
无时效超深冲	06	
结 构	220、250、280、320、350、400、450、550	厚度 < 0.4 mm 的钢板 不适用于 220、250、280 和 320 级

4.2 基板的种类及代号按表 2 的规定。

表 2 基板的种类及代号

基 板 种 类	代 号
冷轧卷板	
热轧酸洗卷板	H

4.3 镀层种类及镀层重量的分类和代号

镀锌钢板及钢带适用于防腐为主的用途,在大气中镀锌层的保护作用与单位面积锌层重量成正比。锌层重量应与所要求的使用期限、板厚以及成形要求相适应。

4.3.1 双面等厚镀层种类及镀层重量的分类和代号按表 3 的规定。经供需双方协议,也可提供表 3 未列镀层重量的钢板及钢带。

表 3 镀层种类及镀层重量的分类和代号

镀锌层		锌铁合金镀层	
镀层重量/ (g/m ²)(双面)	代 号	镀层重量/ (g/m ²)(双面)	代 号
(60)	(Z60)	(40)	(ZF40)
80	Z80	60	ZF60
100	Z100	80	ZF80
120	Z120	100	ZF100
150	Z150	120	ZF120
180	Z180	150	ZF150
200	Z200	(180)	(ZF180)
220	Z220		
250	Z250		
275	Z275		
350	Z350		
450	Z450		
600	Z600		

注：括号内的锌层重量需经供需双方协商。

4.3.2 差厚镀层可按表 3 所列镀层重量之半分别表示上、下表面不同的镀层重量，如：Z40/90 或 ZF30/50。低锌层重量表面外观可能不同于高锌层重量表面外观。

4.4 锌层表面结构的分类和代号按表 4 的规定。

由于应变时效的原因，经过光整的 01~04 级钢板及钢带，用户在加工前，经过有效的矫直机矫平，可适当地避免产生滑移线。经过光整的 05 或 06 级为无时效光整钢板及钢带，可在 6 个月内避免产生滑移线。

表 4 锌层表面结构及光整表面的分类和代号

表面结构	代 号	
	不光整	光整
正常锌花	N	NS
小锌花	M	MS
无锌花	F	FS
锌铁合金	ZF	ZFS

4.5 表面质量的分级及代号按表 5 的规定。

表 5 表面质量分类及代号

表 面 质 量	代 号
普通表面	FA
较高级表面	FB
高级表面	FC

4.6 表面处理的分类及代号按表 6 的规定。

表 6 表面处理的分类及代号

表 面 处 理	符 号
钝 化	C
涂 油	O
漆 封	L
磷 化	P
不处理	U

4.6.1 钝化

镀锌层通过钝化处理,可减少潮湿贮运条件下产生的锈蚀(白锈)。但这种化学处理的防腐蚀性性能是有限的,而且,妨碍大多数涂料的附着性。这种处理一般不用在锌铁合金镀层,除光整表面外,作为常规,生产厂对其他类型的镀锌层均进行钝化处理。

4.6.2 涂油

涂油可减少潮湿贮运条件下的钢板锈蚀,经钝化处理后的钢板及钢带再涂油将进一步减少潮湿贮存条件下的锈蚀。

油层应能够用不损伤锌层的脱脂剂去除。

4.6.3 漆封

通过涂敷一层极薄的透明有机涂层膜,可提供一种附加的防腐蚀作用,特别是耐指纹特性。在成型时可改善润滑性,并作为后续涂层的粘附底层。

4.6.4 磷化

通过磷化处理,使各种镀层种类的镀锌钢板,除正常清洗外,不需进一步处理即可涂漆。这种处理可改善涂层的附着性能和防腐性能,减少贮运过程中被腐蚀的危险。磷化后与适合的润滑剂配用,可改善成型性能。

4.6.5 不处理

只有在订货者提出不处理的要求并对此负责的情况下,按本标准供货的钢板及钢带才可以不进行钝化或涂油或漆封或磷化等表面处理。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 尺寸及允许偏差

