



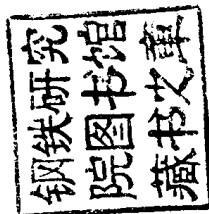
世界常用钢号手册

李智威 茅本川 朱中平 等编

中国物资出版社

世界常用钢号手册

李智诚 茅木川 朱中平 等编



中国物资出版社

TG 42-62
35

(京)新登字090号

主要编写人员

李智诚 茅木川 朱中平
贾沛泰 刘愈 薛剑峰

世界常用钢号手册

李智诚 茅木川 朱中平 等编

中国物资出版社出版

全国各地新华书店经销

北京华新印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 42.25 字数: 1083千字

1993年3月第一版 1993年3月第一次印刷

印数: 1—8000册

ISBN7-5047-0381-8/TG·0011 定价: 30.00元

(凡购买中国物资出版社的图书, 如有缺页、

倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

前言

随着我国改革开放的不断深入,对外贸易和经济技术交流越来越频繁,国外的新产品、新技术、新材料、新工艺、新设备大量引进,国内各钢铁企业按国际先进标准生产的产品日益增多,进出口业务持续发展和提高。外贸、物资、生产、科研等部门的科技人员、业务人员在日常业务活动中,常常需要查询国内外钢材的牌号、化学成分、机械性能 and 标准号等资料,为了满足这方面的需要,我们组织编写了这本手册。

本手册编入了中国、美国、日本、原苏联、德国、英国、法国、瑞典、澳大利亚和国际标准化组织、欧洲煤钢联盟、泛美技术标准委员会等国际标准化组织的钢号,并分别列出每一个钢号的化学成分、形态、状态、抗拉强度、屈服强度、伸长率。书中不仅可以查阅到世界主要国家的钢铁牌号,而且便于同我国的牌号加以对照,以满足外贸、购销和生产业务的需要。

本手册采用表格形式,将各项目列于一表,简单明了,便于查阅。表中列有“UNS编号”一栏,将UNS统一编号系统贯穿于手册之中,目的是使手册中所包括的许多钢材牌号确立一种对应关系。当然,并非所有列出的牌号都能在UNS编号系统中找到相同或相似的牌号。这主要是由于UNS编号系统基本上是反映的美国的情况,而且目前UNS编号数量还有限,加上各国在合金化特点、要求等方面情况各异,所以,美国以外的众多外国牌号,尚不能在UNS编号系统中找到相同或相似的牌号。

本手册在编写过程中得到了江苏冶金研究所情报资料室部分同志的大力支持,在此表示感谢。

本手册是具有知识性和实用性的工具书,可供外贸、物资、生产等有关部门和科研设计单位的业务人员、科技人员及大专院校师生参考。由于掌握的资料有限,加上编者水平所限,书中难免有疏漏不当之处,恳请广大读者批评指正。

编者

目 录

一、各国钢铁牌号表示方法	(1)		
1. 美国	(1)		
2. 日本	(5)		
3. 原苏联	(9)		
4. 德国	(11)		
5. 英国	(13)		
6. 法国	(14)		
7. 国际标准化组织 (ISO)	(16)		
二、铸 铁	(19)		
1. 中国	(19)		
2. 美国	(27)		
3. 日本	(34)		
4. 德国	(35)		
5. 英国	(36)		
6. 法国	(39)		
7. 瑞典	(42)		
8. 澳大利亚	(44)		
9. 国际标准化组织 (ISO)	(46)		
三、铸 钢	(48)		
1. 中国	(48)		
2. 美国	(56)		
3. 日本	(74)		
4. 原苏联	(79)		
5. 德国	(81)		
6. 英国	(83)		
7. 法国	(85)		
8. 瑞典	(89)		
9. 澳大利亚	(92)		
10. 国际标准化组织 (ISO)	(96)		
四、碳 素 钢	(97)		
1. 中国	(97)		
2. 美国	(132)		
3. 日本	(160)		
4. 原苏联	(175)		
5. 德国	(179)		
6. 英国	(200)		
7. 法国	(215)		
8. 瑞典	(229)		
9. 澳大利亚	(242)		
10. 国际标准化组织 (ISO)	(253)		
11. 泛美技术标准委员会 (COPANT)	(266)		
五、合 金 钢			
1. 中国	(276)		
2. 美国	(307)		
3. 日本	(323)		
4. 原苏联	(344)		
5. 德国	(355)		
6. 英国	(365)		
7. 法国	(383)		
8. 瑞典	(398)		
9. 澳大利亚	(405)		
10. 国际标准化组织 (ISO)	(415)		
11. 欧洲煤钢联盟 (EURO- RM)	(429)		
12. 泛美技术标准委员会 (COP- ANT)	(432)		
六、不锈钢、耐热钢及耐腐蚀钢			
1. 中国	(447)		
2. 美国	(475)		
3. 日本	(502)		
4. 原苏联	(522)		
5. 德国	(539)		

