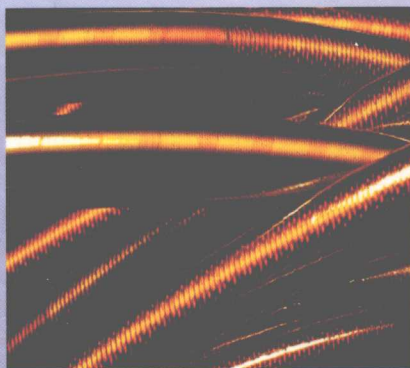
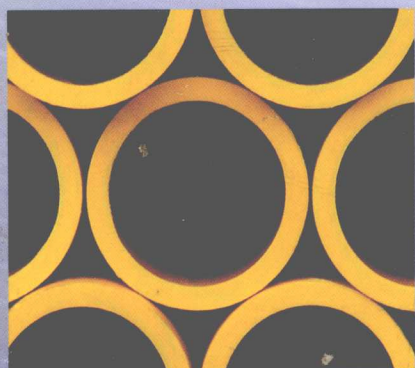


常用金属材料质量试验检测验收与 型号选用对照实用手册

(数据库)

◎ 主编 陈路 ◎



CHANGYONG JINSHU
CAILIAO ZHILIANG SHIYAN
JIANCE YANSHOU YU
XINGHAO XUANYONG
DUIZHAO SHIYONG SHOUCE

常用金属材料质量试验检测验收 与型号选用对照实用手册

主编 陈 路

四

卷

北京电子出版物出版中心

(5)表面质量规定如下:拉制棒材表面应光滑、清洁,不允许有裂纹、起皮、气泡、夹杂、针孔和有手感的环状痕迹。

允许有局部的、不使棒材直径超出允许偏差的划伤、碰伤、凹坑、压入物、斑点等缺陷。允许有轻微的矫直痕迹和局部色变。

表 4-3-11

合金牌号	状 态	公称直径(mm)	抗拉强度 σ_b (MPa)	伸长率(%)	
				δ_{10}	δ_5
				不小于	
H62	拉制	5~40	372	15	17
		>40~80	333	20	23
	挤制(R)	10~160	290	30	35
H68	拉制	5~12	372	15	18
		>12~40	314	25	33
		>40~80	294	30	-
	拉制,软(M)	13~35	294	45	-
	挤制(R)	16~80	294	40	45
H96	拉制,硬(Y)	5~40	265	4	-
		>40~60	245	6	-
		>60~80	206	11	-
	拉制,软(M)	5~80	196	35	-
	挤制(R)	16~80	196	30	-

注:伸长率指标,仲裁时以 δ_{10} 为准。

(6)挤制棒材表面应清洁,不允许有裂纹、气泡、夹杂物等缺陷。允许有氧化色和不使棒材直径超出允许偏差的缺陷。

三、复杂黄铜棒(GB4426-84)

适用于各工业部门用的圆形、方形、六角形复杂黄铜棒。

(一)品种

(1)产品的合金牌号、供应状态和规格见表 4-3-12。

(2)拉制圆形、方形、六角形棒的直径及其允许偏差应符合表 4-3-13 规

定。

(3) 挤制圆形、方形、六角形棒的直径及其允许偏差应符合表 4-3-14 规定。

(4) 棒材的偏差等级须在合同中注明, 否则按普通级供应。

(5) 经供需双方协议, 可供应其他规格和允许偏差的棒材。

(6) 棒材的长度及允许偏差规定如下:

表 4-3-12

合金牌号	供应状态	规格(mm)
HSn62-1、HMn58-2	拉制, 硬(Y)	5~60
HFe59-1-1、HFe58-1-1	挤制(R)	10~120
HA160-1-1、HA167-2.5、 HA166-6-3-2、 HMn57-3-1、 HMn55-3-1、HSi80-3	挤制(R)	10~120

注: 规格系指圆棒直径, 方棒、六角棒内切圆直径, 即两平行边之间的距离。

表 4-3-13

公称直径 (mm)	允许偏差(mm)	
	较高级	普通级
5、5.5、6	-0.08	-0.12
6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5、10	-0.09	-0.15
11、12、13、14、15、16、17、18	-0.11	-0.18
19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30	-0.13	-0.21
32、34、35、36、38、40、42、44、45、36、48、50	-0.25	-0.39
52、54、55、56、58、60	-0.30	-0.46

表 4-3-14

公称直径 (mm)	允许偏差(mm)	
	较高级	普通级
10	±0.29	±0.45
11、12、13、14、15、16、17、18	±0.35	±0.55

公称直径 (mm)	允许偏差(mm)	
	较高级	普通级
19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30	± 0.42	± 0.65
32、34、35、36、38、40、42、44、45、46、48、50	± 0.50	± 0.80
52、54、55、56、58、60、65、70、75、80	± 0.60	± 0.95
85、90、95、100、(105)、110、(115)、120	± 1.10	± 1.75

注:①HA167-2.5、HMn55-3-1、HMn57-3-1 仅供应内切圆直径为 19~80mm 的挤制方形、六角形棒。

②HA166-6-3-2、HSi80-3 不供应方形、六角形挤制棒。

①棒材不定尺长度:直径 5~60mm, 供应长度 1~5m; 直径大于 60~120mm, 供应长度 0.5~4m。

②棒材定尺或倍尺长度:定尺或倍尺长度(在合同中议定)应在不定尺长度范围内。长度允许偏差为 +20mm。倍尺长度应加入锯切分段时的锯切量, 每一锯切量为 5mm。

(7)棒材端部应锯切平整, 直径等于小于 20mm 的棒材端部允许有冲剪痕迹。

(8)棒材弯曲度应符合表 4-3-15 的规定。棒材的总弯曲度不应超过每米许可弯曲度与总长度(m)的乘积。

(9)自动机床用的、直径 25mm 以下的拉制棒材, 不圆度不得超过直径允许偏差之半。

(10)方棒、六角棒不应有明显的扭拧。

(11)标记示例:圆形棒直径以“Φ”表示, 方棒边长以“a”表示, 六角棒对边距离“s”表示。

表 4-3-15

制造方法	公称直径(mm)		
	5~18	>18~40	>40~120
	每米弯曲度, 不大于		
拉 制	3	2	2
挤 制	8	6	10

注:经双方协方, 自动机床用棒材, 每米弯曲度不应超过 1.5mm。

例:用 HSn62-1 合金制成的直径为 40mm 的拉制普通级圆形棒材标记为:

棒 HSn62-1 拉 $\Phi 40$ GB4426-84

(二)技术要求

(1)棒材的化学成分应符合 YB146-71《黄铜加工产品化学成分》中 HSn62-1、HMn58-2、HSi80-3、HA160-1-1、HA167-2.5、HA166-6-3-2、HMn55-3-1、HMn57-3-1、HFe59-1-1、HFe58-1-1 的规定。

(2)棒材的室温纵向力学性能应符合表 4-3-16 的规定。

表 4-3-16

合金牌号	状 态	公称直径 (mm)	抗拉强度 σ_b (MPa)	伸长率(%)	
				δ_{10}	δ_5
			不小于		
HA167-2.5	挤制(R)	10~75	392	15	-
HA166-6-3-2	挤制	10~75	735	7	-
HMn55-3-1	挤制	10~75	490	15	-
HMn57-3-1	挤制	10~75	490	15	16
HSi80-3	挤制	10~75	294	25	-
HSn62-1	挤制(R)	10~120	363	20	22
	拉制,硬	5~40	392	15	17
	(Y)	>40~60	363	20	23
HFe58-1-1	挤制(R)	10~120	294	20	-
	拉制,硬(Y)	5~40	441	10	-
		>40~60	392	12	-
HFe58-2	挤制(R)	10~120	392	25	29
		5~12	441	20	24
	拉制,硬(Y)	>12~40	412	20	24
		>40~60	392	25	-
HFe59-1-1	挤制(R)	10~120	431	28	31
		5~12	490	15	17
	拉制,硬(Y)	>12~40	441	17	19
		>40~60	412	20	22
HA160-1-1	挤制(R)	10~120	441	18	-

(3) HA167-2.5、HA166-6-3-2、HMn55-3-1、HMn57-3-1、HSi80-3 直径 75mm 以上的棒材不作拉力试验。

(4) HFe59-1-1 挤制棒在抗拉强度与伸长率之和不小于 72 时,其伸长率允许降至 20%。

(5) HA160-1-1 挤制棒在抗拉强度与伸长率之和不小于 63 时,其伸长率允许降至 15%。伸长率指标,仲裁时以 δ_{10} 为准。

(6) 拉制棒材应进行消除内应力退火。

(7) 棒材断口应致密、无缩尾。不允许有超出 YB732-71《铜、镍及其合金管材和棒材断口检验法》规定的气孔、分层和夹杂等缺陷。

(8) 表面质量规定如下:

① 拉制棒材表面应光滑、清洁,不允许有裂纹、气泡、针孔、起皮、划沟、夹杂和有手感的环状痕迹。允许有局部的、不使棒材直径超出允许偏差的划伤、凹坑、压入物等缺陷。允许有轻微的矫直痕迹和局部色变。

② 挤制棒材表面应清洁,不允许有裂纹、气泡、夹杂物等缺陷。

允许有氧化色和局部的不使棒材直径超出允许偏差的缺陷。

四、专用纯铜板(GB1837-80)

(一) 专用纯铜板的尺寸及允许偏差

表 4-3-17

厚 度(mm)		宽 度(mm)		长 度(mm)	
尺 寸	允许偏差	尺 寸	允许偏差	尺 寸	允许偏差
0.7	+0.01 -0.07	350 ~ 650	+8	600 ~ 1600	+10
0.8					
0.9					
1.0	+0.01 -0.08				
1.5	+0.02 -0.08				
2.0	+0.02				
2.5	-0.01				

厚 度(mm)		宽 度(mm)		长 度(mm)	
尺 寸	允许偏差	尺 寸	允许偏差	尺 寸	允许偏差
3.0	+ 0.02 - 0.12	350 ~ 650	+ 10	600 ~ 1600	+ 10
3.5	+ 0.02				
4.0	- 0.16				
4.5	+ 0.02				
5.0	- 0.18				
5.5	+ 0.02 - 0.23				
6.0					
6.5					
7.0					
7.5					
8.0					

注:①板材分为定尺、倍尺和不定尺三种尺寸,倍尺和不定尺应在合同中注明。

②经双方协商,可供应其他规格及其允许偏差的板材。

③化学成分应符合 YB145 - 71 中 T2 的规定。

(二) 专用纯铜板的机械性能

表 4 - 3 - 18

厚 度(mm)	抗拉强度 σ_b (MPa)	伸长率 δ_{10} (%)	杯突深度(mm) (冲头半径为 10mm)	晶粒度 (mm)
	不 小 于			
0.7~0.9	210	42.0	9.0	0.020~0.045
1.0			10.0	
1.5			11.5	
2.0			12	
2.5			13	
3.0~8.0			-	

注:①经双方协商,并在合同中注明,可供应其他性能的板材。

②根据需方要求,并在合同中注明,厚度 $\leq 2.5\text{mm}$ 的板材可在常温下沿轧制方向做弯曲试验,弯心半径等于板厚。

- ③拉力试验按 GB228-76 的规定进行。
- ④杯突试验按 YB38-64 的规定进行。
- ⑤弯曲试验按 GB232-63 的规定进行。
- ⑥晶粒度测定按 YB797-71 的规定进行。
- ⑦板材供应状态:软(M)。

五、纯铜板 (GB2040-89)

适用于一般用途的纯铜板。

(一)产品分类

1. 牌号、状态、规格

产品的牌号、状态和规格应符合表 4-3-19 的规定。

2. 外形尺寸及允许偏差

- (1)热轧板的厚度及其允许偏差应符合表 4-3-20 的规定。
- (2)热轧板的宽度及其允许偏差应符合表 4-3-21 的规定。
- (3)热轧板的长度允许偏差为 +30mm。
- (4)冷轧板的厚度及其允许偏差应符合表 4-3-22 的规定。
- (5)冷轧板的宽度及其允许偏差应符合表 4-3-23 的规定。

表 4-3-19

牌号	状态	厚度	宽度	长度
		(mm)		
TS	热轧(R)	4~60	200~3000	1000~6000
T3	软(M)	0.2~10.0	200~3000	400~6000
TP1	半硬(Y2)			
TP2	硬(Y)			

表 4-3-20

(mm)

厚 度	宽 度					
	200~500	>500~1000	>1000~1500	>1500~2000	>2000~2500	>2500~3000
	厚度允许偏差					
4.0~6.0	±0.22	±0.22	±0.35	±0.36	-	-
>6.0~8.0	±0.23	±0.25	±0.35	±0.38	-	-

厚 度	宽 度					
	200 ~ 500	> 500 ~ 1000	> 1000 ~ 1500	> 1500 ~ 2000	> 2000 ~ 2500	> 2500 ~ 3000
	厚度允许偏差					
> 8.0 ~ 12.0	± 0.30	± 0.34	± 0.45	± 0.50	± 0.55	± 0.60
> 12.0 ~ 16.0	± 0.35	± 0.45	± 0.60	± 0.65	± 0.70	± 1.00
> 16.0 ~ 20.0	± 0.50	± 0.65	± 0.75	± 0.75	± 0.80	± 1.50
> 20.0 ~ 25.0	± 0.65	± 0.80	± 0.95	± 1.00	± 1.05	± 2.10
> 25.0 ~ 30.0	± 0.80	± 0.90	± 1.05	± 1.10	± 1.20	± 2.30
> 30.0 ~ 40.0	± 1.00	± 1.10	± 1.25	± 1.30	± 1.40	± 2.70
> 40.0 ~ 50.0	-	± 1.40	± 1.50	± 1.55	± 1.65	± 3.50
> 50.0 ~ 60.0	-	± 1.70	± 2.00	± 2.20	± 2.70	± 4.30

注:①热轧板的宽度按 100mm 进级。

②厚度不小于 15mm 的板材不切边头供应。

③需方只要求正偏差或负偏差时,其值为表中数值的两倍。

表 4-3-21

(mm)

长 度	宽 度	
	≤ 1000	> 1000
	宽度允许偏差	
1000 ~ 2000	± 7	± 9
> 2000 ~ 3000	± 14	± 18
> 3000 ~ 4000	± 18	± 24
> 4000 ~ 5000	± 24	± 28
> 5000 ~ 6000	-	± 34

注:经供需双方协议,可供应其他宽度允许偏差的板材。

表 4-3-22

(mm)

厚 度	宽 度													
	200 ~ 400		> 400 ~ 600		> 600 ~ 1000		> 1000 ~ 1500		> 1500 ~ 2000		> 2000 ~ 2500		> 2500 ~ 3000	
	厚度允许偏差													
	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级
0.2 ~ 0.3	± 0.030	± 0.025	± 0.035	± 0.030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 0.3 ~ 0.4	± 0.035	± 0.030	± 0.035	± 0.030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 0.4 ~ 0.5	± 0.035	± 0.030	± 0.035	± 0.030	± 0.050	± 0.045	-	-	-	-	-	-	-	-
> 0.5 ~ 0.7	± 0.040	± 0.030	± 0.040	± 0.035	± 0.055	± 0.050	-	-	-	-	-	-	-	-
> 0.7 ~ 1.0	± 0.045	± 0.040	± 0.055	± 0.050	± 0.070	± 0.060	-	-	-	-	-	-	-	-

厚 度	宽 度													
	200 ~ 400		> 400 ~ 600		> 600 ~ 1000		> 1000 ~ 1500		> 1500 ~ 2000		> 2000 ~ 2500		> 2500 ~ 3000	
	厚度允许偏差													
	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级
> 1.0 ~ 1.5	± 0.050	± 0.045	± 0.070	± 0.060	± 0.090	± 0.080	-	-	-	-	-	-	-	-
> 1.5 ~ 2.0	± 0.060	± 0.050	± 0.080	± 0.070	± 0.100	± 0.090	-	-	-	-	-	-	-	-
> 2.0 ~ 2.5	± 0.060	± 0.055	± 0.090	± 0.080	± 0.110	± 0.100	-	-	-	-	-	-	-	-
> 2.5 ~ 3.0	± 0.070	± 0.060	± 0.100	± 0.090	± 0.120	± 0.110	± 0.180	± 0.170	± 0.230	± 0.210	-	-	-	-
> 3.0 ~ 4.0	± 0.085	± 0.075	± 0.115	± 0.100	± 0.140	± 0.120	± 0.200	± 0.180	± 0.250	± 0.230	-	-	-	-
> 4.0 ~ 5.0	± 0.100	± 0.080	± 0.130	± 0.110	± 0.170	± 0.150	± 0.240	± 0.220	± 0.290	± 0.270	± 0.350	± 0.330	± 0.700	± 0.680
> 5.0 ~ 6.0	± 0.120	± 0.110	± 0.150	± 0.130	± 0.180	± 0.170	± 0.250	± 0.240	± 0.300	± 0.290	± 0.350	± 0.340	± 0.900	± 0.880
> 6.0 ~ 8.0	± 0.125	± 0.110	± 0.180	± 0.170	± 0.200	± 0.180	± 0.270	± 0.250	± 0.320	± 0.300	± 0.380	± 0.350	± 1.000	± 0.980
> 8.0 ~ 10.0	± 0.150	± 0.140	± 0.200	± 0.190	± 0.250	± 0.220	± 0.300	± 0.280	± 0.350	± 0.330	± 0.400	± 0.380	± 1.100	± 1.070