5.1.1 以热轧酸洗卷为基材的钢板及钢带的尺寸范围应符合 GB/T 709 的规定,以冷轧卷为基材的尺寸范围应符合 GB/T 708 的规定。

5.1.2 厚度允许偏差

5.1.2.1 以热轧酸洗卷为基材的钢板及钢带的厚度允许偏差应符合 GB/T 709 的规定。

5.1.2.2 以冷轧卷为基材的厚度允许偏差应符合表 7 的规定。

5.1.2.3 测量钢板及钢带的厚度时,应包括镀层的厚度在内。

5.1.2.4 厚度测量部位为距边部不小于 25 mm 的任意一点。

表 7 厚度允许偏差

单位为毫米

公称宽度	公称厚度								
	>0.25 ≤0.4	>0.4 ≤0.6	>0.6 ≤0.8	>0.8 ≤1.0	>1.0 ≤1.2	>1.2 ≤1.6	>1.6 ≤2.0	>2.0 ≤2.5	>2.5 ≤3.0
>600 ≤1 200	±0.03	±0.04	±0.05	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09	±0.11	±0.12
>1 200 ≤1 500	±0.04	±0.05	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12	±0.13
>1500 ≤1 800	—	±0.06		±0.07	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12	±0.13

5.1.2.5 成卷供货钢带的头、尾总长度 30 m 内的厚度偏差允许比表 7 规定值大 50%，焊缝区 15 m 内的厚度允许偏差允许比表 7 规定值大 60%。

5.1.3 宽度允许偏差

基材的宽度允许偏差应符合表 8 的规定。

5.1.4 长度允许偏差

所有基材的长度允许偏差均应符合表 9 的规定。

表 8 宽度允许偏差

单位为毫米

公称宽度	允许偏差	
	A 级精度	B 级精度
600~1 200	+5	+2
>1 200~1 500	+6	+2
>1 500	+7	+3

表 9 长度允许偏差

单位为毫米

公称长度(L)	允许偏差	
	A 级精度	B 级精度
<2 000	+6	+3
≥2 000	0.3%×L	0.15%×L

5.2 外形

5.2.1 脱方度

钢板的脱方度不得超过钢板公称宽度的 1%。钢板的脱方度是钢板的宽边在轧制方向边部的垂直投影长度，或测量钢板对角线长度之差的一半。

5.2.2 镰刀弯

钢板及钢带的镰刀弯应符合表 10 的规定。

表 10 镰刀弯允许偏差

单位为毫米

名称	镰刀弯最大值	测量长度
钢板	0.3%×L	实际长度(L)
钢带	5	2 500

5.2.3 不平度

钢板的不平度应符合表 11 的规定。钢板不平度是将钢板自由地放在平台上,钢板下表面和平台之间的最大距离。

表 11 钢板不平度允许偏差

单位为毫米

性能级别代号	公称厚度	不平度允许偏差		
		公称宽度		
		<1 200	≥1 200~<1 500	≥1 500
01~06	<0.7	5	6	8
220	≥0.7~<1.2	4	5	7
250	≥1.2	3	4	6
280	<0.7	10	12	15
320	≥0.7~<1.2	8	10	13
350	≥1.2	6	8	11

注:400、450、550 级没有不平度偏差要求。

5.3 成卷供货的钢带内径、外径(最大值)应在合同中注明。

5.4 重量

钢板的重量可按实际重量或理论重量交货,理论重量计算方法见附录 A。钢带按实际重量交货。

6 订货内容

6.1 订货合同或订单应包括以下内容:

- 产品名称(板或带);
- 本产品标准编号;
- 钢基种类;
- 性能级别;
- 镀层种类及重量;
- 表面结构;
- 表面处理(钝化、涂油、漆封、磷化或不处理);
- 表面质量;
- 规格及数量;
- 尺寸精度。

6.2 如订货时未提供以下项目信息,则本标准产品将按常规办法处理:

- 钢基种类:厚度≤3.0 mm 产品,按冷轧基板供货,厚度>3.0 mm 产品按热轧基板供货;
- 表面处理:除合金化镀层、光整表面外,按钝化加涂油处理;
- 表面结构:按不光整表面处理;
- 尺寸精度:按 A 级精度供货;
- 包装:按供方提供的包装方式。

6.3 标记示例:

标记顺序:标准编号-性能级别-镀层种类-锌层重量-表面结构-表面处理-钢基种类-规格尺寸

- 镀锌钢板,机械咬合级,锌镀层,锌层重量 275 g/m²,正常锌花光整,表面处理钝化加涂油,表面质量 FB 级、冷轧基板,规格为 2.0 mm×1 200 mm×2 000 mm 的标记示例为:

GB/T 2518-02Z275-NS-CO-FB-2.0×1 200×2 000

- 镀锌钢带,220 结构级,锌铁合金,锌层重量 180 g/m²,锌铁合金光整,表面不处理,表面质量 FA 级、热轧基板,规格为 2.0 mm×1 200 mm 的标记示例为:

GB/T 2518-220ZF180-ZFS-U-FA-H2.0×1 200×C

7 技术要求

7.1 生产工艺

钢板及钢带的生产工艺通常由生产厂自己选择。

7.2 化学成分

钢板及钢带的化学成分(熔炼分析)应符合表 12 的规定。当用户要求时,应提供分析结果。

表 12 化学成分(熔炼分析)

性能级别	化学成分(质量分数)/% 不大于				
	C	Mn	P	S	Ti
01	0.15	0.60	0.035	0.035	
02	0.12	0.60	0.035	0.035	
03	0.12	0.50	0.030	0.030	
04	0.10	0.45	0.025	0.025	
05	0.08	0.45	0.020	0.020	
06	0.02	0.25	0.010	0.020	
结构级	0.25	1.70	0.05	0.035	

注 1: 05 级基材也可添加适量的钛、铌或钒。
 注 2: 06 级的钛可全部或部分用铌或钒代替,碳和氮应完全固化。
 注 3: 350 以上级别的磷含量不大于 0.20%。

7.3 锌层重量

锌层重量应符合表 13 的规定。

表 13 锌层重量

镀层种类	镀层代号	双面三点检测 最小平均值/ (g/m ²)	单点检测最低值/(g/m ²)	
			双 面	单 面
锌	(Z60)	(60)	(51)	(24)
	Z80	80	68	32
	Z100	100	85	40
	Z120	120	102	48
	Z150	150	128	60
	Z180	180	153	72
	Z200	200	170	80
	Z220	220	187	88
	Z250	250	213	100
	Z275	275	234	110
	Z350	350	298	140
	Z450	450	383	180
	Z600	600	510	240
锌铁合金	(ZF40)	(40)	(34)	(16)
	ZF60	60	51	24
	ZF80	80	68	32
	ZF100	100	85	40
	ZF120	120	102	48
	ZF150	150	128	60
	(ZF180)	(180)	(153)	(72)

注 1: 表中有括号项需供需双方协议。
 注 2: 由宽卷分条的钢带,可只做单点检验。

7.4 镀层附着性

镀层附着性应按表 14 规定的直径进行锌层 180°冷弯试验。距试样弯曲处边部 5 mm 以外不允许有锌层脱落,但允许表面出现不露钢基的锌层裂纹,锌铁合金(ZF)镀层允许有裂纹、变粗和出现粉末。

表 14 锌层 180°冷弯试验

性能级别		弯心直径(D)								
		01~06		220		250		280		320,350
板厚 a/mm		各种厚度		<3.0	≥3.0	<3.0	≥3.0	<3.0	≥3.0	各种厚度
镀 层	Z275、ZF180 及以下	0	1a	2a	1a	2a	2a	3a	3a	
	Z350	1a	2a		3a					
	Z450	2a		2a		3a				
	Z600	2a	3a	2a	3a		4a			

7.5 力学性能

7.5.1 01~06 级的钢板及钢带的力学性能应符合表 15 的规定。进行钢基 180°冷弯试验时,试样弯曲处不允许出现裂纹和分层。

表 15 01~06 级别钢板钢带的力学性能

级别	锌层	$R_{p0.2}/(N/mm^2)$	$R_m/$ (N/mm^2)	$A_{80\text{ mm}}/$ %	r_{90}	n_{90}	钢基 180°冷弯直径 (d, 横向)	
							板厚(a)	
							<3 mm	≥3 mm
01	Z	—	—	—	—	—	1a	2a
	ZF							
02	Z	—	270~500	22	—	—	0	1a
	ZF							
03	Z	140~300	270~420	26	—	—	—	—
	ZF							
04	Z	140~260	270~380	30	—	—	—	—
	ZF							
05	Z	140~270	270~350	36	1.6	0.18	—	—
	ZF			34	1.4			
06	Z	120~280	270~350	39	1.9	0.21	—	—
	ZF			37	1.7			

