

2007

重型机械标准

第5卷

中国重型机械工业协会
《重型机械标准》编写委员会 编



云南出版集团公司
云南科技出版社

重型机械标准

第5卷

2007

中国重型机械工业协会
《重型机械标准》编写委员会
编

云南出版集团公司
云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目(CIP)数据

重型机械标准/中国重型机械工业协会等编.
昆明:云南科技出版社,2007.11
ISBN 978-7-5416-2707-1

I. 重... II. 中... III. 机械-标准-中国
IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 173718 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

北京佳信达艺术印刷有限公司印刷

版权专有 翻印必究

开本:787mm×1092mm 1/16 总印张:248 总字数:3978 千字
2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

☆

书号:ISBN 978-7-5416-2707-1/TH·17

总定价:920.00 元

《重型机械标准》编委会
中国重型机械工业协会

云南出版集团公司
云南科技出版社

· 印 册 ·

《重型机械标准》编写委员会

主任委员：汪建业

执行主任委员：王建国

副主任委员：胡觉凡(常务)

张启明

徐善继

陈坚兴

刘震

谭仁万

邵龙成

费学婷

王晓凌

张升奇

委员：苏静

张广勇

王晓鹏

刘勇

李彦峰

赵光发

付微

刘润林

周震

杨现利

黄丽达

杜长顺

戴国强

王建农

孟茂生

孙建民

李幼荃

李昌荣

张维新

董丽华

李克骞

高宇宏

李建新

中国重型机械工业协会

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

中国重型机械工业协会

中国重型机械研究院

中国第一重型机械集团公司

中国第二重型机械集团公司

大连重工·起重集团有限公司

北方重工集团有限公司

太原重型机械集团公司

中信重型机械公司

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

国家冶金重型机械质量监督检验中心

中国第二重型机械集团公司

中国第一重型机械集团公司

太原重型机械集团公司

上海重型机器厂有限公司

中信重型机械公司

中信重型机械公司

大连重工·起重集团有限公司

太原矿山机器集团有限公司

德阳立达基础件有限公司

中钢集团西安重机有限公司

常州华立液压润滑设备有限公司

太原润滑液压研究所

中国重型机械工业协会

中国重型机械工业协会

中国重型机械工业协会

南通市南方润滑液压设备有限公司

上海建设路桥机械设备有限公司

上海重型机器厂有限公司

《重型机械标准》审查委员会

主任委员：

汪建业

副主任委员：

谢东钢

王建国(常务)

马 克

曾祥东

委 员：

徐善继

邹 胜

赵凯军

王吉生

王继生

叶志强

程幸之

项佩泽

杨好志

萧其林

孟 涛

赵 兵

刘晓光

毛天宏

承洪宇

王光儒

向健康

徐京鸿

周维海

中国重型机械工业协会

中国重型机械研究院

中国重型机械研究院

中国第一重型机械集团公司

中国第二重型机械集团公司

中国重型机械工业协会

大连重工·起重集团有限公司

北方重工集团有限公司

太原重型机械集团公司

中信重型机械公司

上海重型机器厂有限公司

上海建设路桥机械设备有限公司

昆明力神重工有限公司

北方重工集团有限公司

中钢集团衡阳重机有限公司

太原矿山机器集团有限公司

中国机械工业集团公司

中国第二重型机械集团公司

德阳大型铸锻件研究所

常州华立液压润滑设备有限公司

中国第一重型机械集团公司

中国第二重型机械集团公司

中钢设备公司

中国第一重型机械集团公司

前 言

重型机械广泛地应用于国民经济的各个领域,重型机械行业在国家的整个工业系统中占有十分重要的地位。经过半个多世纪的发展,我国重型机械制造业已经形成了自己的产品、技术和标准体系。重型机械标准就是结合重型机械产品大型化、连续化、自动化、成套化的特点而产生的自成体系的成套标准,它是重型机械制造业发展的重要技术支撑,对推动行业的技术进步发挥着重要作用。