注：①宽度在 1100mm 以上的冷轧板，最大长度为 3000mm。

②需方只要求正偏差或负偏差时，其值为表中数值的 2 倍。

表 4-3-23

(mm)

宽 度	宽度允许偏差
200 ~ 600	± 4
> 600 ~ 1100	± 5
> 1100 ~ 1500	± 9
> 2500 ~ 3000	± 0.4%

注：经供需双方协议可供应其他宽度允许偏差的板材。

(6) 冷轧板的长度允许偏差为 +14mm，但宽度大于 1100mm 为 +28mm。

(7) 板材应平直，但允许有轻微的波浪。厚度大于 1.5mm 的板材，其长度方向的不平度每米不超过 15mm；厚度不大于 1.5mm 的板材，其长度方向的不平度每米不超过 30mm。

(8) 板材的边部和端部应切直，无毛刺、裂边和卷边。允许有轻微的毛刺；切斜不应使板材宽度和长度超出其允许偏差。

3. 标记示例

用 T2 制造的硬状态、较高级、厚度为 0.80mm、宽度为 600mm、长度为 1500mm 的板材，标记为：

板 T2Y 较高 0.80 × 600 × 1500 GB2040 - 89

(二) 技术要求

1. 化学成分

化学成分应符合 GB5231 的规定。

2. 力学性能

(1) 板材的拉伸试验结果应符合表 4-3-24 的规定。

(2) 厚度不小于 1.5mm 的冷轧板可进行杯突试验 (冲头半径为 10mm), 其结果符合表 4-3-25 的规定。需方要求并在合同中注明, 方进行此项试验。

3. 工艺性能

需方如有要求并在合同中注明, 热轧板和冷轧板可在常温下沿轧制方向做弯曲试验。厚度不大于 5mm 者弯曲至两面接触, 其弯芯直径等于板材厚度, 弯曲处不应有裂纹; 厚度大于 5mm 者弯曲至两面平行, 其弯芯直径等于板材厚度, 弯曲处不应有裂纹。

表 4-3-24

牌号	状态	厚度 (mm)	抗拉强度 σ_b (N/mm ²)	伸长率 δ_{10} (%)	维氏硬度 (HV5)
			不小于 (范围值除外)		
T2、T3、 TP1、TP2	R	4~14	196	30	-
	M	0.5~10	196	32	-
	Y2	0.5~10	245~343	8	-
	Y	0.5~10	295	-	85

表 4-3-25

(mm)