6. 英 国.....	(545)
7. 法 国.....	(557)
8. 瑞 士.....	(567)
9. 澳大利亚.....	(579)
10. 国际标准化组织 (ISO) ...	(583)
11. 欧洲航天设备制造商会 (AECMA)和欧洲炼钢联盟 (EURONORM)	(597)

12. 泛美技术标准委员会

(COPANT).....	(599)
七、工 具 钢.....	(602)
1. 中 国.....	(602)
2. 美 国.....	(611)
3. 日 本.....	(621)
4. 原苏联.....	(628)
5. 德 国.....	(636)

6. 英 国.....	(646)
7. 法 国.....	(649)
8. 瑞 典.....	(657)
9. 澳大利亚.....	(659)
10. 国际标准化组织 (ISO) ...	(662)
11. 泛美技术标准委员会 (COPANT).....	(666)

一、各国钢铁牌号表示方法

1. 美 国

美国钢铁牌号中涉及的标准比较多，其中主要有如下几种：

ANSI 美国国家标准

AISI 美国钢铁学会标准

ASTM 美国材料与试验协会标准

ASME 美国机械工程师协会标准

AMS 航天材料规格（美国航空工业最常用的一种材料，由SAE制定）

API 美国石油学会标准

AWS 美国焊接协会标准

SAE 美国机动车工程师协会标准

MIL 美国军用标准

QQ 美国联邦政府标准

对上述这些标准难以详细介绍他们的牌号表示方法，只能对使用比较广泛的ASTM、SAE和AISI几种标准的牌号表示方法，作大致介绍。ASTM标准的铸钢、铸钢和锻钢牌号表示方法用表1说明。

表1 ASTM标准中铸铁、铸钢和锻钢牌号表示方法

材 料 名 称	牌 号	组 成	说 明
铁	1) 一般灰口铸铁	一位和二位数, 例, 20, 40, 50	第一位数为序号, 第二位数表示最低抗拉强度值(1000PSi) 有时在数字后加字母表示尺寸种类 第一组数——最低抗拉强度值(1000PSi) 第二组数——最低屈服强度值(1000PSi) 第三组数——最小伸长率(%) 四位数组——缩小10倍的最低抗拉强度值(PSi) 前两位数组——最小屈服强度(1000PSi); 后两位数组——最小伸长率(%) 百分数代表第一位元素含量, HC——高含碳量, LC——低含碳量。
	2) 阀门管配件灰口铸铁	用A、B、C字母表示	
	3) 球墨铸铁	六位三组数, 例, 80-55-06	
	4) 可锻铸铁	五位数组, 例, 32510; 50005	
	5) 奥氏体铸铁	D-数字序号+字母类号, 例: D-3B、D-2B	
	6) 机动车用灰口铸铁	C+四位数字组	
	7) 汽车用可锻铸铁	M+四位数字组	
	8) 耐磨铸铁	百分数+元素符号+HC或LC, 例, 20%-Cr-Mo-LC	
铸 钢	1) 碳素钢和合金钢	1) 数字序号+字母代号 例, 1Q, 4QA, 15N 2) 最低抗拉强度值 最低抗拉强度值-屈服强度值 例, 90-60 字母(B或C)-数字序号 C+数字序号 字母组+平均含碳量+元素符号 例, CF8M, HK40, CD4(MnCu)	A——退火; Q——淬火加回火; N——正火加回火; QA——淬火加回火后强度较高状态 单位: 1000PSi 表示单位均为: 1000PSi。 数字表示含碳量, A、B、C表示碳素钢或含碳素钢。
	2) 高强度铸钢		
	3) 奥氏体铸钢		
	4) 高温受压合金铸钢		
	5) 高温或耐蚀用高合金铸钢		
	6) 低温受压用铸钢		
一般用压铸钢锻件			A、B、C——按材料强度大小分类。

