



中华人民共和国国家标准

GB/T 4240—2009
代替 GB/T 4240—1993

不 锈 钢 丝

Stainless steel wires

2009-10-30 发布

2010-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ASTM A580:1998(2004)《不锈钢丝》(英文版)。

由于我国法律要求和工业的特殊需要,本标准在采用 ASTM A580:1998(2004)标准时进行了修改。在附录 B 中给出了技术差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 GB/T 4240—1993《不锈钢丝》。与 GB/T 4240—1993 相比,主要变化如下:

- 增加术语和定义;
- 部分牌号增加交货状态;
- 增加表面状态规定;
- 扩大直径范围,软态钢丝由 0.05 mm~14.0 mm 扩大到 0.05 mm~16.0 mm,轻拉钢丝由 0.50 mm~14.0 mm 扩大到 0.30 mm~16.0 mm,冷拉钢丝由 0.50 mm~6.00 mm 扩大到 0.10 mm~12.0 mm;
- 取消标记示例;
- 扩大盘卷内径;
- 修改了牌号表示方法;
- 修改了牌号数量,删除了 0Cr19Ni9N、Y1Cr18Ni9Se、0Cr18Ni11Ti、0Cr18Ni11Nb、00Cr19Ni11、1Cr17Ni2、9Cr18 共 7 个牌号,增加 12Cr17Mn6Ni5N 等共 20 个牌号;牌号由 23 个增加到 36 个;
- 修改了化学成分;
- 调整了力学性能,加严部分指标;
- 修改了拉伸试样的标距;
- 增加直径小于 1.0 mm 的钢丝,伸长率供参考;
- 修改了包装规定;
- 增加附录 A 和附录 B。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:东北特殊钢集团有限责任公司、冶金工业信息标准研究院、江阴康瑞不锈钢制品有限公司、法尔胜集团公司、永兴特种不锈钢股份有限公司。

本标准主要起草人:真娟、徐效谦、朱卫、王玲君、戴石锋、刘翔、章建江、徐钦华、王建勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4240—1984、GB/T 4240—1993。

不 锈 钢 丝

1 范围

本标准规定了不锈钢丝的术语和定义、订货内容、分类与牌号、尺寸、外形及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于不锈钢丝(以下简称钢丝),但不包括奥氏体型和沉淀硬化型不锈钢弹簧钢丝、冷顶锻用和焊接用不锈钢丝。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替吡啉甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.4 钢铁及合金 锰含量的测定 电位滴定或可视滴定法
- GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.8 钢铁及合金化学分析方法 氟化钠分离-EDTA 滴定法测定铝含量
- GB/T 223.11 钢铁及合金化学分析方法 过硫酸铵氧化容量法测定铬量
- GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替吡啉甲烷光度法测定钛量
- GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量
- GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法
- GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量
- GB/T 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- GB/T 223.28 钢铁及合金化学分析方法 α -安息香肟重量法测定钼量
- GB/T 223.36 钢铁及合金化学分析方法 蒸馏分离-中和滴定法测定氮量
- GB/T 223.37 钢铁及合金化学分析方法 蒸馏分离-靛酚蓝光度法测定氮量
- GB/T 223.40 钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法
- GB/T 223.58 钢铁及合金化学分析方法 亚砷酸钠-亚硝酸钠滴定法测定锰量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铈磷钼蓝光度法测定磷量
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.67 钢铁及合金 硫含量的测定 次甲基蓝分光光度法
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量
- GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)
- GB/T 342—1997 冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 4240—2009

GB/T 2103—2008 钢丝验收、包装、标志和质量证明书的一般规定

GB/T 3207—2008 银亮钢

GB/T 4334 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法

GB/T 4356 不锈钢盘条

GB/T 11170 不锈钢的光电发射光谱分析方法

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 20066—2006,ISO 14284:1996,IDT)

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(常规方法)(GB/T 20123—2006,ISO 15350:2000,IDT)

