

世界钢号 对照手册

(第2版)

纪 贵 主编

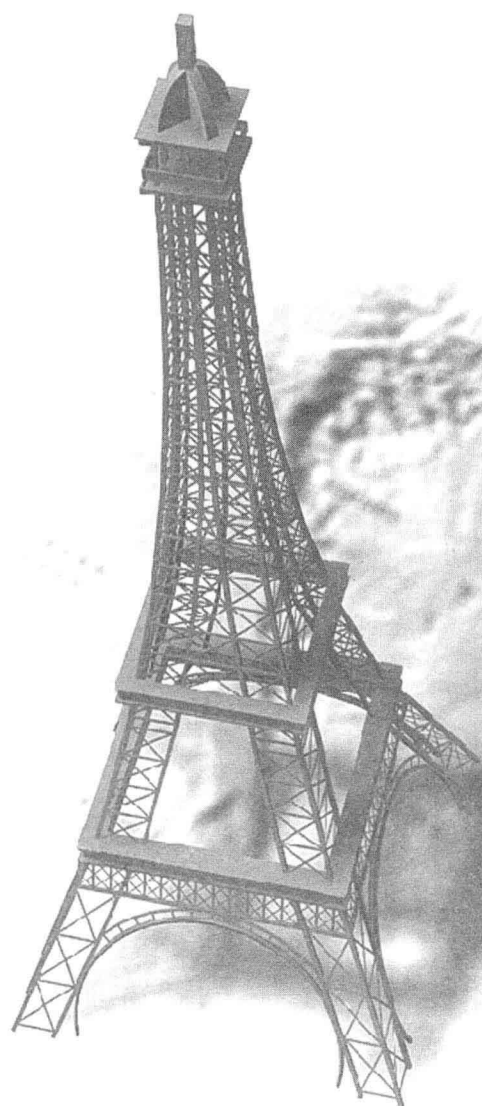
世界钢号对照手册

(第2版)

纪贵

主编

常州大学图书馆
藏书章



 中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界钢号对照手册/纪贵主编. —2 版. —北京: 中国标准出版社, 2013. 5

ISBN 978-7-5066-7111-8

I. ①世… II. ①纪… III. ①钢-类型-世界-手册 IV. ①TG142-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 025438 号

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010)64275323 发行中心: (010)51780235

读者服务部: (010)68523946

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 55 字数 1 470 千字

2013 年 5 月第二版 2013 年 5 月第四次印刷

*

定价 185.00 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)68510107

编委会名单

主 编 纪 贵

编 委 高玉英 纪京阳 李倩茜 孙 伟

高建平 仇金辉 张进莺 林红亚

张京生 韩树珍 栾 燕 董 莉

黄 颖 戴 强 柳泽燕 王玲君

薛 楠 朱红斌 刘宝石 冯 超

王小虎 廖隆国 马续香 杨 婷

张 蓓 侯 巍 李耀华 于治民

植恒毅 顾德南 李春盟 王燕京

第 2 版 前 言

《世界钢号对照手册》自 2007 年出版发行以来,为钢(合金)生产、使用、科研、设计及国内外贸易等部门的读者提供了内容丰富、信息量大、实用性强的钢号、合金牌号对照资料,已成为有关人员查阅方便、必备的综合性工具书。随着钢铁工业的发展,以及适应使用上增加品种,提高质量的需要,制修订了大量标准,同时还产生了许多有专门用途的非标准钢号、合金牌号,手册第一版已不能完全再满足读者要求,有必要进行修订、再版。

这次再版,仍然秉承第一版的编著宗旨,以结构用钢(合金)化学成分,工程用钢强度性能为主,加之牌号表示方法、产品用途为辅,综合成书,便于读者借助世界主要产钢国家钢号、合金牌号对照及相互转换,更好地了解、掌握钢及合金的基本技术要求。本次再版重点突出以下几方面:

一是强调手册实用性。按照现行国际(ISO)、欧洲(EN)、美国(ASTM、SAE 等)、日本(JIS)、德国(DIN、DINEN、SEW 等)、法国(NF、NFEN)、英国(BS、BSEN)、俄罗斯(ГОСТ)标准规定,以中国标准(GB、GB/T、YB/T)钢号、合金牌号为基准,校正对照标准,确认对照钢号、牌号,核实产品成分、强度及其适用范围、形状尺寸、交货状态等,力求近 3 万个钢号、合金牌号更具有实用性,成为读者好帮手。

二是增加专用钢号、合金牌号种类。本次再版,除保留第一版 10 类常用钢号外,增添下述专用钢号:汽车用钢、焊接用钢、低温钢、不锈钢、承压用钢(热冷轧制、高低温钢板、无缝钢管、焊接钢管)、航空用钢等,同时增加高温、精密和特种用途合金。

三是注重欧洲通用典型钢号。手册中,比较完整地列有欧洲各国(DIN、NF、BS 等)等同采用欧标(EN)的各种通用钢号,例如 EN 10025-2~6 非合金钢、EN 10083-2、3 合金钢、EN 10088-1~3 不锈钢、EN ISO 4957 工具钢、EN ISO 683-17 轴承钢、EN 10028-2~7 承压用钢板、EN 10216-1~5 承压用钢管;此外,也并列有等同采用欧标(EN)或者采用 EN 后仍有使用的典型

标准钢号,例如 DIN 17100 一般碳钢、BS 970-1~3 碳钢及合金钢,NF 35-551 碳钢及合金钢等。

四是推荐综合性基础标准钢号。由于各国(地区)标准体系和结构的不同,本次再版以可比与不可比对照方式,主要推荐以下广泛应用的综合性基础标准系列钢号:国际 ISO 630 一般碳钢、ISO 630-2 空心钢、ISO 683-1、9、10、11、14、18 合金钢、ISO 683-13、16 和 ISO/TS 15510 不锈钢、ISO 9328 板带材、ISO 9329 钢管;美国 SAE 403 碳钢、SAE 404 合金钢、ASTM A6 一般碳钢、ASTM A29 优碳钢及合金钢、ASTM A304 淬透性结构钢、ASTM A959 不锈钢、ASTM A20 承压用钢、ASTM A510 线材;日本 JIS G 3101 碳钢、JIS G 4053 合金钢 JIS G 4303 不锈钢;英国 BS D P 970 机械结构钢;俄罗斯 ГОСТ 380 一般碳钢、ГОСТ 4543 合金钢、ГОСТ 5632 不锈钢,以及上述欧洲通用典型钢号。

五是原版中“世界非标准钢号”,新编为《世界非标准钢、合金牌号手册》一书。该书主要包括美、德、俄、法、英等国的约 4 000 个非标准特种钢号和特殊合金牌号。这类钢材、合金材的化学成分和力学性能等是适应特定用途研制的,或者是偏离现行标准规定的满足不同需求的专用材质,这将有助于读者研发新品种、使用新材料。

经过改编、调整,上一版中“附录 各国工程、结构钢产品主要标准目录”及目前不适用的其他内容已基本删除。

编著者

2013 年 5 月于北京

第 1 版 前 言

为满足产品结构调整和国内外两个市场的需求,特编著《世界钢号对照手册》一书。本手册是实用性很强的综合性工具书,其特点是钢号对照详实,内容广泛,针对性强,查阅简便。

《世界钢号对照手册》由 5 部分组成:

第 1 部分,详尽地介绍世界 8 个产钢大国(地区)的钢、合金牌号表示方法,以此达到辨认、应用和相互转换各国牌号的目的。

第 2 部分,按可比标准钢号和不可比标准钢号两类,分别对钢棒、钢板(带)、钢管、线材 4 大类产品各国约 3 万多个牌号一一对照,同时也对合金材料牌号分别逐一对照。钢号对照的主要内容是钢号、化学成分、强度性能、产品形状和尺寸、交货状态和主要用途等;钢号对照的国家(地区)标准有:中国(GB、YB)、国际(ISO、IEC)、美国(ASTM、AWS、ACI、ASME、API、SAE、AISI)、日本(JIS)、德国(DIN、DINEN、SEW)、英国(BS、BSEN、LR)、法国(NF、NFEN)、俄罗斯(ГОСТ);钢号对照的产品:碳素结构钢、低合金结构钢、合金结构钢、保证淬透性结构钢、弹簧钢、易切削结构钢、冷镦冷挤压结构钢、耐候结构钢、钢筋钢、盘条钢、工具钢、轴承钢、不锈钢和耐热钢以及耐蚀合金、精密合金和高温合金等。

对于可比的标准钢号对照,即标准中钢号的对照,可以获得中国任一标准钢号与国外某个钢号是相当或类似的,从而做到相互转换和掌握材质的基本要求;对于不可比的标准钢号,即钢号内涵差异较大,不是同一等级的牌号。本手册同时列出各国不可比钢号和化学成分,读者从中可以了解到同类钢材国外标准还有哪些牌号,这样为调研、设计、生产和使用新钢号、新技术及其发展提供了有益的信息资料。

第 3 部分,各国除标准中列有的钢号外,实际上还有许多未纳入标准的钢号,即非标准钢号。鉴于这类钢号仍在各领域广泛应用的情况,为此,本手册向读者推荐美国、德国、俄罗斯和法国 4 个国家约 1 300 个非标准钢号及化学成分的规定。

第 4 部分,在实际经贸工作中,还会经常涉及本手册未提及的那些欧洲、美洲及其他地区的国家钢号,为读者查阅这些钢号,本手册也把德国和日本钢号与其他欧、美等国家钢号的对照资料编入到手册中。通过这类对照,读者可以熟悉更多的国外牌号及其钢号之间的转换。

第 5 部分,具体介绍中国和国外每个钢号、合金牌号的详细用途,依此方便选材。

在查阅本手册时,请读者注意以下几点说明:

一是钢号对照原则。依据国外通用方法和国内实际情况,对于建筑与工程用钢,由于使用上着重强调钢材强度指标,而化学成分次之,因此按照强度基本一致前提下,化学成分大体相当的原则,把这样的钢号视为可比钢号,反之为不可比钢号,例如量大面广的碳素结构钢、低合金结构钢钢号等均属于依此对照的;对于机械或机器用结构钢,由于部件往往经热处理后使用,因此化学成分规定更为重要,在对照时,只要化学成分基本相当或类似,视为可比钢号,反之为不可比钢号。

二是手册中列出的化学成分是指熔炼(钢水)分析成分,是钢厂冶炼、加工和交货依据;对于用户使用的钢材,其钢材成分是成品分析成分,是用户验收依据,两种成分会有偏差,请使用时注意标准规定。

三是不锈钢和耐热钢的钢号表示方法,在新修订的国家标准作了改变,其中碳含量由千分之几表示改为万分之几表示,因此钢号名称变了,如旧牌号 1Cr17Mn6Ni5N,则新牌号是 12Cr17Mn6Ni5N;旧牌号 00Cr19Ni10,新牌号为 022Cr19Ni10 等。另外,新修订的国标增加了国际通用钢号、减去部分钢号,化学成分也作了调整。这些改动,请注意查阅表 2.1-14-1 的规定。还有碳素结构钢(GB/T 700)新修订国标去掉了钢号 Q255,又对其他钢号 C 及 Mn、S、P 含量作了修改,请查阅表 2.1-1-1 的规定。

四是钢板(带)、钢管、线材钢号的对照,是按使用范围、用途对照的,不是按每个钢号化学成分或强度一一对应的。对照表中,只列出可比的标准名称、标准号和钢号名称,读者在查阅时,注意使用要求选用其中的钢号。这样对照,也是国际通用作法。