厚 度	杯突深度, 不小于
0.20~0.35	7
>0.35~0.55	8
>0.55~1.15	9
>1.15~0.50	10

4. 表面质量

(1) 热轧板的表面应清洁, 不允许有分层、裂纹、起皮、夹杂和绿锈。但允许修理, 修理后不应使板材厚度超出其允许偏差。

允许有轻微的、局部的不使板材厚度超出其允许偏差的划伤、斑点、凹坑、皱纹、氧化铜、压入物、辊印和修理痕迹等缺陷。

(2) 冷轧板的表面应光滑、清洁, 不允许有分层、裂纹、起皮、气泡、压折、夹杂、氧化铜和绿锈。

允许有轻微的、局部的不使板材厚度超出其允许偏差的划伤、斑点、凹坑、压入物和辊印等缺陷。

轻微的氧化色、发暗和轻微的、局部的油迹、水迹不作报废依据。

(3) 热轧板和软板应经酸洗后供应。但长度大于 2000mm 的板材, 不经酸洗供货。

(三) 试验方法

(1) 板材的化学成分仲裁分析方法按 GB5121 的规定进行。

(2) 板材的拉伸试验方法按 GB 228 的规定进行。

(3) 板材的杯突试验方法按 GB 4156 的规定进行。

(4) 板材的维氏硬度试验方法按 GB 4340 的规定进行。

(5) 板材的弯曲试验方法按 GB 232 的规定进行。

(6) 板材尺寸应用相应精度的测量工具进行测量。

(7) 板材应用目视检查外观。

(四) 检验规则

1. 检查和验收

(1) 板材应由供方技术监督部门验收, 并保证产品质量符合本标准要求。

(2) 需方对收到的产品应按本标准的规定进行复验, 如复验如果与本标准的规定不符, 应在收到产品之日起 3 个月内向供方提出, 由供需双方协商解决。

2. 组批

板材应成批提交验收, 每批应由同一牌号、状态和规格的板材组成。

3. 检验项目

每批板材应进行化学成分、拉伸试验、外形尺寸及表面质量的检验。

4. 取样位置和数量

(1) 供方在熔铸过程中, 每炉取一个试样进行化学成分的检验。

(2) 需方在每批板材中任取一个试样进行化学成分的检验。

(3) 拉伸试验, 杯突试验和硬度试验从每批中取二张板材, 每张沿垂直轧制方向取一个试样, 拉伸试验应符合 GB6397 中 P04、P05 号试样的规定。

(4) 弯曲试验从每批中取二张板材，每张沿轧制方向取一个试样。

(5) 每张板材应进行外形尺寸测量和表面质量的检验。板材厚度应在距顶角不小于 100mm，距边部不小于 10mm 处测量，测量范围以外的厚度超差不作报废依据。

5. 重复试验

各项试验即使有一个试样的试验结果不合格，也应从该批中再取双倍试样进行该不合格项目的复验，复验结果仍有一个试样不合格，则整批报废或由供方逐张检验，合格者单独编批验收。

(五) 包装、标志、运输和贮存

包装、标志、运输和贮存按 GB 8888 的规定进行。

六、黄铜板 (GB2041 - 89)

适用于各工业部门用的黄铜板。

(一) 产品分类

1. 牌号、状态、规格

板材的牌号、状态和规格应符合表 4-3-26 的规定。

表 4-3-26

合金牌号	供应状态	厚度	宽度
		(mm)	
H59、H62、 HPb59-1、 HSn62-1	热轧 (R)	4.0 ~ 60.0	200 ~ 3000
H65、H68、H80 H90、H96、 HMn58-2			200 ~ 600
H59、H62、H65、 H68、H80、H90、 H96、HMn58-2、 HPb59-1、HSn62-1	软 (M) 硬 (Y)		

合金牌号	供应状态	厚度	宽度
		(mm)	
H62、H65、H68、 H00、HMn58-2、 HPb59-1	半硬 (Y2)	0.2 ~ 10.0	200 ~ 3000
H62、H68	特硬 (T)		

注：①宽度不小于 1100mm 的冷轧板，最大供应长度为 3000mm。

②供应状态须在合同中注明，否则按硬状态供应。

2. 板材的尺寸及其允许偏差

(1) 热轧板的厚度及其允许偏差应符合表 4-3-27 规定。

表 4-3-27

(mm)

厚度	宽 度					
	200 ~ 500	> 500 ~ 1000	> 1000 ~ 1500	> 1500 ~ 200	> 2000 ~ 2500	> 2500 ~ 3000
	厚度允许偏差					
4.0 ~ 6.0	± 0.21	± 0.22	± 0.28	± 0.35	-	-
> 6.0 ~ 8.0	± 0.23	± 0.25	± 0.35	± 0.40	-	-
> 8.0 ~ 12.0	± 0.32	± 0.35	± 0.45	± 0.50	± 0.55	± 0.70
> 12.0 ~ 16.0	± 0.37	± 0.45	± 0.55	± 0.65	± 0.70	± 1.00
> 16.0 ~ 20.0	± 0.40	± 0.65	± 0.75	± 0.80	± 0.80	± 1.50
> 20.0 ~ 25.0	± 0.55	± 0.75	± 0.85	± 1.00	± 1.05	± 2.10
> 25.0 ~ 30.0	± 0.70	± 0.85	± 1.05	± 1.10	± 1.20	± 2.30
> 30.0 ~ 40.0	± 0.80	± 1.10	± 1.25	± 1.30	± 1.40	± 2.70
> 40.0 ~ 50.0	-	± 1.40	± 1.50	± 1.60	± 1.65	± 3.50
> 50.0 ~ 60.0	-	± 1.70	± 2.00	± 2.20	± 2.70	± 4.30

