



中华人民共和国国家标准

GB/T 17616—2013
代替 GB/T 17616—1998

钢铁及合金牌号统一数字代号体系

Unified numbering system for designation of iron, steel and alloy

2013-12-17 发布

2014-09-01 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 总则 1

4 结构型式 1

5 分类和编组 2

6 编码规则 2

6.1 合金结构钢 2

6.2 轴承钢 3

6.3 铸铁、铸钢及铸造合金 3

6.4 电工用钢和纯铁 3

6.5 铁合金和生铁 3

6.6 耐蚀合金和高温合金 3

6.7 金属功能材料 3

6.8 低合金钢 3

6.9 杂类材料 3

6.10 粉末及粉末冶金材料 4

6.11 快淬金属及合金 4

6.12 不锈钢和耐热钢 4

6.13 工模具钢 4

6.14 非合金钢 4

6.15 焊接用钢及合金 4

7 编制和管理 4

表 1 钢铁及合金的类型与统一数字代号 2

表 2 合金结构钢统一数字代号表示方法 5

表 3 轴承钢统一数字代号表示方法 9

表 4 铸铁统一数字代号表示方法 10

表 5 铸钢及铸造合金统一数字代号表示方法 11

表 6 电工用钢和纯铁统一数字代号表示方法 15

表 7 铁合金和生铁统一数字代号表示方法 16

表 8 耐蚀合金和高温合金统一数字代号表示方法 21

表 9 金属功能材料统一数字代号表示方法 22

表 10 低合金钢统一数字代号表示方法 24

表 11 杂类材料统一数字代号表示方法 25

表 12 粉末冶金材料统一数字代号表示方法 28

表 13	快淬金属及合金统一数字代号表示方法	32
表 14	不锈钢和耐热钢统一数字代号表示方法	33
表 15	工模具钢统一数字代号表示方法	34
表 16	非合金钢统一数字代号表示方法	36
表 17	焊接用钢及合金统一数字代号表示方法	38

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 17616 -1998《钢铁及合金牌号统一数字代号体系》。

本标准与 GB/T 17616 -1998 标准相比,主要变化如下:

- 删除“定义”一章(见 1998 年版 3);
- 增加了“字母和数字之间应无间隙排列”规定(见 3.2);
- 将“精密合金及其他特殊物理性能材料”修改为“金属功能材料”,将“工具钢”修改为“工模具钢”(见表 1);
- 增加了“编码规则”,修改了部分产品的细分类和(或)主要编组及其产品牌号统一数字代号(见第 6 章,1998 年版表 2~表 16)。

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:冶金工业信息标准研究院、首钢总公司。

本标准主要起草人:戴强、栾燕、师莉、王丽萍。

本标准所代替标准历次版本发布情况为:

- GB/T 17616 -1998。

钢铁及合金牌号统一数字代号体系

1 范围

本标准规定了钢铁及合金产品牌号统一数字代号(简称“ISC”代号)的总则、结构型式、分类和编组、编码规则、编制和管理。

本标准适用于钢铁及合金产品牌号编制统一数字代号。凡列入国家标准和行业标准的钢铁及合金产品应同时列入产品牌号和统一数字代号,相互对照,两种表示方法均有效。

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。

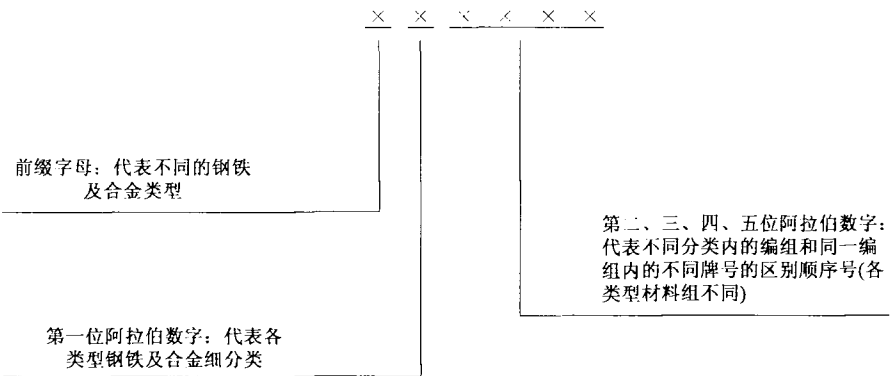
- GB/T 221 钢铁产品牌号表示方法
- GB/T 4309 粉末冶金材料分类和牌号表示方法
- GB/T 5612 铸铁牌号表示方法
- GB/T 5613 铸钢牌号表示方法
- GB/T 7738 铁合金产品牌号表示方法
- GB/T 13304.1 钢分类 第1部分:按化学成分分类
- GB/T 13304.2 钢分类 第2部分:按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类
- GB/T 14984.1 铁合金 术语 第1部分:材料
- GB/T 14992 高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号
- GB/T 15007 耐蚀合金牌号
- GB/T 15018 精密合金牌号
- GB/T 15019 快淬金属分类和牌号
- GB/T 15574 钢产品分类

3 总则

- 3.1 本标准所用产品分类、定义和产品牌号名称应符合第2章所列标准的有关规定。
- 3.2 统一数字代号由固定的六位符号组成,左边首位用大写的拉丁字母作前缀(一般不使用“I”和“O”字母),后接五位阿拉伯数字,字母和数字之间应无间隙排列。
- 3.3 每一个统一数字代号只适用于一个产品牌号;反之,每一个产品牌号只对应于一个数字代号。当产品牌号取消后,一般情况下,原对应的统一数字代号不再分配给另一个产品牌号。

4 结构型式

统一数字代号的结构形式如下:



5 分类和编组

- 5.1 钢铁及合金的分类和编组，主要按其基本成分、特性和用途，同时兼顾我国现有的习惯分类方法以及各类产品牌号实际数量等情况综合考虑。
- 5.2 钢铁及合金的分类和编组及顺序号的编排，应充分考虑到各类钢铁及合金的发展和新型材料的出现，留有一定的备用空位。
- 5.3 钢铁及合金的类型和每个类型产品牌号统一数字代号及表示方法见表 1。

表 1 钢铁及合金的类型与统一数字代号

钢铁及合金的类型	英文名称	前缀字母	统一数字代号(ISC)	表示方法
合金结构钢	Alloy structural steel	A	A×××××	见表 2
轴承钢	Bearing steel	B	B×××××	见表 3
铸铁、铸钢及铸造合金	Cast iron, cast steel and cast alloy	C	C×××××	见表 4、表 5
电工用钢和纯铁	Electrical steel and iron	E	E×××××	见表 6
铁合金和生铁	Ferro alloy and pig iron	F	F×××××	见表 7
耐蚀合金和高温合金	Heat resisting and corrosion resisting alloy	H	H×××××	见表 8
金属功能材料	Metallic functional materials	J	J×××××	见表 9
低合金钢	Low alloy steel	L	L×××××	见表 10
杂类材料	Miscellaneous materials	M	M×××××	见表 11
粉末及粉末冶金材料	Powders and powder metallurgy materials	P	P×××××	见表 12
快淬金属及合金	Quick quench metals and alloys	Q	Q×××××	见表 13
不锈钢和耐热钢	Stainless steel and heat resisting steel	S	S×××××	见表 14
工模具钢	Tool and mould steel	T	T×××××	见表 15
非合金钢	Unalloy steel	U	U×××××	见表 16
焊接用钢及合金	Steel and alloy for welding	W	W×××××	见表 17

6 编码规则

6.1 合金结构钢

- 6.1.1 合金结构钢统一数字代号为 A×××××。主要包括合金结构钢和合金弹簧钢，但不包括焊接

用合金钢(见 6.15)、合金铸钢(见 6.3)、粉末冶金合金结构钢(见 6.10)。

6.1.2 合金结构钢统一数字代号表示方法见表 2。

6.2 轴承钢

6.2.1 轴承钢统一数字代号为 B×××××。主要包括高碳铬轴承钢、渗碳轴承钢、高温轴承钢(包括高温渗碳轴承钢)、不锈轴承钢、碳素轴承钢、无磁轴承钢、石墨轴承钢等。

6.2.2 轴承钢统一数字代号表示方法见表 3。

6.3 铸铁、铸钢及铸造合金

6.3.1 铸铁、铸钢及铸造合金统一数字代号为 C×××××。该类材料主要包括铸铁、非合金铸钢、低合金铸钢、合金铸钢、不锈耐热铸钢、铸造永磁钢和合金、铸造高温合金和耐蚀合金等。

6.3.2 铸铁统一数字代号表示方法见表 4、铸钢及铸造合金统一数字代号表示方法见表 5。

6.4 电工用钢和纯铁

6.4.1 电工用钢和纯铁统一数字代号为 E×××××。该类钢主要包括电磁纯铁、冷轧无取向硅钢、冷轧取向硅钢、无磁钢等。

6.4.2 电工用钢和纯铁统一数字代号表示方法见表 6。

6.5 铁合金和生铁

6.5.1 铁合金和生铁统一数字代号为 F×××××。铁合金包括锰铁及合金(包括金属锰)、硅铁及合金、铬铁及合金、钒铁、钛铁、铌铁及合金、稀土铁合金、钼铁、钨铁及合金、硼铁、磷铁及合金等,生铁包括炼钢生铁、铸造用生铁、球墨基体锰较高的铸造生铁、球墨铸造用生铁、铸造用磷铜钛低合金耐磨生铁、脱碳低磷粒铁、低碳铸造生铁、合金生铁等。