GB/T 20124 钢铁 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法(常规方法)(GB/T 20124—2006,ISO 15351:1999,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 交货状态

3.1.1

软态 soft,S

钢丝进行光亮热处理,或热处理后再进行酸洗或类似处理去除表面氧化皮。

3.1.2

轻拉 lightly drawn,LD

钢丝热处理后进行小减面率的拉拔。

3.1.3

冷拉 cold drawn,WCD

钢丝热处理后进行常规拉拔。

3.2 表面状态

3.2.1

雾面 gray

钢丝经干式拉拔、热处理等加工后,表面无光泽。

3.2.2

亮面 bright

钢丝经湿式拉拔、热处理等加工后,表面光亮。

3.2.3

清洁面 cleanliness

钢丝经过拉拔、热处理等加工后,表面清洁。

3.2.4

涂(镀)层 coating

钢丝表面带涂层或镀层。

4 订货内容

按本标准订货的合同或订单应包括下列内容:

- a) 本标准号;
- b) 产品名称;
- c) 牌号;

- d) 尺寸与外形(见第 6 章);
- e) 重量(或数量);
- f) 交货状态(见 7.2);
- g) 其他要求。

5 分类与牌号

钢丝按组织分为三类,其类别、牌号、交货状态及代号见表 1 所示。

表 1 钢丝的类别、牌号、交货状态和状态代号

类 别	牌 号	交货状态及代号
奥氏体	12Cr17Mn6Ni5N 12Cr18Mn9Ni5N 12Cr18Ni9 06Cr19Ni9 10Cr18Ni12 06Cr17Ni12Mo2 Y06Cr17Mn6Ni6Cu2 Y12Cr18Ni9 Y12Cr18Ni9Cu3 02Cr19Ni10 06Cr20Ni11 16Cr23Ni13 06Cr23Ni13 06Cr25Ni20 20Cr25Ni20Si2 022Cr17Ni12Mo2 06Cr19Ni13Mo3 06Cr17Ni12Mo2Ti	软态(S)、轻拉(LD)、冷拉(WCD)
铁素体	06Cr13Al 06Cr11Ti 02Cr11Nb 10Cr17 Y10Cr17 10Cr17Mo 10Cr17MoNb	软态(S)、轻拉(LD)、冷拉(WCD)
马氏体	12Cr13 Y12Cr13 20Cr13 30Cr13 32Cr13Mo Y30Cr13 Y16Cr17Ni2Mo	软态(S)、轻拉(LD)
	40Cr13 12Cr12Ni2 20Cr17Ni2	软态(S)

6 尺寸、外形及允许偏差

6.1 软态钢丝的公称尺寸范围为 0.05 mm~16.0 mm;轻拉钢丝的公称尺寸范围为 0.30 mm~16.0 mm;冷拉钢丝的公称尺寸范围为 0.10 mm~12.0 mm。

6.2 钢丝尺寸允许偏差应符合 GB/T 342—1997 表 2 中 h11 级的规定。经供需双方商定并在合同中注明,可提供 GB/T 342—1997 表 3 中规定的负偏差钢丝或其他级别的钢丝。

6.3 圆形钢丝的不圆度应不大于直径公差之半。

6.4 钢丝以盘卷、缠线轴、带芯轴或不带芯轴密排层绕或容器包装交货。盘卷和密排层绕应规整,打开盘卷时钢丝应不散乱、扭曲或呈“∞”字形。缠线轴和容器包装应保证放线顺畅,端头有明显标识。需方不作说明时,交货方式由供方决定。

6.5 钢丝盘卷内径应符合表 2 的规定。需方对盘径有特殊要求时,由供需双方商定。

6.6 根据需方要求可提供直条和磨光钢丝。直条钢丝的长度及允许偏差应符合 GB/T 342—1997 中第 5 章的规定。磨光钢丝的外形、尺寸及允许偏差应符合 GB/T 3207—2008 的规定,需方无特殊要求时,直径允许偏差执行 GB/T 3207—2008 中 h11 级的规定。