注 1: 如屈服点明显,则取 R_{eL} 。

注 2: 拉伸试验取横向试样,抗拉强度值以 10 N/mm^2 进位。

注 3: 当材料厚度(去掉镀锌层后)≤0.7 mm 时,表中所列延伸率值减少 2。

注 4: 当材料厚度(去掉镀锌层后)≤0.7 mm 时,表中 06 级的 r_{90} 值减少 0.2, n_{90} 值减少 0.01。

注 5: 当材料厚度(去掉镀锌层后)>1.5 mm 时,表中 06 级的 r_{90} 值减少 0.2。

注 6: 04 级也可提供 n_{90} 、 r_{90} 值,其数值由供需双方协商确定。

注 7: 热轧基材的力学性能由供需双方协商。

由于应变时效(随存储时间的延长,硬度增加、延伸率降低的特性)的原因,表 15 所规定的力学性能,对各个性能级别的钢板及钢带有如表 16 所规定的适用时间周期。为减少这种影响,应使用 05 或 06 级钢板及钢带。

表 16 力学性能适用时间周期

级 别	01	02	03	04	05	06
适用时间周期	—	—	8 天	1 个月	6 个月	6 个月

7.5.2 结构级钢板及钢带的力学性能应符合表 17 的规定。钢基 180°冷弯试验是当用户有特殊要求时才进行。进行弯曲试验时,试样弯曲处不允许出现裂纹和分层。

表 17 结构级钢板钢带的力学性能

级 别	$R_{p0.2}$ / (N/mm ²) 不小于	R_m / (N/mm ²) 不小于	A_{80mm} / % 不小于	钢基 180°弯曲直径(d ,横向)	
				板厚(a)	
				<3 mm	≥3 mm
220	220	300	20	1a	2a
250	250	330	19	1a	2a
280	280	360	18	2a	3a
320	320	390	17	3a	
350	350	420	16		
400	400	470	—		
500	500	530	—	—	
550	550	560	—	—	—

注 1: 如屈服点明显,则取 R_{eH} 。
 注 2: 拉伸试验取横向试样,抗拉强度值(仅作参考)以 10 N/mm² 进位。
 注 3: 当材料厚度(去掉镀锌层后)≤0.7 mm 时,表中所列延伸率值减少 2。

7.6 表面质量

7.6.1 钢板及钢带的表面质量级别及特征如表 18 所示。

表 18 表面质量级别及特征

表面质量级别代号	名 称	特 征
FA	普通级表面	允许存在小腐蚀点、大小不均匀的锌花暗斑、轻微划伤和压痕、气刀条纹、小钝化斑等。可以有拉伸矫直痕和锌流纹。
FB	较高级表面	不得有腐蚀点,但在允许有轻微的不完美表面,例如拉伸矫直痕、光整压痕、划痕、压印、锌花纹、锌流纹、轻微的钝化缺陷等。
FC	高级表面	其较优一面不得对优质涂漆层的均匀一致外观产生不利影响。对其另一面的要求应不低于表面级别 FB。

7.6.2 以热轧酸洗卷为基材的钢板及钢带的表面质量只有 FA。

7.6.3 除非供需双方另有协议,对表面质量为 FA 级或 FB 级的钢板及钢带仅检查一面。无特殊说明,钢带的外表面和钢板的上表面为检查面。

7.6.4 镀后不切边的钢板及钢带边部允许存在微小锌层裂纹。

7.6.5 钢板及钢带的表面不得有分层、裂纹和对下工序有害的缺陷。由于钢带在连续生产过程中,不易发现并去除局部的表面缺陷,允许带缺陷交货,但缺陷部分不得超过每卷钢带总长度的8%。