ASTM、SAE和AISI标准中碳素钢和合金钢牌号表示方法，这些标准对碳素钢和合金钢的表示方法基本相同，大都采用四位阿拉伯数字表示，间或在中问或末尾加入字母。例如，1005，94B15，3140等。

第一位数（或第一、二位数）表示如下类别号：1——碳素钢；2——奥氏体；3——奥氏体；4——铁素体；5——铁素体；61——铁素体；7——铁素体；8——铁素体；9——铁素体。

第二位数（类别号为二位数字无此项）表示如下钢种或合金元素含量：碳素钢：0——一般碳素钢；1——易切削钢；3——锰结构钢。

第三、四位数表示平均含镍量：镍和镍铬钢：用百分数表示平均含镍量；铬钢：0——铬含量较低；1——铬含量较高。

低镍铬钢：6、7、8和1表示镍和铬含量一定，镍含量不同。

第三、四位数表示含碳量平均值，以万分之几表示。

有些钢号中间插入B或L；B——含硼钢；L——含铝钢。

末尾加标“H”时，表示对淬透性有一定要求的钢种。有些加前置字母“M”或“MT”；M——机械级；MT——机械用管材。

不锈钢和耐热钢牌号表示方法：这类钢材主要采用AISI标准的编号系统，牌号由三位阿拉伯数字组成，第一位数表示钢的类别，第二、三位数表示顺序号。钢的类别号：1——沉淀硬化不锈钢；2——Cr-Mn-Ni-N奥氏体钢；3——Cr-Ni奥氏体钢；4——高Cr马氏体钢；5——低Cr马氏体钢。

ASTM/SAE工具钢牌号表示方法：ASTM和SAE标准中工具钢牌号由材料类别字母加数字顺序号组成，例如A10，D7和F2等。其类别字母含义见本节英国部分中“英国和美国标准中工具钢材料类别代号说明”（表12）。

UNS编号系统：

UNS是“UNIFIED NUMBERING SYSTEM”（统一编号系统）的缩写。这是由美国机动车工程师学会（SAE）和金属材料与试验协会（ASTM）于1967年共同开始设计的一种简便的编号系统，其目的在于代替或至少补充许多现行各标准组织的材料牌号系统。各生产厂的商品名称，目前该编号系统已在SAE和ASTM标准中形成文件加以详细说明。SAE标准号为J1086；ASTM标准号为E527。名称为“金属和合金编号推荐方法（UNS）”。UNS编号系统可方便读者了解许多相似牌号之间的关系和对照使用各种材料的牌号。但要说明的一点是，具有同一UNS编号的金属材料和，并不表示它们的化学成分完全相同，只能是相似。此外，相应标准在不断修订，其化学成分也可进行改变。UNS系统共分18类，其内容见表2。

表2

UNS编号系统大类

有色金属和合金	黑色金属与合金
A00001~A99999	铝和铝合金
C00001~C99999	铜和铜合金
E00001~E99999	稀土和稀土类合金(细分类)
L00001~L99999	低熔点金属和合金(细分类)
M00001~M99999	其他有色金属和合金(细分类)
N00001~N99999	镍和镍合金
P00001~P99999	精密金属和合金(细分类)
R00001~R99999	活性和耐热金属与合金(细分类)
Z00001~Z99999	锌和锌合金
	D00001~D99999 规定机械性能的钢
	F00001~F99999 灰铸铁、可锻铸铁、珠光体可锻铸铁、球墨铸铁
	G00001~G99999 AISI和SAE碳素钢和合金钢(工具钢除外)
	H00001~H99999 AISI H-钢
	J00001~J99999 铸钢(工具钢除外)
	K00001~K99999 其他钢材:黑色合金
	S00001~S99999 耐热钢和耐腐蚀(不锈钢)
	T00001~T99999 工具钢
	W00001~W99999 金属焊料、药皮焊条和管形电极(按焊接熔敷金属成分分类)