6.5.2 铁合金和生铁统一数字代号表示方法见表 7。

6.6 耐蚀合金和高温合金

6.6.1 耐蚀合金和高温合金统一数字代号为 H×××××。主要包括变形耐蚀合金和变形高温合金两部分,不包括铸造高温合金和铸造耐蚀合金、粉末冶金高温合金和耐蚀合金、焊接用高温合金和耐蚀合金、弥散强化高温合金、金属间化合物高温材料。

6.6.2 耐蚀合金和高温合金统一数字代号表示方法见表 8。

6.7 金属功能材料

6.7.1 金属功能材料统一数字代号为 J×××××。该类材料主要包括软磁合金、变形永磁合金、弹性合金、膨胀合金、热双金属、电阻合金等。不包括电工用硅钢和纯铁、铸造永磁合金、粉末烧结磁性材料。

6.7.2 金属功能材料统一数字代号表示方法见表 9。

6.8 低合金钢

6.8.1 低合金钢统一数字代号为 L×××××。该类钢主要包括低合金一般结构钢、低合金专用结构钢、低合金钢筋钢、低合金耐候钢等类。

6.8.2 低合金钢统一数字代号表示方法见表 10。

6.9 杂类材料

6.9.1 杂类材料统一数字代号为 M×××××。杂类材料主要包括:杂类非合金钢(包括原料纯铁、非

合金钢球钢等)、杂类低合金钢、杂类合金钢(包括锻制轧辊用合金钢、钢轨用合金钢等)、冶金中间产品(包括五氧化二钒、钒渣、氧化钼等)、杂类铸铁产品用材料(包括灰口铸铁管、球墨铸铁管、铸钢轧辊、铸铁焊丝、铸铁丸和铸铁砂等)、杂类非合金铸钢产品用材料(包括一般非合金铸钢、含锰非合金铸钢、非合金铸钢丸等)、杂类合金铸钢产品用材料(包括合金钢、半钢、石墨钢、高铬钢、高速钢、半高速钢)等。

6.9.2 杂类材料统一数字代号表示方法见表 11。

6.10 粉末及粉末冶金材料

6.10.1 粉末及粉末冶金材料统一数字代号为 P×××××。粉末冶金材料主要包括结构材料、摩擦材料和减摩材料、多孔材料、工具材料、难熔材料、耐蚀材料和耐热材料、电工材料、磁性材料、其他材料、铁、锰等金属粉末等。

6.10.2 粉末冶金材料统一数字代号表示方法见表 12。

6.11 快淬金属及合金

6.11.1 快淬金属及合金统一数字代号为 Q×××××。快淬金属及合金主要包括快淬软磁合金、快淬永磁合金、快淬弹性合金、快淬膨胀合金、快淬热双金属、快淬精密电阻合金、快淬焊接合金、快淬耐蚀耐热合金等。

6.11.2 快淬金属及合金统一数字代号表示方法见表 13。

6.12 不锈钢和耐热钢

6.12.1 不锈钢和耐热钢统一数字代号为 S×××××。不锈钢和耐热钢主要包括铁素体型钢、奥氏体-铁素体型钢、奥氏体型钢、马氏体型钢、沉淀硬化型钢五个分类。但不包括焊接用不锈钢、不锈钢铸钢、耐热钢铸钢、粉末冶金不锈钢和耐热钢等。

6.12.2 不锈钢和耐热钢统一数字代号表示方法见表 14。

6.13 工模具钢

6.13.1 工模具钢的统一数字代号为 T×××××。该类钢主要包括非合金工模具钢、合金工模具钢、高速工具钢三类,但不包括粉末冶金工具钢。

6.13.2 工模具钢统一数字代号表示方法见表 15。

6.14 非合金钢

6.14.1 非合金钢的统一数字代号为 U×××××。这类钢主要包括非合金结构钢、非合金铁道用钢、非合金易切削钢三类,但不包括非合金工具钢、电磁纯铁、原料纯铁、焊接用非合金钢、非合金铸钢等。

6.14.2 非合金钢统一数字代号表示方法见表 16。

6.15 焊接用钢及合金

6.15.1 焊接用钢及合金的统一数字代号为 W×××××。该类钢及合金主要包括焊接用非合金钢、焊接用低合金钢、焊接用合金钢、焊接用不锈钢、焊接用高温合金和耐蚀合金、钎焊合金等。

6.15.2 焊接用钢及合金统一数字代号表示方法见表 17。

7 编制和管理

钢铁及合金产品牌号统一数字代号体系由本国家标准的归口单位统一管理。

表 2 合金结构钢统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表钢组	代表碳含量特性值	代表不同的质量等级和专门用途	ISC 代号	牌号
A	0	Mn(X) 系钢、MnMo(X) 系钢 (不包括 Cr、Ni、Co 等元素)	0	Mn 钢	一般采用牌号中表示碳含量的两位特征数字,即碳含量中间值的 1 万倍。	0:空位; 1:渗氮钢; 2:优质钢; 3:高级优质钢(符号 A); 4:冷墩和冷挤压用钢(符号 ML); 5:保证淬透性钢(符号 H); 6:特级优质钢(符号 E); 7:兵器专用钢; 8:锅炉和压力容器用钢(符号 Q 或 R); 9:超细晶粒钢	A00407	D40Mn2
			1	MnV 钢			A01203	20MnVA
			2	MnMo 钢			A02202	20MnMo
			3	MnMoW 钢			A03306	30Mn2MoWE
			4	MnMoV 钢			A04422	42MnMoV
			5	MnMoNb 钢			A05188	18MnMoNbR
			6	MnTiCu 钢				
			7~9	空位				
	1	SiMn(X) 系钢、SiMnMo(X) 系钢(不包括 Cr、Ni、Co 等元素)	0	SiMn、SiMn2 钢			A10272	27SiMn
			1	Si2Mn、Si2Mn2、Si3Mn 钢			A11603	60Si2MnA
			2	SiMnMo、SiMnW 钢			A12262	26SiMnMo
			3	MnSiV 钢			A13232	23MnSiV
			4	SiMnMoV 钢			A14202	20SiMn2MoV
			5	SiMnTi、SiMnNb 钢				
			6~9	空位				
	2	Cr(X) 系钢、CrSi(X) 系钢、CrMn(X)系钢、CrV(X)系钢、CrMnSi(X)系钢、CrW(X)系钢(不包括 Ni、Mo、Co 等元素)	0	Cr 钢			A20204	ML20Cr
			1	CrSi 钢			A21382	38CrSi
			2	CrMn 钢			A22402	40CrMn
			3	CrV 钢			A23503	50CrVA
			4	CrMnSi 钢			A24202	20CrMnSi
			5	CrMnV 钢、CrMnMV 钢			A25253	25CrMnVA

表 2 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表钢组	代表碳含量特性值	代表不同的质量等级和专门用途	ISC 代号	牌号
A	2	Cr(X)系钢、CrSi(X)系钢、CrMn(X)系钢、CrV(X)系钢、CrMnSi(X)系钢、CrW(X)系钢(不包括 Ni、Mo、Co 等元素)	6	CrMnTi 钢	一般采用牌号中表示碳含量的两位特征数字,即碳含量中间值的 1 万倍。	0:空位; 1:渗氮钢; 2:优质钢; 3:高级优质钢(符号 A); 4:冷墩和冷挤压用钢(符号 ML); 5:保证淬透性钢(符号 H); 6:特级优质钢(符号 E); 7:兵器专用钢; 8:锅炉和压力容器用钢(符号 Q 或 R); 9:超细晶粒钢	A26205	20CrMnTiH
			7	CrWV 钢、CrWVSiMn 钢			A27303	30W4Cr2VA
			8	CrSiV 钢			A28603	60Si2CrVA
			9	CrW 钢、CrWSi 钢、CrWMn 钢				
	3	CrMo(X)系钢、CrMoV(X)系钢、CrMnMo(X)系钢(不包括 Ni 等合金元素)	0	CrMo 钢			A30122	12CrMo
			1	CrMoV 钢、CrMoVSi 钢			A31252	25Cr2MoV
			2	CrMoWV 钢、CrMoWVSi 钢、CrWV			A32213	20Cr3MoWVA
			3	CrMoAl 钢			A33382	38CrMoAl
			4	CrMnMo 钢、CrMnMoSi 钢			A34402	40CrMnMo
			5	CrMoVSiMn 钢、CrMoVSiMnAl 钢			A35403	40CrMnSiMoVA
			6	CrMnMoV 钢			A36403	40CrMnMoVA
			7	CrWMo 钢、CrWMoSiMn 钢、CrMnWMoV 钢				
			8	CrMoWVNb 钢				
			9	CrMoVCo 钢				
	4	CrNi(X)系钢(不包括 Mo、W 等元素)	0	CrNi 钢			A40206	20CrNiE
			1	CrNi2 钢			A41123	12CrNi2A
			2	CrNi3 钢			A42123	12CrNi3A
			3	CrNi4 钢			A43125	12Cr2Ni4H
			4	CrNiV 钢、CrNiVSi 钢			A44203	20CrNi4VA
			5	CrNiSi(Mn)钢			A45303	30CrMnSiNi2A

