

全国高炉技术装备状况

及近年主要生产技术指标调查汇编

全国炼铁信息网

2018年6月

全国高炉技术装备状况及近年主要生产技术指标调查汇编

全国炼铁信息网

2003.6

《全国高炉技术装备状况及近年主要生产技术指标调查汇编》编委会

主 任:郭燕昌 石洪卫

副 主 任:李业惇 高贵一 李 男

委 员:侯 巍 杜 钢 李继昌 许晓东

肖昌豪 宋庆彬 杨光景 赵建成

主 编:郭燕昌 李业惇

副 主 编:李 男 高贵一

编 辑:赵建成

参加人员:马利科 王亚枫 张淑范 隋 颖

马 芳 付亚君 王 莉 林怡斐

王建彬

近年来,由于贯彻“以精料为基础,全面优化炼铁生产技术,节能降耗降成本,提高经济效益”的方针,使我国炼铁工业取得了长足进步。以宝钢为代表的企业的一些企业的炼铁生产技术水平已进入世界先进行列,一批中型企业的炼铁生产技术也在迅速提高,大中型高炉间的生产技术指标的差距在逐步缩小,其具体表现在:

生铁产量不断提高:1995年产量突破亿吨大关,达到了1.05亿吨,成为世界第一产铁大国。2000年生铁产量提高到1.31亿吨。2001年产生铁1.47亿吨,2002年产生铁1.71亿吨。

精料技术取得新进展:1995年入炉矿品位为54.85%,2000年提高到56.88%,提高了2.03%。2000年,全国有78座高炉的入炉矿品位超过58%,其中有36座高炉入炉矿品位高于59%。2002年,入炉矿品位超过58%的高炉增加到133座,其中有91座高炉入炉矿品位超过59%,有42座高炉入炉矿品位超过了60%。

各项技术经济指标得到进一步改善:入炉焦炭比由1995年的553kg/t降到2000年的429kg/t,降低了124kg/t。2000年,全国有21座高炉的入炉焦炭比降到400kg/t以下,其中, $\leq 350\text{kg/t}$ 的为3座。2002年入炉焦炭比降到400kg/t以下的高炉增加到65座,其中, $\leq 350\text{kg/t}$ 的增加到了11座。喷煤比由1995年的56kg/t提高到2000年的118kg/t,提高了62kg/t。2000年,全国有118座高炉喷煤比超过100kg/t;其中, $\geq 150\text{kg/t}$ 的有8座。2002年,喷煤比 $\geq 100\text{kg/t}$ 的高炉增加到127座,其中, $\geq 150\text{kg/t}$ 的增加到了17座。高炉利用系数由1995年的 $1.79\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 提高到2000年的 $2.23\text{t/m}^3\cdot\text{d}$,提高了 $0.44\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 。2000年,高炉利用系数 $\geq 2.00\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的有201座,其中, $\geq 2.50\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的有115座, $\geq 3.00\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的有31座。2002年,高炉利用系数 $\geq 2.00\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的高炉数量虽与2000年基本相同,但 $\geq 2.5\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的增加到了143座, $\geq 3.00\text{t/m}^3\cdot\text{d}$ 的增加到了88座。热风温度由1995年的 947°C 提高到2000年的 1005°C ,提高了 58°C 。2000年,全国有132座高炉热风温度高于 1000°C ,其中有29座高炉超过 1100°C ,有6座高炉超过 1200°C 。2002年,入炉风温高于 1000°C 的仍为132座,但风温 $\geq 1100^\circ\text{C}$ 的高炉增加到了35座。

高炉装备水平有显著提高:高炉陶瓷杯、软水冷却、铜冷却壁(板)、无钟炉顶、INBA法炉渣处理、高炉炉顶余压发电(TRT)、热风炉余热利用、高炉计算机过程控制及专家系统等先进技术在高炉的应用,也得到了较快的发展。