《重型机械标准》(以下简称:《重标》)自1958年正式发布,至今近50年间已历经了四次全面修订,在全国累计发行近50万册。从20世纪80年代起,通过贯彻国家关于积极采用国际标准和国外先进标准的方针政策,使这套标准的技术水平有了大幅度的提高。《重标》不仅在重型、冶金及矿山机械行业得到贯彻和应用,而且在石油、化工、起重运输、轻工等行业的设备制造中也得到了广泛的应用,对推动行业技术进步、提高产品质量、降低成本和改善生产管理起到了重要的作用,得到了广大用户的欢迎和支持。此外,《重标》作为统一的设计、制造与检验依据,在大型成套设备及技术引进与合作生产中,也得到了国内外的广泛认可,已具有了良好的信誉和知名度。

随着机械工业技术的不断进步,国际上重型机械装备开始向着高速、高效、高自动化、低能耗的方向发展,国内外的相关标准也在不断变化和更新,《重标》(1998版)已不能适应新形势的需要。为了适应国家装备制造业发展规划中对振兴重大装备制造业的要求,跟上国际相关领域的发展步伐,迫切需要《重标》(1998版)进行修订,以推动重型机械行业技术进步,促进产业技术升级,满足重型机械装备制造业持续发展的要求。为此,我们组织重型机械科研院所、生产企业和设计单位、大专院校及行业技术归口单位的专家、学者组成《重型机械标准》编写委员会,历时两年,对《重标》(1998版)进行了重新编写和修订。

修订后的《重标》(2007版)具有以下特点:

1. 按重型机械行业的特点和产品技术要求分为18部分,编入国内相关标准共900余项,内容齐全、配套,实用性强。

2. 《重标》(2007版)内含360项重型机械联合企业标准(JB/ZQ),借鉴了国

外工业发达国家和企业的最新现行标准,使其保持了与国外同类标准的同步发展和技术先进性,有利于企业开拓市场、参与竞争。

3.《重标》(2007版)全面贯彻了相关的国家现行基础标准,最大限度地保持了与国家标准的一致性和与国际标准的协调性。

4.针对我国目前部分重型机械基础零部件在可靠性、技术性能指标、质量水准和品种方面与国外相比差距明显的现状,《重标》(2007版)积极推广各企业的科研成果,扩充了通用零部件的品种,并将引进项目中或在国内独资的外商生产的先进基础零部件纳入了重标体系,从而显著地提高了《重标》(2007版)自身的配套水平和综合技术水平。

我们相信,《重标》(2007版)的出版,将对振兴重型装备制造业起到重要的技术基础效应,有力地推动我国重型机械装备的技术和质量水平上一个新的台阶,从而产生良好的社会效益和经济效益。

在《重标》(2007版)的修订和编写过程中,得到了中国重型机械研究院、各大重型机械企业等单位的大力支持,在此表示衷心的感谢。由于《重标》(2007版)的修订工作涉及专业面广、工作量大,加之我们的水平有限,不足之处在所难免,敬请读者指正。

中国重型机械工业协会
《重型机械标准》编写委员会
2008年1月

目 录

第 14 部分 材 料

优质碳素结构钢(根据 GB/T 699—1999)	3
优质碳素结构钢特性和用途举例	7
碳素结构钢(根据 GB/T 700—2006)	12
碳素结构钢的特性和用途举例	15
低合金高强度结构钢(根据 GB/T 1591—1994)	16
高耐候结构钢(根据 GB/T 4171—2000)	18
焊接结构用耐候钢(根据 GB/T 4172—2000)	20
大型碳素结构钢锻件技术条件(根据 JB/T 6397—2006)	23
大型合金结构钢锻件技术条件(根据 JB/T 6396—2006)	26
大型轧辊锻件用钢(根据 JB/T 6401—1992)	33
大型不锈、耐酸、耐热钢锻件(根据 JB/T 6398—2006)	37
大型锻件用碳素工具钢(根据 JB/T 6394—1992)	40
大型锻件用合金工具钢(根据 JB/T 6393—1992)	42
合金工具钢(根据 GB/T 1299—2000)	45
高碳铬轴承钢(根据 GB/T 18254—2002)	49
大型齿轮、齿圈锻件(根据 JB/T 6395—1992)	52
重型机械用弹簧钢(根据 JB/T 6399—1992)	56
一般工程用铸造碳钢件(根据 GB/T 11352—1989)	58
铸造碳钢的特性和用途举例	59
大型低合金钢铸件(根据 JB/T 6402—2006)	60
大型耐热钢铸件(根据 JB/T 6403—1992)	63
大型不锈钢铸件(根据 JB/T 6405—2006)	67
大型高锰钢铸件(根据 JB/T 6404—1992)	70
焊接结构用碳素钢铸件(根据 GB/T 7659—1987)	71
大型轧钢机机架铸钢件(根据 JB/T 8709—1998)	72
灰铸铁件(根据 GB/T 9439—1988)	73
可锻铸铁件(根据 GB/T 9440—1988)	75
球墨铸铁件(根据 GB/T 1348—1988)	77
球墨铸铁件的特性和用途举例	79
耐热铸铁件(根据 GB/T 9437—1988)	80

高硅耐蚀铸铁件(根据 GB/T 8491—1987)	82
抗磨白口铸铁件(根据 GB/T 8263—1999)	85
耐磨铸铁(JB/ZQ 4304—2006)	89
冷轧钢板和钢带(根据 GB/T 708—2006)	92
优质碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带(根据 GB/T 13237—1991)	96
热轧钢板和钢带(根据 GB/T 709—2006)	98
优质碳素结构钢热轧薄钢板和钢带(根据 GB/T 710—1991)	104
优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带(根据 GB/T 711—1988)	105
碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带(根据 GB/T 3274—2007)	107
不锈钢冷轧钢板和钢带(根据 GB/T 3280—2007)	108
不锈钢热轧钢板和钢带(根据 GB/T 4237—2007)	129
耐热钢板和钢带(根据 GB/T 4238—2007)	147
低焊接裂纹敏感性高强度钢板(根据 YB/T 4137—2005)	155
弹簧钢热轧薄钢板(根据 GB/T 3279—1989)	157
压力容器用调质高强度钢板(根据 GB 19189—2003)	158
压力容器用钢板(根据 GB 6654—1996)	160
锅炉钢板(根据 GB 713—1997)	163
热轧花纹钢板和钢带(根据 YB/T 4159—2007)	167
厚度方向性能钢板(根据 GB/T 5313—1985)	171
合金结构钢热轧厚钢板(根据 GB/T 11251—1989)	172
不锈钢复合钢板和钢带(根据 GB/T 8165—1997)	173
钢格栅板(根据 YB/T 4001.1—2007)	177
结构用无缝钢管(根据 GB/T 8162—1999)	211
无缝钢管尺寸、外形、质量及允许偏差(根据 GB/T 17395—1998)	215
输送流体用无缝钢管(根据 GB/T 8163—1999)	236
冷拔或冷轧精密无缝钢管(根据 GB/T 3639—2000)	238
结构用不锈钢无缝钢管(根据 GB/T 14975—2002)	243
输送流体用不锈钢无缝钢管(根据 GB/T 14976—2002)	247
不锈钢复合管(根据 GB/T 18704—2002)	253
低温管道用无缝钢管(根据 GB/T 18984—2003)	257
结构用高强度耐候焊接钢管(根据 YB/T 4112—2002)	260
低中压锅炉用无缝钢管(根据 GB 3087—1999)	263
低压流体输送用焊接钢管(根据 GB/T 3091—2001)	266
冷拔异型钢管(根据 GB/T 3094—2000)	271
传动轴用电焊钢管(根据 YB/T 5209—2000)	288
热轧圆钢和方钢(根据 GB/T 702—2004)	291
锻制圆钢和方钢(根据 GB/T 908—1987)	294
自由锻棒材的加工余量及允许偏差(JB/ZQ 4305—2006)	296
热轧扁钢(根据 GB/T 704—1988)	300

