



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6478—2015  
代替 GB/T 6478—2001

---

## 冷镦和冷挤压用钢

Steels for cold heading and cold extruding

(ISO 4954:1993, MOD)

2015-09-11 发布

2016-06-01 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

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 订货内容 .....	3
4 分类与牌号表示方法 .....	3
5 尺寸、外形、重量及允许偏差 .....	3
6 技术要求 .....	4
7 试验方法 .....	10
8 检验规则 .....	10
9 包装、标志和质量证明书 .....	10
附录 A (资料性附录) 热处理试样的力学性能 .....	11
附录 B (资料性附录) 本标准牌号与国内外牌号对照表 .....	15
附录 C (资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 4954:1993 章条编号对照 .....	18
附录 D (资料性附录) 本标准与采用的国际标准的技术性差异及其原因 .....	19
参考文献 .....	20

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6478—2001《冷镦和冷挤压用钢》。

本标准与 GB/T 6478—2001 相比,主要技术变化如下:

- 适用的盘条直径的上限由 40 mm 扩大至 60 mm;
- 在“分类”中增加了非调质型冷镦和冷挤压用钢;
- 明确了热轧盘条尺寸允许偏差应符合 GB/T 14981—2009 中 B 级精度的规定;
- 增加了 ML06Al、ML10、ML12Al、ML12、ML15Cr、ML30Cr、ML45Cr、ML20CrMo、ML25CrMo、ML45CrMo、ML25B、ML25MnB、ML30MnB、ML40MnB 等 14 个牌号及相关技术要求;
- 增加了 MFT8、MFT9 和 MFT10 三个非调质型冷镦和冷挤压用钢及相关要求;
- ML30~ML45 牌号的锰含量由 0.30%~0.60% 提高到 0.60%~0.90%,并删除了 ML30Mn、ML35Mn、两个牌号及相关要求;
- 将 ML22Mn 调整为 ML20Mn,ML37Cr 调整为 ML35Cr,将 ML42CrMo 调整为 ML40CrMo,将 ML28B 调整为 ML30B;
- 调质型冷镦和冷挤压用钢的磷含量和硫含量由“ $\leq 0.035\%$ ”加严至“ $\leq 0.025\%$ ”;
- 增加了炉外精炼要求;
- 修改了脱碳层要求;
- 修改了低倍要求;
- 修改了表面质量要求;
- 增加了数值修约相关规定;
- 修改了复验与判定规则;
- 增加了附录 B“本标准与 ISO 4954:1993 等标准的牌号对照表”;
- 增加了附录 C“本标准章条号与 ISO 4954:1993 部分章条号对照表”;
- 增加了附录 D“本标准与 ISO 4954:1993 技术性差异及其原因”。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 4954:1993《冷镦和冷挤压用钢》。

本标准与 ISO 4954:1993 相比,在结构上有较多调整,附录 C 中列出了本标准与 ISO 4954:1993 章条编号变化对照一览表。

考虑到我国国情,本标准在采用 ISO 4954:1993 时进行了修改,有关技术性差异已编入正文中在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 D 中给出了技术性差异及其原因的一览表,以供参考。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言。

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(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:江苏沙钢集团有限公司、张家港联峰钢铁研究所有限公司、青岛钢铁有限公司、方大特钢科技股份有限公司、宁波市镇海金力高强度紧固件有限公司、杭州钢铁集团公司、冶金工业信息

**GB/T 6478—2015**

标准研究院、邢台钢铁有限责任公司、北京交通大学、首钢总公司、马钢(集团)控股有限公司。

本标准主要起草人:李晓波、袁长生、栾燕、惠卫军、黄正玉、张先轶、胡海平、庄娜、鲁欣武、吴锦圆、于同仁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 6478—1986、GB/T 6478—2001。

# 冷镦和冷挤压用钢

## 1 范围

本标准规定了冷镦和冷挤压用非合金钢和合金结构钢的分类、牌号、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书等。

本标准适用于公称直径为 5.0 mm~60 mm 的热轧盘条和公称直径为 12 mm~100 mm 的热轧圆钢(以下简称钢材)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 二安替比林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 223.5—2008,ISO 4829-1:1996,ISO 4829-2:1998,MOD)
- 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 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法
- GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法(GB/T 223.11—2008,ISO 4937:1986,MOD)
- GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量
- GB/T 223.13 钢铁及合金化学分析方法 硫酸亚铁铵滴定法测定钒含量
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钽试剂萃取光度法测定钒含量
- 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 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林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 223.19 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 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法
- 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 223.37 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 223.53 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 223.54 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定镍量
- 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 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷蓝钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝光度法
- 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