

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 583—2016

代替 YS/T 583—2006

热锻水暖管件用黄铜棒

Brass bars for forging plumbing fittings

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
热锻水暖管件用黄铜棒
YS/T 583—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 28 千字
2017 年 10 月第一版 2017 年 10 月第一次印刷

*

书号: 155066·2-31810 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 583—2006《热锻水暖管件用黄铜棒》。与 YS/T 583—2006 相比,本标准主要变化如下:

- 增加合金代号表示方法;
- 按新国家标准修改合金牌号和状态表示方法;
- 增加 Pb58-3、HPb58-2、H59、HPb60-2、HPb62-1-0.6、HPb62-2、HPb63-1-0.6、HPb63-1.5、HPb63-1.5-0.6、HPb65-1.5、HPb66-0.5、HBi60-1.3、HBi60-1.1-0.01、HBi60-1.0-0.05、HBi60-0.8-0.01、HBi60-0.5-0.01、HBi59-1、HSi62-0.6、HSi63-3-0.06、HSi68-1、HAs63-0.1、HAl63-0.6-0.2、HSn60-0.4-0.2、HSn60-0.8、HSn60-1-0.04 等 25 个牌号;
- 增加连续铸造状态;
- 增加超声波探伤检测;
- 棒材外形尺寸测量方法按 GB/T 26303.2 的规定进行,删除原标准附录 A;
- 对原标准附录 B 进行了修改,调整为附录 A。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准起草单位:浙江海亮股份有限公司、苏州撼力铜合金材料有限公司、宁波金田铜业(集团)股份有限公司、百路达(厦门)工业有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:冯焕峰、魏连运、赵祥伟、王永如、张卫星、孙刚峰、徐金凤、王金美、张华威、姜少军、毕秋、吕青。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 583—2006。



热锻水暖管件用黄铜棒

1 范围

本标准规定了热锻水暖管件用黄铜棒的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、质量证明书和订货单(或合同)等内容。

本标准适用于热锻水暖管件用圆形、矩(方)形、正六角形黄铜棒。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 3310 铜合金棒材超声波探伤方法
- GB/T 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法
- GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分
- GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书
- GB/T 10119 黄铜耐脱锌腐蚀性能的测定
- GB/T 10567.2 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 氨熏试验法
- GB/T 26303.2 铜及铜合金加工材外形尺寸检测方法 第2部分:棒线型材
- YS/T 336 铜、镍及其合金管材和棒材断口检验法
- YS/T 668 铜及铜合金理化检测取样方法
- YS/T 815 铜及铜合金力学性能和工艺性能试样的制备方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

棒材的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表1 产品的牌号、状态、规格

牌号	代号	状态	直径(或对边距)/mm	长度/mm
H59	T28200	热挤压(M30) 连续铸造(M07)* 1/2 硬(H02)	10~80	1 000~6 000
HPb58-2	T38210			
HPb58-3	T38310			

YS/T 583—2016

表 1 (续)

牌号	代号	状态	直径(或对边距)/mm	长度/mm
HPb59-1	T38100	热挤压(M30) 连续铸造(M07) ^a 1/2 硬(H02)	10~80	1 000~6 000
HPb59-2	T38200			
HPb59-3	T38300			
HPb61-1	C37100			
HPb60-2	C37700			
HPb61-2-0.1	T36230			
HPb61-2-1	T36220			
HPb62-2	C35300			
HPb62-2-0.1	T36210			
HPb62-1-0.6	—			
HPb63-1-0.6	—			
HPb63-1.5	—			
HPb63-1.5-0.6	—			
HPb65-1.5	—			
HPb66-0.5	C33000			
HBi59-1	T49360			
HBi60-1.3	T49240			
HBi60-0.5-0.01	T49310			
HBi60-0.8-0.01	T49320			
HBi60-1.0-0.05	C49260			
HBi60-1.1-0.01	T49330			
HSi62-0.6	C68350			
HSi63-3-0.06	—			
HSi68-1	—			
HAs63-0.1	—			
HA163-0.6-0.2	—			
HSn60-0.4-0.2	—			
HSn60-0.8	—			
HSn60-1-0.04	—			

