

ICS 77.140.50
H 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 4238—2007
代替 GB/T 4238—1992、部分代替 GB/T 4239—1991

GB/T 4238—2007

耐热钢钢板和钢带

Heat-resisting steel plate, sheet and strip

中华人民共和国
国家标准
耐热钢钢板和钢带
GB/T 4238—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 1.25 字数 27 千字

2007年7月第一版 2007年7月第一次印刷

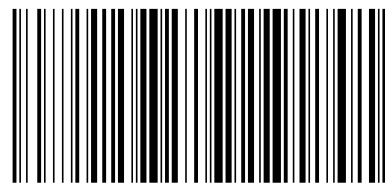
*

书号:155066·1-29554 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)68533533



GB/T 4238—2007

2007-03-09 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准参照国际标准 ISO 4955:1994《耐热钢和耐热合金》和 ASTM A167:1999《不锈钢耐热铬-镍钢厚板、薄板和钢带》、ASTM A176:1999《不锈钢耐热铬钢厚板、薄板和钢带》、ASTM A240/A240M:05a《压力容器用耐热铬、铬镍不锈钢厚板、薄板及钢带》等国外先进标准,对 GB/T 4238—1992《耐热钢板》修订而成。

本标准代替 GB/T 4238—1992《耐热钢板》,部分代替 GB/T 4239—1991《不锈钢和耐热钢冷轧钢带》。

本标准与原标准对比,主要修订内容如下:

- 增加热轧钢带和冷轧钢带的内容。
- 调整规范性引用文件。
- 增加订货内容。
- 增加 14 个牌号,对引进的牌号采用相应标准中的化学成分、力学性能、热处理制度等。
- 取消 7 个牌号。
- 对 3 个牌号的化学成分进行调整。
- 取消低倍检验要求。
- 增加附录 A《耐热钢的热处理制度》。
- 增加附录 B《耐热钢的特性和用途》。

本标准的附录 A、附录 B 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:太原钢铁(集团)有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:牛晓玲、董莉、任永秀、单家富、郝金红、刘洪涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4238—1984,GB/T 4238—1992;
- GB/T 4239—1984,GB/T 4239—1991。

附录 B
(资料性附录)
耐热钢的特性和用途

表 B.1 耐热钢的特性和用途

类型	GB/T 20878 中序号	新牌号	旧牌号	特性和用途
奥氏体型	13	12Cr18Ni9	1Cr18Ni9	
	14	12Cr18Ni9Si3	1Cr18Ni9Si3	抗氧化性优于 12Cr18Ni9, 在 900℃ 以下具有与 SUS301S 相同的抗氧化性及强度。汽车排气净化装置, 工业炉等高温装置部件
	17	06Cr19Ni9	0Cr18Ni9	作为不锈钢、耐热钢被广泛使用, 食品设备, 一般化工设备、原子能工业
	19	07Cr19Ni10	—	
	29	06Cr20Ni11	—	
	31	16Cr23Ni13	2Cr23Ni13	承受 980℃ 以下反复加热的抗氧化钢。加热炉部件, 重油燃烧器
	32	06Cr23Ni13	0Cr23Ni13	比 06Cr19Ni9 抗氧化性好, 可承受 980℃ 以下反复加热。炉用材料
	34	20Cr25Ni20	2Cr25Ni20	承受 1 035℃ 以下反复加热的抗氧化钢。炉用部件、喷嘴、燃烧室
	35	06Cr25Ni20	0Cr25Ni20	比 16Cr23Ni13 抗氧化性好, 可承受 1 035℃ 加热。炉用材料, 汽车净化装置用料
	60	12Cr16Ni35	1Cr16Ni35	抗渗碳, 氮化性大的钢种, 1 035℃ 以下反复加热。炉用钢料、石油裂解装置
	38	06Cr17Ni12Mo2	0Cr17Ni12Mo2	高温具有优良的蠕变强度, 作热交换用部件, 高温耐蚀螺栓
	49	06Cr19Ni13Mo3	0Cr19Ni13Mo3	高温具有良好的蠕变强度, 作热交换用部件
	55	06Cr18Ni11Ti	0Cr18Ni10Ti	作在 400~900℃ 腐蚀条件下使用的部件, 高温用焊接结构部件
	62	06Cr18Ni11Nb	0Cr18Ni11Nb	作在 400~900℃ 腐蚀条件下使用的部件, 高温用焊接结构部件
	铁素体型	66	16Cr25Ni20Si2	1Cr25Ni20Si2
78		06Cr13Al	0Cr13Al	由于冷却硬化小, 作燃气透平压缩机叶片、退火箱、淬火台架
80		022Cr11Ti	—	
81		022Cr11NbTi	—	比 022Cr11Ti 具有更好的焊接性能、汽车排气阀净化装置用料
85		10Cr17	1Cr17	作 900℃ 以下抗氧化部件, 散热器, 炉用部件、喷油嘴
	93	16Cr25N	2Cr25N	耐高温腐蚀性强, 1 082℃ 以下不产生易剥落的氧化皮, 用于燃烧室

耐热钢钢板和钢带

1 范围

本标准规定了耐热钢钢板和钢带的牌号、尺寸、允许偏差及外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及产品品质证明书。

本标准适用于热轧和冷轧耐热钢板和钢带。

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 钢铁及合金化学分析方法 硝酸铵氧化容量法测定锰量
- GB/T 223.5 钢铁及合金化学分析方法 还原型硅钼酸盐光度法测定酸溶硅含量
- 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 223.9 钢铁及合金化学分析方法 铬天青光度法测定铝量
- GB/T 223.10 钢铁及合金化学分析方法 铜铁试剂分离-铬天青 S 光度法测定铝量
- 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 223.16 钢铁及合金化学分析方法 变色酸光度法测定钛量
- 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 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- GB/T 223.23 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.24 钢铁及合金化学分析方法 萃取分离-丁二酮肟分光光度法测定镍量
- 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 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐直接光度法测定钼量
- GB/T 223.27 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐-乙酸丁酯萃取分光光度法测定钼量
- 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 223.40 钢铁及合金化学分析方法 离子交换分离-氯磺酚 S 光度法测定铝量
- GB/T 223.43 钢铁及合金化学分析方法 钨量的测定
- GB/T 223.53 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定铜量
- 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 223.60 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 223.68 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 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后气体容量法测定碳含量
- 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 230.1 金属洛氏硬度试验 第 1 部分: 试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)(GB/T 230.1—2004, ISO 6508-1:1999, MOD)