冷拉圆钢、方钢、六角钢(根据 GB/T 905—1994)	303
热轧六角钢和八角钢(根据 GB/T 705—1989)	305
不锈钢棒(根据 GB/T 1220—2007)	306
耐热钢棒(根据 GB/T 1221—2007)	325
热轧工字钢(根据 GB/T 706—1988)	336
热轧槽钢(根据 GB/T 707—1988)	338
热轧 H 型钢和剖分 T 型钢(根据 GB/T 11263—2005)	340
焊接 H 型钢(根据 YB 3301—2005)	353
热轧 L 型钢(根据 GB/T 9946—1988)	370
热轧等边角钢(根据 GB/T 9787—1988)	371
热轧不等边角钢(根据 GB/T 9788—1988)	375
起重机钢轨(根据 YB/T 5055—1993)	379
轻轨(根据 GB/T 11264—1989)	380
钢轨固定装置(根据 JB/T 10543—2006)	383
轻轨用接头夹板(根据 GB/T 11265—1989)	391
轻轨用垫板(根据 GB/T 11266—1989)	393
优质碳素结构钢丝(根据 YB/T 5303—2006)	394
一般用途低碳钢丝(根据 YB/T 5294—2006)	396
冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝(根据 GB/T 342—1997)	399
碳素弹簧钢丝(根据 GB/T 4357—1989)	402
油淬火+回火弹簧钢丝(根据 GB/T 18983—2003)	404
合金结构钢丝(根据 YB/T 5301—2006)	408
不锈钢丝(根据 GB/T 4240—1993)	410
合金弹簧钢丝(根据 YB/T 5318—2006)	412
工业用金属丝编织方孔筛网(根据 GB/T 5330—2003)	414
工业用筛板 板厚 < 3mm 的圆孔和方孔筛板(根据 GB/T 10612—2003)	440
工业用筛板 板厚 ≥ 3mm 的圆孔和方孔筛板(根据 GB/T 10613—2003)	447
铸造铝合金(根据 GB/T 1173—1995)	453
铸造铝合金的主要特性和用途举例	461
铸造铜合金(根据 GB/T 1176—1987)	466
铸造锌合金(根据 GB/T 1175—1997)	470
锌合金铸件(根据 GB/T 16746—1997)	476
铸造轴承合金(根据 GB/T 1174—1992)	479
锡基和铅基轴承合金特性和用途举例	481
铜及铜合金板材(根据 GB/T 2040—2002)	483
铜及铜合金拉制棒(根据 GB/T 4423—2007)	487
铜及铜合金挤制棒(根据 GB/T 13808—1992)	493
铜及铜合金拉制管(根据 GB/T 1527—2006)	497
铜及铜合金挤制管(根据 GB/T 1528—1997)	501

无缝铜水管和铜气管(根据 GB/T 18033—2007)	505
塑覆铜管(根据 YS/T 451—2002)	510
加工铜及其合金的特性和用途举例	513
一般工业用铝及铝合金板、带材(根据 GB/T 3880.1—2006)	519
钎焊用铝合金复合板(根据 YS/T 69—2005)	526
铝及铝合金花纹板(根据 GB/T 3618—2006)	530
铝及铝合金挤压棒材(根据 GB/T 3191—1998)	537
铝及铝合金管材(根据 GB/T 4436—1995)	541
铝及铝合金热挤压无缝圆管(根据 GB/T 4437.1—2000)	550
铝及铝合金热挤压有缝管(根据 GB/T 4437.2—2003)	553
铝及铝合金拉(轧)制无缝管(根据 GB/T 6893—2000)	558
铝及铝合金的特性和用途举例	561
钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管(根据 GB/T 10544—2003)	566
钢丝编织增强液压型橡胶软管(根据 GB/T 3683.1—2006)	569
普通输水用织物增强塑料软管(根据 HG/T 3044—1999)	574
输水、通用橡胶软管(根据 HG/T 2184—1991)	577
压缩空气用织物增强橡胶软管(根据 GB/T 1186—2007)	578
工业机械用石棉摩擦片(根据 GB/T 11834—2000)	581
工业用橡胶板(根据 GB/T 5574—1994)	584
石棉橡胶板(根据 GB/T 3985—1995)	586
耐油石棉橡胶板(根据 GB/T 539—1995)	588
输送带尺寸(根据 GB/T 4490—1994)	590
普通用途织物芯输送带(根据 GB/T 7984—2001)	591
耐热输送带(根据 HG/T 2297—1992)	594
石棉纸板(根据 JC/T 69—2000)	596
石棉密封填料(根据 JC/T 1019—2006)	597
油浸棉、麻封填料(根据 JC/T 332—2006)	600
石棉绳(根据 JC/T 222—1994)	602
石棉布、带(根据 JC/T 210—2000)	604
硬质聚氯乙烯层压板材(根据 GB/T 4454—1996)	608
浇铸型工业有机玻璃板材、棒材和管材(根据 GB/T 7134—1996)	610
浇铸型珠光有机玻璃板材(根据 HG/T 2713—1995)	613
层压棒(根据 GB/T 5133—1985)	614
酚醛纸层压板(根据 JB/T 8149.1—2000)	616
酚醛棉布层压板(根据 JB/T 8149.2—2000)	619
环氧层压玻璃布管(根据 JB/T 8150—1999)	622
聚四氟乙烯管材(根据 QB/T 3624—1999)	624
聚四氟乙烯板材(根据 QB/T 3625—1999)	627
聚四氟乙烯棒材(根据 QB/T 3626—1999)	631