五是欧洲标准没有在手册中单列叙述。因为 DINEN、BS-EN、NFEN 等标准,是采用欧洲 EN 标准后形成的,因此采用这些标准,实际上就是采用了 EN 标准。

六是某个德国、法国、英国标准已被欧洲标准代替,但在实际

订货中仍在采用,对此本手册同时并列该项国家标准和欧洲标准,以便使用。此外,欧、美、日、德等标准,往往较快更新年代号,但钢号等规定未变,只是个别条款作少许修改。为此,请读者在应用标准时注意,订货单注明那个年代号的标准,就采用那个年代号的版本,不必苛求年代号的变化。

总之,本手册全方位的对各国(地区)各类钢号、合金牌号作了对照,基本上覆盖了大部分钢、合金产品,它会成为生产、使用难得的好帮手。

本手册适合钢铁、建筑、机械、化工、石油、煤炭、农业、林业、轻工、铁道、汽车、桥梁、公路、航海、航空、国防以及国内外贸易等部门、行业各类人员使用。

编 者

2007 年 7 月于北京

本手册采用的标准

GB(YB) 中国国家标准化管理委员会(冶金钢铁标准)

ISO 国际标准化组织

IEC 国际电工委员会

ГОСТ 俄罗斯标准

ANSI 美国标准协会

ASTM 美国材料与试验协会

AISI 美国钢铁协会

AWS 美国焊接协会

ACI 美国合金铸造协会

API 美国石油协会

ASME 美国机械工程师协会

SAE 美国汽车工程师协会

JIS 日本工业标准化协会

DIN(EN) 德国工业标准化协会

SEW 德国钢铁材料手册

NF(EN) 法国标准化协会

BS(EN) 英国标准化协会

EN 欧洲标准化委员会

LR 劳埃德船级社

目 录

1 世界钢、合金牌号表示方法

1.1 中国钢、合金牌号表示方法	3	1.6 英国钢、合金牌号表示方法	36
1.2 俄罗斯钢、合金牌号表示方法	10	1.7 法国钢、合金牌号表示方法	43
1.3 美国钢、合金牌号表示方法	14	1.8 欧洲钢、合金牌号表示方法	47
1.4 日本钢、合金牌号表示方法	21	1.9 国际钢、合金牌号表示方法	51
1.5 德国钢、合金牌号表示方法	30		

2 中国与各国可比、不可比标准钢号对照

2.1 钢棒(主要)可比标准钢号对照(综合性)	55	2.1.9.1.1 碳素结构钢(棒、板、型、线材)	246
2.1.1 碳素结构钢	55	2.1.9.1.2 合金结构钢(棒、板、型、线、锻件、半成品)	246
2.1.1.1 一般碳素结构钢	55	2.1.9.1.3 表面硬化钢	247
2.1.1.2 优质碳素结构钢	66	2.1.9.1.4 表面氮化钢	247
2.1.1.3 低合金结构钢	97	2.1.9.1.5 弹簧钢	248
2.1.2 合金结构钢	119	2.1.9.1.6 耐候结构钢	248
2.1.3 保证淬透性结构钢	150	2.1.9.1.7 冷镦、冷挤压钢	248
2.1.4 耐候结构钢(板)	160	2.1.9.1.8 易切削结构钢	250
2.1.5 弹簧钢	166	2.1.9.2 美国与中国不可比标准钢号	250
2.1.6 冷镦、冷挤压结构钢	178	2.1.9.2.1 碳素结构钢	250
2.1.7 焊接钢丝	206	2.1.9.2.1.1 碳素结构钢(棒、板、型钢、线材、钢桩、一般要求(不规定性能))	250
2.1.7.1 熔化焊碳钢、合金钢丝	206	2.1.9.2.1.2 钢棒、钢板、型钢(规定性能)	255
2.1.7.2 焊接用不锈钢丝	219		
2.1.8 易切削结构钢	233		
2.1.9 各国与中国不可比的标准钢号	245		
2.1.9.1 国际与中国不可比标准钢号	246		