2. 日 本

本书收入的标准均为JIS标准。该标准的各种钢铁材料的牌号表示方法和字母代号含义如表3、表4所述。

表3 日本JIS标准各类钢铁材料牌号表示方法

材 料 名 称	牌 号 组 成	说 明
铸 铁	FC+最低抗拉强度值 FCD+最低抗拉强度值 FCMB+最低抗拉强度值 FCMBW+(P)+最低抗拉强度值 FCMP+最低抗拉强度值	单位为 kgf/mm^2 。 单位为 kgf/mm^2 。 单位为 kgf/mm^2 。 P——珠光体，单位为 kgf/mm^2 。 单位为 kgf/mm^2 。
铸 钢	SC+最低抗拉强度值 SC+C+序号 SC+元素符号+数字序号 SCS+数字序号 SCH+数字序号	单位为 kgf/mm^2 。 C——碳元素符号。 有些元素符号采用字母代号，例如：C为C，Mo为M，Ni为N，Al为A。 数字序号代表种类号。 数字序号代表种类号。
钢	S+字母+最低抗拉强度值 S+含碳量+字母代号(C、CK) S+元素符号+含碳量数字(+附加字母) S+元素符号+数字序号 SUP+数字序号 SUJ+数字序号 S+国际符号+数字序号	字母表示用途或特征，强度值单位， kgf/mm^2 或 N/mm^2 。 含碳量用中间值 $\times 100$ 表示，C——碳，K——渗碳用钢。 附加字母：L——铝，S——硫，U——钙，H——保证淬透性，K——渗碳用钢。 钢种符号：US——不锈钢，UH——耐热钢，顺序号基本上参照美国AISI标准。 顺序号表示钢种序号。 顺序号表示钢种序号。 钢种代号：K——渗碳工具钢，KC——中空钢，KS——合金专用，LD，KD——合金专用，KT——锻造工具钢，KH——高速工具钢。
材	S+国际符号+数字序号	

表4 JIS标准钢铁材料牌号字母代号说明

代 号	名 称	代 号	名 称	代 号	名 称	代 号	名 称
00A × × × ×	无方向性电磁钢带	FMo	钼铁合金	MSi	金属硅	SACM	铝硅合金钢板
CoSi	硅钙铁合金	FNb	铌铁合金	NCF × × B	耐蚀耐热超级合金棒	SA × D	热浸镀锌薄钢板
D-	可铸铸铁管	FNi	镍铁合金	NCF × × P	耐蚀耐热超级合金板	SA × E	热浸镀锌薄钢板
DF	可锻铸铁异型管件	FP	磷铁合金	NCF × × TB	热交换器用无缝铸钢合金管	SAPH	机动车用热轧结构钢板
DPF	可锻铸铁管	FSi	硅铁合金	NCF × × TF	加热炉用无缝铸钢合金管	SB	锅炉和压力容器用筒体钢板
FB	硼铁合金	FTi	钛铁合金	NCF × × TP	无缝铸钢合金配管	SB-M	同上
FC	灰口铸铁件	FV	钒铁合金	P × × ×	罐板钢板	SBC	链条用圆钢
FCD	球墨铸铁件	FW	钨铁合金	QOP × × ×	高方向性电磁薄圆板和钢管	SBD	相应力混凝土用圆钢筋
FCMB	黑心可锻铸铁件	QOG × × ×	普通方向性电磁薄圆板	S × ×	冷轧硅钢带	SBDR	相应力混凝土用异形钢筋
FCMP	珠光体可锻铸铁件	MC	铸造永磁铁	SBV	锅炉压力容器用锰钢和镍铝锰钢	SC	弹簧钢零件
FCMW	白心可锻铸铁件	MCr	金属铬	S × × C	机械结构用碳素钢件	SCC	结构用高强度铸钢铸件
FCr	铬铁合金	MMn	金属锰	S × × C-CSP	弹簧用冷轧带钢	SCCrM	结构用高强度合金钢铸件
FMn	锰铁合金	MP	粉末永磁铁	SA × C	热浸镀锌薄钢板	SCG	着色镀锌钢板