尼龙棒材及管材(JB/ZQ 4196—2006)	632
重型机械 厌氧胶应用技术规范(JB/ZQ 4191—2006)	634
工业修补剂(JB/ZQ 4192—2006)	640
常用金属材料与国外对照摘录	645

第 15 部分 轴承座及附件

滚动轴承座 外形尺寸(根据 GB/T 7813—1998)	671
四螺柱滚动轴承座(根据 JB/T 10781—2007)	679
整体有衬正滑动轴承座(根据 JB/T 2560—2007)	685
对开式二螺柱正滑动轴承座(根据 JB/T 2561—2007)	687
对开式四螺柱正滑动轴承座(根据 JB/T 2562—2007)	689
对开式四螺柱斜滑动轴承座(根据 JB/T 2563—2007)	691
轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承(根据 JB/T 3632—2005)	693
轧机用四列圆柱滚子轴承(根据 JB/T 5389.1—2005)	696
轧机用双列和四列圆锥滚子轴承(根据 JB/T 5389.2—2005)	704
双列和四列圆锥滚子轴承游隙及调整方法(根据 JB/T 8236—1996)	706
轧辊油膜轴承(根据 JB/T 9049—2007)	710
冶金设备用带座剖分式滚动轴承(根据 JB/T 10650—2006)	718
滚动轴承装置用轴套(JB/ZQ 4610—2006)	725
保险环(JB/ZQ 4611—2006)	726
保险环用弹簧圈(JB/ZQ 4612—2006)	727
轴套(JB/ZQ 4613—2006)	728
滑动轴承配合间隙(JB/ZQ 4614—2006)	731
滑动轴套的油槽型式(JB/ZQ 4615—2006)	733
滑动轴承设计规范(JB/ZQ 4616—2006)	735
SD 型滚动轴承座型式与尺寸(JB/ZQ 4182—2006)	740

第 16 部分 弹 簧

圆柱螺旋弹簧设计计算(根据 GB/T 1239.6—1992)	747
圆柱螺旋弹簧尺寸系列(根据 GB/T 1358—1993)	768
碟形弹簧(根据 GB/T 1972—2005)	770
大型碟形弹簧(JB/ZQ 4712—2006)	791

第 17 部分 操作件、扳手

手柄(根据 JB/T 7270.1—1994)	797
曲面手柄(根据 JB/T 7270.2—1994)	798
锥柱手柄(根据 JB/T 7270.7—1994)	799
手柄球(根据 JB/T 7271.1—1994)	801

手轮(根据 JB/T 7273.3—1994)	802
直臂手摇柄(JB/ZQ 4617—2006)	805
弯臂手摇柄(JB/ZQ 4618—2006)	806
门闩(JB/ZQ 4621—2006)	807
门闩销(JB/ZQ 4620—2006)	808
星形手柄(JB/ZQ 4622—2006)	809
钩形扳手(JB/ZQ 4624—2006)	810
液力螺栓预紧器(根据 JB/T 6390—2007)	812
液压转矩扳手(根据 JB/T 5557—2007)	818
液力螺母(根据 JB/T 7553—2007)	823