注：①热轧板的宽度按 100mm 进级

②需方要求正偏差或负偏差时，其值为表中数值的 2 倍。

(2) 热轧板的宽度及其允许偏差应符合表 4-3-28 的规定。

(3) 热轧板的长度允许偏差为 +25mm。

注：热轧板长度大于 4000mm 者不酸洗，厚度大于 15mm 的板材，可不切边头供应。

表 4-3-28

(mm)

长度	宽度	
	≤1000	>1000
	宽度允许偏差	
1000~2000	±7	±9
>2000~3000	±14	±18
>3000~4000	±18	±24
>4000~5000	±24	±28
>5000~6000	-	±34

注：需方要求正偏差或负偏差时，其值为表中数值的2倍。

(4) 冷轧板的厚度及其允许偏差应符合表 4-3-29 的规定。

表 4-3-29

(mm)

厚 度	宽 度											
	200~400		>400~600		>600~1000		>1000~1500		>1500~2000		>2000~3000	
	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级	普通级	较高级
厚度允许偏差												
0.2~0.3	±0.030	±0.025	±0.035	±0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
>0.3~0.5	±0.035	±0.030	±0.035	±0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
>0.5~0.8	±0.040	±0.035	±0.040	±0.035	±0.06	±0.05	-	-	-	-	-	-
>0.8~1.2	±0.045	±0.040	±0.055	±0.050	±0.09	±0.08	-	-	-	-	-	-
>1.2~1.8	±0.050	±0.045	±0.070	±0.060	±0.10	±0.09	-	-	-	-	-	-
>1.8~2.5	±0.060	±0.050	±0.080	±0.070	±0.11	±0.10	-	-	-	-	-	-
>2.5~3.2	±0.070	±0.055	±0.090	±0.80	±0.12	±0.11	±0.18	±0.16	±0.23	±0.22	-	-
>3.2~4.0	±0.080	±0.065	±0.100	±0.090	±0.14	±0.12	±0.20	±0.18	±0.25	±0.23	-	-
>4.0~5.0	±0.090	±0.070	±0.110	±0.100	±0.18	±0.16	±0.23	±0.20	±0.28	±0.25	±0.34	±0.32
>5.0~7.0	±0.110	±0.080	±0.130	±0.110	±0.21	±0.18	±0.27	±0.24	±0.32	±0.28	±0.37	±0.34
>7.0~10.0	±0.150	±0.090	±0.150	±0.130	±0.25	±0.21	±0.30	±0.27	±0.34	±0.32	±0.40	±0.37

注：①需方只要求正偏差或负偏差时，其偏差值为表中数值的2倍0

②厚度偏差精度须在合同中注明，否则按普通级供应。

(5) 冷轧板的宽度允许偏差应符合表 4-3-30 的规定。

表 4-3-30

(mm)

宽度	宽度允许偏差
200 ~ 600	± 4
> 600 ~ 1100	± 5
> 1100 ~ 2500	± 9
> 2500 ~ 3000	$\pm 0.4\%$

注：需方要求正偏差或负偏差时，其偏差值为表中数值的 2 倍。

(6) 冷轧板的定尺长度允许偏差为 +10mm，当宽度大于 1100mm 时为 +25mm。

注：冷轧板分为定尺、倍尺和不定尺三种。不定尺长度的板材，每批中可交付重量不大于批重的 15%，长度不小于宽度的短尺板材。

(7) 冷轧板材应平直，但允许有轻微的波浪。厚度不大于 1.5mm 的板材，其长度方向的不平度每米应不超过 15mm；厚度大于 1.5mm 的板材，其长度方向的不平度每米不超过 40mm。

(8) 板材的边应切直，无裂边、卷边；允许有轻微的毛刺；切斜不应使板材宽度和长度超出其允许偏差。

3. 标记示例

用 H62 制成的硬态、较高级、厚度为 1.5mm、宽度为 600mm、长度为 1200mm 的板，标记为：

板 H62Y 较高级 1.5 × 600 × 1200 GB2041 - 89

(二) 技术要求

1. 化学成分

板材的化学成分应符合 GB5232 的规定。

2. 力学性能

厚度不小于 0.5mm 的板材，拉伸试验结果应符合表 4-3-31 的规定。厚度小于 0.5mm 的板材，不做拉伸试验。特殊要求者，经供需双方协议可提供实测数据。

厚度不小于 15mm 的热轧板，不做拉伸试验。