续表

代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称
SCH	铬钼合金钢铸件	SD	钢渣混凝土用钢棒 (异形)	SHK	H形钢柱	SNB	特殊焊接用合金钢棒
SCM	铬钼合金钢钢材	SDP	瓦釜钢板	SHY		SNC	镀锌钢钢钉
SCMn	结构用高强度锰钢铸件	SECCT	电镀锌薄钢板及带 (抗拉试验)	SHY × × N	焊接结构用高强度强度钢钢板	SNCM	镀锌钢钢钉
SCMnCr	结构用高强度锰铬钢铸件	SECD	电镀锌冷轧冲压薄钢板及带	SHY × × NS		SPA-C	高耐酸性冷轧钢钉
SCMnCrM	结构用高强度锰铬钢铸件	SECEM	非时效冲压冷轧电镀锌薄板及带	SHY × × NS-F		SPA-H	高耐酸性热轧钢钉
SCMnH	高锰钢铸件	SEHC	通用电镀锌热轧薄钢板及带	SiCr	硅铬铁合金	SPB	镀锌钢板厚板
SCMnM	结构用高强度锰钢铸件	SEHD	冲压电镀锌热轧薄钢板及带	SiMn	硅锰铁合金	SPCC	一般用冷轧碳素钢薄板及带
SCMV	锅炉及压力容器用铬钼合金钢板	SEHE	深冲压电镀锌热轧薄钢板及带	SK	碳素工具钢	SPCCT	一般用冷轧碳素钢薄板及带 (抗拉试验)
SCNCrM	结构用高强度锰铬钢铸件	SEV	中常温压力容器用高强度钢板	SKO-CSP	冷轧碳素钢	SPCD	冲压用冷轧碳素钢薄板及带
SCP-A	波纹钢管	SF	碳素钢铸件	SKC	中空钢钢材	SPCE	保冲用冷轧碳素钢薄板及带
SCP-E	波纹钢管	SFB	碳素钢铸件用坯	SKD	合金工具钢钢材	SPCEN	非时效深冲压冷轧碳素钢薄板及带
SCP-P	波纹钢管	SFCM	一般用铬钼钢铸件	SKH	高速工具钢钢材	SPFC	机动车辆成型性好的冷轧高强度钢板
SCP-R	波纹钢管	SFL	低温压力容器用铸件	SKK	钢管柱	SPFH	机动车辆成型性好的热轧高强度钢板
SCP-RS	波纹钢管	SFNCM	一般用镍铬钼钢铸件	SKS	专用合金工具钢钢材	SPGA	建筑用高强度钢钢板
SCPH	高温高压用钢铸件	SFVA	高温压力容器用合金钢铸件	SKT	锻压用合金工具钢钢材	SPGC	一般用镀锌薄钢板
SCPH-CF	高温高压离心铸钢管	SFVC	压力容器用碳素钢铸件	SKY	钢管板柱	SPGD	冲压用镀锌薄钢板
SCPL	低温低压用钢铸件	SFVQ	压力容器用调质合金钢铸件	SLA	低温压力容器用碳素钢钢板	SPGDD	深冲压镀锌薄钢板
SCr	合金钢钢材	SC	高压气罐用钢板及钢带	SL-N	低温压力容器用钢钢板	SPGH	一般波纹板用镀锌薄钢板
SCS	不锈钢铸件	SGD	磨光钢棒用一般碳素钢钢材	SM	焊接结构用轧材	SPGR	屋面用镀锌薄钢板
SCSiMn	结构用高强度硅锰钢铸件	SGP	碳素钢配管	SMA	焊接结构用耐蚀热脆化钢钉	SPCS	结构用镀锌薄钢板
SCW	焊接结构用钢铸件	SGPW	镀锌水管	SMn	机械结构用合金钢钢材	SPCW	建筑用镀锌薄钢板
SCW-CF	焊接结构用离心铸钢管	SGV	压力容器用钢板	SMnC	机械结构用锰铬合金钢钢材	SPHC	一般用热轧钢板及钢带