第 18 部分 吊耳、钢丝绳、梯子和栏杆

起重机用铸造卷筒 直径和槽形(根据 JB/T 9006.1—1999)	833
起重机用铸造滑轮 绳槽断面(根据 JB/T 9005.1—1999)	835
起重机用铸造滑轮直径的选用系列与匹配(根据 JB/T 9005.2—1999)	837
焊接吊耳(JB/ZQ 4628—2006)	838
铸造吊耳(JB/ZQ 4629—2006)	840
插入式圆柱形吊耳(JB/ZQ 4630—2006)	842
重要用途钢丝绳(根据 GB 8918—2006)	843
起重孔(JB/ZQ 4791—2006)	867
钢丝绳用楔形接头(根据 GB/T 5973—1986)	868
钢丝绳用普通套环(根据 GB/T 5974.1—2006)	871
钢丝绳用重型套环(根据 GB/T 5974.2—2006)	873
钢丝绳用压板(根据 GB/T 5975—2006)	875
钢丝绳夹(根据 GB/T 5976—1986)	877
钢丝绳铝合金压制接头(根据 GB 6946—1993)	884
钢丝绳吊索 插编索扣(根据 GB/T 16271—1996)	889
一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件(根据 GB/T 16762—1997)	895
起重用短环链(根据 JB/T 8108.2—1999)	900
一般起重用锻造卸扣 D形卸扣和弓形卸扣(根据 JB/T 8112—1999)	904
固定式钢直梯安全技术条件(根据 GB 4053.1—1993)	911
固定式钢斜梯安全技术条件(根据 GB 4053.2—1993)	913
固定式工业防护栏杆安全技术条件(根据 GB 4053.3—1993)	915
固定式工业钢平台(根据 GB 4053.4—1993)	916
斜梯主要尺寸(JB/ZQ 4634—2006)	917
挂梯架(JB/ZQ 4635—2006)	918
脚镫(JB/ZQ 4636—2006)	919
栏杆的设计规范(JB/ZQ 4637—2006)	920
栏杆座(JB/ZQ 4638—2006)	921


钢管接口连接器(JB/ZQ 4639—2006)	922
栏杆链条钩(JB/ZQ 4640—2006)	923
大型栏杆和底座的设计规范(JB/ZQ 4641—2006)	924
底座(JB/ZQ 4642—2006)	925
地脚锚板(JB/ZQ 4643—2006)	927

第14部分

材 料

主 编：谭仁万

参加编写人员：赵光发 张广勇 王 孜
付 微 胥 畅 林祥龙



优质碳素结构钢

根据 GB/T 699—1999

适用于直径或厚度不大于 250mm 的优质碳素结构钢棒材。经供需双方协商,也可提供直径或厚度大于 250mm 的优质碳素结构钢棒材。

所规定的牌号及化学成分也适用于钢锭、钢坯及其制品。

1 分类与代号

1.1 钢材按冶金质量等级分为:

优质钢;高级优质钢:A;特级优质钢:E。

1.2 钢材按使用加工方法分为两类:

- a) 压力加工用钢:UP;热压力加工用钢:UHP;顶锻用钢:UF;冷拔坯料用钢:UCD。
- b) 切削加工用钢:CC。

2 尺寸、外形、质量及允许偏差

2.1 热轧圆钢和方钢的尺寸、外形、质量及允许偏差应符合 GB/T 702 的有关规定,具体要求应在合同中注明。

2.2 锻制圆钢和方钢的尺寸、外形、质量及其允许偏差应符合 GB/T 908 的有关规定,具体要求应在合同中注明。

2.3 其他截面形状钢材的尺寸、外形、质量及其允许偏差应符合相关标准的规定。

3 技术要求

3.1 牌号、代号及化学成分

3.1.1 钢的牌号、统一数字代号及化学成分(熔炼分析)应符合表 1 的规定。

3.1.1.1 钢的硫、磷含量应符合表 2 的规定。

3.1.1.2 使用废钢冶炼的钢允许含铜量不大于 0.30%。

3.1.1.3 热压力加工用钢的允许含铜量不大于 0.20%。

3.1.1.4 铅浴淬火(派登脱)钢丝用的 35~85 钢的锰含量为 0.30%~0.60%;铬含量不大于 0.10%,镍含量不大于 0.15%,铜含量不大于 0.20%;硫、磷含量应符合钢丝标准要求。

3.1.1.5 08 钢用铝脱氧冶炼镇静钢,锰含量下限为 0.25%,硅含量不大于 0.03%,铝含量为 0.02%~0.07%。此时钢的牌号为 08Al。

表 1

统一数字 代号	牌号	化学成分, %					
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu
U20080	08F	0.05~0.11	≤0.03	0.25~0.50	0.10	0.30	0.25
U20100	10F	0.07~0.13	≤0.03	0.25~0.50	0.15	0.30	0.25
U20150	15F	0.12~0.18	≤0.07	0.25~0.50	0.25	0.30	0.25