

附件 2:

汽车结构件用热轧酸洗钢 QStE260TM-P~QStE500TM-P 交货技术条件

WJX(RZ)555-2015A
替代 WJX(RZ)555-2015

1 范围

本技术条件参照德国钢铁企业联合会钢铁材料手册 (SEW092), 规定了汽车结构用于冷成形的热连轧酸洗钢板和钢带QStE260TM-P~QStE500TM-P的尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装标志及质量证明书等。

本交货技术条件适用于武钢股份生产规格为: 1.5~12.0×700~1550×C mm的低合金高屈服汽车结构用热轧酸洗钢板和钢带QStE260TM-P~QStE500TM-P。

本技术条件用于制造汽车结构件及冷成形件。

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 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 232 金属材料弯曲试验方法
- 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 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- 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 8170 数值修约规则
- GB/T 20066 钢和铁化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法 (常规法)

3 术语和定义

3.1 产品牌号

产品牌号分别为QStE260TM-P、QStE300TM-P、QStE340TM-P、QStE380TM-P、QStE420TM-P、QStE460TM-P、QStE500TM-P。

缩写字符含义: Q—良好冷成型性; St—强度; EXXX—屈服强度下限值, 单位: MPa; TM—热机械处理 (控轧控冷); P—酸洗

4 尺寸、外形、重量及允许偏差

4.1 钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差执行GB/T 709中的相应规定，如用户提出特殊要求，则双方另行商定。

5 技术要求

5.1 化学成分

钢的化学成分（熔炼分析）应符合表1的规定。

表 1 QStE260TM-P~QStE500TM-P 钢化学成分 (wt%)

牌号	C	Si	Mn	P	S	Als	Nb	Ti
QStE260TM-P	≤0.12	≤0.50	≤1.00	≤0.030	≤0.025	≥0.015	≤0.09	≤0.22
QStE300TM-P			≤1.20					
QStE340TM-P			≤1.30					
QStE380TM-P			≤1.40					
QStE420TM-P			≤1.50					
QStE460TM-P			≤1.60					
QStE500TM-P			≤1.70					

注：所有钢由供方选定添加Nb及/或Ti，此外还可以添加V，但这三种元素含量之和不得超过0.22%

5.2 产品性能

钢板和钢带的屈服强度、抗拉强度、伸长率和弯曲试验应符合表2的规定。

表2 QStE260TM-P~QStE500TM-P 钢力学性能

成品牌号	厚度 (mm)	屈服强度 R_{eL} (MPa)	抗拉强度 R_m (MPa)	断后伸长率 (%)		180°弯曲试验 d—弯心直径 a—试样厚度
				$A_{80mm, b=20mm}$	A	
				<3.0mm	≥3.0mm	
QStE260TM-P	1.5~12.0	≥260	340~460	≥23	≥29	d=0a
QStE300TM-P	1.5~12.0	≥300	380~500	≥21	≥27	d=0.5a
QStE340TM-P	1.5~12.0	≥340	420~540	≥19	≥25	
QStE380TM-P	1.5~12.0	≥380	450~590	≥18	≥23	
QStE420TM-P	1.5~12.0	≥420	480~620	≥16	≥21	
QStE460TM-P	1.5~12.0	≥460	520~670	≥14	≥19	d=1a
QStE500TM-P	1.5~12.0	≥500	550~700	≥12	≥17	

注：1) 表中所列拉伸试验规定值适用于纵向试样，弯曲试验规定值适用于横向试样
 2) 当无明显屈服点时， R_{eL} 可用 $R_{p0.2}$ 代替
 3) 弯曲试样宽度 $b \geq 20mm$ ，仲裁试验时为20mm
 4) 弯曲试验后，试样外侧面不得有肉眼可见裂纹
 5) 对厚度 $> 8mm$ 的钢材其最小屈服强度可以低20MPa

5.3 表面质量

5.3.1 钢板及钢带表面不得有分层、气泡、裂纹、结疤、锈蚀、折叠和夹杂等对使用有害的缺陷。

5.3.2 钢板及钢带表面允许有深度(或高度)不超过厚度公差之半的不影响成型性的缺陷，如轻微划伤、轻微压痕、轻微麻点、轻微辊印及色差等允许存在。

5.3.3 对于钢带，在连续生产过程中，由于局部的表面缺陷不易发现和去除，因此允许带缺陷交货，但有缺陷部分应不超过每卷总长度的6%。

6 检验和试验

6.1 钢板和钢带由供方技术监督部门检查和验收。

6.2 钢板及钢带应成批验收，每批由同一牌号、同一规格和同一工艺制度的钢板及钢带组成，每批重量应不大于30t；对于卷重大于30t的钢卷，以每卷作为一个检验批。每批钢板和钢带的检验项目、取样数量、取样方法及试验方法应符合表3的规定。

表3 QStE260TM-P~QStE500TM-P 钢试验项目、试验数量、取样方法和试验方法

序号	试验项目	试样数量 (个)	取样方法	试验方法
1	化学分析	1 (每炉罐号)	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336、GB/T 20123
2	拉伸	1	GB/T 2975	GB/T 228
3	弯曲	1	GB/T 2975	GB/T 232
4	外观、表面	—	—	目视
5	尺寸、外形	—	—	通用量具, 应符合 GB/T 709 的规定

7 包装、标志和质量证明书

钢板和钢带的包装、标志及质量证明书应符合GB/T 247的规定, 如用户提出特殊要求, 则双方另行商定。

8 供货状态

8.1 钢板和钢带以酸洗+ (平整) +涂油状态交货。

8.2 钢板及钢带表面涂油量: 按合同要求涂油, 如无要求, 按重涂油执行。所涂油膜应能用碱水溶液去除, 在通常的包装、运输、装卸和储存条件下, 供方保证自生产之日起3个月内不生锈。

9 其它

修约规则应符合GB/T 8170的规定。