注：含铅、铋元素的牌号不推荐用于饮用水系统。

^a 连续铸造后,进行剥皮或拉伸处理。

3.1.2 标记示例

产品截面形状如图 1 所示,产品标记按产品名称、标准编号、牌号、状态、精度等级、规格的顺序表示,标记示例如下：

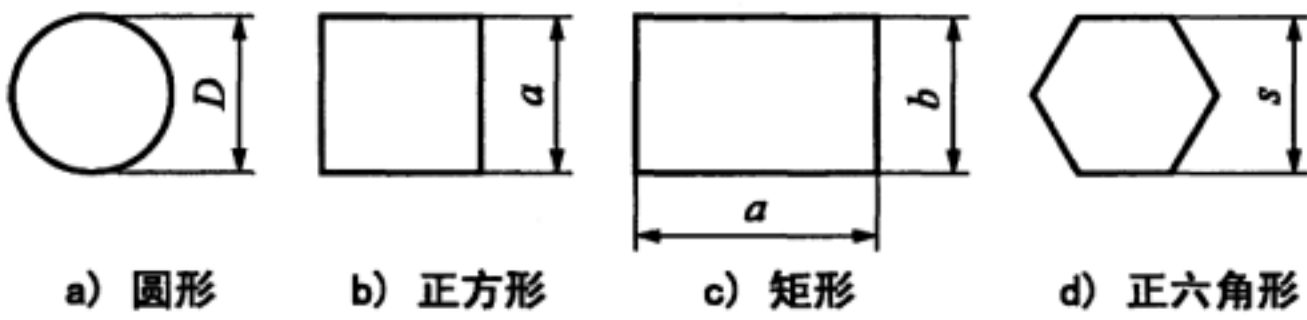


图 1 棒材截面形状示意图

示例 1：用 HPb58-2(T38210)制造的、热挤压态(M30)、高精级、直径为 15 mm、长度为 2 000 mm 的圆形棒标记为：
圆形棒 YS/T 583-HPb58-2 M30 高- $\phi 15 \times 2\,000$ 或
圆形棒 YS/T 583-T38210 M30 高- $\phi 15 \times 2\,000$

示例 2：用 HPb62-2-0.1(T36210)制造的、1/2 硬态(H02)、普通级、长边为 20 mm、短边为 15 mm、长度为 3 000 mm 的矩形棒标记为：

矩形棒 YS/T 583-HPb62-2-0.1 H02-20 $\times$ 15 $\times$ 3 000 或
矩形棒 YS/T 583-T36210 H02-20 $\times$ 15 $\times$ 3 000

示例 3：用 HPb61-2-1(T36220)制造的、1/2 硬态(H02)、高精级、边长为 60 mm、长度为 3 000 mm 的方形棒标记为：
方形棒 YS/T 583-HPb61-2-1 H02 高-60 $\times$ 3 000 或
方形棒 YS/T 583-T36220 H02 高-60 $\times$ 3 000

示例 4：用 HPb59-3(T38300)制造的、连续铸造态(M07)、普通级、对边距为 20 mm、长度为 2 000 mm 的正六角形棒标记为：
正六角形棒 YS/T 583-HPb59-3 M07-20 $\times$ 2 000 或
正六角形棒 YS/T 583-T38300 M07-20 $\times$ 2 000

3.2 化学成分

棒材牌号 HPb62-1-0.6、HPb63-1-0.6、HPb63-1.5、HPb63-1.5-0.6、HPb65-1.5、HSi63-3-0.06、HSi68-1、HAs63-0.1、HAl63-0.6-0.2、HSn60-0.4-0.2、HSn60-0.8、HSn60-1-0.04 的化学成分应符合表 2 的规定。其他牌号的化学成分应符合 GB/T 5231 中相应牌号的规定。

表 2 棒材的化学成分

牌号	化学成分(质量分数)/%													
	Cu	Fe	Pb	Sn	Al	Mn	As	Ni	Sb	P	Mg	Si	Zn	杂质总和
HPb62-1-0.6	61.0~62.5	≤0.3	0.8~1.2	≤0.3	0.6~0.7	≤0.1	≤0.04	≤0.2	0.03~0.06	≤0.01	—	≤0.02	余量	≤0.2 ^b
HPb63-1-0.6	62.0~63.6	≤0.3	0.8~1.6	≤0.3	0.5~0.7	≤0.1	0.09~0.13	≤0.2	0.008~0.02	≤0.01	—	≤0.02	余量	≤0.2 ^b
HPb63-1.5	62.0~64.0	≤0.3	1.2~1.6	≤0.3	0.5~0.7	≤0.1	0.02~0.15	≤0.2	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^c
HPb63-1.5-0.6	62.0~63.6	≤0.3	1.4~1.6	≤0.3	0.5~0.7	≤0.1	0.09~0.13	≤0.2	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^d
HPb65-1.5	64.0~66.0	≤0.3	1.2~1.7	≤0.3	0.8~1	≤0.1	0.02~0.15	≤0.2	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^c

