

# 汽车结构件用热轧酸洗钢 SAPH310-P~SAPH440-P 交货技术条件

WJX(LZ)06-2015  
替代 WJX(LZ)06-2010A

## 1 范围

本技术条件规定了汽车结构件用热轧酸洗钢SAPH310-P、SAPH370-P、SAPH400-P和SAPH440-P的尺寸、外形、重量、技术要求、检验和试验、包装、标志及质量证明书等。

本技术条件适用于武汉钢铁股份有限公司生产的厚度为1.2~4.0mm、宽度为900~1400mm的汽车结构件用热轧酸洗钢板和钢带。

## 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。

JIS G 3113: 2006	汽车结构用热轧钢板和钢带
JIS G 3193: 2005	热轧钢板及钢带的形状、尺寸、重量及其允许偏差
GB/T 222	钢的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 232	金属材料 弯曲试验方法
GB/T 247	钢板和钢带检验、包装、标志及质量证明书的一般规定
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 20066	钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

## 3 化学成分

3.1 钢的化学成分（熔炼分析）应符合表1的规定。

表 1 钢的化学成分(wt%)

牌号	C	Si	Mn	P	S	Als
SAPH310-P	≤0.10	≤0.30	≤0.50	≤0.030	≤0.025	≥0.010
SAPH370-P	≤0.13		≤0.70			
SAPH400-P	≤0.14		≤1.20			
SAPH440-P			≤1.50			
注：在保证性能的前提下，为改善钢的性能，可加入其它微合金元素。						

3.2 钢的化学成分分析允许偏差应符合GB/T 222的规定。

#### 4 力学性能

钢板（带）的力学性能应符合表2的要求。

表 2 试验钢的力学性能

成品 牌号	拉伸试验						宽冷弯 180° b= 35mm  d=a  d=1.5a	
	抗拉 强度 R <sub>m</sub> (MPa)	下屈 服强 度 R <sub>eL</sub> (MPa)	伸长率 A <sub>50mm</sub> (%)					
			公称厚度 (mm)					
			<1.6	1.6~<2.0	2.0~<2.5	2.5~<3.15		3.15~≤4.0
SAPH310-P	≥310	(≥185)	≥31	≥33	≥34	≥36	≥38	
SAPH370-P	≥370	≥225	≥30	≥32	≥33	≥35	≥36	
SAPH400-P	≥400	≥255	≥29	≥31	≥32	≥34	≥35	
SAPH440-P	≥440	≥305	≥27	≥29	≥30	≥32	≥33	

注：1. 拉伸试验规定值适用于纵向试样，拉伸试验取 L<sub>0</sub>=50mm，b=25mm 的试样，即为 GB/T228 中 P14 试样。  
2. 弯曲试验规定值适用于横向试样，弯曲试样宽度 b=35mm。  
3. 屈服现象不明显时，采用 R<sub>p0.2</sub>。  
4. 括号内的数据为参考值，不作为保证条件。

#### 5 尺寸、外形、重量及允许偏差

##### 5.1 厚度及允许偏差

钢带厚度范围：1.2~4.0mm；

钢板厚度范围：1.2~3.0mm；

钢板（带）的厚度允许偏差按表3执行。

表 3 厚度允许偏差(mm)

公称厚度	公称宽度	
	<1200	1200~1400
1.20~<2.00	±0.16	±0.17
2.00~<2.50	±0.17	±0.19
2.50~<3.15	±0.19	±0.21
3.15~4.00	±0.21	±0.23

### 5.2 钢板长度与允许偏差

钢板长度范围为1500~4000mm，钢板长度允许偏差按表4执行。

表4 钢板的长度允许偏差(mm)

长度	允许偏差
1000~4000	+5 0

### 5.3 宽度允许偏差

钢板（带）的宽度允许偏差按表5执行。

表5 钢板（带）的宽度允许偏差(mm)

公称宽度	切边
900~1400	+4 0

5.4 钢卷头尾溢出边应不大于40mm，中部溢出边、塔形高度应不大于30mm。

5.5 钢卷内径：Φ610mm。

5.6 切头和切尾：没有舌头、鱼尾，切头、切尾的长度各不少于8m。

5.7 钢板和钢带的镰刀弯、平直度要求按JIS G 3193:2005执行。

## 6 表面质量

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

6.2 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。

6.3 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%。

## 7 试验方法

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6的规定。

表 6 检验项目、取样数量及试验方法

序号	检验项目	取样数量 (个)	取样方法	试验方法
1	化学成分	1/每炉	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336
2	拉伸试验	1	GB/T 2975	GB/T 228
3	弯曲试验	1	GB/T 2975	GB/T 232

## 8 检验规则

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。

## 9 包装、标志和质量证明书

钢板和钢带的包装、标志和质量证明书应符合GB/T 247的规定。

## 10 交货状态

10.1 钢板和钢带以酸洗+平整+涂油状态交货。

10.2 钢板及钢带表面涂油量：按合同要求涂油，如无指定，按重涂油执行。

## 11 其他

其他未尽事宜执行JIS G 3113:2006的规定。