表 2 钢丝盘卷内径

单位为毫米

钢丝公称尺寸	钢丝盘卷内径 不小于
0.05~0.50	线轴或 150
>0.50~1.50	200
>1.50~3.00	250
>3.00~6.00	400
>6.00~12.0	600
>12.0~16.0	800

7 技术要求

7.1 原料及化学成分

7.1.1 钢丝用钢牌号及化学成分(熔炼分析)应符合表 3 规定。根据供需双方协商并在合同注明,可对表 3 化学成分作适当调整;也可提供其他牌号及化学成分的钢丝。

7.1.2 钢丝产品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

7.1.3 钢丝用盘条的其他技术要求应符合 GB/T 4356 的规定。

7.2 交货状态

7.2.1 钢丝按表 1 规定的状态交货。

7.2.2 根据需方要求,可提供直条或磨光状态钢丝。

7.2.3 根据钢丝表面光亮或洁净程度,表面状态可分为雾面、亮面、清洁面和涂(镀)层表面等 4 种,需方无特殊要求时,由供方确定表面状态。

7.3 力学性能

7.3.1 软态钢丝的力学性能应符合表 4 的规定。

7.3.2 轻拉钢丝的力学性能应符合表 5 的规定。

7.3.3 冷拉钢丝的力学性能应符合表 6 的规定。

7.3.4 直条或磨光状态钢丝的力学性能允许有±10%的偏差。

7.3.5 表 4~表 6 中未列出牌号及状态的钢丝的力学性能由供需双方协商确定。

表 3 钢丝用钢的牌号及化学成分(熔炼分析)

统一数字代号	牌 号	化学成分(质量分数)/%											其他
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N		
奥氏体钢													
S35350	12Cr17Mn6Ni5N	0.15	1.00	5.50~ 7.50	0.050	0.030	16.00~ 18.00	3.50~ 5.50	—	—	—	0.05~ 0.25	—
S35450	12Cr18Mn9Ni5N	0.15	1.00	7.50~ 10.0	0.050	0.030	17.00~ 19.00	4.00~ 6.00	—	—	0.05~ 0.25	—	—
S35987	Y06Cr17Mn6Ni6Cu2	0.08	1.00	5.00~ 6.50	0.045 0.35	0.18~ 0.35	16.00~ 18.00	5.00~ 6.50	—	1.75~ 2.25	—	—	—
S30210	12Cr18Ni9	0.15	1.00	2.00	0.045	0.030	17.00~ 19.00	8.00~ 10.00	—	—	0.10	—	—
S30317	Y12Cr18Ni9	0.15	1.00	2.00	0.20	≥0.15	17.00~ 19.00	8.00~ 10.00	(0.60)	—	—	—	—
S30387	Y12Cr18Ni9Cu3	0.15	1.00	3.00	0.20	≥0.15	17.00~ 19.00	8.00~ 10.00	—	1.50~ 3.50	—	—	—
S30408	06Cr19Ni10	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	18.00~ 20.00	8.00~ 11.00	—	—	—	—	—
S30403	022Cr19Ni10	0.030	1.00	2.00	0.045	0.030	18.00~ 20.00	8.00~ 12.00	—	—	—	—	—
S30510	10Cr18Ni12	0.12	1.00	2.00	0.045	0.030	17.00~ 19.00	10.50~ 13.00	—	—	—	—	—
S30808	06Cr20Ni11	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	19.00~ 21.00	10.00~ 12.00	—	—	—	—	—
S30920	16Cr23Ni13	0.20	1.00	2.00	0.040	0.030	22.00~ 24.00	12.00~ 15.00	—	—	—	—	—
S30908	06Cr23Ni13	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	22.00~ 24.00	12.00~ 15.00	—	—	—	—	—

表 3 (续)

统一数字代号	牌 号	化学成分(质量分数)/%											其他
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N		
S31008	06Cr25Ni20	0.08	1.50	2.00	0.045	0.030	24.00~ 26.0	19.00~ 22.00	—	—	—	—	—
	20Cr25Ni20Si2	0.25	1.50~ 3.00	2.00	0.045	0.030	23.00~ 26.00	19.00~ 22.00	—	—	—	—	—
S31608	06Cr17Ni12Mo2	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	16.00~ 18.00	10.00~ 14.00	2.00~ 3.00	—	—	—	—
S31603	022Cr17Ni12Mo2	0.030	1.00	2.00	0.045	0.030	16.00~ 18.00	10.00~ 14.00	2.00~ 3.00	—	—	—	—
S31708	06Cr19Ni13Mo3	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	18.00~ 20.00	11.00~ 15.00	3.00~ 4.00	—	—	—	—
S31668	06Cr17Ni12Mo2Ti	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	16.00~ 18.00	10.00~ 14.00	2.00~ 3.00	—	—	—	Ti: ≥5×C
铁素体钢													
S11348	06Cr13Al	0.08	1.00	1.00	0.040	0.030	11.50~ 14.50	0.60	—	—	—	—	Al: 0.10~ 0.30
S11168	06Cr11Ti	0.08	1.00	1.00	0.045	0.030	10.50~ 11.70	0.60	—	—	—	—	Ti: 6×C~ 0.75
S11178	04Cr11Nb	0.06	1.00	1.00	0.040	0.030	10.50~ 11.70	0.50	—	—	—	—	Nb: 10×C~ 0.75
S11710	10Cr17	0.12	1.00	1.00	0.040	0.030	16.00~ 18.00	0.60	—	—	—	—	—
S11717	Y10Cr17	0.12	1.00	1.25	0.060	≥0.15	16.00~ 18.00	0.60	—	—	—	—	—
S11790	10Cr17Mo	0.12	1.00	1.00	0.040	0.030	16.00~ 18.00	0.60	0.75~ 1.25	—	—	—	—

表 3 (续)

统一数字代号	牌 号	化学成分(质量分数)/%											其他
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N		
S11770	10Cr17MoNb	0.12	1.00	1.00	0.040	0.030	16.00~ 18.00	—	0.75~ 1.25	—	—	—	Nb: 5×C~0.80
马氏体钢													
S41010	12Cr13	0.08~0.15	1.00	1.00	0.040	0.030	11.50~ 13.50	0.60	—	—	—	—	—
S41617	Y12Cr13	0.15	1.00	1.25	0.060	≥0.15	12.00~ 14.00	0.60	0.60	—	—	—	—
S42020	20Cr13	0.16~ 0.25	1.00	1.00	0.040	0.030	12.00~ 14.00	0.60	—	—	—	—	—
S42030	30Cr13	0.26~ 0.35	1.00	1.25	0.040	0.030	12.00~ 14.00	0.60	—	—	—	—	—
S45830	32Cr13Mo	0.28~ 0.35	0.80	1.00	0.040	0.030	12.00~ 14.00	0.60	0.50~ 1.00	—	—	—	—
S42037	Y30Cr13	0.26~ 0.35	1.00	1.25	0.060	≥0.15	12.00~ 14.00	0.60	0.60	—	—	—	—
S42040	40Cr13	0.36~ 0.45	0.60	0.80	0.040	0.030	12.00~ 14.00	0.60	—	—	—	—	—
S41410	12Cr12Ni2	0.15	1.00	1.00	0.040	0.030	11.50~ 13.50	1.25~ 2.50	—	—	—	—	—
S41717	Y16Cr17Ni2Mo	0.12~ 0.20	1.00	1.50	0.040	0.15~ 0.30	15.00~ 18.00	2.00~ 3.00	0.60	—	—	—	—
S43126	21Cr17Ni2	0.17~ 0.25	0.80	0.80	0.035	0.025	16.0~ 18.0	1.50~ 2.50	—	—	—	—	—