YS/T 583—2016

表 2 (续)

牌号	化学成分(质量分数)/%													
	Cu	Fe	Pb	Sn	Al	Mn	As	Ni	Sb	P	Mg	Si	Zn	杂质总和
HSi63-3-0.06	75.0~77.0	≤0.3	≤0.1	≤0.3	≤0.05	≤0.05	—	≤0.2	—	0.02~0.1	—	2.7~3.5	余量	≤0.2 ^d
HSi68-1	66.0~68.0	0.06~0.1	0.06~0.09	0.05~0.1	≤0.05	—	0.03~0.8	0.02~0.04	—	—	≤0.03	0.8~2.0	余量	≤0.2 ^e
HAs63-0.1	61.5~63.5	≤0.1	≤0.2	≤0.1	≤0.05	≤0.1	0.02~0.15	≤0.3	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^a
HA163-0.6-0.2	62.2~64.2	≤0.3	0.2~0.3	≤0.3	0.5~0.7	≤0.1	0.09~0.13	≤0.2	0.008~0.02	≤0.01	—	≤0.02	余量	≤0.2 ^b
HSn60-0.4-0.2	58.0~61.0	—	0.1~0.2	0.2~0.6	≤0.1	—	0.01~0.05	≤0.2	—	0.05~0.25	0.03~0.2	0.01~0.1	余量	≤0.2 ^d
HSn60-0.8	59.0~62.0	≤0.1	≤0.2	0.5~1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^d
HSn60-1-0.04	59.0~62.0	≤0.1	≤0.2	0.5~1.0	—	—	0.02~0.06	—	—	—	—	—	余量	≤0.2 ^d
^a 此值为杂质元素(P+Mn+S+Bi+Sb+Cr+B+Cd+Si)实测值总和。 ^b 此值为杂质元素(Bi+Cd+S)实测值总和。 ^c 此值为杂质元素(P+S+Bi+Sb+Cr+B+Cd+Si)实测值总和。 ^d 此值为杂质元素(Bi+Sb+Cd+S)实测值总和。 ^e 此值为杂质元素(P+Mn+S+Bi+Sb+Cr+B+Cd)实测值总和。														

3.3 外形尺寸及其允许偏差

3.3.1 直径(或对边距)

热挤压(M30)态、1/2 硬(H02)态棒材的直径(或对边距)及其允许偏差应符合表 3 的规定,连续铸造(M07)态棒材的直径(或对边距)及其允许偏差应符合表 4 的规定。

表 3 M30 和 H02 态棒材尺寸及其允许偏差

单位为毫米

直径 (或对边距)	圆形棒			方形棒或正六角形棒			矩形		
	M30	H02		M30	H02		M30	H02	
		高精级	普通级		高精级	普通级		高精级	普通级
10~18	±0.30	±0.03	±0.06	±0.30	±0.05	±0.10	±0.30	±0.11	±0.14
>18~30	±0.30	±0.04	±0.07	±0.30	±0.06	±0.10	±0.30	±0.18	±0.21
>30~50	±0.50	±0.08	±0.10	±0.50	±0.12	±0.13	±0.50	±0.25	±0.30

表 3 (续)

单位为毫米

直径 (或对边距)	圆形棒			方形棒或正六角形棒			矩形		
	M30	H02		M30	H02		M30	H02	
		高精级	普通级		高精级	普通级		高精级	普通级
>50~80	±1.0%	±0.10	±0.12	±1.0%	±0.15	±0.24	±1.0%	±0.30	±0.35
注 1: 需方要求允许偏差全为(+)或(-)单向偏差时,其值为表中数值的 2 倍。 注 2: 棒材直径或对边距允许偏差等级应在合同中注明。									

表 4 M07 态棒材尺寸及其允许偏差

单位为毫米

直径 (或对边距)	圆形棒		方形棒或正六角形棒		矩 形	
	高精级	普通级	高精级	普通级	高精级	普通级
10~18	±0.05	±0.08	±0.08	±0.10	±0.11	±0.14
>18~30	±0.06	±0.10	±0.10	±0.12	±0.18	±0.21
>30~50	±0.08	±0.12	±0.12	±0.15	±0.25	±0.30
>50~80	±0.10	±0.15	±0.15	±0.24	±0.30	±0.35
注 1: 需方要求允许偏差全为(+)或(-)单向偏差时,其值为表中数值的 2 倍。 注 2: 棒材直径或对边距允许偏差等级应在合同中注明。						