2.1.9.2.1.3 优质碳素结构钢	256	2.1.10.2 渗碳轴承钢	302
2.1.9.2.2 合金结构钢	258	2.1.10.3 不锈轴承钢	303
2.1.9.2.2.1 热、冷加工碳钢、合金 钢棒一般要求(不规 定性能)	258	2.1.10.4 高温轴承钢	303
2.1.9.2.2.2 合金结构钢棒(规定 性能)	266	2.1.11 国外轴承钢标准钢号	303
2.1.9.2.3 保证淬透性结构钢	270	2.1.11.1 国际轴承钢钢号	303
2.1.9.2.4 冷镦、冷挤压结构钢	274	2.1.11.2 美国轴承钢钢号	305
2.1.9.2.5 易切削结构钢	276	2.1.11.2.1 高碳铬轴承钢	305
2.1.9.2.6 弹簧钢	277	2.1.11.2.2 渗碳轴承钢	306
2.1.9.3 日本与中国不可比标准 钢号	277	2.1.11.2.3 耐磨中碳轴承钢	306
2.1.9.3.1 碳素结构钢(板、棒、线、 型材)	277	2.1.11.2.4 不锈轴承钢	307
2.1.9.3.2 合金结构钢(棒、板、扁、 线材)	278	2.1.11.3 日本轴承钢钢号	307
2.1.9.3.3 保证淬透性结构钢	279	2.1.11.4 德国轴承钢钢号	307
2.1.9.3.4 弹簧钢	280	2.1.12 工具钢可比标准钢号对照	309
2.1.9.3.5 冷镦、冷挤压结构钢	281	2.1.12.1 碳素工具钢	309
2.1.9.3.6 耐候结构钢	286	2.1.12.2 合金工具钢	317
2.1.9.3.7 易切削结构钢	286	2.1.12.3 高速工具钢	331
2.1.9.3.8 焊接钢	286	2.1.13 各国与中国不可比工具钢标准 钢号	342
2.1.9.4 德国与中国不可比标准钢号 (含欧洲 EN、英国 BSEN、 法国 NFEN 标准)	287	2.1.13.1 国际工具钢	342
2.1.9.4.1 碳素结构钢	287	2.1.13.2 美国工具钢	343
2.1.9.4.1.1 一般碳素结构钢、低 合金结构钢	287	2.1.13.2.1 碳素工具钢	343
2.1.9.4.1.2 优质碳素结 构钢	288	2.1.13.2.2 合金工具钢	344
2.1.9.4.2 合金结构钢(长产品、扁 平产品)	288	2.1.13.2.3 高速工具钢	347
2.1.9.4.3 渗碳钢	288	2.1.13.3 日本工具钢	348
2.1.9.4.4 氮化钢	290	2.1.13.3.1 碳素工具钢	348
2.1.9.4.5 表面淬火钢	290	2.1.13.3.2 合金工具钢	348
2.1.9.4.6 耐热结构钢	291	2.1.13.3.3 高速工具钢	350
2.1.9.4.7 弹簧钢	292	2.1.13.4 德国工具钢	350
2.1.9.4.8 保证淬透性结构钢	293	2.1.14 不锈钢和耐热钢可比标准钢号 对照	351
2.1.9.4.9 冷镦、冷挤压钢	297	2.1.14.1 不锈钢、耐热钢钢号对照(综 合性)	351
2.1.9.4.10 易切削结构钢	301	2.1.14.2 不锈钢棒	359
2.1.10 中国轴承钢标准钢号	302	2.1.14.3 耐热钢棒	400
2.1.10.1 高碳铬轴承钢	302	2.1.15 各国与中国不可比不锈钢、耐热钢 标准钢号	427
		2.1.15.1 国际与中国不可比不锈钢、耐 热钢标准钢号	427
		2.1.15.1.1 不锈钢棒	427
		2.1.15.1.2 阀门钢	430
		2.1.15.1.3 耐热钢和合金钢棒	431
		2.1.15.2 美国与中国不可比不锈钢、耐 热钢标准钢号	432

2.1.15.2.1 不锈钢棒·····	432	钢板·····	568
2.1.15.2.2 耐热钢棒·····	445	2.1.17.1.2 承压用钢管·····	569
2.1.15.3 日本与中国不可比不锈钢、耐 热钢标准钢号·····	449	2.1.17.1.2.1 低温用无缝 钢管·····	569
2.1.15.3.1 不锈钢棒·····	449	2.1.17.1.2.2 规定室温性能无缝 钢管·····	570
2.1.15.3.2 耐热钢棒·····	450	2.1.17.1.2.3 规定高温性能无缝 钢管·····	570
2.1.15.4 德国与中国不可比不锈钢、耐 热钢标准钢号·····	450	2.1.17.1.2.4 奥氏体不锈钢无缝 钢管·····	571
2.1.15.4.1 不锈钢棒·····	450	2.1.17.1.2.5 规定低温性能焊接 钢管·····	571
2.1.15.4.2 耐热钢棒·····	454	2.1.17.1.2.6 规定室温性能焊接 钢管·····	572
2.1.16 专用钢可比标准钢号对照·····	455	2.1.17.1.2.7 规定高温性能焊接 钢管·····	572
2.1.16.1 钢筋钢·····	455	2.1.17.1.2.8 奥氏体不锈钢焊接 钢管·····	573
2.1.16.2 铁路用钢轨钢·····	465	2.1.17.2 美国与中国不可比承压用 标准钢号·····	573
2.1.16.3 专用轴承钢·····	469	2.1.17.2.1 承压用钢板·····	573
2.1.16.4 桥梁用结构钢·····	470	2.1.17.2.1.1 压力容器用钢板一般 要求·····	573
2.1.16.5 船用结构钢·····	487	2.1.17.2.1.2 碳钢板·····	577
2.1.16.6 汽车用钢·····	508	2.1.17.2.1.3 合金钢板·····	578
2.1.16.7 承压用钢·····	511	2.1.17.2.1.4 不锈、耐热钢板·····	581
2.1.16.7.1 承压用钢板、钢带·····	511	2.1.17.2.2 承压用钢管·····	587
2.1.16.7.1.1 锅炉、中常温压力容 器用钢板、钢带·····	511	2.1.17.2.2.1 碳钢无缝钢管·····	587
2.1.16.7.1.2 低温容器用钢板、 钢带·····	520	2.1.17.2.2.2 合金钢无缝 钢管·····	587
2.1.16.7.2 承压用钢管·····	524	2.1.17.2.2.3 不锈钢无缝 钢管·····	588
2.1.16.7.2.1 石油裂化用无缝 钢管·····	524	2.1.17.2.2.4 铸造奥氏体 钢管·····	591
2.1.16.7.2.2 高压化肥用无缝 钢管·····	531	2.1.17.3 日本与中国不可比承压用 钢号·····	591
2.1.16.7.2.3 高压锅炉用无缝 钢管·····	539	2.1.17.3.1 承压用钢板·····	591
2.1.16.7.2.4 锅炉、热交换器用不 锈钢无缝钢管·····	550	2.1.17.3.1.1 低温用钢板·····	591
2.1.16.7.2.5 低温管道用无缝 钢管·····	564	2.1.17.3.1.2 中常温、高温用钢 板·····	592
2.1.17 各国与中国不可比承压用标准 钢号·····	566	2.1.17.3.1.3 锅炉及其他压力容 器用钢板·····	592
2.1.17.1 国际与中国不可比承压用 钢号·····	566	2.1.17.3.2 承压用钢管·····	593
2.1.17.1.1 承压用钢板·····	566		
2.1.17.1.1.1 低温用钢板·····	566		
2.1.17.1.1.2 规定室温和高温性 能钢板·····	566		
2.1.17.1.1.3 奥氏体不锈			

2.1.17.3.2.1 锅炉、热交换器用碳钢、合金钢管	593	2.5.1.4 商品级、冲压级钢板、钢带 ...	658
2.1.17.3.2.2 锅炉、热交换器用不锈钢管	593	2.5.1.5 碳含量 $<0.25\%$ (或 $\geq 0.25\%$)冷轧钢板、钢带	659
2.1.17.4 德国与中国不可比承压用钢号	594	2.5.1.6 按硬度要求的冷轧钢板	659
2.1.17.4.1 承压用钢板	594	2.5.2 美国钢板、钢带钢号	659
2.1.17.4.1.1 碳钢、合金钢板 ...	594	2.5.2.1 碳钢、低合金钢板、钢带 ...	659
2.1.17.4.1.2 不锈钢钢板、钢带	596	2.5.2.1.1 结构级碳钢板、钢带	659
2.1.17.4.2 承压用钢管	597	2.5.2.1.2 商品级碳钢板、钢带	660
2.1.17.4.2.1 低温用钢管	597	2.5.2.1.3 冲压级碳钢板、钢带	661
2.1.17.4.2.2 高温用钢管	597	2.5.2.1.4 低合金钢板、钢带	661
2.1.17.4.2.3 不锈钢管	598	2.5.2.1.5 改善成型性能热轧和冷轧钢板、钢带	664
2.1.17.4.3 气瓶用钢板、储氢用钢管	599	2.5.2.1.6 耐大气、海洋环境腐蚀钢板	668
2.2 线材、型材可比标准钢号对照 ...	601	2.5.2.1.7 汽车用钢板	669
2.2.1 线材钢号对照	601	2.5.2.1.8 桥梁用钢板	670
2.2.1.1 碳钢、合金钢盘条、钢丝	601	2.5.2.2 合金结构钢板、钢带	670
2.2.1.2 不锈钢盘条	605	2.5.2.2.1 薄钢板、钢带	670
2.2.1.3 焊接钢盘条	608	2.5.2.2.2 厚钢板	672
2.2.1.4 制丝用碳钢盘条	612	2.5.2.3 不锈、耐热钢板、钢带	674
2.2.2 型材钢号对照	614	2.5.3 日本钢板、钢带	676
2.2.2.1 碳钢、合金钢型材	614	2.5.3.1 商品级、冲压级钢板、钢带 ...	676
2.3 各国线材标准钢号	618	2.5.3.2 结构级钢板、钢带	676
2.3.1 美国线材标准钢号	618	2.5.3.3 不锈钢板、钢带	677
2.3.2 日本线材标准钢号	621	2.5.3.4 耐热钢板、钢带	680
2.3.2.1 碳钢、合金钢线材	621	2.5.4 德国钢板、钢带钢号	681
2.3.2.2 不锈钢盘条	622	2.5.4.1 一般结构用钢板、钢带	681
2.3.2.3 不锈、耐热钢钢丝	624	2.5.4.2 可焊接细晶粒钢长产品、扁平产品	681
2.3.3 德国线材标准钢号	627	2.5.4.3 冷成型用低碳钢板、钢带	682
2.3.3.1 焊接钢线材	627	2.5.4.4 冷成型用微合金钢板、钢带	683
2.3.3.2 一般、特殊用途线材	629	2.5.4.5 冷成型用高屈服强度钢板、钢带	685
2.4 钢板、钢带可比标准钢号对照 ...	631	2.5.4.6 不锈钢板	686
2.4.1 碳钢、合金钢板和钢带钢号	631	2.6 钢管可比标准钢号对照	691
2.4.2 工具钢板钢号	643	2.6.1 无缝钢管	691
2.4.3 不锈、耐热钢板和钢带钢号	644	2.6.2 焊接钢管	701
2.5 各国钢板、钢带标准钢号	653	2.7 各国钢管标准钢号	709
2.5.1 国际钢板、钢带钢号	653	2.7.1 国际标准钢管钢号	709
2.5.1.1 高屈服强度钢扁平产品	653		
2.5.1.2 改善成型性能钢板	654		
2.5.1.3 结构级钢板	656		