注: 表中未规定范围者均为最大值。括号内数值为可加入或允许含有的最大值。

表 4 软态钢丝的力学性能

牌 号	公称直径范围/mm	抗拉强度, R_m /(N/mm ²)	断后伸长率 ^a , A/%, 不小于
	0.05~0.10	700~1 000	15
12Cr17Mn6Ni5N	>0.10~0.30	660~950	20
12Cr18Mn9Ni5N	>0.30~0.60	640~920	20
12Cr18Ni9	>0.60~1.0	620~900	25
Y12Cr18Ni9	>1.0~3.0	620~880	30
16Cr23Ni13	>3.0~6.0	600~850	30
20Cr25Ni20Si2	>6.0~10.0	580~830	30
	>10.0~16.0	550~800	30
Y06Cr17Mn6Ni6Cu2			
Y12Cr18Ni9Cu3			
06Cr19Ni9	0.05~0.10	650~930	15
022Cr19Ni10	>0.10~0.30	620~900	20
10Cr18Ni12	>0.30~0.60	600~870	20
06Cr17Ni12Mo2	>0.60~1.0	580~850	25
06Cr20Ni11	>1.0~3.0	570~830	30
06Cr23Ni13	>3.0~6.0	550~800	30
06Cr25Ni20	>6.0~10.0	520~770	30
06Cr17Ni12Mo2	>10.0~16.0	500~750	30
022Cr17Ni14Mo2			
06Cr19Ni13Mo3			
06Cr17Ni12Mo2Ti			
30Cr13			
32Cr13Mo			
Y30Cr13	1.0~2.0	600~850	10
40Cr13	>2.0~16.0	600~850	15
12Cr12Ni2			
Y16Cr17Ni2Mo			
20 Cr17Ni2			
^a 易切削钢丝和公称直径小于 1.0 mm 的钢丝, 伸长率供参考, 不作判定依据。			

表 5 轻拉钢丝的力学性能

牌 号	公称尺寸范围/mm	抗拉强度, R_m /(N/mm ²)
12Cr17Mn6Ni5N		
12Cr18Mn9Ni5N		
Y06Cr17Mn6Ni6Cu2		
12Cr18Ni9	0.50~1.0	850~1 200
Y12Cr18Ni9	>1.0~3.0	830~1 150
Y12Cr18Ni9Cu3	>3.0~6.0	800~1 100
06Cr19Ni9	>6.0~10.0	770~1 050
022Cr19Ni10	>10.0~16.0	750~1 030
10Cr18Ni12		
06Cr20Ni11		

表 5 (续)

牌 号	公称尺寸范围/mm	抗拉强度, R_m /(N/mm ²)
16Cr23Ni13 06Cr23Ni13 06Cr25Ni20 20Cr25Ni20Si2 06Cr17Ni12Mo2 022Cr17Ni14Mo2 06Cr19Ni13Mo3 06Cr17Ni12Mo2Ti	0.50~1.0 >1.0~3.0 >3.0~6.0 >6.0~10.0 >10.0~16.0	850~1 200 830~1 150 800~1 100 770~1 050 750~1 030
06Cr13Al 06Cr11Ti 022Cr11Nb 10Cr17 Y10Cr17 10Cr17Mo 10Cr17MoNb	0.30~3.0 >3.0~6.0 >6.0~16.0	530~780 500~750 480~730
12Cr13 Y12Cr13 20Cr13	1.0~3.0 >3.0~6.0 >6.0~16.0	600~850 580~820 550~800
30Cr13 32Cr13Mo Y30Cr13 Y16Cr17Ni2Mo	1.0~3.0 >3.0~6.0 >6.0~16.0	650~950 600~900 600~850

表 6 冷拉钢丝的力学性能

牌 号	公称尺寸范围/mm	抗拉强度, R_m /(N/mm ²)
12Cr17Mn6Ni5N 12Cr18Mn9Ni5N 12Cr18Ni9 06Cr19Ni9 10Cr18Ni12 06Cr17Ni12Mo2	0.10~1.0 >1.0~3.0 >3.0~6.0 >6.0~12.0	1 200~1 500 1 150~1 450 1 100~1 400 950~1 250

7.4 表面质量

钢丝表面不允许有结疤、折叠、裂纹、毛刺、麻坑、划伤和氧化皮等对使用有害的缺陷,但允许有个别深度不超过尺寸公差之半的麻点和划痕存在。直条钢丝表面允许有螺旋纹和润滑剂残迹存在。软态交货的马氏体型钢丝表面允许有氧化膜。

7.5 特殊要求

7.5.1 根据需方要求,由供需双方协商,可提供其他力学性能范围的钢丝。

7.5.2 根据需方要求,奥氏体型不锈钢丝可进行晶间腐蚀试验,试验方法由供需双方商定,并在合同中注明。

8 试验方法

钢丝的检验项目、取样数量、取样部位和试验方法应符合表 7 的规定。

9 检验规则

9.1 钢丝质量检查与验收由供方质量监督部门进行。

9.2 钢丝应成批验收,每批由同一炉号,同一牌号,同一尺寸和同一交货状态的钢丝组成。

9.3 钢丝的检查、验收按 GB/T 2103 的规定执行。

9.4 复验与判定规则应符合 GB/T 2103 的规定。力学性能试验结果不合格时,应将钢丝盘两端去掉一定长度后再取双倍试样进行复验,其结果应符合本标准的规定。

表 7 钢丝的检验项目、取样数量、取样部位和试验方法

序号	检验项目	取样数量 ^a	取样部位	试验方法
1	化学成分	1 个/炉	按 GB/T 20066 规定	GB/T 223(见第 2 章),GB/T 11170 GB/T 20123、GB/T 20124
2	拉伸试验	3 个	不同盘(支、轴)钢丝的一端	GB/T 228 尺寸≤1.5 mm 的钢丝,伸长率标距 $L=50$ mm; 尺寸>1.5 mm 的钢丝,伸长率标距 $L=100$ mm
3	晶间腐蚀	2 个	不同盘(支)一端	协商 ^b
4	尺寸	逐盘(支)	逐盘(支)	相应精度的千分尺测量
5	表面质量	逐盘(支)	逐盘(支)	肉眼检查,必要时可用不大于 10 倍的放大镜检查
^a 钢丝盘数小于检验取样数量时逐盘取样。 ^b 推荐执行 GB/T 4334,尺寸不大于 1.0 mm 的钢丝不检验。				

10 包装、标志和质量证明书

钢丝包装一般按 GB/T 2103—2008 中 C 类或 E 类包装,要求其他类型包装应在合同中注明。标志和质量证明书应符合 GB/T 2103 的要求。

附 录 A
(资料性附录)