续表

代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称
SPHD	冲压用热轧钢板及带	STK	一般结构用碳素钢	SUS-B	不锈钢棒材	SUS-WS	冷硬用不锈钢线材	SWRCH	冷硬用碳素线材				
SPHE	深冲用热轧钢板及带	STKM	机械结构用碳素钢	SUS-C	涂敷不锈钢薄板 (单面)	SUS-Y	深冲用不锈钢线材	SWRH	高碳钢盘条				
SPHT	钢管用热轧碳素钢带	STKR	一般结构用方形钢管	SUS-CA	冷轧成形不锈钢带	SUYB	电镀锌带	SWRM	高碳钢盘条				
SPP	搪瓷用热轧碳素钢带	STKS	结构用合金钢管	SUS-CB	冷精加工不锈钢带材	SUYP	电镀锌带	SWRS	高碳钢盘条				
SPTF	搪瓷用碳素钢板及带	STM-C	结构用无缝钢管 (冷拔)	SUS-CD	涂敷不锈钢薄板 (双面)	SV	铆钉用圆钢	SWRY	涂药电焊条芯用盘条				
SPTFS	无缝碳素钢衬	STM-R	结构用无缝钢管 (冷拔)	SUS-CP	冷轧不锈钢板	SW	冷拉高碳钢线材	SWY	涂药电焊条芯线				
SPV	压力容器用钢板	STO	油井用无缝钢管	SUS-CS	冷轧不锈钢带	SWCD	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
SQV	压力容器用调质锰钢和锰铝钢	STPA	配管用合金钢管	SUS-CSP	冷轧不锈钢带	SWCH	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材	SY	热轧钢板				
SR	钢筋用混凝土用圆钢棒	STPG	配管用碳素钢管	SUS-F	压力容器用不锈钢带	SWCR	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
SRB	再生碳素钢衬	STPL	配管用碳素钢管	SUS-FB	压力容器用不锈钢带	SWH	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
SRR	再生碳素钢衬	STPT	配管用碳素钢管	SUS-HA	热轧不锈钢带	SWM	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
SS	一般结构用热轧钢材	STPY	配管用碳素钢管	SUS-HP	热轧不锈钢带	SWMC	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
SSC	一般结构用冷轧型钢	STS	配管用碳素钢管	SUS-TB	热轧不锈钢带	SWMG	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STAM × × C	机动车用电阻焊碳素钢	SUH-B	配管用碳素钢管	SUS-TBS	热轧不锈钢带	SWMV	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STAM × × H	机动车用电阻焊碳素钢	SUH-CP	配管用碳素钢管	SUS-TF	热轧不锈钢带	SWO	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STB	锅炉热交换器用碳素钢	SUH-CS	配管用碳素钢管	SUS-TK	热轧不锈钢带	SWOCV-V	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STBA	锅炉热交换器用合金钢	SUH-HP	配管用碳素钢管	SUS-TP	热轧不锈钢带	SWOSC-V	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STBL	低温热交换器用钢管	SUH-HS	配管用碳素钢管	SUS-TPD	热轧不锈钢带	SWOSM	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STC	汽筒用碳素钢管	SUJ	高合金铸钢	SUS-TPY	热轧不锈钢带	SWO-M	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STV	加热炉用碳素钢管	SUM	易切削碳素钢	SUS-W	热轧不锈钢带	SWP	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STFA	加热炉用合金钢管	SUP	弹簧钢	SUS-WP	热轧不锈钢带	SWPD	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						
STM	高压气体容器用无缝圆钢	SUP-CSP	冷拉碳素钢带	SUS-WR	热轧不锈钢带	SWPR	预应力钢筋用混凝土用冷拉高碳钢圆线材						

说明: 00表示牌号头的数字代号, ××表示数字代号。

3. 原 苏 联

本书中收入的均为原苏联国家标准 (ГОСТ) 的牌号。
为便于统一编排产品牌号索引, 所有牌号涉及到的俄文字母均转写成拉丁字母列出。俄文字母与拉丁字母的转写关系见表 5。

表 5 有关俄文字母与拉丁字母的转写关系

俄文字母	拉丁字母	俄文字母	拉丁字母	俄文字母	拉丁字母
А(а)	А(а)	К(к)	К(к)	Ф(ф)	Ф(ф)
Б(б)	В(в)	Л(л)	М(м)	Х(х)	Х(х)
В(в)	В(в)	М(м)	М(м)	Ц(ц)	Ц(ц)
Г(г)	Г(г)	Н(н)	Н(н)	Ш(ш)	Ш(ш)
Д(д)	Д(д)	О(о)	О(о)	Щ(щ)	Щ(щ)
Е(е)	Е(е)	П(п)	Р(р)	Ъ(ъ)	Ъ(ъ)
Ж(ж)	Ж(ж)	С(с)	Т(т)	Ы(ы)	Ы(ы)
З(з)	З(з)	У(у)	У(у)	Э(э)	Э(э)
И(и)	И(и)	Ф(ф)	Ф(ф)	Ю(ю)	Ю(ю)

原苏联ГОСТ标准中合金钢牌号所采用的化学元素符号均采用缩写字母代号表示。有关元素的字母缩写以及相应的拉丁字母见表 6。

表 6 合金钢牌号中表示合金元素的字母缩写

字母缩写	元素名称	相应的拉丁字母	字母缩写	元素名称	相应的拉丁字母
А	高级优质钢	А	П	磷(P)	Р
АА	氮(N)	АА	Р	钨(W)	В
Б	钨(W)	В	С	钼(Mo)	М
В	钨(W)	В	Т	钽(Ta)	Т
Г	钨(W)	В	У	铌(Nb)	В
Д	钨(W)	В	Ф	钒(V)	В
К	钨(W)	В	Х	铬(Cr)	К
М	钨(W)	В	Ц	钴(Co)	С
Н	钨(W)	В	Ш	镍(Ni)	Н
			Щ	铈(Ce)	Щ
			Ъ	铈(Ce)	Щ
			Ы	铈(Ce)	Щ
			Э	铈(Ce)	Щ
			Ю	铈(Ce)	Щ

原苏联ГОСТ标准中的牌号表示方法见表 7 大致说明。

表 7 ГОСТ标准中铸铁和铸钢牌号表示方法

材 料 名 称	牌 号 组 成	说 明
可锻铸铁 灰口铸铁 耐磨铸铁 球墨铸铁 合金铸铁	KЧ+最低抗拉强度值+伸长率值 CЧ+最低抗拉强度值+最低抗拉强度值 AЧ+石炭类代号(C、B、K)+顺序号 BЧ+最低抗拉强度值+伸长率值 字母+合金元素字母代号+数字 例如: KЧ17M3, ЧХ9H5	抗拉强度值单位为 kgf/mm^2 , 有时加字母代号П和П.П——铁素体型, П——珠光体型。 强度值单位为 kgf/mm^2 。 石炭类代号, C——片状石墨, B——球状石墨, K——石墨状石墨。 抗拉强度值单位为 kgf/mm^2 。 字母含义: ЧЧ——合金铸铁, ЧХ——合金铸铁, ЧХ——合金铸铁, ЧХ——合金铸铁。 合金元素字母代号见表 6。
铸钢: 碳素钢 合金钢	平均含碳量值+П 合金钢牌号+П	平均含碳量值以万分之几表示。 例如: 40XII, 30XHMII, 30XCII, 表示含碳量为 0.40% 的合金钢。

ГОСТ标准中各类钢材牌号表示方法

表8

材 料 名 称	牌 号 组 成	说 明
普通钢: A类	Cr+顺序号(0~6)+(Г)+小写字母+类号	A类钢不标符号, 保证机械性能, 0~6代表屈服强度, 小写字母: КП——沸腾钢; ЦП——镇静钢; НС——半镇静钢。
B类	B+Cr+顺序号(0~6)+(Г)+小写字母+类号(1~2类)	B类按化学成分交货, 含锰量较高的半镇静钢加“Г”, 0~6代表含碳量, 顺数序增高。
B类	B+Cr+顺序号(0~6)+(Г)+小写字母+类号(1~6)	B类钢按机械性能和化学成分交货。
优质碳素结构钢	2位数字, 例如, 08, 10, 45等 2位数字+Г或其他字母 例如, 65Г, 15КП等	数字表示平均含碳量, 以万分之几表示, 含锰量较高的标“Г”, 字母: КП——沸腾钢; ЦП——半镇静钢, 镇静钢不标; КС——铝; А——高级优质。
低合金钢, 合金钢和弹簧钢	平均含碳量+合金元素(+元素含量) 例如, 65C2ГФ, 60ХГФА	合金元素含量 $\geq 1.45 \sim 2.0\%$ 标2, 牌号尾标A表示高级优质钢, 无A为优质钢。
易切削钢	A或AC+平均含碳量+合金元素符号(元素含量) 例如, AC35Г2	A——含硫易切削; AC——含铅易切削, 平均含碳量以万分之几表示, 牌号尾加“-E”表示含钨。
工具钢: 碳素	y+平均含碳量(+Г) 例如, y8Г, y8A	含碳量以万分之几表示, Г——含锰量较高时标出, A——高级优质, 不标表示“优质”。
合金	平均含碳量(或不标)+合金元素符号(+平均含碳量)	含碳量以万分之几表示, 含碳量 $\geq 1.0\%$ 时, 不标。
高速	P+钨含量(+元素代号+元素含量)	钨含量以万分之几表示, 俄文合金元素代号见表6。
滚动轴承钢	III+主合金元素代号+元素含量+(合金元素代号) 例如, IIIX15CГ	元素代号见表6, 主合金元素含量以万分之几表示。
不锈钢耐热钢	平均含碳量+合金元素代号+元素含量	平均含碳量以万分之几表示, 合金元素代号见表6, 合金元素含量以万分之几表示。
铁镍基或镍基合金	主元素代号+元素含量+其他元素代号	除个别例外一般均不标平均含碳量。