2.7.1.1 无缝钢管	709	2.7.4.1 结构用焊接无缝钢管	735
2.7.1.2 焊接钢管	711	2.7.4.2 特殊质量焊接钢管	739
2.7.2 美国钢管标准钢号	713	2.7.4.3 流体输送用钢管	739
2.7.2.1 结构和流体输送用碳钢无缝和 焊接钢管	713	2.7.4.4 特殊尺寸精度钢管	741
2.7.2.2 机械用碳钢、合金钢无缝 钢管	714	2.7.4.5 淬火回火无缝钢管	743
2.7.2.3 不锈钢管	724	2.7.4.6 不锈钢管	743
2.7.3 日本钢管标准钢号	729	2.7.4.7 承压用钢管	745
2.7.3.1 碳钢钢管	729	2.7.4.7.1 无缝钢管	745
2.7.3.2 合金钢钢管	731	2.7.4.7.2 焊接钢管	749
2.7.3.3 不锈钢管	732	2.8 合金牌号对照	752
2.7.4 德国钢管标准钢号	735	2.8.1 耐蚀合金牌号对照	752
		2.8.2 精密合金牌号对照	753
		2.8.3 高温合金牌号对照	757

3 德国、日本与各国钢号对照

3.1 德国与各国钢号对照	763	对照	788
3.1.1 工程、结构钢号对照	763	3.2.1.2 工具钢号对照	797
3.1.2 工具钢号对照	776	3.2.1.3 轴承钢号对照	799
3.1.3 不锈、耐蚀、耐热钢号对照	780	3.2.1.4 不锈钢、耐热钢号对照	799
3.1.4 铸钢号对照	786	3.2.2 工程用钢	803
3.2 日本与各国钢号对照	788	3.2.2.1 钢棒、钢板、型钢钢号对照	803
3.2.1 结构用钢	788	3.2.2.2 钢管钢号对照	810
3.2.1.1 结构(主要)用碳钢、合金钢号 对照	788	3.2.2.3 线材钢号对照	823

4 世界钢、合金用途

4.1 中国钢、合金用途	827	4.1.14 内燃机气阀、汽轮机叶片钢 用途	845
4.1.1 碳素结构钢用途	827	4.1.15 耐蚀合金用途	846
4.1.2 优质碳素结构钢用途	827	4.1.16 高温合金(Ni基)用途	846
4.1.3 低合金结构钢用途	828	4.1.17 精密合金、快淬金属(合金) 用途	847
4.1.4 合金结构钢用途	829	4.2 国外钢、合金用途	852
4.1.5 易切结构钢用途	832	4.2.1 非热处理钢(碳钢、低合金钢) 用途	852
4.1.6 淬透性结构钢用途	832	4.2.2 调质钢、渗碳钢(碳钢、合金钢) 用途	853
4.1.7 弹簧钢用途	832	4.2.3 氮化钢用途	854
4.1.8 冷镦、冷挤压钢用途	833	4.2.4 表面硬化钢用途	855
4.1.9 焊接钢用途	834	4.2.5 冷镦、冷挤压钢用途	855
4.1.10 工具钢用途	836		
4.1.11 轴承钢用途	838		
4.1.12 不锈钢用途	838		
4.1.13 耐热钢用途	843		



目 录

4.2.6	冷韧性结构钢用途	856	4.2.13	不锈、耐蚀钢用途	859
4.2.7	耐热结构钢用途	856	4.2.14	耐热钢用途	861
4.2.8	耐氢气压力结构钢用途	856	4.2.15	阀门钢用途	861
4.2.9	弹簧钢用途	857	4.2.16	焊接钢用途	861
4.2.10	易切削结构钢用途	857	4.2.17	不锈钢铸件用途	862
4.2.11	工具钢用途	857	4.2.18	耐热钢铸件用途	863
4.2.12	轴承钢用途	859			

1

世界钢、合金牌号 表示方法