新、旧牌号及国外类似牌号对照

A.1 本标准与原标准及国外类似牌号的对照见表 A.1。

表 A.1 新、旧牌号及国外类似牌号对照

本标准	原标准	ASTM	UNS	JIS	EN	BS	ГОСТ
12Cr17Mn6Ni5N	1Cr17Mn6Ni5N	201	S20100	SUS201	X12CrMnNiN17-7-5	—	—
12Cr18Mn9Ni5N	1Cr18Mn8Ni5N	202	S20200	—	X12CrMnNiN18-9-5	284S16	—
Y06Cr17Mn6Ni6Cu2	—	XM-1	S20300	—	—	—	—
12Cr18Ni9	1Cr18Ni9	302	S30200	SUS302	X10CrNi18-8	302S31	—
Y12Cr18Ni9	Y1Cr18Ni9	303	S30300	SUS303	X8CrNiS18-9	303S31	—
Y12Cr18Ni9Cu3	Y1Cr18Ni9Cu3	—	—	SUS303Cu	X6CrNiCuS18-9-2	—	—
06Cr19Ni10	0Cr18Ni9	304	—	SUS304	—	304S31	—
022Cr19Ni10	00Cr19Ni10	304L	—	SUS304L	X2CrNi19-11	304S11	—
10Cr18Ni12	1Cr18Ni12	305	S30500	SUS305	—	—	—
06Cr20Ni11	00Cr20Ni11	308	S30800	SUS308	—	—	—
16Cr23Ni13	2Cr23Ni13	309	S30900	—	—	—	—
06Cr23Ni13	0Cr23Ni13	309S	S30908	SUS309S	—	309S20	—
06Cr25Ni20	0Cr25Ni20	—	—	SUS310S	—	310S17	—
20Cr25Ni20Si2	2Cr25Ni20Si2	314	S31400	—	—	314S25	—
06Cr17Ni12Mo2	0Cr17Ni12Mo2	316	S31600	SUS316	—	316S19	—
022Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	316L	S31603	SUS316L	XCrNiMo17-12-2	316S14	—
06Cr19Ni13Mo3	0Cr19Ni13Mo3	317	S31700	SUS317	—	—	—
06Cr17Ni12Mo2Ti	0Cr18Ni12Mo3Ti	—	—	SUS316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	320S18	—
06Cr13Al	0Cr13Al	405	S40500	SUS405	X6CrAl13	—	—
06Cr11Ti	0Cr11Ti	409	S40900	—	—	409S17	—
02Cr11Nb	—	409Nb	S40940	—	—	—	—
10Cr17	1Cr17	430	S43000	SUS430	—	430S18	—
Y10Cr17	Y1Cr17	430F	S43020	SUS430F	X14CrMoS17	—	—
10Cr17Mo	1Cr17Mo	434	S43400	SUS434	X6CrMo17-1	434S20	—
10Cr17MoNb	—	436	S43600	—	X6CrMoNb17-1	436S20	—
12Cr13	1Cr13	410	S41000	SUS410	X12Cr13	420S29	10X13
Y12Cr13	Y1Cr13	416	S41600	SUS416	X12CrS13	—	20X13
20Cr13	2Cr13	420	S42000	SUS420J1	X20Cr13	420S37	30X13
30Cr13	3Cr13	—	—	SUS420J2	X30Cr13	420S45	—
32Cr13Mo	3Cr13Mo	—	—	—	—	—	—

表 A. 1 (续)

本标准	原标准	ASTM	UNS	JIS	EN	BS	ГОСТ
Y30Cr13	Y3Cr13	420F	S42020	SUS420F	X29CrS13	—	—
40Cr13	4Cr13	—	—	—	X39Cr13	—	40X13
12Cr12Ni2	—	414	S41400	—	—	—	—
Y16Cr17Ni2Mo	—	—	—	—	X441S29	441S29	—
20Cr17Ni2	—	—	—	—	X17CrNi16-2	431S29	20X17H2

附 录 B
(资料性附录)

本标准与 ASTM A580—1998(2004)标准的技术性差异及其原因

B.1 表 B.1 给出了本标准与 ASTM A580—1998(2004)技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ASTM A580—1998(2004)标准的技术性差异及其原因

本标准的章条编号	技术性差异	原 因
2	引用我国国家标准	符合我国国家标准编写规则
3	增加“术语和定义”	便于用户使用本标准
4	增加“订货内容”	符合我国产品标准编写结构
5	增加“分类与牌号”	方便用户使用
7.1	牌号表示方法不同,化学成分略有变化	采用我国相应基础标准中的牌号及成分
7.4	力学性能中的部分指标有所调整	根据我国实际生产情况和用户的要求而定
7.6	增加“特殊要求”的规定	为了满足特定用途的需求
9	增加“检验规则”的规定	符合我国产品标准的相关要求
10	增加“包装、标志和质量证明书”的规定	