



中华人民共和国国家标准

GB/T 20878—2024

代替 GB/T 20878—2007

不锈钢 牌号及化学成分

Stainless steels—Designation and chemical composition

2024-07-24 发布

2025-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 20878—2007《不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分》。与 GB/T 20878—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 范围删除了“耐热钢”(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- b) 删除了“耐热钢”的术语和定义(见 2007 年版的第 2 章)；
- c) 更改了“奥氏体-铁素体(双相)不锈钢”和的定义(见第 3 章,2007 年版的第 2 章)；
- d) 更改了锰、磷、氮、铜含量极限值的确定准则(见 4.3,2007 年版的 3.3)；
- e) 增加了不锈钢牌号和统一数字代号的表示方法的规定(见第 5 章和附录 A)；
- f) 更改了部分统一数字代号表示方法(见表 1~表 5、表 B.1、表 C.1,2007 年版的表 1~表 5、表 A.1、表 B.1、表 C.1)；
- g) 更改了 8 个牌号的化学成分(见表 1、表 2、表 3 和表 5,2007 年版的表 1、表 2、表 3 和表 5)；
- h) 增加了 97 个牌号及化学成分,其中奥氏体不锈钢 51 个,奥氏体-铁素体(双相)不锈钢 14 个,铁素体不锈钢 23 个,马氏体不锈钢 8 个,沉淀硬化不锈钢 1 个(见表 1~表 5,2007 年版的表 1~表 5)；
- i) 删除了 23 个牌号及其化学成分(见表 1~表 5,2007 年版的表 1~表 5)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：冶金工业信息标准研究院、山西太钢不锈钢股份有限公司、福建青拓特钢技术研究有限公司、钢铁研究总院有限公司、湖州永兴特种不锈钢有限公司、抚顺特殊钢股份有限公司、江苏银环精密钢管有限公司、甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司、江苏武进不锈钢股份有限公司、国家碳素结构钢产品质量检验检测中心(山东)、中国石化工程建设有限公司、山东省特种设备检验研究院集团有限公司、山东泰山钢铁集团有限公司、浙江久立特材科技股份有限公司、兴化市聚鑫不锈钢有限公司、泰州市天盛不锈钢制品有限公司、泰州市吉强不锈钢制品有限公司、浙江正同管业有限公司、浙江康帕斯流体技术股份有限公司。

本文件主要起草人：栾燕、武强、江来珠、宋志刚、陈根保、谷强、刘瑜、潘吉祥、侯小龙、华杨康、王金光、邵羽、王治宇、石显云、丰涵、张勇、赵昆、何西扣、刘明、刘振宝、李玉峰、陈亮、费婷、王春茂、吴玉红、刘勇华、顾凤权、吉友录、丁斌华、张晶晶、陈庆新、李照国、杨鑫、龚岳强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1984 年首次发布为 GB/T 4229—1984；
- 2007 年第一次修订为 GB/T 20878—2007；
- 本次为第二次修订。

不锈钢 牌号及化学成分

1 范围

本文件规定了不锈钢的牌号和统一数字代号及其化学成分,给出了部分牌号的物理性能、牌号和统一数字代号与国外标准牌号(或近似牌号)对照表等。

本文件规定的不锈钢的牌号和统一数字代号及其化学成分适用于指导不锈钢(包括钢锭和半成品)产品标准的制修订。

注:本文件中表示不锈钢的化学成分组成的各元素含量均用质量分数表示。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

不锈钢 stainless steel

铬含量至少为 10.5%(质量分数),且碳含量不大于 1.2%(质量分数)的钢。

注:不锈钢按主要特性分为耐蚀钢、耐热钢和抗蠕变钢。

3.2

奥氏体不锈钢 austenitic stainless steel

基体以面心立方晶体结构的奥氏体组织为主,主要通过冷加工或氮合金化使其强化的不锈钢。

3.3

奥氏体-铁素体(双相)不锈钢 austenitic-ferritic(duplex) stainless steel

基体兼有奥氏体和铁素体两相组织(其中较少相的含量至少为 25%),能通过冷加工使其强化的不锈钢。

3.4

铁素体不锈钢 ferritic stainless steel

基体以体心立方晶体结构的铁素体组织为主,一般不能通过热处理硬化,但冷加工能使其轻微强化的不锈钢。

3.5

马氏体不锈钢 martensitic stainless steel

基体以畸变体心立方晶体结构的马氏体组织为主,能通过热处理调整其力学性能的不锈钢。

3.6

沉淀硬化不锈钢 precipitation hardening stainless steel

基体以马氏体或奥氏体组织为主,并能通过沉淀硬化(又称时效硬化)处理使其硬(强)化的不锈钢。