



中华人民共和国国家标准

GB/T 222—2025

代替 GB/T 222—2006, GB/T 25829—2010

钢及合金 成品化学成分允许偏差

Steels and alloys—Permissible deviations of product analyzed
chemical composition

2025-08-29 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 222—2006《钢的成品化学成分允许偏差》和 GB/T 25829—2010《高温合金成品化学成分允许偏差》。本文件以 GB/T 222—2006 为主，整合了 GB/T 25829—2010 的内容，与 GB/T 222—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了非合金钢和低合金钢的硫元素允许偏差分类(见表1)；
- b) 增加了合金钢的硫元素和铝元素允许偏差分类，以及氮、钙元素的允许偏差(见表2)；
- c) 增加了变形耐蚀合金成品化学成分允许偏差(见表4)；
- d) 增加了高温合金成品化学成分允许偏差(见表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、抚顺特殊钢股份有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司。

本文件主要起草人：王琳、颜丞铭、谷强、唐庆军、王心禾、陈庆新、王志、段禹奇。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 222, 1984 年首次发布, 2006 年第一次修订。

——GB/T 25829, 2010 年首次发布。

钢及合金 成品化学成分允许偏差

1 范围

本文件规定了非合金钢、低合金钢、合金钢、不锈钢、耐热钢、变形耐蚀合金和高温合金的成品(包括坯料)的化学成分相对于规定熔炼化学成分界限值的允许偏差,并给出了相关术语的定义。

本文件适用于钢及合金的产品标准和技术协议对成品化学成分允许偏差的规定。

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 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

GB/T 20566 钢及合金术语

3 术语和定义

GB/T 20566 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

熔炼分析 **heat analysis; cast analysis; ladle analysis**

在钢及合金熔炼过程中采取样锭,然后制成试样并对其进行的化学分析。

注:分析结果表示同一炉钢及合金的平均化学成分。

3.2

成品分析 **product analysis**

在经过加工的成品(包括坯料)上采取试样,然后对其进行的化学分析。

注:由于钢及合金在结晶过程中产生元素的不均匀性分布(偏析),成品分析的成分值有时与熔炼分析的成分值不同。成品分析主要用于验证化学成分,又称验证分析。

3.3

成品化学成分允许偏差 **permissible deviations of product analyzed chemical composition**

成品分析(3.2)较标准规定的熔炼分析(3.1)界限值允许偏离的数值。

4 成品分析用试样取样及制样方法

成品分析用试样的取样及制样按 GB/T 20066 规定的方法或供需双方协商规定的其他方法进行。

5 成品化学成分允许偏差

5.1 成品化学成分允许偏差值应符合表 1~表 5 的规定。其中,表 1 适用于非合金钢和低合金钢,表 2 适用于合金钢(不包括不锈钢、耐热钢),表 3 适用于不锈钢和耐热钢,表 4 适用于变形耐蚀合金,表 5 适