

## 附件 2:

# 热轧酸洗高扩孔钢 FB60 交货技术条件

WJX(LZ)450-2013

## 1 范围

本技术条件规定了热轧酸洗高扩孔钢FB60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1.6~3.0mm、宽度为900~1400mm的热轧酸洗高扩孔钢板和钢带。

本技术条件适用于制造汽车车轮、底盘、支架等汽车结构件及相应级别冷成形件。

## 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 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 228.1	金属材料 拉伸试验 第1部分：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 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 20066	钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

## 3 牌号表示方法和符号

### 3.1 牌号表示方法

钢的牌号由代表钢的金相组织的英文和抗拉强度级别数值两部分组成。

### 3.2 符号

F—铁素体ferrite的首字母；B—贝氏体bainite的首字母；

60—抗拉强度60K<sub>g</sub>级别。

## 4 化学成分

4.1 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	Nb	Als
FB60	≤0.18	≤0.45	≤1.60	≤0.025	≤0.010	≤0.09	0.015~0.07

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。

4.2 钢的化学成分分析允许偏差应符合GB/T 222的规定。

## 5 力学性能

钢板(带)的力学性能应符合表2的要求。

表2 力学性能

牌号	厚度规格 (mm)	R <sub>eL</sub> (MPa)	R <sub>m</sub> (MPa)	A <sub>80mm</sub> (%)	A (%)
FB60	<3.0	460~570	580~700	≥16	—
	3.0			—	≥21

1) 表中所列拉伸试验和弯曲试验规定值适用于横向试样。  
2) 当无明显屈服点时, R<sub>eL</sub>可用 R<sub>p0.2</sub>代替。

## 6 尺寸、外形、重量及允许偏差

### 6.1 厚度及允许偏差

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
1.60~<2.00	±0.13	±0.14
2.00~<2.50	±0.14	±0.15
2.50~3.0	±0.15	±0.17

6.2 其它验收条件执行 GB/T709 的规定,如用户提出特殊要求,则双方另行商定。

## 7 表面质量

7.1 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。

7.2 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。

7.3 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%。

## 8 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4的规定。

表4 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 228.1
3	外观、表面	—	—	目视
4	尺寸、外形	—	—	通用量具,应符合GB/T 709的规定

## 9 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。

## 10 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。

## 11 交货状态

11.1 钢板和钢带以酸洗+平整+涂油状态交货。

11.2 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。

## 12 其他

其他未尽事宜执行GB/T 709的规定。