4. 德国

本书收入的仅为DIN标准中有关牌号。DIN中出现的其他标准资料代号名称: W200=钢铁材料手册200-69-合金工具钢; W250=钢铁材料手册210-70-耐热工具钢; W320=钢铁材料手册320-69-高速钢; SEL钢铁说明书6 (1977年版)。牌号表示方法见表9。

表9 德国钢铁材料牌号表示方法

材 料 名 称	牌 号 组 成	说 明
灰口铸铁 可锻铸铁 球墨铸铁 奥氏体铸铁: 1) 片状石墨 2) 球状石墨 合金耐磨铸铁	GG+数字组+附加字母, 例: GG30K GT+字母+数字组, 例: GTS-70-02 GGG+数字组, 例: GGG40 GGL-元素符号+元素含量值 GGG-元素符号+元素含量值 G-X+平均含碳量+元素符号+元素含量值	H——H型附铸试棒; K——K型附铸试棒; G——另取试棒; A——另取试棒; S——不脱碳退火; W——脱碳退火。 数字表示缩小10倍的抗拉强度值(N/mm ²)。 例: GGL-Ni35 例: GGG-NiCr30 例: G-X260NiCr42, 平均含碳量以万分之几表示。
碳素铸钢 低合金铸钢 高合金铸钢 (不锈钢、耐热钢)	GS-碳素钢号 GS-低合金钢牌号 G-X+高合金牌号	钢号含意: St——按强度供货; C——保证化学元素; CK——对S、P含量有控制; Cm——S在0.020/0.035mm范围内。 例: GS-15Cr3V(V——状态代号) X——高合金钢代号。如果碳量无关紧要, X可省略。
非合金钢: 1) 按强度值要求 2) 按化学成分要求 3) 按其他主体牌号	St+数字组+(状态字母代号) 碳元素符号C+数字+状态字母代号 主体符号+数字组+(热处理状态字母代号)	数字组例: 34——1, 34——含碳量或最低抗拉强度值, 1——表示原正范围, 详见标准。 牌号前可加大写字母, 详见标准。 例: C60; 60——表示平均含碳量。 CK——对S、P含量有控制; Cm——S含量在0.020~0.035%范围; Cf——冷火用钢; Cg——冷敏用钢。
合金钢: 1) 按强度要求 2) 按化学成分要求	St+数字组+(状态字母代号) 含碳量+元素符号+数字+元素含量+(状态字母代号)	牌号前可加表示冶炼方法等的大写字母, 详见表10。 状态字母代号详见表10。元素含量由元素平均含量×该元素指数构成。
高合金钢 (不锈钢、耐热钢等) 工具钢: 1) 非合金工具钢 2) 低合金工具钢 3) 高合金工具钢 4) 高速工具钢	X+含碳量+元素符号+元素含量 (如含碳量无关紧要, X可省略) C+含C量数字+W+尾数(1, 2, 3) 与低合金钢表示方法相同 S+合金元素含量数字组	破含量用平均数万分之几表示。 元素含量用百分数表示。 W表示工具钢, 1——P, S≤0.02; 2——P, S≤0.03; 3——P, S≤0.03%。 例: Se-5-2, 按W-Mo-V-Co顺序排列, 不含Mo, 用0表示, 不含Co, 不用9表示。