表 2 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表钢组	代表碳含量特性值	代表不同的质量等级和专门用途	ISC 代号	牌号
A	4	CrNi(X)系钢(不包括 Mo、W 等元素)	6	CrNiTi(Mn)钢	一般采用牌号中表示碳含量的两位特征数字,即碳含量中间值的 1 万倍。	0:空位; 1:渗氮钢; 2:优质钢; 3:高级优质钢(符号 A); 4:冷墩和冷挤压用钢(符号 ML); 5:保证淬透性钢(符号 H); 6:特级优质钢(符号 E); 7:兵器专用钢; 8:锅炉和压力容器用钢(符号 Q 或 R); 9:超细晶粒钢;	A46153	15Cr2MnNi2TiA
			7~9	空位				
	5	CrNiMo(X)系钢、CrNiW(X)系钢、CrNiCoMo(X)系钢	0	CrNiMo 钢			A50202	20CrNiMo
			1	CrNiMoV 钢、CrNiMoVSi 钢、CrNiMoVTiAl 钢			A51303	30CrNi2MoVA
			2	CrNiW 钢			A52182	18Cr2Ni4W
			3	CrNiWV 钢			A53313	30Cr2Ni2WVA
			4	CrNiMoCu、CrNiMoTi 钢			A54106	10CrNi2MoCu
			5	CrNiMoMn、CrNiMoSiMn、CrNiMnVSiMo 钢			A55143	14CrMnSiNi2MoA
			6	CrNiCoMo 钢			A56203	20Ni9Co5Mo2Cr2VA
			7	CrNiMoAl 钢				
			8~9	空位				
	6	Ni(X)系钢、NiMo(X)系钢、NiCoMo(X)系钢、Mo(X)系钢、MoWV(X)系钢(不包括 Cr 等元素)	0	Ni 钢			A60068	06Ni9DR
			1	NiMn 钢、NiMnV 钢、NiMnNb 钢 NiMnCuAl 钢			A61142 A61590 ^a	14MnNi 9Ni590A
			2	NiSi 钢			A62603	60Si2Ni2A
			3	NiMo(Mn、Si)钢			A632078	07MnNiMoVDR
			4	NiCoMo 钢			A64250 ^b	00Ni18Co8Mo5TiAl
			5	Mo 钢			A65158	15MoG

表 2 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表钢组	代表碳含量特性值	代表不同的质量等级和专门用途	ISC 代号	牌号
A	6	Ni(X)系钢、NiMo(X)系钢、NiCoMo(X)系钢、Mo(X)系钢 MoWV(X)系钢(不包括 Cr 等元素)	6	MoWV 钢	一般采用牌号中表示碳含量的两位特征数字,即碳含量中间值的 1 万倍。	0:空位; 1:渗氮钢; 2:优质钢; 3:高级优质钢(符号 A); 4:冷墩和冷挤压用钢(符号 ML); 5:保证淬透性钢(符号 H); 6:特级优质钢(符号 E); 7:兵器专用钢; 8:锅炉和压力容器用钢(符号 Q 或 R); 9:超细品粒钢	A66102	10MoWVNb
			7~9	空位				
	7	B(X)系钢、MnB(X)系钢、SiMnB系钢(不包括 Cr、Ni、Co 等元素)	0	B 钢			A70452	45B
			1	MnB 钢			A71202	20Mn2B
			2	MnMoB 钢			A72202	20MnMoB
			3	MnVB 钢			A73152	15MnVB
			4	MnTiB 钢			A74206	20MnTiBE
			5	MnMoVB 钢			A75272	27MnMoVB
			6	SiMnB 钢			A76552	55Si2MnB
			7	SiMnVB 钢			A77206	20SiMnVBE
	8~9	空位						
	8	W 系	0	W				
	9	空位						

^a 第三、四、五阿拉伯数字采用牌号中屈服强度值,屈服强度值相同而质量等级不同时,以第五位阿拉伯数字加以区分,其中:1-A 级 2-B 级。

^b 当产品为强调强度特性值的钢时,第三、四、五阿拉伯数字也可采用牌号中屈服强度值。

表 3 轴承钢统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢分类	数字	代表钢组			ISC 代号	牌号
B	0	高碳铬轴承钢	0	不含 Si、Mn 的高碳铬轴承钢	代表铬含量(铬含量中间值的 1 千倍),采用产品牌号中铬含量的特征数字	代表同类钢组中不同牌号的区别顺序号,一般为“0”	B00150	GCr15
			1	含 Si、Mn 的高碳铬轴承钢			B01150	GCr15SiMn
			2	含 Mo 的高碳铬轴承钢			B02180	GCr18Mo
			3	含 Mo、Si 的高碳铬轴承钢			B03150	GCr15SiMo
			4~9	空位				
	1	渗碳轴承钢	0	CrMo 系渗碳轴承钢	代表碳含量(碳含量中间值的 1 万倍),采用产品牌号中表示碳含量的特征数字		B10200	G20CrMo
			1	CrNi 系渗碳轴承钢			B11200	G20Cr2Ni4
			2	CrNiMo 系渗碳轴承钢			B12100	G10CrNi3Mo
			3~9	空位				
	2	高温轴承钢(包括高温渗碳轴承钢)、不锈钢	代表 Cr 和 Mo 元素含量(第二、三位数字表示铬质量分数,第四位数字表示钼质量分数),一般与产品牌号中的特征数字一致				B21800	G95Cr18
	3	碳素轴承钢	0	不含 Mn	代表碳含量(碳含量中间值的 1 万倍),采用产品牌号中表示碳含量的特征数字		B30550	G55
			1	含 Mn			B31700	G70Mn
			3~9	空位				
	4	无磁轴承钢	代表主要成分含量特性值					
	5	石墨轴承钢	代表编组号和主要成分含量特性值					
	6~9	空位						

表 4 铸铁统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类编组			ISC 代号	牌号
C	0	铸铁	0	灰铸铁	代表抗拉强度最低值(MPa),与产品牌号中的三位特征数字一致		C00100	HT100
			1	球墨铸铁	代表抗拉强度最低值(MPa)的十分之一(近似值),当同类牌号编号重复时,用第四位数字增减加以区别	代表不同牌号的区分顺序号	C01401	QT400-15
			2	黑心可锻铸铁和珠光体可锻铸铁	表示抗拉强度最低值(MPa)的十分之一(近似值)	表示不同牌号的区分顺序号	C02302	KTH300-06
			3	白心可锻铸铁	表示抗拉强度最低值(MPa)的十分之一(近似值)	不同牌号的区分顺序号	C03352	KTB350-04
			4	抗磨白口铸铁	代表不同元素系列编组的顺序号	表示同一编组内不同牌号的区分顺序号	C04080	KmTBCr26
			5	空位				
			6	高硅耐蚀铸铁	表示硅质量分数	表示不同牌号的区分顺序号	C06150	HTSSi15R
			7	耐热铸铁	代表不同元素系列编组的顺序号	表示同一编组内的不同牌号的区分顺序号	C07001	HTRCr
			8~9	空位				
	1	空位						

表 5 铸钢及铸造合金统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例		
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类				ISC 代号	牌号	
C	2	非合金铸钢	0	一般非合金铸钢	表示碳含量特性值(碳含量中间值的 1 万倍),与产品牌号中的特征数字一致		表示同一组牌号不同牌号的区别顺序号,一般情况为“0”	C20150	ZG15	
			1	含锰非合金铸钢	表示碳含量特性值(碳含量中间值的 1 万倍)		表示同一组牌号中不同牌号的区别顺序号,一般情况为“0”			
			2	一般工程和焊接结构用非合金铸钢(屈服强度在 200 MPa 以上而低于 300 MPa),第二、三位数字表示屈服强度最低值的十分之一(近似值)			第四、五位数字表表示抗拉强度最低值的十分之一(近似值)。当同一编组中不同牌号编号重复时,以第五位数字增减加以区别	C22040	ZG200 400	
			3	一般工程和焊接结构用非合金铸钢(屈服强度在 300 MPa 以上而低于 400 MPa),第二、三位数字表示屈服强度最低值的十分之一(近似值)			第四、五位数字表表示抗拉强度最低值的十分之一(近似值)。当同一编组中不同牌号编号重复时,以第五位数字增减加以区别	C23157	ZG310-570	
			4	空位						
			5	特殊专用非合金铸钢						
			6~9	空位						
	3	低合金铸钢	0~1	空位						
			2~8	表示强度特性值的低合金铸钢。第二、三位数字表示屈服强度最低值 MPa 的十分之一(近似值)			第四、五位数字表示抗拉强度最低值的十分之一(近似值)。当同一编组中不同牌号编号重复时,以第五位数字增减加以区别。当抗拉强度 MPa 的十分之一为 100 以上时,第四位数字编为“9”,第五位数字为抗拉强度十分之一值的十位数值	C32748	ZGD270-480	
			9	空位						

表 5 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类				ISC 代号	牌号
C	4	合金铸钢(包括合金结构铸钢、高锰耐磨合金铸钢等,不包括不锈钢耐热铸钢)	0	Mn 钢	表示成分含量(合金含量或碳含量)特性值。当碳含量的特征值为 100 以上时,第三位数字编为“9”,第四位数字为其十位数值		表示同一编组中不同牌号的区别顺序号。一般为“0”	C40131	ZGMn13-1
			1	MnMo 钢					
			2	SiMn 钢					
			3	Cr 钢				C43400	ZG40Cr
			4	CrMo、CrMnMo 钢				C44350	ZG35CrMo
			5	CrMnSi 钢				C45350	ZG35CrMnSi
			6	CrNiMo、CrNiMnMo 钢					
			7	SiCrMo、CrSiNiMo 钢					
	8~9	空位							
	5	不锈钢耐热铸钢	0	空位					
			1	铁素体型不锈钢耐热铸钢	表示铬含量(铬含量中间值的 1 百倍)		表示同一编组内不同牌号的区别顺序号。即: 0:高碳钢; 1:极低碳钢 C≤0.01%; 2:超低碳钢 C≤0.025%; 3:超低碳钢 C≤0.03%; 4:低碳钢 C≤0.04%; 5:低碳钢 C≤0.05%; 6:顺序号; 7:顺序号; 8:低碳钢 C≤0.08%; 9:耐热或顺序号	C52193	ZG03Cr19Ni11Mo2N
			2	奥氏体—铁素体型不锈钢耐热铸钢					

表 5 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类				ISC 代号	牌号
C	5	不锈钢耐热铸钢	3	奥氏体型不锈钢耐热铸钢,第二、三、四位数字作为钢组,常用牌号与美国 AISI 和 UNS 体系的三位数字一致;美国 UNS 没有的牌号,第二、三位数字作为钢组,按靠近 UNS 系列编排(Cr-Mn-Ni 系为 35, Cr-Ni-W(Mo)为 32, Cr-Ni-Si 为 38),第四位数字为区别顺序号			表示同一编组内不同牌号的 区别顺序号。即: 0:高碳钢; 1:极低碳钢 C≤0.01%; 2:超低碳钢 C≤0.025%; 3:超低碳钢 C≤0.03%; 4:低碳钢 C≤0.04%; 5:低碳钢 C≤0.05%; 6:顺序号; 7:顺序号; 8:低碳钢 C≤0.08%; 9:耐热或顺序号	C53043	ZG03Cr18Ni10
			4	马氏体型不锈钢耐热铸钢,第二、三、四位数字作为钢组,常用牌号与美国 AISI 和 UNS 体系的三位数字一致;美国 UNS 没有的牌号,第二、三位数字作为钢组,按靠近 UNS 系列编排(Cr-Mo 系为 45, Cr-Mo-V(-Nb)系为 46, Cr(-Ni)-W-Mo-V(-Nb)系为 47, Cr(-Ni)-Si(-Mo)系为 48),第四位数字为区别顺序号				C54200	ZG20Cr13
			5	沉淀硬化型不锈钢耐热铸钢,第二、三、四、五位数字按 Cr-Ni 二元素及含量顺序、编号,其中铬含量(铬含量中间值的 1 百倍)占第三、四位数字,镍含量(镍含量中间值的 1 百倍)占第五位数字				C55265	ZG03Cr26Ni5Mo3N
			6~9	空位					
	6	铸造永磁钢和合金	0	铸造永磁钢	空位			C61009	LN9
			1	铸造铝镍钴永磁合金	代表合金系列编号。如“0”代表“LN”(铝镍),“1”代表“LNG(铝镍钴)”,“2”代表“LNGT”(铝镍钴钛)	表示最大的磁能积的最小值((BH)max,KJ/m³)。当同一编组中不同牌号编号重复时,以第五位数字增减加以区别			
			2	铸造铁铬钴永磁合金	表示最大的磁能积最小值((BH)max,kJ/m³)			C62124	TGGG-12/40
			3	铸造铁铬钴钨永磁合金				C63286	TGGM-28/68
			4~9	空位					

表 5 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类				ISC 代号	牌号
C	7	铸造耐蚀合金	同表 8 中 H0×××× 的表示方法及数字					C71301 C78800	ZNS1301 ZNS3201
	8	铸造高温合金	采用牌号中的三或四位特征数字,其中第二位数字表示:1—钛铝系金属间化合物高温材料;2—铁或铁镍(镍小于 50%)为主要元素的合金;4—镍为主要元素的合金和镍铝系金属间化合物高温材料;6—钴为主要元素的合金;8—铬为主要元素的合金。当采用三位特征数字时,第五位数字表示:1—等轴晶;2—定向凝固柱晶;3—单品;0—同一牌号经改型后,不同质量等级的区别顺序号					C82111 C84023 C84125 C84170	K211 DD402 DZ4125 DZ417G
	9	空位							

表 6 电工用钢和纯铁统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号
E	0	电磁纯铁	表示牌号中的钢级别		表示矫顽力(Λ/m)的最大值		质量等级特征数字： 0：普通级；1：空位；2：空位；3：高级(符号 Λ)；4：特级(符号 E)；5：超级(符号 C)；6～9：空位	E04960 E04484	DT4 DT4E
	1	空位							
	2	普通级冷轧无取向硅钢	表示板(带)公称厚度(mm)的一百倍		表示钢板(带)牌号中最大比总损耗值(W/kg)的十倍(近似值)。当最大铁损值的 10 倍超过 100 时,第四位数字全为“9”,第五位数字为其十位数值		E23523	35W230	
	3	高磁导率级冷轧无取向硅钢					E26593	65W1300	
							E33523	35WG230	
	4	普通级冷轧取向硅钢					E42712	27Q120	
	5	高磁导率级冷轧取向硅钢	E42090	20Q1000					
			E53011	30QG110					
	6	无磁钢(或称低磁钢)	0	Fe-Mn-Al 系奥氏体钢	表示 Mn 含量		表示 Al 含量		E60173
1			Cr-Ni 系奥氏体钢,与第三位数字合并表示铬含量		表示镍含量		E61614	0Cr16Ni14	
7～9	空位								

表 7 铁合金和生铁统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表细分类			ISC 代号	牌号
					代表主要元素平均含量	代表主要杂质元素组别		
F	0	生铁	0	空位				—
			1	炼钢用生铁	一般硅含量中间值的 1 千倍，即牌号中的两位特征数字	表示磷含量： 0： $\leq 0.100\%$ ； 1： $> 0.100\% \sim 0.150\%$ ； 2： $> 0.150\% \sim 0.250\%$ ； 3： $> 0.250\% \sim 0.400\%$ ； 4： $> 0.400\% \sim 0.85\%$	F01030 F01071 F01103	L03 L07 L10
			2	炼钢用粒铁	一般碳含量中间值的 1 千倍，即牌号中的两位特征数字		F02140	TL14
			3	铸造用生铁	一般硅含量中间值的 1 千倍，即牌号中的两位特征数字	表示磷含量： 1： $\leq 0.060\%$ ； 2： $> 0.060\% \sim 0.100\%$ ； 3： $> 0.100\% \sim 0.200\%$ ； 4： $> 0.200\% \sim 0.400\%$ ； 5： $> 0.400\% \sim 0.900\%$	F03181 F03183 F03185	Z18
			4	铸造用低碳生铁				
			5	球墨铸造用生铁		表示锰含量： 1： $Mn \leq 0.10\%$ ； 2： $Mn > 0.10\% \sim 0.8\%$	F05101 F05122	Q10 Q12
			6	铸造用耐磨生铁		表示铜含量： 1： $\geq 0.30\% \sim 0.70\%$ ； 2： $> 0.70\%$	F06182	NMZ18
			7	合金生铁	一般采用合金元素含量中间值的 1 千倍或 1 百倍，即牌号中的两位特征数字	表示磷含量：	F07041 F07752	F04 FeNi7.5
			8	镜铁		1：含钒； 2：含镍		
			9	其他生铁				---

表 7 (续)

首位 字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数 字	代表合金 系列分类	数 字	代表细分类	代表主要元素平均含量	代表主要杂质元素组别	ISC 代号	牌号
F	1	锰铁及合金(包括金属锰)	0	微碳锰铁	一般采用锰含量中间值的 1 百倍	表示碳含量： 0； $\leq 0.05\%$ ；1； $\leq 0.10\%$ ； 2； $\leq 0.15\%$	F10840 F10901 F10842	FeMn84C0.05 FeMn90C0.10 FeMn84C0.15
			1	低碳锰铁		表示最大碳含量的 1 千倍	F11882	FeMn88C0.2
			2	中碳锰铁		表示最大碳含量的 1 百倍	F12782	FeMn78C2.0
			3	高碳锰铁		表示类别： 1：电炉用； 2：高炉用	F13781 F13782	FeMn78C8.0 FeMn78
			4	特种锰铁		—	—	—
			5	锰硅合金		表示碳含量的区别号： 0~2：微碳锰硅合金； 3~4：低碳锰硅合金； 5~8：锰硅合金； 9：空位	F14600 F14554 F14685 F14688	FeMn60Si34C0.02 FeMn55Si25C0.30 FeMn68Si16 FeMn68Si18
			6	锰硅铝合金		表示最大碳含量的 1 千倍，但 0； $C \leq 1.0\%$ ；9； $C \leq 1.5\%$	F15782 F15780	FeMn78Si7Al5C0.2 FeMn78Si7Al5C1.0
			7	锰氮合金		表示质量等级： 0：一般； 1：A 级；2：B 级； 3：C 级；4：D 级	F17752 F17901	FeMnN-B JMnN-A
			8	氮化锰硅			F18121	FeMnSiN-A
			9	金属锰(包括电解金属锰)			F19951 F19994	JMn95-A DJMnD

表 7 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三、四位阿拉伯数字		第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金编组	代表特征细分类		代表质量等级或区别不同牌号的顺序号	ISC 代号	牌号
F	2	硅铁及合金	0	普通硅铁	表示主要元素含量:一般采用硅含量中间值或最大值的 1 百倍,即牌号中的两位特征数字		表示不同铝含量和质量等级(2~9),但“0~1”表示不要求铝含量	F20905 F20753 F20750	FeSi90Al1.5 FeSi75Al1.0-A FeSi75-A
			1	特种硅铁			表示质量等级: 1:A 级;2:B 级; 3:C 级;4:D 级; 5:E 级;6:F 级; 7:G 级	F21651	TFeSi75-A
			2	硅铝合金			表示质量等级或顺序号: 0:空位; 1:A 级;2:B 级; 3:C 级;4:D 级; 5~9:顺序号	F22055	FeAl50Si5
			3	硅钙合金				F23605	Ca31Si60
			4	硅钡合金				F24356	FeBa30Si35
			5	硅钡铝合金				F25206	FeAl35Ba6Si20
			6	硅钙钡铝合金				F26305	FeAl16Ba9Ca12Si30
			7	硅铬合金				F27401	FeCr30Si40-A
			8	氮化硅铁	第三位表示用途: 1:耐火材料用; 2:炼钢用	第四位表示类别: 1:普通; 2:稳定; 3:高纯	表示组别: 0:不分组; 1:A 组; 2:B 组	F22111 F22230	NPFesiN-A LGFeSiN
			9	无特征数字					

表 7 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金编组	代表主要元素含量	代表杂质元素含量	代表杂质元素含量或质量等级或特征分类	ISC 代号	牌号
F	3	铬铁及合金(包括金属铬)	0	微碳铬铁	一般采用铬含量中间值或最大值的 10 倍	表示最大碳含量的 1 万倍		F30603 F30610	FeCr65C0.03 FeCr65C0.10
			1	真空法微碳铬铁		表示最大碳含量的 1 万倍,但 C≥0.10% 时用“0”表示	表示质量等级: 1:A 组; 2:B 组	F3163 F3160	ZKFeCr65C0.03 ZKFeCr65C0.100
			2	低碳铬铁		表示最大碳含量的 1 万倍		F32525	FeCr55C0.25
			3	中碳铬铁				F33510	FeCr55C1.0
			4	高碳铬铁				F34560	FeCr55C6.0
			5	特种铬铁		表示特种元素最大含量的 1 万倍或 1 百倍,但 含 量 ≥ 10.0% 时用“0”表示	表示特征分类: 1:低钛高碳铬铁; 2:高氮铬铁; 3:低磷铬铁	F35531 F35602	FeCr55C1000Ti3 FeCrN10
			6	氮化铬铁		表示最大碳含量的 1 万倍	表示最大氮含量的 1 千倍	F36633 F36635	FeNCr3-A FeNCr3-B
			7	金属铬				F36980	JCr98
			8~9	空位					
	4	钒铁、钛铁、铌铁及合金	0	钒铁	表示主要合金成分质量分数	一般为“0”,或为不同牌号区别顺序号		F40401	FeV40-A
			1	空位				—	—
			2	钛铁				F42301	FeTi30-A
			3	铌铁				F43700	FeNb70
			4	钒氮合金				F44120	VN12
			5~9	空位					

表 7 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号
F	5	稀土铁合金	0	稀土硅铁合金	表示稀土质量分数。当稀土含量超过 90% 时,以“9”及紧靠 9 后面的第一位数表示		表示不同牌号区别顺序号,如 1:A;2:B;3:C;4:D 等	F50230	195023
			1	稀土镁硅铁合金				F51051 F51052	195105A 195105B
			2~9	空位					
	6	钼铁、钨铁及合金	0	钼铁	表示主要元素质量分数(近似值)		表示不同牌号区别顺序号,一般为“0”,如 1:A;2:B;3:C 等	F60700	FeMo70
			1	钨铁				F61801	FeW80-A
			2~9	空位					
	7	硼铁、磷铁及合金	0	硼铁	表示主要元素质量分数		表示不同牌号区别顺序号	F70121	FeB12C0.1
			1	磷铁				F71160	FeP16
			2~9	空位					
	8~9	空位							

表 8 耐蚀合金和高温合金统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二、三、四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类			ISC 代号	牌号
H	0	变形耐蚀合金	如果与 ASTM 牌号有对应关系,应优先采用 ASTM 牌号 USN 的编号,如果没有与 ASTM 牌号对应,则采用牌号中的四位特征数字		H08810 H03101	NS1102 NS3101
	1	表示铁或铁镍(镍小于 50%)为主要元素的固溶强化型高温合金	采用产品牌号中除第一位特征数字以外的三位数字	一般为“0”,或作为同一类型合金不同牌号的区别顺序号,特别是合金改型、质量标准有特殊变化时,作为区别顺序号,如“1”	H10150	GH1015
	2	表示铁或铁镍(镍小于 50%)为主要元素的时效强化型高温合金			H20360	GH2036
	3	表示镍为主要元素的固溶强化型高温合金			H30300	GH3030
	4	表示镍为主要元素的时效强化型高温合金			H41690	GH4169
	5	表示钴为主要元素的固溶强化型高温合金			H51880	GH5188
	6	表示钴为主要元素的时效强化型高温合金			H61590	GH6159
	7	表示铬为主要元素的固溶强化型高温合金				
	8	表示铬为主要元素的时效强化型高温合金				
	9	空位				

表 9 金属功能材料统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例			
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金系列编组号				ISC 代号	牌号		
J	0	空位									
	1	软磁合金	0	Fe-Al 软磁合金	合金顺序编号, 采用产品牌号的“J”后两位数字	一般为“0”, 或为同类牌号不同质量等级或特性的区别顺序号 表示 Co 含量, 其中: 1: 47%~50%; 2: 35%; 3: 23%~27% 表示 Ni 含量, 其中: 1: 72%~83%; 2: 54%~68%; 3: 45%~50%; 4: 35%~40%; 5: 29%~33% 一般为“0”, 或为同类牌号不同质量等级或特性的区别顺序号	J10120	1J12			
			1	Fe-Cr 系软磁合金			J11170	1J17			
			2	Fe-Co 系软磁合金			J12221	1J22			
			3	Fe-Ni、Fe-Ni-Co 系软磁合金			J13404	1J40			
			4	Fe-Al-Si 软磁合金			J13325	1J32			
			5~9	空位			J13761	1J76			
	2	变形永磁合金	0	变形磁钢		合金顺序编号, 采用产品牌号的“J”后两位数字	一般为“0”, 或为同类牌号不同质量等级或特性的区别顺序号	J20530	2J53		
			1	Fe-Co-Mo(W)系永磁合金				J21270	2J27		
			2	Fe-Cr-Co、Fe-Cr-Co-V 系永磁合金				J22830	2J83		
			3	Co-Fe-V 系永磁合金				J23100	2J10		
			4	Al-Ni-Co 系永磁合金							
			5~9	空位							
	3	弹性合金	0	Fe-Cr-Ni 系弹性合金			合金顺序编号, 采用产品牌号的“J”后两位数字	一般为“0”, 或为同类牌号不同质量等级或特性的区别顺序号	J30090	3J09	
			1	Co-Cr-Ni 系弹性合金					J31210	3J21	
			2	Ni-Cr 系弹性合金					J32400	3J40	
			3~9	空位							
	4	膨胀合金	0	Fe-Cr、Fe-Mn 系膨胀合金				合金顺序编号, 采用产品牌号的“J”后两位数字	一般为“0”, 或为同类牌号不同质量等级或特性的区别顺序号	J40280	4J28
			1	Fe-Ni-Co 系膨胀合金						J41290	4J29
			2	Fe-Ni、Fe-Ni-Cr、Fe-Ni-Co 系膨胀合金	J42300					4J30	
			3	Ni-Mo(W)系膨胀合金	J43780					4J78	
			4~9	空位							

表 9 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金系列编组号				ISC 代号	牌号
J	5	热双金属	表示比弯曲公称值的整数(单位为 $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$),与产品牌号的“J”后第一、二位数字一致			表示电阻率公称值(近似值),一般与产品牌号的“J”后第三、四位数字一致。当电阻率公称值为 100 以上(即占用三位数)时,第四位数字定为“9”(表示 100 以上),第五位数字为电阻率公称值的十倍数。当同一类牌号以 A、B 序号排列时,以第五位数字增减加以区别		J51017 J51592 J51445 J51446	5J1017 5J15120 5J1445A 5J1445B
	6	电阻合金 (包括高电阻电热合金)	0	Fe-Cr-Al 系电阻合金	合金顺序编号,原为精密电阻合金系列牌号,采用其牌号“J”后两位数字,电阻电热合金牌号,采用铬含量两位数字(百分含量)。当牌号中铬含量数值相同时,以第四位数增减加以区别	一般为“0”,或为同类材料牌号不同质量等级或特性的区别顺序号。含以下元素时分别以下数字表示:1 含稀土;2 含 Nb;3 含 Mo;4 含 Mn;5 含 Cu;6 含 Si	J60200	0Cr20Al3	
			1	Ni-Cr-Fe 系电阻合金			J61200	Cr20Ni30	
			2	Ni-Cr 系电阻合金			J62100	6J10	
	7	其他材料	0	铍材料	表示同一编组内不同牌号的顺序号	表示同一编组中不同牌号的顺序号,一般为“0”			
			1	空位					
			2	储氢材料					
			3~4	空位					
			5	空位					
			6	空位					
			7	复合材料					
			8~9	空位					
	8、9	空位							

表 10 低合金钢统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号
L	0	低合金一般结构钢	表示屈服强度(MPa)特性值,一般采用产品牌号中的表示屈服强度等级的特征数字			表示质量等级的顺序号,其中: 1;A级;2;B级;3;C级;4;D级;5;E级	表示质量等级或专用钢的顺序号,其中: 质量等级顺序号: 1;A级;3;C级;4;D级;5;E级;6;F级 专用钢顺序号: 0;其他;1;管线用钢(PSL1和PSL2级);2; 耐硫酸露点腐蚀钢;8;可焊接钢;9;矿用钢	L03451	Q345A
	1	表示强度特性值的低合金专用结构钢	表示屈服强度(MPa)特性值,一般采用产品牌号中的表示屈服强度等级的三位特征数字					L13455 L13551 L15506	Q345QE AH36 FH550
	2	表示成分特性值的低合金专用结构钢	0	Mn 钢		碳质量分数(中间近似值),一般采用产品牌号中的表示碳含量的特征数字。当同一编组中牌号重复时,以第四位数字增减加以区别	专用结构钢的基本用途类别,其中: 0;表示化学成分的一般专用钢; 1;汽车用钢; 2;铁路车辆用钢; 3;锅炉和压力容器用钢; 4;桥梁用钢; 5;铁路用钢; 6;兵器用钢; 7;矿用钢; 8;非调质机械结构钢; 9;其他专用钢	L20207	20MnK
			1	Nb 或 MnNb 钢				L21300	30MnNbRE
			2	V 或 MnV 钢				L22458	F45MnVS
			3	Ti 或 MnTi 钢				L23249	24MnTi
			4	Cu 或 MnSiCu 钢				L24715	U71MnSiCu
			5	MnRE 钢					-
			6	Si 或 MnSi 钢				L26705	U70MnSi
			7	除 Mn 外,Nb、V、Ti、Si、Cu、N、P 等任二种元素(不含 Cr、Ni、Mo)组合的钢				L27715	U71MnSiCu
			8	含 Cr、Ni、Mo 任一种元素或与其他一种元素组合的钢				L28000	U50MnNbRE
			9	除 Mn 外,任三种以上元素组合的钢				L29145	14MnVTiRE

表 10 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号
L	3	表示强度特性值的低合金钢筋钢	表示屈服强度(MPa)特性值				区别号: 0:热轧光圆钢筋; 1:普通热轧带肋钢筋; 2:普通热轧带肋钢筋(抗地震); 3:细晶粒热轧带肋钢筋; 4:细晶粒热轧带肋钢筋(抗地震); 5:普通冷轧钢筋; 6:预应力用钢筋; 7:热处理钢筋; 8:余热处理钢筋; 9:空位	L34000	HRB400
	4	空位							
	5	低合金耐候钢	0、1	空位					
			2~6	表示钢的屈服强度(MPa)特性值,一般采用牌号中的表示屈服强度的特征数字	区别号,一般为“0”。 1:高耐候钢;2:焊接耐候钢	L53551 L53552	Q355GNH Q355NH		
			7~9	空位					
	6	低合金汽车用钢	0	空位					
			1~7	表示钢的屈服强度(MPa)特性值,一般采用牌号中的表示屈服强度的特征数字	1:烘烤硬化钢;2:双相钢; 3:高强度无间隙原子钢;4:低合金高强度钢; 5:各向同性钢;6:相变诱导塑性钢; 7:马氏体钢;8:冷成形用高屈服强度钢; 9:高扩孔率钢	L61801 L62602 L62203 L67007	CR180BH CR260/ 450DP CR220IF HR700F		
			8~9	空位					
	7~9	空位							

表 11 杂类材料统一数字代号表示方法

GB/T 17616—2013

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例		
	数字	代表钢分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号	
M	0	杂类非合金钢	0	原料纯铁	表示碳含量特性值(最大含量的 1 万倍)		“8”分别表示含 Al 镇静钢	M00058	YT3	
			1	非合金钢球钢	表示洛氏硬度最低值(与产品牌号中的特征数字一致)		表示不同牌号的 区别顺序号, 一般为“0”	M01050	QA-50	
			2~9	空位						
	1	杂类低合金钢	空位							
	2	杂类合金钢	0	锻制轧辊用合金钢	表示铬、钼质量分数, 小于 1% 时, 以“1”表示, 用“0 补位”。		表示同类钢不同牌号的 区别顺序号	M20100	55Cr	
			1	空位						
			2	钢轨用合金钢(当钢轨用钢中的合金元素已超过低合金钢的范畴, 应列入合金钢中时, 可放在此类内。)	表示铬、铜质量分数, 小于 1% 时, 以“1”表示, 用“0 补位”。		表示不同牌号的 区别顺序号	M22110	36CuCrP	
			3~9	空位						
	3	冶金中间产品	0	五氧化二钒	表示 TV(以 V_2O_5 计)质量分数		表示不同牌号区别顺序号, 1: 冶金用; 2: 化工用	M30991 M30972	V_2O_5 99 V_2O_5 97	
			1	钒渣	表示 V_2O_5 平均质量(或最大值)分数		表示不同牌号区别顺序号, 一般为“0”	M31090	FZ1	
			2	氧化钼	表示主要元素质量分数		表示不同牌号区别顺序号, 一般为“0”, 如 1: A; 2: B; 3: C 等	M32600 M32601	YMo60 YMo55 A	
			3~9	空位						

表 11 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例		
	数字	代表合金系列分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号	
M	4	杂类铸铁产品用材料	0	灰口铸铁管	---					
			1	球墨铸铁管	—					
			2	空位						
			3	铸铁轧辊材料	---					
			4	铸铁焊条及焊丝	表示不同类别;0:铁基焊条;1:镍基焊条;2:其他焊条;3:铁基填充焊条;4:镍基气体保护焊焊丝;5:镍基药芯焊丝等	表示同一类别不同型号,如 M443XX 类别,0:灰铸铁填充焊丝;1:球墨铸铁填充焊丝;2:合金铸铁填充焊丝等	表示同一型号不同牌号的 区别顺序号,一般为“0”	M44010 M44111 M44331 M44410 M44510	EZC EZNi-1 RZCQ-1 ERZNi ET3ZNiFe	
			5	铸铁丸和铸铁砂						
			6~9	空位						
	5	杂类非合金铸钢产品用材料	0	一般非合金铸钢	表示碳含量的特性值(中间近似值的 1 万倍),一般与牌号中的特征数字一致		表示不同牌号的 区别顺序号,一般为“0”			
			1	含锰非合金铸钢				M51700	AS70	
			2	非合金铸钢丸和铸钢砂						
			3~9	空位						
	6	杂类合金铸钢产品用材料	0	合金钢	表示碳含量特性值(中间近似值的 1 万倍)		表示同一编组中不同牌号的 区别顺序号,一般为“0”	M60701	AS70 I	
			1	半钢	表示碳含量特性值(中间近似值的 1 千倍)			M61140 M61141	AD140 AD140 I	
			2	石墨钢				M62140	GS140	
			3	高铬钢				M63140	HCrS	
			4	高速钢				M64180	HSS	
			5	半高速钢				M65090	S HSS	
			6~9	空位						
	7~9	空位								

表 12 粉末冶金材料统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	所属大类	数字	材料所属小类				ISC 代号	牌号
P	0	结构材料	0	铁及铁基合金	表示同一编组内不同牌号的顺序号(00~99)		表示材料的状态或特征,一般: 0:烧结(表示符号 J) 1:烧结后处理(表示符号 Z) 2:用热成形工艺制作的致密材料(表示符号 X) 3:改进型材料(表示符号 A 或 B 或 C) 4:经熔渗工艺制作的材料(表示符号 E) 5:用于耐磨方面的材料(表示符号 M) 6:用于制动方面材料(表示符号 H) 7:用于离合方面材料(表示符号 L) 8:用于过滤或分离方面材料(表示符号 G) 9:用于非过滤或分离方面材料(表示符号 F)	P00010	F0001J
			1	碳素结构钢				P01010	F0101J
			2	合金结构钢					
			3~5	空位					
			6	铜及铜合金				P06020	F0202J
			7	铝合金					
			8~9	空位					
	1	摩擦材料和减磨材料	0	铁基摩擦材料					
			1	铜基摩擦材料					
			2	镍基摩擦材料					
			3	钨基摩擦材料					
			4	空位					
			5	铁基减磨材料					
			6	铜基减磨材料					
			7	钨基减磨材料					
			8~9	空位					

表 12 (续)

首位 字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉 伯数字	第四位阿 拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例		
	数字	所属大类	数字	材料所属小类				ISC 代号	牌号	
P	2	多孔材料	0	铁及铁基合金	—					
			1	不锈钢						表示牌号中后三位数字
			2	铜及铜基合金						
			3	钛及钛合金						
			4	镍及镍合金						
			5	钨及钨合金						
			6	难熔化合物						
			7~9	空位						
			3	工具材料			0	钢结硬质合金		
							1~5	空位		
	6	金属陶瓷和陶瓷								
	7	工具钢					P37012	F3701X		
	8~9	空位								
	4	难熔材料	0	钨及钨合金						
			1	空位						
			2	钼及钼合金						
			3	空位						
			4	钽及其合金						
			5	铌及其合金						
			6	锆及其合金						
			7	铪及其合金						
			8~9	空位						

表 12 (续)

首位 字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉 伯数字	第四位阿 拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	所属大类	数字	材料所属小类				ISC 代号	牌号
P	5	耐蚀材 料和耐 热材料	0	不锈钢和耐热钢	表示镍铬型的顺序号(01~09) 表示镍铬钼型的顺序号(11~19)		表示材料的相对密度,一 般: 5:相对密度为 82.5%~ 87.5%(表示符号 T); 6:相对密度为 87.5%~ 92.5%(表示符号 U)	P50015	F5001T
			1	空位	表示同一编组内不同牌号的顺序号(00~99)			P50116	F5011U
			2	弥散强化高温合金				P52756	MGH2756
			3	空位				---	--
			4	高温合金				P54096	FGH4096
			5	钛及钛合金					
			6~7	空位					
			8	电真空材料					
			9	空位					
	6	电工材料	0	钨基电触头材料					
			1	钼基电触头材料					--
			2	铜基电触头材料					---
			3	银基电触头材料					
			4	空位					
			5	集电器材料					---
			6	空位					---
			7	空位					
			8	电真空材料					
			9	空位					
	7	磁性材料	0	软磁性铁氧体				---	
			1	硬磁性铁氧体					
			2	特殊磁性铁氧体					
				3	空位				

表 12 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	所属大类	数字	材料所属小类				ISC 代号	牌号
P	7	磁性材料	4	软磁性金属和合金					
			5	硬磁性金属和合金					
			6	空位					
			7	特殊磁性合金					
			8~9	空位					
	8	其他材料	0	铍材料					
			1	空位					
			2	储氢材料					
			3~4	空位					
			5	功能材料					
			6	空位					
			7	复合材料					
			8~9	空位					
	9	铁、锰等金属粉末	0	粉末冶金用还原铁粉	表示产品过筛的日数的十分之一		表示不同牌号或同一牌号不同级别的顺序号,一般为“0”	P90080 P90082 P90100	FHY80 • 240 FHY80 • 255Ⅱ FHY100 • 240
			1	电焊条用还原铁粉				P91042	FHT40 • 30 Ⅱ
			2	电焊条用还原钛铁矿粉	表示产品含氧化亚铁质量分数		表示产品含碳量的百倍	P92720	FTH7 • 20
			3	微米级羰基铁粉	表示产品类别,如 1:基础羰基铁粉 R;2:还原羰基铁粉 H;3:磷化羰基铁粉 P	表示同一类别不同牌号的顺序号	表示顺序号,一般为“0”	P93110 P93220 P93310	MCIP-R-1 MCIP-H-2 MCIP P 1
			4	粉末冶金用水雾化纯铁粉	表示产品过筛的日数的十分之一		表示不同牌号或同一牌号不同级别的顺序号,一般为“0”	P94150	FSW150 • 30
			5	粉末冶金用水雾化预合金钢粉				P95151	FYH150 • 30Al
			6	粉末冶金用水雾化扩散型合金钢粉				P96150	FKH150 • 32
			7	钨基高密度合金用锰粉	表示产品类别		表示不同牌号的顺序号	P97001	FMnG-1
			8~9	空位	—		—		—

表 13 快淬金属及合金统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字	第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类					ISC 代号	牌号
Q	1	快淬软磁合金	与“K”后的三位数字相同,其中第二位表示合金基体编组号,即: 1:快淬铁基合金; 2:快淬钴基合金; 3:快淬镍基合金; 4:快淬铁钴基合金; 5:快淬铁镍基合金; 6:快淬钴镍基合金; 7:快淬铜基合金; 8:快淬钛锆基合金			表示不同质量、特性(或改型后不同等级) 牌号的区别顺序号,一般情况下为“0”, 1:具有矩形磁滞回线特性(牌号中带J); 2:具有恒导磁特性(牌号中带H)	Q11011	1K101J
	2	快淬永磁合金					Q21010	2K101
	3	快淬弹性合金					Q33010	3K301
	4	快淬膨胀合金						
	5	快淬热双金属						
	6	快淬精密电阻合金						
	7	快淬焊接合金					Q73010	7K301
	8	快淬耐蚀耐热合金					Q81010	8K101
	0,9	空位						

表 14 不锈钢和耐热钢统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字	第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢分类					ISC 代号	牌号
S	1	铁素体型钢	表示铬含量(铬含量中间值的 1 百倍)		表示同一编组内不同牌号的 区别顺序号。即： 0：顺序号，空位； 1：顺序号，空位； 2：含 S； 3：含 Se、Ce、Pb、Ca； 4：含 Al、Si； 5：含 N； 6：含 Ti (或 AlTi、MoTi)； 7：含 Nb(或 NbTi)； 8：含 Cu； 9：含 Mo	表示同一编组内不同牌号的 区别顺序号。即： 0：高碳钢； 1：极低碳钢 C≤0.01%； 2：超低碳钢 C≤0.025%； 3：超低碳钢 C≤0.03%； 4：低碳钢 C≤0.04%； 5：低碳钢 C≤0.05%； 6：顺序号； 7：顺序号； 8：低碳钢 C≤0.08%； 9：耐热或顺序号	S11510	10Cr15
	2	奥氏体—铁素体型钢					S22160	12Cr21Ni5Ti
	3	奥氏体型钢，第一、二、三位数字作为钢组，常用牌号与美国 AISI 和 UNS 体系的三位数字一致；美国 UNS 没有的牌号，第一、二位数字作为钢组，按靠近 UNS 系列编排(Cr-Mn-Ni 系为 35，Cr-Ni-W(-Mo)为 32，Cr-Ni-Si 为 38)，第三位数字为区别顺序号	S35450 S30403	12Cr18Mn9Ni5N 022Cr19Ni10				
	4	马氏体型钢，第一、二、三位数字作为钢组，常用牌号与美国 AISI 和 UNS 体系的三位数字一致；美国 UNS 没有的牌号，第一、二位数字作为钢组，按靠近 UNS 系列编排(Cr-Mo 系为 45，Cr-Mo-V(-Nb)系为 46，Cr(-Ni)-W-Mo-V(-Nb)系为 47，Cr(-Ni)-Si(-Mo)系为 48)，第三位数字为区别顺序号	作为不同牌号区别 顺序号，主要以平均 碳含量千分之几来 编排(但含 N 钢仍用 “5”)	S41008	06Cr13			
	5	沉淀硬化型钢	第二、三、四、五位数字按 Cr-Ni 二元素及含量顺序、编号，其中铬含量(铬含量中间值的 1 百倍)占第二、三位数字，镍含量(镍含量中间值的 1 百倍)占第四、五位数字或占第四位+顺序号		S51550		05Cr15Ni-5Cu4Nb	
	6~9	空位						

表 15 工模具钢统一数字代号表示方法

首位 字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢 分类	数字	代表合金编组				ISC 代号	牌号
T	0	一般非合 金工具钢	0	一般非合 金工具钢	表示碳含量特性值,采用产品牌号中的两位 特征数字(碳含量中间值的 1 千倍)		表示不同质量、特性的牌号区别 顺序号,通常以“0”表示一般优 质钢,“3”表示高级优质钢	T00070	T7
			1	含锰非合金工具钢				T01080	T8Mn
			2~9	空位					
	1	专用非合 金工具钢	0	非合金塑 料模具钢	表示碳含量特性值(碳含量中间值的 1 万 倍),与产品牌号中的特征数字一致			T10450	SM45
			1~9	空位					
	2	模具用合 金工具钢	0	铬含量 1%以 下的冷作模具钢	按表 2 第一、二位数字表示		碳含量特性值(碳含量中间值的 1 千倍),0:表示碳含量大于 1.00%	T20299	9CrWMn
			1	铬含量在 1%以 上的冷作模具钢				T21200	Cr12
			2	铬含量 1%以下 的热作模具钢				T22345	5CrMnMo
			3	铬含量在 1%以上 的热作模具钢				T23535	5Cr2NiMoVSi
			5	塑料模具钢			0:易切削型;1:预硬化;2:时效 硬化;3:耐腐蚀型;其他为区别 顺序号	T25303	3Cr2Mo
			6	无磁模具钢			碳含量特性值(碳含量中间值的 1 千倍),0:表示碳含量大于 1.00%	T26377	7Mn15Cr2 Al2V2W2Mo5
			4、7~9	空位					

