

供神龙汽车热镀锌烘烤硬化钢 WH180BDZ 交货技术条件

WJX(LZ)203-2009

1 范围

本技术条件规定了武钢供神龙汽车用热镀锌烘烤硬化钢WH180BDZ的代号、尺寸、外形、重量、技术要求、检验和试验、包装、标志及质量证明书等。本技术条件的厚度是指镀后交货的最终厚度。

本标准适用于武钢供神龙汽车用热镀锌烘烤硬化钢WH180BDZ钢板和钢带。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本技术条件的引用而成为本技术条件的条款。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技术条件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本技术条件。

GB/T 222 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差

GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法

GB/T 228 金属材料室温拉伸试验方法

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 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 5028 金属薄板和薄带应变硬化指数（n值）试验方法

GB/T 2523 冷轧薄钢板（带）表面粗糙度测量方法

GB/T 1839 钢产品热镀锌层质量试验方法

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 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 20066 钢和铁化学成分测定用试样的取样和制样方法

EN10325 烘烤硬化钢BH值测试方法

EN10143 连续热浸镀锌薄钢板和钢带尺寸和形状公差

3 术语和定义

3.1 产品牌号

产品牌号：WH180BDZ

W-武钢产品 180-屈服强度下限值 B-烘烤硬化钢 D-热浸镀层 Z-纯锌镀层

3.2 拉伸应变痕

加工成形时由于时效的原因导致钢板表面出现滑移线、橘子皮等的现象。

4 尺寸、外形、重量及允许偏差

4.1 钢板和钢带的厚度偏差应符合下表的规定，测量方法应符合EN10143的规定：

厚度 (mm)	偏差 (mm)
0.50~0.80	±0.03
>0.80~1.40	±0.04
>1.40~1.50	±0.05

宽度公差: 0~+5mm。

4.2 卷重6~9吨, 小于6吨卷重的个别卷需与需方协商后处置。

5 技术要求

5.1 化学成分

牌号的化学成分符合表1的要求, 其允许偏差符合GB/T222的规定。

表1 WH180BDZ 化学成分 质量分数: %

牌号	C	Si	Mn	P	S	Als	Ti ^a
WH180BDZ	≤0.01	≤0.10	≤0.50	≤0.035	≤0.035	0.02-0.085	≤0.10
^a 可以单独或复合添加Ti和Nb。也可添加V和B, 但是这些合金元素的总含量≤0.22%。							

5.2 交货状态

5.2.1 产品经热浸镀(退火)光整后切边、涂油、包装、卷材交货。

5.2.2 涂油油品牌号为Quaker N-6130, 钢板表面涂油量为 $1.5 \pm 0.2 \text{g/m}^2$ 。

5.3 产品性能

产品的力学性能符合表2的规定。

表2 WH180BDZ 产品性能

牌号	屈服强度 ^{a)} R _{eL} MPa	抗拉强度 R _m MPa	伸长率 A _{80mm} %	180° 镀层弯曲试验 d=0	r ₉₀	n ₉₀	烘烤硬化值 (BH ₂) Mpa
WH180BDZ	180~240	300~360	≥35	合格	≥1.6	≥0.19	≥30
注: 1) 采用横向拉伸试样, 平行部宽度: 20mm, 标距长度: 80mm; 2) 屈服强度不明显时采用 R _{p0.2} ; 3) 当产品厚度≤0.7mm时, 允许 A _{80mm} 的值降低 2%, r ₉₀ 的值降低 0.2。 4) BH ₂ 测试方法按 EN10325 执行, BH 值会随储存时间的延长以及温度的升高而降低, 因此建议用户尽快使用。							

5.4 表面质量

钢板表面质量应符合表3的规定。C级板表面平均粗糙度(Ra)目标值为 $0.9 \leq Ra \leq 1.5 \mu\text{m}$ 。

表3 钢板表面质量

表面质量等级	特征
B	允许有小缺陷, 例如拉伸矫直纹、光整压印、轻微划伤、小锌花、锌起伏和轻微钝化斑。
C	受控的一面必须可以用于均匀的高级涂漆表面, 另一面至少为表面质量B级。

5.4.1 钢板和钢带应保证在制造后3个月内使用时不出现拉伸应变痕。随着存储时间的延长, 由于时效的影响, 钢板和钢带会产生拉伸应变痕, 建议用户尽快使用。

5.5 锌层重量应当符合下表的要求。

表 4 锌层重量及允许偏差

镀层代号	双面镀层重量 g/m ²	
	三点平均值	单点试验
Z100	≥100	≥85

6 检验和试验

6.1 钢板和钢带应按批检验，每个检验批由不大于 40 吨的同牌号、同一锌层重量、同规格、同表面结构和表面处理的钢材组成。

6.2 每批钢板及钢带的检验项目、试样数量、取样方法及试验方法应符合表5的规定。

表 5 WH180BDZ 试验项目、试验数量、取样方法和试验方法

检验项目	试样数量	取样方法	试验方法	备注
化学分析	1 (每炉)	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336	
拉伸试验	1	GB/T 2975	GB/T 228	试样位置距边部应不小于 50mm
R_{90}	1	GB/T 2975	GB/T5027	
R_{90}	1	GB/T 2975	GB/T5028	
BH ₂	1	GB/T 2975	EN10325	
锌层质量	1 组 3 个	—	GB/T 1839	每个试样的面积不小于 5000mm ²

6.3 钢板和钢带的复验按 GB/T 247 或 GB/T 17505 的规定。

6.5 数值修约规则应符合 GB/T8170 的规定。

7 包装、标志及质量证明书

在每卷钢外包装的一个侧面和内周一端贴一标签，在裸卷内径贴一标签，标签内应注明牌号、规格、卷号、毛重、净重、生产日期、生产厂家等信息，其余应符合 GB/T 247 的规定。

8 其它未尽事宜按 EN10143 标准的规定。