



2008年 修订-64

中国国家标准汇编

2008 年修订-64

中国标准出版社 编

中国标准出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2008 年修订. 64/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社, 2009

ISBN 978-7-5066-5505-7

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2008
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 185573 号

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 39.5 字数 1 156 千字

2009 年 12 月第一版 2009 年 12 月第一次印刷

*

定价 200.00 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

ISBN 978-7-5066-5505-7



9 787506 655057 >

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2008 年制修订国家标准共 5946 项。本分册为“2008 年修订-64”,收入新制修订的国家标准 54 项。

中国标准出版社

2009 年 10 月

目 录

GB/T 13304.1—2008	钢分类 第1部分 按化学成分分类	1
GB/T 13304.2—2008	钢分类 第2部分:按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类	7
GB/T 13305—2008	不锈钢中 α -相面积含量金相测定法	23
GB/T 13313—2008	轧辊肖氏、里氏硬度试验方法	41
GB/T 13314—2008	锻钢冷轧工作辊 通用技术条件	51
GB/T 13332—2008	土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机 挖掘力的测定方法	67
GB/T 13334—2008	复印机调试版 A3	83
GB/T 13343—2008	矿用三牙轮钻头	91
GB/T 13350—2008	绝热用玻璃棉及其制品	99
GB/T 13352—2008	带传动 汽车工业用 V 带及其带轮 尺寸	111
GB/T 13355—2008	黍	121
GB/T 13356—2008	黍米	127
GB/T 13357—2008	稷	133
GB/T 13358—2008	稷米	139
GB/T 13359—2008	莠麦	145
GB/T 13360—2008	莠麦粉	151
GB/T 13364—2008	往复泵机械振动测试方法	157
GB/T 13368—2008	微型中子源反应堆核燃料棒技术条件	165
GB/T 13375—2008	天然六氟化铀技术条件	171
GB/T 13376—2008	塑料闪烁体	177
GB/T 13379—2008	视觉工效学原则 室内工作场所照明	193
GB/T 13382—2008	食用大豆粕	203
GB/T 13383—2008	食用花生饼、粕	211
GB/T 13384—2008	机电产品包装通用技术条件	219
GB/T 13385—2008	包装图样要求	225
GB/T 13390—2008	金属粉末比表面积的测定 氮吸附法	239
GB/T 13393—2008	验收抽样检验导则	251
GB/T 13395—2008	电力设备带电水冲洗导则	265
GB/T 13397—2008	合金内氧化法银金属氧化物电触头技术条件	275
GB 13398—2008	带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒	287
GB/T 13403—2008	大直径钢管法兰用垫片	309
GB/T 13404—2008	管法兰用非金属聚四氟乙烯包覆垫片	325
GB/T 13434—2008	放电灯(荧光灯除外)特性测量方法	335
GB/T 13436—2008	扭转振动测量仪器技术要求	369
GB/T 13441.2—2008	机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第2部分:建筑物内的 振动(1 Hz~80 Hz)	377
GB 13447—2008	无缝气瓶用钢坯	391
GB/T 13452.2—2008	色漆和清漆 漆膜厚度的测定	399

GB/T 13452.4—2008	色漆和清漆 钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验	429
GB/T 13459—2008	劳动防护服 防寒保暖要求	437
GB/T 13460—2008	再生橡胶	443
GB/T 13461—2008	组件式小腿假肢	457
GB/T 13462—2008	电力变压器经济运行	471
GB/T 13464—2008	物质热稳定性的热分析试验方法	495
GB/T 13469—2008	离心泵、混流泵、轴流泵和旋涡泵系统经济运行	505
GB/T 13470—2008	通风机系统经济运行	513
GB/T 13471—2008	节电技术经济效益计算与评价方法	521
GB/T 13473—2008	钢锤通用技术条件	527
GB/T 13475—2008	绝热 稳态传热性质的测定 标定和防护热箱法	547
GB/T 13489—2008	橡胶涂覆织物燃烧性能测定	569
GB/T 13501—2008	封闭式制冷压缩机用电动机绝缘相容性试验方法	579
GB/T 13504—2008	汉语清晰度诊断押韵测试(DRT)法	587
GB/T 13506—2008	漂白亚硫酸盐木浆	607
GB/T 13515—2008	火腿罐头	613
GB/T 13517—2008	青豌豆罐头	619



中华人民共和国国家标准

GB/T 13304.1—2008
部分代替 GB/T 13304—1991



2008-08-05 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 13304《钢分类》分为如下 2 部分：

- 第 1 部分 按钢的化学成分分类；
- 第 2 部分 按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类。

本部分为 GB/T 13304《钢分类》的第 1 部分。

本部分修改采用 ISO 4948-1:1982《钢分类 第 1 部分：按化学成分分为非合金钢和合金钢》。

本部分与 ISO 4948-1:1982 的主要差别如下：

- 根据国内实际情况，增加了低合金钢及分类的基本原则；
- 对第 3 章作了编辑性修改，并增加了有效位数的规定；
- 修改了 B、Cu、Mn、Mo、Nb、V 及 La 等元素非合金钢规定含量的界限值；
- 修改了 B、Cu、Mn、Mo、Ni、Si、Ti、V 及 Zr 等元素合金钢规定含量的界限值；
- 将表 1 作为附录表 A.1。

为了便于比较，这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。

本部分代替 GB/T 13304—1991《钢分类》中的第一部分。

本部分与 GB/T 13304—1991 中第一部分相比主要变化如下：

- 对第 3 章作编辑性修改(见第 3 章)；
- 原 3.1.2.1 增加举例说明(1991 年版 3.1.2.1, 本版 3.2.2)；
- 表 1 中增加“因为海关关税的目的而区分非合金钢、低合金钢和合金钢时，除非合同或订单中另有协商，表中 Bi、Pb、Se、Te、La 系和其他规定元素(S、P、C 和 N 除外)的规定界限值可不予考虑。”(见表 1)；
- 增加了“ISO 4948-1 标准非合金钢与合金钢中元素的界限值”(见附录 A)。

本部分附录 A 为资料性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：冶金工业信息标准研究院、首钢总公司。

本部分主要起草人：栾燕、戴强、王丽萍、刘宝石。

本部分于 1991 年 12 月首次发布。

钢分类 第1部分

按化学成分分类

1 范围

本部分规定了按照化学成分对钢进行分类的基本准则,并规定了非合金钢、低合金钢与合金钢中金元素含量的基本界限值。

本部分适用于按照化学成分对钢进行分类。

2 术语及定义

本部分采用下列术语及定义。

2.1

钢 steel

以铁为主要元素、含碳量一般在2%以下,并含有其他元素的材料。

注:在铬钢中含碳量可能大于2%,但2%通常是钢和铸铁的分界线。

3 分类

钢按化学成分分类:

- a) 非合金钢;
- b) 低合金钢;
- c) 合金钢。

3.1 基本原则

3.1.1 当标准、技术条件或订货单对钢的熔炼分析化学成分规定最小值或范围时,应以最小值作为规定含量进行分类。

3.1.2 当标准、技术条件或订货单对钢的熔炼分析化学成分规定最大值时,应以最大值的0.7倍作为规定含量进行分类。

3.1.3 在没有标准、技术条件或订货合同规定钢的化学成分时,应按生产厂报出的熔炼分析值作为规定含量进行分类;在特殊情况下,只有钢的成品分析值时,可按成品分析值作为规定含量进行分类,但当处在两类临界情况下,要考虑化学成分允许偏差的影响,对钢的原来预定的类别应准确地予以证明。

3.1.4 标准、技术条件或订货单中规定的或在钢中实际存在的不作为合金化元素有意加入钢中的残余元素含量,不应作为规定含量对钢进行分类。

3.1.5 对每一种合金元素,规定的、计算的或实际的熔炼分析值(以质量分数表示),均应表示到与表1所示界限值的小数点相同位数。

3.2 分类方法

3.2.1 表1中所列的任一元素,按3.1确定的每个元素规定含量的质量分数,处于表1中所列非合金钢、低合金钢或合金钢相应元素的界限值范围内时,这些钢分别为非合金钢、低合金钢或合金钢。

3.2.2 当Cr、Cu、Mo、Ni四种元素,有其中两种、三种或四种元素同时规定在钢中时,对于低合金钢,应同时考虑这些元素中每种元素的规定含量;所有这些元素的规定含量总和,应不大于表1中规定的两种、三种或四种元素中每种元素最高界限值总和的70%。如果这些元素的规定含量总和大于表1中规定的元素中每种元素最高界限值总和的70%,即使这些元素每种元素的规定含量低于规定的最高界限

值,也应划入合金钢。

示例:

某一产品标准中规定某一牌号的熔炼分析化学成分(质量分数)分别为:Cr:0.40%~0.49%、Ni:0.40%~0.49%、Mo:0.05%~0.08%、Cu:0.35%~0.45%;其余为残余元素。

首先,该牌号 Cr、Ni、Mo、Cu 四种元素的“规定含量(质量分数)”分别为:Cr 0.40%、Ni 0.40%、Mo 0.05%、Cu 0.35%,均在表 1 规定的“低合金钢”范围内,应划为低合金钢。

其次,按照 Cr、Ni、Mo、Cu“规定含量总和”与“每种元素最高界限值总和的 70%”比较(以质量分数表示)。

该牌号 Cr、Ni、Mo、Cu“规定含量总和”为:

$$0.40\% + 0.40\% + 0.05\% + 0.35\% = 1.20\%$$

表 1 中低合金钢 Cr、Ni、Mo、Cu“最高界限值总和的 70%”为:

$$(0.50\% + 0.50\% + 0.10\% + 0.50\%) \times 70\% = 1.12\%$$

显然,Cr、Ni、Mo、Cu 四种元素的“规定含量总和”(1.20%)大于该四种元素“最高界限值总和的 70%”(1.12%)。从这方面讲,该牌号已超出“低合金钢”的规定范围,应列入“合金钢”。

3.2.3 本部分 3.2.2 的原则也适用于 Nb、Ti、V、Zr 四种元素。

表 1 非合金钢、低合金钢和合金钢合金元素规定含量界限值

合金元素	合金元素规定含量界限值(质量分数)/%		
	非合金钢	低合金钢	合金钢
Al	<0.10	—	≥0.10
B	<0.000 5	—	≥0.000 5
Bi	<0.10	—	≥0.10
Cr	<0.30	0.30~<0.50	≥0.50
Co	<0.10	—	≥0.10
Cu	<0.10	0.10~<0.50	≥0.50
Mn	<1.00	1.00~<1.40	≥1.40
Mo	<0.05	0.05~<0.10	≥0.10
Ni	<0.30	0.30~<0.50	≥0.50
Nb	<0.02	0.02~<0.06	≥0.06
Pb	<0.40	—	≥0.40
Se	<0.10	—	≥0.10
Si	<0.50	0.50~<0.90	≥0.90
Te	<0.10	—	≥0.10
Ti	<0.05	0.05~<0.13	≥0.13
W	<0.10	—	≥0.10
V	<0.04	0.04~<0.12	≥0.12
Zr	<0.05	0.05~<0.12	≥0.12
La 系(每一种元素)	<0.02	0.02~<0.05	≥0.05
其他规定元素(S、P、C、N 除外)	<0.05	—	≥0.05

因为海关关税的目的而区分非合金钢、低合金钢和合金钢时,除非合同或订单中另有协议,表中 Bi、Pb、Se、Te、La 系和其他规定元素(S、P、C 和 N 除外)的规定界限值可不予考虑。

注 1: La 系元素含量,也可作为混合稀土含量总量。

注 2: 表中“—”表示不规定,不作为划分依据。

附 录 A
(资料性附录)

ISO 4948-1 标准非合金钢与合金钢中元素规定含量的界限值

A. 1 ISO 4948-1 标准非合金钢与合金钢中元素的界限值见表 A. 1。

表 A. 1 非合金钢与合金钢中元素规定含量的界限值

合金元素	界限值(质量分数)/%
Al	0. 10
B	0. 000 8
Bi	0. 10
C	0. 30
Cr	0. 10
Cu	0. 40
Mn	1. 65 ^a
Mo	0. 08
Ni	0. 30
Nb	0. 06
Pb	0. 40
Se	0. 10
Si	0. 50
Te	0. 10
Ti	0. 05
W	0. 10
Zr	0. 10
La 系(每一种元素)	0. 05
其他规定元素(S、P、C、N 除外)	0. 05
因为海关关税的目的而区分非合金钢、低合金钢和合金钢时,除非合同或订单中另有协商,表中 Bi、Pb、Se、Te、La 系和其他规定元素(S、P、C 和 N 除外)的规定界限值可不予考虑。	
^a 如果钢中锰含量仅规定最大值时,分类的界限值应为 1. 80%。	



中华人民共和国国家标准

GB/T 13304.2—2008
部分代替 GB/T 13304—1991

钢分类 第2部分：按主要质量等级和 主要性能或使用特性的分类

Steels classification—Part 2: Classification of
according to main quality classes and main
property or application characteristics

(ISO 4948-2:1981, MOD)

2008-08-05 发布

2009-04-01 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

GB/T 13304《钢分类》分为如下 2 部分：

——第 1 部分：按化学成分分类；

——第 2 部分：按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类。

本部分为 GB/T 13304《钢分类》的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 4948-2:1981《钢 分类 第 2 部分：非合金钢和合金钢按主要质量级别和主要性能或使用特性的分类》。

本部分根据 ISO 4948-2:1981 重新起草。为了方便比较，在资料性附录 B 中列出了本标准条款和 ISO 4948-2:1981 标准条款的对照一览表。

本部分代替 GB/T 13304—1991《钢分类》中的第二部分。

本部分与 GB/T 13304—1991 中的第二部分相比主要变化如下：

——将“规范性引用文件”中的标准作为附录 A(1991 年版第 2 章,本版附录 A)；

——增加“术语及定义”(见第 3 章)；

——钢分类按“概述”、“定义”和“举例”编写(1991 年版第 3、4、5 章,本版第 4、5、6 章)；

——更新并补充了规范性引用文件(见第 2 章)；

——更新、删除、增补了钢分类的举例(见表 1、表 2、表 3)；

——删除了钢分类举例,改为引用表 1、表 2 和表 3(1991 年版 3.1.1.2、3.1.2.2、3.1.3.2、4.1.1.2、4.1.2.2、4.1.3.2、5.1.2.2)；

——“普通质量非合金钢”和“普通质量低合金钢”定义中“硫或磷含量最高值”由大于 0.045%调整为 0.040%(1991 年版 3.1.1.1c)和 4.1.1.1c,本版 4.1.1.2c)和 5.1.1.2c)；

——“特殊质量低合金钢”定义中增加了 f)~g)要求(1991 年版 4.1.3.1,本版 5.1.3.2)；

——“优质合金钢”定义中修改了 a)、c)、e)规定,增加 g)规定(1991 年版 5.1.3.2,本版 6.1.1.2)；

——增加了“按主要性能及使用特性分类”的准则(见 4.2.1、5.2.1、6.2.1)；

——增加了本部分与 ISO 4948-2:1981 标准的技术性差异及其原因(见附录 B)。

本部分附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：冶金工业信息标准研究院、首钢总公司。

本部分主要起草人：栾燕、王丽萍、戴强、刘宝石。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 13304—1991。

钢分类 第2部分:按主要质量等级和 主要性能或使用特性的分类

1 范围

本部分规定了非合金钢、低合金钢和合金钢按主要质量等级和主要性能或使用特性分类的基本原则和要求。

本部分适用于按主要质量等级和主要性能或使用特性对非合金钢、低合金钢和合金钢进行分类。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13304.2 的本部分的条款。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)不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

见附录 A。

3 术语及定义

GB/T 13304.1 确立的术语及定义适用于本部分。

4 非合金钢的主要分类

非合金钢的主要分类如下:

- 按钢的主要质量等级分
- 按钢的主要性能或使用特性分

4.1 按主要质量等级分类

非合金钢按主要质量等级可分为:

- 普通质量非合金钢(见 4.1.1);
- 优质非合金钢(见 4.1.2);
- 特殊质量非合金钢(见 4.1.3)。

4.1.1 普通质量非合金钢

4.1.1.1 概述

普通质量非合金钢是指生产过程中不规定需要特别控制质量要求的钢。

4.1.1.2 定义

同时满足下列四种条件的钢为普通质量非合金钢。

- 钢为非合金化的(符合本标准第 1 部分对非合金钢的合金元素规定含量界限值的规定);
- 不规定热处理;

注:退火、正火、消除应力及软化处理不作为热处理对待。

- 如产品标准或技术条件中有规定,其特性值应符合下列条件:

- 碳含量最高值 $\geq 0.10\%$;
- 硫或磷含量最高值 $\geq 0.040\%$;
- 氮含量最高值 $\geq 0.007\%$;

- 4) 抗拉强度最低值 $\leq 690 \text{ N/mm}^2$;
- 5) 屈服强度最低值 $\leq 360 \text{ N/mm}^2$;
- 6) 断后伸长率最低值 ($L_0 = 5.56\sqrt{S_0}$) $\leq 33\%$;
- 7) 弯心直径最低值 $\geq 0.5 \times$ 试件厚度;
- 8) 冲击吸收能量最低值 (20 °C, V 型, 纵向标准试样) $\leq 27 \text{ J}$;
- 9) 洛氏硬度最高值 (HRB) ≥ 60 。

注: 力学性能的规定值指用公称厚度为 3 mm~16 mm 钢材做的纵向或横向试样测定的性能。

d) 未规定其他质量要求。

4.1.1.3 普通质量非合金钢主要分类及举例

普通质量非合金钢主要分类及举例见表 1 第 1 栏。

4.1.2 优质非合金钢

4.1.2.1 概述

优质非合金钢是指在生产过程中需要特别控制质量(例如控制晶粒度,降低硫、磷含量,改善表面质量或增加工艺控制等),以达到比普通质量非合金钢特殊的质量要求(例如良好的抗脆断性能,良好的冷成型性等),但这种钢的生产控制不如特殊质量非合金钢严格(如不控制淬透性)。

4.1.2.2 定义

除在 4.1.1.2 中定义的普通质量非合金钢和 4.1.3.2 中定义的特殊质量非合金钢以外的钢为优质非合金钢。

4.1.2.3 优质非合金钢主要分类及举例

优质非合金钢主要分类及举例见表 1 第 2 栏。

4.1.3 特殊质量非合金钢

4.1.3.1 概述

特殊质量非合金钢是指在生产过程中需要特别严格控制质量和性能(例如,控制淬透性和纯洁度)的非合金钢。

4.1.3.2 定义

符合下列条件之一的钢为特殊质量非合金钢。

a) 钢材要经热处理并至少具有下列一种特殊要求的非合金钢(包括易切削钢和工具钢):

- 1) 要求淬火和回火或模拟表面硬化状态下的冲击性能;
- 2) 要求淬火或淬火和回火后的淬硬层深度或表面硬度;
- 3) 要求限制表面缺陷,比对冷镦和冷挤压用钢的规定更严格;
- 4) 要求限制非金属夹杂物含量和(或)要求内部材质均匀性。

b) 钢材不进行热处理并至少应具有下述一种特殊要求的非合金钢:

- 1) 要求限制非金属夹杂物含量和(或)内部材质均匀性,例如钢板抗层状撕裂性能;
- 2) 要求限制磷含量和(或)硫含量最高值,并符合如下规定:

熔炼分析值 $\leq 0.020\%$;

成品分析值 $\leq 0.025\%$;

3) 要求残余元素的含量同时作如下限制:

Cu 熔炼分析最高含量 $\leq 0.10\%$;

Co 熔炼分析最高含量 $\leq 0.05\%$;

V 熔炼分析最高含量 $\leq 0.05\%$ 。

4) 表面质量的要求比 GB/T 6478 冷镦和冷挤压用钢的规定更严格。

c) 具有规定的电导性能(不小于 9 s/m)或具有规定的磁性能(对于只规定最大比总损耗和最小磁极化强度而不规定磁导率的磁性薄板和带除外)的钢。

4.1.3.3 特殊质量非合金钢主要分类及举例

特殊质量非合金钢主要分类及举例见表1中第3栏。

4.2 按主要性能或使用特性分类

4.2.1 本部分所指的主要性能或使用特性是在某些情况下,例如在编制体系或对钢进行分类时要优先考虑的特性。

4.2.2 表1中非合金钢按其主要性能或使用特性分类如下:

- a) 以规定最高强度(或硬度)为主要特性的非合金钢,例如冷成型用薄钢板;
- b) 以规定最低强度为主要特性的非合金钢,例如造船、压力容器、管道等用的结构钢;
- c) 以限制碳含量为主要特性的非合金钢(但下述d、e项包括的钢除外),例如线材、调质用钢等;
- d) 非合金易切削钢,钢中硫含量最低值、熔炼分析值不小于0.070%,并(或)加入Pb、Bi、Te、Se、Sn、Ca或P等元素;
- e) 非合金工具钢;
- f) 具有专门规定磁性或电性能的非合金钢,例如电磁纯铁;
- g) 其他非合金钢,例如原料纯铁等。

5 低合金钢的主要分类

低合金钢的主要分类如下:

- a) 按钢的主要质量等级分类(见5.1);
- b) 按钢的主要性能或使用特性分类(见5.2)。

5.1 按主要质量等级分类

低合金钢按主要质量等级分为:

- a) 普通质量低合金钢;
- b) 优质低合金钢;
- c) 特殊质量低合金钢。

5.1.1 普通质量低合金钢

5.1.1.1 概述

普通质量低合金钢是指不规定生产过程中需要特别控制质量要求的,供作一般用途的低合金钢。

5.1.1.2 定义

同时满足下列条件的钢为普通质量低合金钢。

- a) 合金含量较低(符合本标准第1部分对低合金钢的合金元素规定含量界限值规定);
- b) 不规定热处理;

注:退火、正火、消除应力及软化处理不作为热处理对待。

- c) 如产品标准或技术条件中有规定,其特性值应符合下列条件:

- 1) 硫或磷含量最高值 $\geq 0.040\%$;
- 2) 抗拉强度最低值: $\leq 690 \text{ N/mm}^2$;
- 3) 屈服强度最低值 $\leq 360 \text{ N/mm}^2$;
- 4) 断后伸长率最低值 $\leq 26\%$;
- 5) 弯心直径最低值 $\geq 2 \times \text{试件厚度}$;
- 6) 冲击吸收能量最低值(20℃, V型, 纵向标准试样) $\leq 27 \text{ J}$ 。

注1:力学性能的规定值指用公称厚度为3 mm~16 mm钢材做的纵向或横向试样测定的性能。

注2:规定的抗拉强度、屈服强度或屈服强度特性值只适用于可焊接的低合金高强度结构钢。

- d) 未规定其他质量要求。