3.3.2 圆度

棒材的圆度应不大于直径允许偏差之半。

3.3.3 长度

棒材的定尺或倍尺长度应在不定尺长度范围内,并在合同中注明。棒材的定尺或倍尺长度的允许偏差为+15 mm。倍尺长度应加入锯切分段时的锯切量,每一段锯切量应为 5 mm。

3.3.4 直度

棒材的直度应符合表 5 的规定。

表 5 棒材的直度

单位为毫米

长度	圆形棒(直径)				矩(方)形棒、正六角形棒	
	≤20		>20~80			
	全长直度	每米直度	全长直度	每米直度	全长直度	每米直度
1 000~2 000	≤3	—	≤2	—	≤8	—
>2 000~3 000	≤6	≤3	≤4	≤3	≤12	≤5
>3 000	≤12	≤3	≤8	≤3	≤15	≤5

YS/T 583—2016

3.3.5 圆角半径

多边形棒材横截面的棱角处允许有圆角,其最大圆角半径应符合表 6 的规定。

表 6 方形、矩形和六边形棒的圆角半径
单位为毫米

截面的名义宽度 (对边距)	10~18	>18~30	>30~50	>50~80
圆角半径	≤1.2	≤1.8	≤2.8	≤4.0

3.3.6 端部

3.3.6.1 倒角

棒材端部可进行倒角,倒角度数由供需双方协商确定。

3.3.6.2 切斜度

棒材端部应锯切平整,切口在不使棒材长度超出允许偏差的条件下,最大切斜度应不超过棒材直径(或对边距)的 2.5%。

3.3.7 扭拧度

正方形、矩形和正六角形棒的扭拧度,每 300 mm 不应超过 1°(精确到度)。供货最大长度 6 000 mm 总扭拧度不应超过 15°。

3.4 力学性能

棒材的室温纵向力学性能应符合表 7 的规定。

表 7 室温纵向力学性能

牌号	状态	直径(或对边距)* /mm	抗拉强度 R_m /MPa	伸长率 A /%
			不小于	
H59	M30	10~80	360	20
	M07	10~80	475	8
	H02	10~80	350	10
HPb58-2	M30	10~80	250	10
	M07	10~80	250	10
	H02	3~20	350	10
		>20~40	330	15
		>40~80	315	20
HPb58-3	M30	10~80	380	16
	M07	10~80	280	10
	H02	3~20	350	10
		>20~40	330	15

表 7 (续)

牌号	状态	直径(或对边距) ^a /mm	抗拉强度 R_m /MPa	伸长率 A /%
			不小于	
HPb58-3	H02	>40~80	315	20
HPb59-1 HPb59-2	M30	10~80	320	10
	M07	10~80	300	10
	H02	3~20	420	12
		>20~40	390	14
		>40~80	370	19
HPb59-3	H02	10~20	390	12
		>20~40	360	15
		>40~80	330	20
HPb61-1 HPb60-2	M30	10~80	320	12
	M07	10~80	300	10
	H02	3~20	420	12
		>20~40	390	14
		>40~80	370	19
HPb61-2-0.1 HPb61-2-1	M30	10~80	315	20
	H02	10~80	365	15
HPb62-2	H02	10~20	350	7
		>12~25	330	10
		25	315	15
HPb62-2-0.1	M30	10~80	315	20
	M07	10~80	250	10
	H02	10~80	330	15
HPb63-1.5	H02	10~80	280	20
HPb65-1.5	H02	10~80	280	20
HPb66-0.5	H02	10~80	300	10
HBi59-1 HBi60-1.3	M07	10~80	300	10
	H02	3~20	350	10
		>20~40	330	12
		>40~80	320	15
HBi60-0.5-0.01 HBi60-0.8-0.01 HBi60-1.0-0.05 HBi60-1.1-0.01	H02	5~20	400	20
		>20~40	390	22
		>40~60	380	25
HSi68-1	H02	10~80	375	15

表 7 (续)

牌号	状态	直径(或对边距) ^a /mm	抗拉强度 R_m /MPa	伸长率 A /%
			不小于	
HSi62-0.6	M30	10~80	360	20
	M07	10~80	300	15
	H02	10~80	320	15
HSn60-0.4-0.2	M30	10~80	360	20
	M07	10~80	475	8
HSn60-0.8	M30	10~80	280	30
	M07	10~80	390	17
HPb63-1-0.6	M30	10~80	400	12
	M07	10~80	370	10
HSn60-1-0.04	M30	10~80	315	15
	M07	10~80	280	10
HSi62-0.8	M30	10~80	360	30
	M07	10~80	350	20
HAl63-0.6-0.2	M30	10~80	380	16
	M07	10~80	360	20
HAs63-0.1	M30	10~80	280	30
	M07	10~80	390	17
	H02	10~80	320	20
HSi63-3-0.06	M30	10~80	500	7
	M07	10~80	400	20
HPb63-1.5-0.6	M30	10~80	460	10
	M07	10~80	450	8
HPb62-1-0.6	M30	10~80	520	8
	M07	10~80	500	10
注：表中未列状态的棒材性能，由供需双方协商确定。				
^a 矩形棒按短边长分档。				

3.5 断口

热挤压态(M30)和 1/2 硬态(H02)棒材断口应致密,无缩尾。不允许有超出 YS/T 336 中规定的气孔、夹杂和分层等缺陷。

3.6 超声波探伤

棒材可进行超声波探伤试验,试验结果应符合 GB/T 3310 的要求。

3.7 残余应力

棒材可进行残余应力试验,试验结果不应有肉眼可见的裂纹。

3.8 耐脱锌腐蚀性能

HPb61-2-1、HPb62-1-0.6、HPb62-2-0.1、HPb63-1-0.6、HPb63-1.5-0.6、HSi62-0.6、HSi63-3-0.06、HSi68-1、HAs63-0.1、HAl63-0.6-0.2、HSn60-0.4-0.2、HSn60-0.8、HSn60-1-0.04 十三个牌号的棒材可进行耐脱锌腐蚀性能的测定,其性能应符合表 8 的规定。

表 8 棒材耐脱锌腐蚀性能

脱锌层深度/ μm			
横向		纵向	
最大深度	平均深度	最大深度	平均深度
200	≤ 100	300	≤ 150

3.9 表面质量

棒材表面应光亮、清洁,不允许有裂纹、起皮、气泡、夹杂物和有手感的环状痕等缺陷。

4 试验方法

4.1 化学成分

棒材的化学成分分析按 GB/T 5121(所有部分)、YS/T 482 和 YS/T 483 的规定进行,其仲裁分析按 GB/T 5121(所有部分)的规定进行。

4.2 外形尺寸及其允许偏差

棒材的外形尺寸及其允许偏差测量方法按 GB/T 26303.2 的规定进行。

4.3 力学性能

棒材室温拉伸试验按 GB/T 228.1—2010 的规定进行。圆形棒材试样应符合附录 D.1 的规定,编号为 R2。矩(方)形或正六角形棒材试样应符合附录 D.2 的规定,编号为 P9。

4.4 断口

棒材的断口检验方法按 YS/T 336 的规定进行。

4.5 超声波探伤

棒材的超声波探伤试验按 GB/T 3310 的规定进行。

4.6 残余应力

棒材的残余应力检验按 GB/T 10567.2 的规定进行。

4.7 耐脱锌腐蚀性能

棒材的耐脱锌腐蚀性能检测方法按 GB/T 10119 的规定进行。

4.8 表面质量

棒材的表面质量应目视检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 棒材应由供方质量检验部门进行检验,保证产品质量符合本标准及订货单(或合同)的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方对收到的产品应按本标准及订货单(或合同)的规定进行检验,如检验结果与本标准及订货单(或合同)的规定不符时,应以书面形式向供方提出,由供需双方协商解决。属于表面质量及尺寸偏差的异议,应在收到产品之日起一个月内提出,属于其他性能的异议,应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁,仲裁取样应由供需双方共同进行。

