

ICS 77.140.01  
H 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8731—2008  
代替 GB/T 8731—1988

## 易切削结构钢

Free-cutting structural steel

2008-09-11 发布

2009-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
易 切 削 结 构 钢  
GB/T 8731—2008

\*

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](http://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 字数 28 千字  
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-35009

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

## 前 言

本标准代替 GB/T 8731—1988《易切削结构钢技术条件》。

本标准与原标准对比,主要修订内容如下:

- 适用范围中增加了钢板及钢带等钢材(见第 1 章);
- 参照 ISO 683-9:1998 的定义,增加了易切削结构钢的定义(见第 3 章);
- 增加了分类(见第 4 章);
- 增加了订货内容(见第 5 章);
- 删除了原标准中对于热轧、冷拉条钢、钢丝及银亮钢的尺寸、外形及允许偏差规定的表格,代之以文字叙述(1998 年版表 1,本版 6.1);
- 修改了原标准中 Y12Pb 的成分范围,增加了 Y08、Y45、Y15Mn、Y45MnS、Y08Pb 等国外常用牌号;并添加了专利 ZL 03 1 22768.6 中的部分牌号 Y08Sn、Y15Sn、Y45Sn、Y45MnSn 和国内其他厂家正在生产使用的牌号 Y08MnS、Y35Mn、Y45Mn、Y45MnSPb(见表 1、表 2、表 3);
- 增加了 GB/T 222 中未规定的锡及超出其规定范围的硫元素的成品成分允许偏差(见表 5);
- 增加了冶炼方法的规定(见 7.2);
- 在交货状态款中增加了以银亮状态交货(见 7.3);
- 更改原标准对于钢的拉伸力学性能的要求,将必保值改为参考值,并列于附录 A 中(1998 年版表 3、表 4、表 5、表 6,本版附录 A);
- 修改了表面质量的要求,热轧条钢、盘条、热锻件等钢材表面允许缺陷的深度引用 GB/T 699 的相关规定,银亮钢执行 GB/T 3207 中的相关规定,增加了钢板钢带表面质量要求(1988 年版 2.7,本版 7.9);
- 增加了本标准规定牌号与国外相关牌号的对应关系的附录 B。

本标准附录 A、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。

本标准起草单位:首钢总公司、东北特殊钢集团公司、贵阳特殊钢有限责任公司、青岛钢铁集团公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:宫翠、朱辰、王丽萍、杨柳、张春红、周英豪、田巧丽、张启柱。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8731—1988。

## 引 言

本标准的发布机构提请注意如下事实,声明符合本标准时,可以使用涉及表 3 中有关含锡易切削结构钢的相关专利,即牌号 Y08Sn、Y15Sn、Y45Sn、Y45MnSn。

本标准的发布机构对于专利的范围、有效性和验证资料不提出任何看法。

专利持有人已向本标准的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理和非歧视的条款和条件下,就使用授权许可证进行谈判。在这方面,该专利持有人的声明已在本标准的发布机构备案。有关资料可从以下地址获得:

专利名称:《含锡易切削结构钢》

专利号:ZL 03 1 22768.6

国际专利主分类号:C22C 38/04

专利持有人:首钢总公司

联系人:朱辰

通信地址:北京市石景山区首钢技术研究院

邮编:100041

请注意除上述已经识别出的专利外,本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

# 易切削结构钢

## 1 范围

本标准规定了易切削结构钢的范围、术语及定义、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。

本标准适用于机械切削加工用条钢、盘条、钢丝、钢板及钢带等钢材，其化学成分同样适用于锭、坯及其制品。

## 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 223.11 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 223.12 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 223.19 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 223.29 钢铁及合金化学分析方法 载体沉淀-二甲酚橙光度法测定铅量
- GB/T 223.50 钢铁及合金化学分析方法 苯基荧光酮-溴化十六烷基三甲基胺直接光度法测定锡量
- 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 223.64 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量
- 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测定碳含量
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后气体容量法
- GB/T 223.72 钢铁及合金 硫量的测定 重量法
- GB/T 223.74 钢铁及合金化学分析方法 非化合碳含量的测定
- GB/T 223.77 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定钙量
- GB/T 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法
- 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 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2007, ISO 148-1:2006, MOD)
- GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 231.1—2002, eqv ISO 6506-1: