

标准化与机械设计

资料汇编

第三分册 基础标准汇编

吉林省机械电子工业厅机械工业标准化总站

标准化与机械设计资料汇编

第三分册 基础标准汇编

易瑞康 王明录 主编

吉林省图书馆

吉林省机械电子工业厅机械工业标准化总站

前 言

一、本分册收集了金属材料、机械基础、通用零部件的国家标准（包括报批稿）、机械工业部标准、冶金工业部标准，目的是便于设计和工艺人员使用以及标准化人员对技术文件进行标准化审查。

二、由于篇幅所限，只能摘录其中的主要内容，因此我们将原标准的代号写出，以便查找和引用。

三、在摘编过程中，考虑到有的标准尚未修订，所以这些标准中的名词、术语、计量单位同现行有关标准不统一之处，一般未做改动，仍沿用原标准的名词、术语和计量单位，在使用时，应注意它们的协调。

四、在使用过程中，如发现错误和不当之处，请及时告诉我们，以便改正。

编者

目 录

一、金属材料

(一) 黑色金属

钢铁产品牌号表示方法 (GB221—79)	(1)
铸铁及铸钢件	
灰铁铸件 (GB976—67)	(7)
可锻铸铁件 (GB978—67)	(8)
碳素钢铸件 (GB979—67)	(9)
球墨铸铁件 (GB1348—78)	(11)
耐热铸铁件 (JB640—65)	(11)
高锰钢铸件 (JB737—65)	(12)
不锈钢、耐酸钢铸件 (JB815—66)	(13)
碳素钢、合金钢	
钢的分类	(14)
普通碳素结构钢 (GB700—79)	(16)
优质碳素结构钢 (GB699—65)	(17)
低合金结构钢 (GB1591—79)	(18)
合金结构钢 (YB6—71)	(21)
易切削结构钢 (YB191—75)	(28)
冷拉优质结构钢 (YB194—63)	(30)
冷 锻 钢 (YB534—65)	(31)
碳 素 工 具 钢 (GB1298—77)	(31)
合 金 工 具 钢 (GB1299—77)	(32)
高 速 工 具 钢 (YB12—77)	(34)
热 轧 弹 簧 钢 (GB1222—75)	(36)
耐 热 钢 (GB1221—75)	(37)
不 锈 耐 酸 钢 (GB1220—75)	(42)
附：我国钢号与各国钢号对照表	(49)

(二) 有色金属铸造材料

铸造铝合金 (GB1173—74)	(61)
-------------------------	------

铸造轴承合金 (GB1174—74)	(64)
铸造锌合金 (GB1175—74)	(65)
铸造铜合金 (GB1176—74)	(67)
铸造镁合金 (GB1177—74)	(70)
(三) 粉末冶金	
粉末冶金铁基结构材料 (JB2797—81)	(72)
粉末冶金摩擦材料 (JB3063—82)	(75)

二、机械基础

(一) 一般规范

标准尺寸 (GB2822—81)	(77)
锥度与锥角系列 (GB157—83)	(82)
棱体的角度与斜度系列 (GB4096—83)	(84)
渐开线圆柱齿轮基锥齿形 (GB1356—78)	(85)
渐开线圆柱齿轮模数 (GB1357—78)	(85)

(二) 螺纹

普通螺纹 基本牙型 (GB192—81)	(87)
普通螺纹 基本尺寸与直径、螺距系列 (直径 1~600mm) (GB196—81, GB193—81)	(88)
普通螺纹 公差与配合 (直径 1~355mm) (GB197—81)	(94)
普通螺纹基本尺寸 (直径 0.25~0.9mm) (GB194—63)	(98)
梯形螺纹牙型与基本尺寸 (GB784—65)	(99)
管路旋入端用普通螺纹尺寸系列 (GB1414—78)	(104)

(三) 加工精度

公差与配合 (GB1800~1801—79)	(105)
公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差 (GB1804—79)	(129)
形状和位置公差 未注公差的规定 (GB1184—80)	(131)
公差原则 (GB4249—84报批稿)	(137)
表面粗糙度 参数及其数值 (GB1031—83)	(144)
表面粗糙度新旧国标的参数数值过渡	(148)

三、通用零部件

(一) 紧固件

紧固件的标记方法 (GB1237—76)	(149)
紧固件 六角产品的对边宽度 (GB3104—82)	(150)

螺栓、螺钉和螺柱的公称长度和普通螺栓的螺纹长度 (GB3106—82)	(151)
紧固件优选汇集表	(152)
(二) 轴承	
滑动轴承	
滑动轴承粉末冶金筒形轴承 型式、尺寸与公差(GB2685—81)	(158)
滑动轴承粉末冶金带挡边筒形轴承 型式、尺寸与公差 (GB2686—81)	(160)
滑动轴承粉末冶金球形轴承 型式、尺寸与公差(GB2687—81)	(163)
滑动轴承铜合金整体轴套 型式、尺寸与公差 (GB2509—81)	(165)
滑动轴承铜合金带挡边整体轴套 型式、尺寸与公差(GB2510—81)	(167)
整体有衬正滑动轴承座 型式与尺寸 (JB2560—79)	(168)
对开式二螺柱正滑动轴承座 型式与尺寸 (JB2561—79)	(170)
对开式四螺柱正滑动轴承座 型式与尺寸 (JB2562—79)	(172)
对开式四螺柱斜滑动轴承座 型式与尺寸 (JB2563—79)	(174)
滚动轴承	
滚动轴承 分类 (GB271—64)	(176)
滚动轴承 代号 (GB272—64)	(191)
滚动轴承代号的补充规定(JB2974—81)	(196)
滚动轴承与轴和外壳的配合 (GB275—84)	(200)
二螺柱滚动轴承座 型式与尺寸 (JB2558—79)	(206)
四螺柱滚动轴承座 型式与尺寸 (JB2559—79)	(218)
关节轴承	
关节轴承 分类 (GB304.1—81)	(222)
关节轴承 代号 (GB304.2—81)	(236)
关节轴承 补充代号 (JB2907—81)	(239)
关节轴承 配合 (GB304.3—81)	(241)
(三) 传动件	
键	
平键 键和键槽的剖面尺寸 (GB1095—79)	(244)
薄型平键 键和键槽的剖面尺寸 (GB1566—79)	(247)
半圆键 键和键槽的剖面尺寸 (GB1098—79)	(249)
楔键 键和键槽的剖面尺寸 (GB1563—79)	(251)
切向键及其键槽 (GB1974—80)	(253)
矩形花键联结 (GB1144—74)	(256)
圆柱直齿渐开线花键 (齿侧配合) 模数 基准齿形 公差 (GB3478.1—83)	(260)

链条、链轮

传动用短节距精密滚子链 (GB1243.1—83)	(269)
传动用短节距精密滚子链输送用附件 (GB1243.2—83报批稿)	(271)
套筒滚子传动链链轮 (GB1244—76)	(274)

联轴器

联轴器轴孔和键槽型式及尺寸 (GB3852—83)	(276)
机械式联轴器公称扭矩系列 (GB3507—83)	(286)
SWP型十字轴式万向联轴器 (JB3241—83)	(289)
SWZ型十字轴式万向联轴器 (JB3242—83)	(292)
弹性圈柱销联轴器 (JB108—60)	(296)

齿轮

渐开线圆柱齿轮精度 (JB179—83)	(299)
----------------------------	-------

减速器

圆柱齿轮减速器 圆弧圆柱齿轮减速器 (JB1130—70 JB1586—75)	(311)
ZQH圆弧圆柱齿轮减速器 (JB1585—75)	(314)
NGW型行星齿轮减速器 (JB1799—76)	(315)
圆弧圆柱蜗杆减速器 (JB2318—79)	(316)
摆线针轮减速机 (JB2982—81)	(318)

一、金属材料

(一) 黑色金属

钢铁产品牌号表示方法

(摘编自GB221—79)

钢铁产品牌号的命名,采用汉语拼音字母、化学元素符号及阿拉伯数字相结合的方法表示。常用化学元素符号见表1,产品名称、用途、特性和工艺方法命名符号见表2。

生 铁 及 铁 合 金

1. 生铁,采用表2中规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示平均含硅量(以千分之几计)。例如,含硅量为2.75~3.25%的铸造生铁,其牌号表示为“Z30”。

2. 铁合金,采用主元素的化学元素符号(一般铁元素不标出,特殊情况例外)和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示主元素的平均含量(以百分之几计)。例如,含硅75%的硅铁,其牌号表示为“Si75”,含硅20%的锰硅合金,其牌号表示为“MnSi20”。当几个牌号主元素含量相同而其它杂质含量不同时,化学元素符号后的阿拉伯数字还表示出不同牌号的顺序号。例如,含钼量为55%的钼铁,其不同牌号表示为“Mo551”、“Mo552”……。

有些铁合金(如铬铁、锰铁、金属铬、金属锰等)在化学元素符号之后的阿拉伯数字只表示不同牌号的顺序号。

金属铬、金属锰等在牌号头部加符号“J”,氧化钼块在牌号头部加符号“Y”,以示区别。

变 形 钢 及 合 金

3. 普通碳素钢,采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。

一般用途普通碳素钢分甲类钢、乙类钢和特类钢,分别用“A”、“B”、“C”表示。按冶炼方法区分钢时,氧气转炉钢、碱性空气转炉钢应分别标出符号“Y”、“J”(平炉钢不标符号)。阿拉伯数字表示不同牌号的顺序号(随平均含碳量的递增,顺序号增大)。沸腾钢、半镇静钢应在牌号尾部分别加符号“F”、“b”(镇静钢不标符号)。例如:

甲类钢:用平炉冶炼时牌号表示为“A2”、“A3”、“A2F”、“A3F”……,用氧气转炉冶炼时牌号表示为“AY2”、“AY3”、“AY2F”、“AY3F”……,用碱性空气转炉冶炼时牌号表示为“AJ2”、“AJ3”、“AJ2F”、“AJ3F”……。

乙类钢:用平炉冶炼时牌号表示为“B2”、“B3”、“B2F”、“B3F”……;用氧气

转炉冶炼时牌号表示为“BY2”、“BY3”、“BY2F”、“BY3F”……；用碱性空气转炉冶炼时牌号表示为“BJ2”、“BJ3”、“BJ2F”、“BJ3F”……。

特类钢：用平炉冶炼时牌号表示为“C2”、“C3”、“C2F”、“C3F”……，用氧气转炉冶炼时牌号表示为“CY2”、“CY3”、“CY2F”、“CY3F”……，用碱性空气转炉冶炼时牌号表示为“CJ2”、“CJ3”、“CJ2F”、“CJ3F”……。

专门用途的普通碳素钢，采用表2规定的代表产品用途的符号和阿拉伯数字表示。例如，二号铆螺钢其牌号表示为“ML2”。

4. 优质碳素结构钢，采用阿拉伯数字或阿拉伯数字和表1、表2规定的符号表示。阿拉伯数字表示平均含碳量（以万分之几计）。

沸腾钢和半镇静钢在牌号尾部分别加符号“F”、“b”（镇静钢不标符号）。例如，平均含碳量为0.10%的半镇静钢，牌号表示为“10b”。

较高含锰量的优质碳素结构钢，在阿拉伯数字后标出锰元素符号。例如，平均含碳量为0.50%、含锰量为0.70~1.00%的镇静钢，其牌号表示为“50Mn”。

高级优质碳素结构钢，在牌号尾部加符号“A”。例如，平均含碳量为0.20%的高级优质碳素结构钢，其牌号表示为“20A”。

专门用途的优质碳素结构钢，采用阿拉伯数字和表2规定的代表产品用途的符号表示。例如，平均含碳量为0.20%的锅炉钢，其牌号表示为“20g”。

5. 碳素工具钢，采用表1、表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示平均含碳量（以千分之几计）。

普通含锰量碳素工具钢，在符号“T”后为阿拉伯数字。例如，平均含碳量为0.90%的碳素工具钢，其牌号表示为“T9”。

较高含锰量碳素工具钢，在符号“T”和阿拉伯数字后标出锰元素符号。例如，平均含碳量为0.80%、含锰量较高（0.40~0.60%）的碳素工具钢，其牌号表示为“T8Mn”。

高级优质碳素工具钢，在牌号尾部加符号“A”。例如，平均含碳量为1.20%的高级优质碳素工具钢，其牌号表示为“T12A”。

6. 易切削钢，采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示平均含碳量（以万分之几计）。

硫易切削钢或硫磷易切削钢，牌号中不标出易切削元素符号，而含钙、铅、硒等易切削元素的易切削钢，在牌号尾部标出易切削元素符号。

较高含锰量的易切削碳素结构钢，在符号Y和阿拉伯数字后标出锰元素符号。例如，平均含碳量为0.40%、含锰量较高（1.20~1.55%）的易切削碳素结构钢，其牌号表示为“Y40Mn”。

7. 电工用硅钢，采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示典型产品的最大单位铁损值（瓦特/公斤×10）。

电工用热轧硅钢、电工用冷轧无取向硅钢、电工用冷轧取向硅钢，在牌号头部分别加符号“DR”、“DW”、“DQ”，之后为阿拉伯数字。牌号尾部加符号“G”者，表示在高频下检验的，牌号尾部未加符号“G”者，表示在频率为50周波下检验的。

例如，电工用冷轧无取向硅钢典型产品在P10/50时的最大单位铁损值为1.5瓦特/公斤，其牌号表示为DW15。

8. 电工用纯铁，采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示不同牌号的顺序号。电磁性能为高级、特级、超级者，在阿拉伯数字后分别加符号“A”、“E”、“C”。例如，“DT3”、“DT8A”。

9. 合金钢，采用表1规定的合金元素符号和阿拉伯数字表示。

(1) 含碳量表示方法：一般在牌号的头部用阿拉伯数字表示。

低合金钢、合金结构钢、合金弹簧钢等，用二位数字表示平均含碳量（以万分之几计）。

不锈钢、耐酸钢、耐热钢等，一般用一位数字表示平均含碳量（以千分之几计）；平均含碳量小于千分之一的用“0”表示；含碳量不大于0.03%的用“00”表示。

合金工具钢、高速工具钢、高碳轴承钢等，一般不标出含碳量数字；若平均含碳量小于1.00%时，可用一位数字表示含碳量（以千分之几计）。

(2) 合金元素含量表示方法（铬轴承钢和低铬合金工具钢除外）：

平均合金含量小于1.50%时，钢号中仅标明元素，一般不标明含量；

平均合金含量为1.50~2.49%、2.50~3.49%……22.50~23.49%……时，相应地写成2、3……23……。

高碳铬轴承钢，其铬含量用千分之几计，并在牌号头部加符号“G”。例如，平均含铬量为0.90%的轴承钢，其牌号表示为“GCr9”。

低铬（平均含铬量小于1%）合金工具钢，其铬含量亦用千分之几计，但在含量数值之前加一数字“0”。例如，平均含铬量为0.60%的合金工具钢，其牌号表示为“Cr06”。

(3) 高级优质合金结构钢、弹簧钢等，在牌号尾部加符号“A”。

(4) 专门用途的低合金钢、合金结构钢，在牌号头部（或尾部）加代表该钢用途的符号。例如，铆螺用30CrMnSi钢，其牌号表示为ML30CrMnSi。

10. 焊接用钢及合金，在钢及合金牌号头部加表2规定的符号。例如，焊接用合金结构钢30CrMnSiA，其牌号表示为“H30CrMnSiA”。

11. 高电阻电热合金，采用合金元素符号和阿拉伯数字表示，其牌号形式与不锈钢和耐热钢相同（镍铬基合金可不标出含碳量）。例如，平均含铬量为25%、含铝量为5%而含碳量不大于0.06%（其余为铁）的合金，其牌号表示为“0Cr25Al5”。

12. 耐蚀合金，采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示牌号的顺序号。例如，“NS11”、“NS32”。

13. 精密合金，采用阿拉伯数字和表2规定的符号“J”表示。符号“J”前的阿拉伯数字表示精密合金的分类号。例如：

1J——软磁合金；

2J——变形永磁合金；

3J——弹性合金；

4J——膨胀合金；

5J——热双金属；

6J——精密电阻合金。

“J”后的数字分别表示该类合金牌号的顺序号。例如，“1J79”、“4J29”。

14. 高温合金（变形合金），采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示牌号的顺序号。例如，“GH44”、“GH140”。

铸铁、铸钢及铸造合金

15. 铸铁，采用表1、表2规定的符号和阿拉伯数字表示。

灰铸铁、球墨铸铁、可锻铸铁等分别采用符号“HT”、“QT”、“KT”等和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示机械性能指标，机械性能指标之间用短横“-”分开。例如，最低抗拉强度为60公斤/毫米²、最低伸长率为2%的球墨铸铁，其牌号表示为“QT60-2”。

耐热铸铁，采用符号“RT”和合金元素符号、阿拉伯数字表示。合金元素符号和阿拉伯数字之间用短横“-”分开。阿拉伯数字表示合金元素的平均含量（以百分之几计）。例如，平均含铬量为1.5%的耐热铸铁，其牌号表示为“RTCr-1.5”。

16. 铸钢，采用表1、表2规定的符号和阿拉伯数字表示。

碳素铸钢、合金结构铸钢、不锈钢铸钢、耐热铸钢等，在牌号头部加符号“ZG”；轧辊用铸钢，在牌号头部加符号“ZU”。符号后为阿拉伯数字或阿拉伯数字和合金元素符号，表示钢的主要成分及含量。合金元素表示方法与同类变形钢相同。例如，平均含碳量为0.45%的碳素铸钢，其牌号表示为“ZG45”；与变形的不锈钢“1Cr18Ni9Ti”成分相近的铸钢，其牌号表示为“ZG1Cr18Ni9Ti”。

17. 铸造永磁合金，采用表2规定的代表产品名称的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示最大磁能积值。例如，最大磁能积为 32×10^3 焦耳/米³的铸造钕铁硼永磁合金，其牌号表示为“LNG32”。

18. 铸造高温合金，采用表2规定的符号和阿拉伯数字表示。阿拉伯数字表示牌号的顺序号。例如“K5”、“K13”。

粉末及粉末材料

19. 粉末和粉末材料，采用表1、表2规定的代表产品名称的符号、化学元素符号和阿拉伯数字表示。

常用化学元素符号

表 1

元素名称	化学元素符号	元素名称	化学元素符号	元素名称	化学元素符号
铁	Fe	锂	Li	铜	Ac
锰	Mn	铍	Be	硼	B
铬	Cr	镁	Mg	碳	C
镍	Ni	钙	Ca	硅	Si
钴	Co	锆	Zr	硒	Se
铜	Cu	锡	Sn	碲	Te
钨	W	铅	Pb	铈	As
钼	Mo	铋	Bi	硫	S
钒	V	铯	Cs	磷	P
钛	Ti	钡	Ba	氮	N
铝	Al	镧	La	氧	O
铌	Nb	铈	Ce	氢	H
钽	Ta	钷	Sm		

产品名称、用途、特性和工艺方法命名符号

表 2

名 称	采用符号	字 体	位 置
碱性平炉炼钢用生铁	P	大写	牌号头
顶吹氧气转炉炼钢用生铁	D	大写	牌号头
碱性空气转炉炼钢用生铁	J	大写	牌号头
铸造用生铁	Z	大写	牌号头
冷铸车轮用生铁	L	大写	牌号头
球墨铸铁用生铁	Q	大写	牌号头
金属锰、金属铬	J	大写	牌号头
氧化钼块	Y	大写	牌号头
甲类钢 (普通碳素钢用)	A	大写	牌号头
乙类钢 (普通碳素钢用)	B	大写	牌号头
特类钢 (普通碳素钢用)	C	大写	牌号头
氧气转炉 (普通碳素钢用)	Y	大写	牌号中
碱性空气转炉 (普通碳素钢用)	J	大写	牌号中
易切削钢	Y	大写	牌号头
电工用热轧硅钢	DR	大写	牌号头

续表 2

名 称	采用符号	字 体	位 置
电工用冷轧无取向硅钢	DW	大写	牌号头
电工用冷轧取向硅钢	DQ	大写	牌号头
电工用纯铁	DT	大写	牌号头
碳素工具钢	T	大写	牌号头
滚珠轴承钢	G	大写	牌号头
焊接用钢	H	大写	牌号头
钢轨钢	U	大写	牌号头
铆螺钢	ML	大写	牌号头
锚链钢	M	大写	牌号头
地质钻探钢管用钢	DZ	大写	牌号头
船用钢	C	大写	牌号尾
汽车大梁用钢	L	大写	牌号尾
矿用钢	K	大写	牌号尾
压力容器用钢	R	大写	牌号尾
多层式高压容器用钢	gC	小、大写	牌号尾
桥梁钢	q	小写	牌号尾
锅炉钢	g	小写	牌号尾
耐蚀合金	NS	大写	牌号头
精密合金	J	大写	牌号中
变形高温合金	GH	大写	牌号头
铸造高温合金	K	大写	牌号头
铸钢	ZG	大写	牌号头
轧辊用铸钢	ZU	大写	牌号头
灰铸铁	HT	大写	牌号头
球墨铸铁	QT	大写	牌号头
可锻铸铁	KT	大写	牌号头
耐热铸铁	RT	大写	牌号头
粉末及粉末材料	F	大写	牌号头
沸腾钢	F	大写	牌号尾
半镇静钢	b	小写	牌号尾
高级	A	大写	牌号尾
特级	E	大写	牌号尾
超级	C	大写	牌号尾

铸 铁 及 铸 钢 件

灰 铁 铸 件

(摘编自GB976—67)

本标准适用于石墨为片状的灰铁铸件。

1. 灰铁铸件牌号和性能应按表1的规定。
2. 灰铁铸件壁厚与机械性能关系应符合表2的规定。

表 1

灰 铸 铁 牌 号	抗 拉 强 度 ($\geq$ kg/mm ²)	抗 弯 强 度 ($\geq$ kg/mm ²)
HT 10—26	10	26
HT 15—33	15	33
HT 20—40	20	40
HT 25—47	25	47
HT 30—54	30	54
HT 35—61	35	61
HT 40—68	40	68

注 ①“HT”系指“灰铁”汉语拼音的第一个字母。灰铸铁牌号系指以 $\phi 30$ 毫米毛坯制取的试样所能达到的机械性能。

②HT10—26牌号的铸铁如无明确规定，可不进行机械性能试验。

灰铁铸件壁厚与机械性能关系表

表 2

灰铸铁牌号	铸 件 主要壁厚 (mm)	试样毛 坯直径 D (mm)	抗拉强度 (kg/mm ²) $\geq$	抗弯强度 (kg/mm ²) $\geq$	挠 度 支距=10D (mm) $\geq$	硬 度 HB	应用举例
HT10—26	所有尺寸	30	10	26	2	143~229	—
HT15—33	4~8	13	28	47	1.5	170~241	端盖、 阀体、泵 体、轴承 座、一般 机 床 底 座、滑座、 管子及管 路附件等
	> 8~15	20	20	39	2	170~241	
	> 15~30	30	15	33	2.5	163~229	
	> 30~50	45	12	25	3	163~229	
	> 50	60	10	21	4	143~229	

续表 2

灰铸铁牌号	铸 件 主要壁厚 (mm)	试样毛 坯直径 D (mm)	抗拉强度 (kg/mm ²) ≥	抗弯强度 (kg/mm ²) ≥	挠度支距 =10D (mm) ≥	硬 度 HB	应用举例
HT20—40	6~8	13	32	53	1.8	187~255	气缸体及 盖、汽车轮 毂及制动鼓 等、机床零 件、泵及阀 的壳体
	> 8~15	20	25	45	2.5	170~241	
	>15~30	30	20	40	2.5	170~241	
	>30~50	45	18	34	3	170~241	
	>50	60	16	31	4.5	163~229	
HT25—47	> 8~15	20	29	50	2.8	187~255	阀壳、油 缸、齿轮、 齿 轮 箱、外 壳、车床零 件和部件等
	>15~30	30	25	47	3	170~241	
	>30~50	45	22	42	4	170~241	
	>50	60	20	39	4.5	163~229	
HT30—54	>15~30	30	30	54	3	187~255	齿轮、凸 轮、机床及 车 床 零 部 件、泵和阀 的壳体
	>30~50	45	27	50	4	170~241	
	>50	60	26	48	4.5	170~241	
HT35—61	>15~30	30	35	61	3.5	197~269	同上
	>30~50	45	32	56	4	187~255	
	>50	60	31	54	4.5	170~241	
HT40—68	>20~30	30	40	68	3.5	207~269	同上
	>30~50	45	38	65	4	197~269	
	>50	60	37	63	4.5	197~269	

可 锻 铸 铁 件

(摘编自GB978—67)

本标准适用于在一定化学成分范围内的白口铸铁经过石墨化退火而制成的可锻铸铁件。

可锻铸铁牌号及性能应符合表的规定。

牌 号	试棒直径 (mm)	抗拉强度 > (kg/mm ²)	屈服强度 > (kg/mm ²)	延伸率 (%)	硬 度 HB	应用举例
KT-30-6	16	30	—	6	120~163	1. 拖拉机、汽车的铸造零件，如：后桥壳、轮毂、转向器壳体、弹簧钢板支座等。 2. 各种机床附件如：钩型扳手，螺纹铰板扳手等。 3. 各种管接头，可代替铜铸件，如：自来水嘴等。 4. 低压阀门及农具等的制造。
KT-33-8	16	33	—	8	120~163	
KT-35-10	16	35	—	10	120~163	
KT-37-12	16	37	—	12	120~163	
KTZ-45-5	16	45	28	5	152~219	
KTZ-50-4	16	50	34	4	179~241	
KTZ-60-3	16	60	42	3	201~269	
KTZ-70-2	16	70	55	2	240~270	

注：“KT”系可锻铸铁中，“可铁”二字汉语拼音的第一个字母。“Z”代表珠光体可锻铸铁的“珠”字。拼音字母后第一组数字代表最低抗拉强度；第二组数字代表最低延伸率。

碳 素 钢 铸 件

(摘编自GB979—67)

本标准适用于一般碳素钢铸件。

1. 碳素钢铸件的牌号、化学成分及热处理后的机械性能应符合表的规定。

2. 铸件按化学成分和机械性能分为三级：

Ⅰ级——高级铸件；

Ⅱ级——优质铸件；

Ⅲ级——普通铸件。

3. 铸件的牌号和级别，应在图纸中注明。级别代号应附在牌号后面，Ⅲ级不注级别。如：ZG35Ⅰ；ZG35Ⅱ；ZG35。

钢号	化 学 成 分			机 械 性 能				应 用 举 例
	C	Mn	Si	屈服点	抗拉强度	延伸率	收缩率	
				σ_s	σ_b	δ_5	ψ	
				(kg/mm ²)	(kg/mm ²)	(%)	(%)	
≥								
	0.12 ~0.22	0.35 ~0.65	0.20 ~0.45	20	40	25	40	6.0
ZG15								
ZG25	>0.22 ~0.32	0.50 ~0.80	0.20 ~0.45	24	45	20	32	4.5
ZG35	>0.32 ~0.42	0.50 ~0.80	0.20 ~0.45	28	50	16	25	3.5
ZG45	>0.42 ~0.52	0.50 ~0.80	0.20 ~0.45	32	58	12	20	3.0
ZG55	>0.52 ~0.62	0.50 ~0.80	0.20 ~0.45	35	65	10	18	2.0

各种形状的机件，如机座、变速器壳等等	用于铁铸台、机座、锤轮、箱体，工作温度在450℃以下的管路附件等；焊接性良好	各种形状的机件，如飞轮、机架、蒸汽锤、桩锤、翻轮、水压机工作缸、横梁、汽车生产的铸钢件等；焊接性尚好	各种形状的机件，如联轴器、气缸、齿轮圈及重负荷机架以及重型汽车铸钢件	起重运输机中齿轮、联轴器及重要的件等
--------------------	--	--	------------------------------------	--------------------

注 ① “ZG”系“铸钢”汉语拼音第一个字母。

②铸件级别分为三级，如下表所列：

铸件级别	化学成分 (%)		
	S		
	P		
I	0.04	$\leq$	
II	0.05		
III	0.06		