表 15 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例				
	数字	代表合金系列分类	数字	代表编组				ISC 代号	牌号			
T	3	量具刃具用合金工具钢	0	铬含量在 1% 以下	按表 2 第一、二位数字表示		碳含量特性值(碳含量中间值的 1 千倍), 0: 表示碳含量大于 1.00%	T30200	Cr06			
			1	铬含量在 1% 以上				T31209	9Cr2			
			2~9	空位								
	4	耐冲击、钎具、耐磨等用的合金工具钢	0	耐冲击工具钢				T40295	5CrW2Si			
			1	钎具钢				T41502	ZK23CrNi3Mo			
			2	轧辊用钢				T41143	ZK35SiMnMoV			
			3~9	空位					T42239	9Cr2V		
	5	钨系高速工具钢(钨含量超过 10%)	按 W—Cr—V 元素以其含量(1 百倍)由低到高排序、编号,钨含量占第二、三两位数字,铬含量占第四位数字,钒含量占第五位数字					T51841	W18Cr4V			
	6	钨-钼系高速工具钢(钨含量不超过 10%)	按 W—Mo—Cr—V 元素以其含量由低到高排序、编号(代表各元素含量的 1 百倍)。当同类钢牌号编号重复时,以第五位数字作区别顺序号					T63342	W3Mo3Cr4V2			
	7	钨系含钴高速工具钢(钨含量超过 10%)	按 W—Cr—Co 元素以其含量由低到高排序,编号(代表各元素含量的 1 百倍),W 元素含量占第二、三位数字,Cr 元素含量占第四位数字,Co 元素含量占第五位数字					T71245	W12Cr4V5Co5			
	8	钨-钼系含钴高速工具钢(钨含量不超过 10%)	按 W—Mo—Cr—Co 元素以其含量由低到高排序,编号(代表各元素含量的 1 百倍),当同类钢牌号编号重复时,以第五位数字作区别顺序号					T86545	W6Mo5Cr4V2Co5			
	9	空位						—	—			

表 16 非合金钢统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表钢组分类	数字	代表编组				ISC 代号	牌号
U	1	非合金一般结构及工程结构钢(表示强度特性值的钢)	表示屈服强度(MPa)特性值,一般采用原产品牌号的表示屈服强度特性的数值				以牌号中表示质量等级和脱氧程度的符号作为编排顺序号,即: 0:AF(或 F); 1:空位; 2:AZ(或 Z); 3:BF; 4:空位; 5:BZ; 6:CF; 7:空位; 8:CZ; 9:D(TZ)	U11950	Q195F
	2	非合金机械结构钢(表示成分特性值的钢)	0	一般非合金机械结构钢	表示碳含量的两位特征数字(即碳含量的 1 万倍)		以牌号中表示质量等级和脱氧程度的符号作为编排的顺序号,即: 0:F(沸腾钢);1:空位; 2:Z(镇静钢或优质钢);3:A(高级优质钢);4~5:顺序号; 6:E(特级优质钢);7:顺序号; 8:顺序号;9:顺序号	U20103 U21152 U22082	10A 15Mn 08Al
			1	含锰非合金机械结构钢					
			2	含铝非合金机械结构钢					
			3~9	空位					
	3	非合金特殊专用结构钢(表示强度特性值的钢)	表示屈服强度或抗拉强度(MPa)特性值,一般采用原产品牌号中的表示强度的特性值三位数字				表示质量等级: 1:A 级; 2:B 级; 3:C 级; 4:D 级; 5:E 级;6:PSL1; 7:PSL2; 8~9:顺序号	U32456 U32457 U32351	L245/B L245R/BR A
	4	非合金特殊专用结构钢(表示成分特性值的钢)	0	一般非合金冷顶锻用钢	表示碳含量(1 万倍)的特征值,一般采用牌号中表示碳含量的两位特征值		表示质量等级或顺序号,即: 0:优质钢;1~2:顺序号; 3:高级优质钢(符号 A);4:顺序号; 5:顺序号; 6:特级优质钢(符号 E); 7~9:顺序号	U40120	ML12
			1	含锰非合金冷顶锻用钢				U41250	ML25Mn
			2	含锰非合金特殊专用结构钢				U42203	20MnGA
			3	含铝非合金特殊专用结构网				U43000	Zn0.01
			4~9	空位					

表 16 (续)

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例			
	数字	代表钢组分类	数字	代表编组				ISC 代号	牌号		
U	5	非合金特殊专用结构钢(表示成分特性值的钢)	0	非合金锅炉压力容器用钢	表示碳含量(1 万倍)的特征值,一般采用牌号中的表示碳含量的两位特征数字	表示质量等级和脱氧程度的数字 0:一般; 1:空位; 2:空位; 3:高级(符号 A); 4:特级(符号 E);5:H(保证淬透性钢); 5~9:空位	U50207	20G			
			1	空位							
			2	非合金兵器钢			U52103	S10A			
			3	非合金盘条钢			U53072	C7D			
			9	其他非合金特殊专用结构钢			U59455	45H			
			4~8	空位							
	6	非合金铁道钢	0	空位			表示质量等级的数字 6:B级钢; 7:A级钢; 其余空位		U61742	U74	
			1	非合金钢轨钢					U62607	CL60A	
			2	非合金铁路车轮钢					U63402	LZ40	
			3	非合金铁路机车车轴钢							
			9	其他非合金铁道专用钢							
			4~8	空位							
	7	非合金易切削钢	0	含硫非合金易切削钢	表示碳含量(1 万倍)的特征值,一般采用产品牌号中的表示碳含量的两位特征数字	表示其他元素不同的区别数字或顺序号 0:一般; 1:空位; 2:空位; 3:高级(符号 A); 4:特级(符号 E); 5:超级(符号 C); 6:高锰钢; 7:高硫钢; 8:高锰、高硫钢; 9:空位			U70200	Y20	
			1	硫磷复合非合金易切削钢					U71152	Y15	
			2	含铅非合金易切削钢					U72458	Y45MnSPb	
			3	含钙非合金易切削钢					U73450	Y45Ca	
			4	含锡非合金易切削钢					U74456	Y45MnSn	
			5~9	空位							
	0、8、9	空位									

表 17 焊接用钢及合金统一数字代号表示方法

首位字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金系列分类	数字	代表编组				ISC 代号	牌号
W	0	焊接用非合金钢	0	焊接用一般非合金钢	表示碳含量,与产品牌号中的特征数字一致		表示不同质量等级,即: 0:空位; 1:空位; 2:优质钢; 3:高级优质钢(符号 A);4:空位; 5:空位; 6:特级优质钢(符号 E);7~9:空位	W00083	H08A
			1	焊接用含锰非合金钢				W01083	H08MnA
			2~9	空位					
	1	焊接用低合金钢	0~5	空位	表示碳含量(碳含量中间值的 1 万倍),与产品牌号中的特征数字一致		表示不同质量等级或不同牌号区别顺序号。一般优质钢为“2”,高级优质钢为“3”		
			6	Si 或 MnSi 钢				W16082	H08MnSi
			7	除 Mn 外,Nb、V、Ti、Si、Cu、N、P 等任二种元素(不含 Cr、Ni、Mo)组合的钢				W17053	H05MnSi TiZrAlA
			8、9	空位					
	2	不含 Cr、Ni 元素的焊接用合金钢	0	Mn2 钢	表示碳含量(碳含量中间值的 1 万倍),与产品牌号中的特征数字一致		表示不同质量等级或不同牌号区别顺序号。一般优质钢为“2”,高级优质钢为“3”	W20102	H10Mn2
			1	MnSi 钢				W21082	H08Mn2Si
			2	MnMo 钢				W22083	H08MnMoA
			3	Mn2Mo 钢				W23083	H08Mn2MoA
			4	Mn2MoV 钢				W24083	H08Mn2MoVA
			5	Mn2SiMo 钢				W25083	H08Mn2SiMoA
			6	MnSiMoTi 钢				W26103	H10MnSiMoTiA
			7~9	空位					
	3	除 W2××××和 W4××××以外的焊接用合金钢	0	CrMnSi 钢				W30303	H30CrMnSiA
			1	CrMo 钢				W31083	H08CrMoA
			2	CrMoV(Mn, Si)				W32083	H08CrMoVA

表 17 (续)

首位 字母	第一位阿拉伯数字		第二位阿拉伯数字		第三位阿拉伯数字	第四位阿拉伯数字	第五位阿拉伯数字	示例	
	数字	代表合金 系列分类	数字	代表编组				ISC 代号	牌号
W	3	除 W2×××× 和 W4×××× 以外的焊接用合 金钢	3	CrMoB(Mn,Si)钢	表示碳含量(碳含量中间值的 1 万 倍),与产品牌号中的特征数字 一致		表示不同质量等级或不同牌号区 别顺序号。一般优质钢为“2”,高 级优质钢为“3”	W33183	H18Mn2CrMoBA
			4	CrNiMo 钢				W34083	H08CrNi2MoA
			5	SiMnCrNiMoV 钢				W35106	H10SiMnCrNiMoV
			6~9	空位					
	4	焊接用不锈钢	1~4	与表 14 中相应各类型不锈钢的数字代号表示方法,其中第二位数字表示:1-铁素体型钢,2-奥氏 体 铁素体型钢,3-奥氏体型钢,4-马氏体型钢				W41170	H08Cr17
								W43021	H10Cr19Ni9
			5~9	空位				W44100	H12Cr13
	5	焊接用耐蚀合金	1~4	同表 8 中 H0××××的表示方法及数字				W58810	HNS1102
			0,5~9	空位				W53101	HNS3101
	6	焊接用高温合金	1~4	采用牌号中的四位特征数字				W61035	HGH1035
			0,5~9	空位				W62036	HGH2036
	7	钎焊合金	0	锰基钎焊合金	表示基体元素质量分数		表示不同牌号的区 别顺序号	W60701	BMn70NiCrSe
			1	镍基钎焊合金					
			2~9	空位					
	8~9								