8 试验方法

8.1 钢板及钢带的外观用目视检查。

8.2 钢板及钢带的尺寸、外形应用合适的测量量具和工具测量。

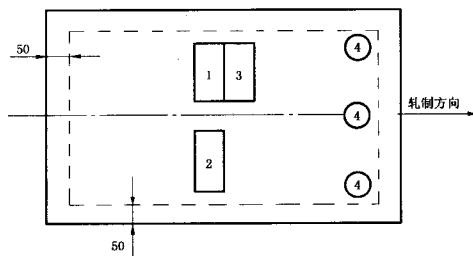
8.3 每批钢材的检验项目、取样数量、取样方法及试验方法按表 19 的规定。

表 19 检验项目、取样方法及试验方法

检验项目	取样数量	取样方法	试验方法	说 明	
化学分析	1(每炉罐号)	GB/T 222	GB/T 4336		
钢基	拉力	1	GB/T 2795	GB/T 228	去掉锌层后试验
	冷弯	1	GB/T 2795	GB/T 232	去掉锌层后试验,试样宽度应不小于 50 mm
	n、r 值	1	GB/T 2795 GB/T 228	GB/T 5027 GB/T 5028	去掉锌层后试验
锌层	锌层重量	1	—	GB/T 1839	每个试样面积 50 cm ²
	弯曲	1	GB/T 2795	GB/T 232	

8.4 取样部位及数量按图 1 的规定。

单位为毫米



- 1——钢基弯曲试验试样;
2——镀层弯曲试验试样;
3——钢基拉力试验试样;
4——锌层重量试验试样。

图 1 取样部位图

9 检验规则

9.1 钢板及钢带应成批验收,每批由不大于 50 t 的同一性能、同一钢基、同一镀层、同一表面结构、同一表面处理的钢板及钢带组成。

9.2 复验

9.2.1 钢板及钢带的复验按 GB/T 247 或 GB/T 17505 的规定。

9.2.2 当产品运抵用户工厂后报告有缺陷时,应将其另行堆放,并加以防护,以便供方被通知后可能进行的适当调查。

10 包装、标志及质量证明书

10.1 钢板及钢带的包装应符合 GB/T 247 的规定。

10.2 标志及质量证明书除 GB/T 247 的规定项目之外,还应包括性能级别、钢基种类、镀层种类、表面结构、表面处理方式等。

附录 A

(规范性附录)

理论计重时的重量计算方法

A.1 钢板理论计重时,均采用公称尺寸。

A.2 钢板理论计重时的重量计算方法按表 A.1、表 A.2 的规定。

表 A.1

锌层代号	100	120	140	180	200	275	350	450
锌层计算重量/ (kg/m ²)	0.15	0.183	0.197	0.244	0.285	0.381	0.458	0.565
相当锌层厚度/ mm	0.021	0.026	0.028	0.034	0.040	0.054	0.064	0.080

注:其他锌层代号的锌层重量及相当锌层厚度,可按表列值以“内插法”求出,或由供需双方协商确定。

表 A.2

计算顺序	计算方法	结果的位数
基板的基本重量/(kg/(mm·m ²))	7.85(厚度 1 mm,面积 1 m ² 的重量)	—
基板的单位重量/(kg/m ²)	基板基本重量(kg/(mm·m ²))×基板公称厚度(mm)	修约到有效数字 4 位
镀锌后的单位重量/(kg/m ²)	基板单位重量(kg/m ²) + 锌层计算重量(kg/m ²)	修约到有效数字 4 位
镀锌后钢板的面积/m ²	宽度(mm)×长度(m)	修约到有效数字 4 位
镀锌后 1 块钢板的重量/kg	镀锌后的单位重量(kg·m ⁻²)×面积(m ²)	修约到有效数字 3 位
1 捆的重量/kg	1 块的重量(kg)×同一尺寸 1 捆中的块数	修约到 kg 的个位
总重量/kg	各捆的重量之和(kg)	kg 的整数

注 1:基板公称厚度为订货公称厚度减去订货锌层代号相应的相当锌层厚度。
注 2:总重量也可以 1 块的重量(kg)×总块数来求得。