5.2 组批

棒材应成批提交检验,每批应由同一牌号、状态和规格的棒材组成,每批重量应不超过 5 000 kg。

5.3 检验项目

5.3.1 每批棒材应进行化学成分、外形尺寸及其允许偏差、力学性能、断口及表面质量的检验。

5.3.2 如需方有要求,还应进行超声波探伤、残余应力、耐脱锌腐蚀性能的检验。

5.4 取样

棒材的取样应符合表 9 规定。取样方法按 YS/T 668 的规定进行,力学性能试样制备按 YS/T 815 的规定进行。

表 9 取样

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	供方每炉取 2 个试样;需方每批取 1 个试样	3.2	4.1
外形尺寸及其允许偏差	按照 GB/T 2828.1 规定的取样,选择正常检验一次抽样方案,一般检测水平 II,接收质量限 AQL=2.5 或供需双方协商	3.3	4.2
力学性能	每批任取 2 根,每根取 1 个试样	3.4	4.3
断口	每批任取 2 根,每根取 1 个试样	3.5	4.4
超声波探伤	逐根	3.6	4.5
残余应力	每批任取 2 根,每根取 1 个试样	3.7	4.6
耐脱锌腐蚀性能	每批任取 2 根,每根取 1 个试样	3.8	4.7
表面质量	按照 GB/T 2828.1 规定的取样,选择正常检验一次抽样方案,一般检测水平 II,接收质量限 AQL=2.5 或供需双方协商	3.9	4.8

5.5 检测结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,判该批产品不合格。

5.5.2 棒材的外形尺寸及其允许偏差和表面质量不合格时,判该根不合格。每批中不合格件数超出接收质量限时判整批不合格,或由供方逐根检验,合格者单独编批交货。

5.5.3 当力学性能、断口、残余应力、耐脱锌腐蚀性能的试验结果中有试样不合格时,应从该批产品(包括原受检不合格的那根棒材)中另取双倍数量的试样进行重复试验,重复试验结果全部合格,则判整批产品合格。若重复试验结果仍有试样不合格,则判该批产品不合格或逐根检验,合格者单独编批交货。

5.5.4 当超声波探伤不合格时,判单根棒材不合格。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

棒材的标志、包装、运输、贮存和质量证明书按 GB/T 8888 的规定进行。

7 订货单(或合同)内容

订购本标准所列材料的订货单(或合同)内应包括下列内容:

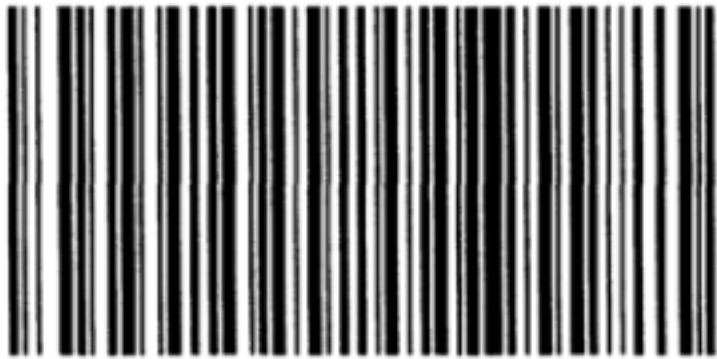
- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 状态;
- d) 尺寸规格;
- e) 精度等级(普通级或高精级);
- f) 重量或根数;
- g) 超声波探伤、残余应力、耐脱锌腐蚀性能(有要求时);
- h) 本标准编号(YS/T 583—2016)。

附 录 A
(资料性附录)

本标准牌号、代号与 ASTM 或 EN 标准对应的牌号

表 A.1 本标准牌号、代号与 ASTM 或 EN 标准对应的牌号

序号	本标准牌号	代号	对应 ASTM 或 EN 标准牌号
1	HPb58-2	T38210	CW617N
2	HPb58-3	T38310	CW614N
3	H59	T28200	CW510L
4	HPb59-2	T38200	C3771
5	HPb60-2	C37700	C37700
6	HPb61-1	C37100	C37100
7	HPb62-1-0.6	—	4MS-6
8	HPb62-2	C35300	C35300
9	HPb62-2-0.1	T36210	CW602N
10	HPb63-1-0.6	—	4MS-1
11	HPb63-1.5	—	CW625N
12	HPb63-1.5-0.6	—	4MS-5
13	HPb65-1.5	—	CW626N
14	HPb66-0.5	C33000	C33000
15	HBi60-1.0-0.05	C49260	C49260
16	HSi62-0.6	C68350	C68350
17	HAs63-0.1	—	CW511L
18	HSi63-3-0.06	—	4MS-4
19	HA163-0.6-0.2	—	4MS-2
20	HSn60-0.4-0.2	—	C46250
21	HSn60-0.8	—	C46400
22	HSn60-1-0.04	—	C46500



YS/T 583-2016

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-31810

定价: 18.00 元