然而,也必须清醒地看到,我国炼铁工业的整体水平相对优势还是较少,尤其在集中度、能耗、劳动生产率、余热余能回收和环境污染治理等方面与国际先进水平还存在不小的差距,这将削弱我国炼铁工业在国际上的竞争力和持续健康的发展。为此,全国炼铁信息网组织了全国高炉技术装备状况及近年主要生产生铁技术调查,对全国77个炼铁厂家237座高炉近年的装备水平、技术改造状况、新技术、新工艺应用、节能环保措施及主要生产生铁技术指标等进行了全面的调查,并增补了“十五”初(2001—2002年)各生产厂家的主要生产生铁技术指标和部分厂家的技术改造状况,编辑了《全国高炉技术装备状况及近年主要生产生铁技术调查汇编》,基本较全面地反映了当前我国炼铁工业的状况,供全国炼铁生产厂家的科研院所、大专院校及行业管理部门等全面了解我国炼铁工业的工艺装备及生产生铁技术状况,使之既能看到取得的成就,又可找出与先进水平的差距,做到学有方向,赶有目标,促进我国“十五”炼铁生产技术的进一步提高,大力提升我国炼铁工业的国际竞争力,应对入世后高炉炼铁行业所面临的新挑战。

为了便于查询,《全国高炉技术装备状况及近年主要生产生铁技术调查汇编》采用了按区域(东北、西北、华北、华东、中南、西南)和按六个炉容级别($V_0 \geq 2000\text{m}^3$; $1000\text{m}^3 \leq V_0 < 2000\text{m}^3$; $500\text{m}^3 \leq V_0 < 1000\text{m}^3$; $300\text{m}^3 \leq V_0 < 500\text{m}^3$; $100\text{m}^3 \leq V_0 < 300\text{m}^3$; $V_0 \leq 100\text{m}^3$),分别编排了查询目录(一)和(二)。

在收集、汇编这一资料时,得到了中国钢铁工业协会、冶金工业信息标准研究院、各炼铁厂家和广大联络员的大力支持和密切配合,在此向他们致以诚挚的谢意。

在编辑出版《全国高炉技术装备状况及近年主要生产生铁技术调查汇编》中,由于时间紧、厂家多、个别厂家数据不够齐全,加之编辑人员水平有限,难免存在漏误之处,敬请广大读者及炼铁同行批评指正。

目 录

(一)

东北地区:

鞍山钢铁公司炼铁总厂	(1)
本溪钢铁集团铁业有限公司	(12)
本溪钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂	(14)
本溪北龙炼铁有限公司	(17)
凌源钢铁股份有限公司炼铁厂	(21)
通化钢铁公司炼铁厂	(24)
西林钢铁公司炼铁总厂	(29)

西北地区

酒泉钢铁公司炼铁厂	(31)
酒泉钢铁公司河西堡铁厂	(33)
略阳钢铁厂	(35)
陕西汉中钢铁有限公司炼铁厂	(37)
陕西省宝鸡红光钢铁公司炼铁厂	(38)

华北地区

包头钢铁集团公司炼铁厂	(39)
长治钢铁集团有限公司炼铁厂	(43)
长治钢铁集团阳泉冶炼公司炼铁厂	(48)
承德新新钢铁股份有限公司炼铁厂	(50)
呼和浩特钢铁公司炼铁厂	(54)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂	(55)
海鑫国际钢铁有限公司炼铁二厂	(62)

邯郸金石钢铁公司炼铁分厂	(64)
首都钢铁公司炼铁厂	(65)
石家庄钢铁公司炼铁厂	(70)
太原钢铁公司炼铁厂	(73)
太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂	(77)
唐山钢铁公司第一炼铁厂	(82)
唐山钢铁公司第二炼铁厂	(87)
唐山建源钢铁有限公司	(90)
天津天铁冶金集团公司	(91)
上海市青年铁业公司炼铁厂	(92)
新兴铸管股份公司第一炼铁厂	(93)
新兴铸管股份公司午汲铁厂	(96)
宣化钢铁集团有限责任公司第一炼铁厂	(98)
宣化钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂	(100)
邢台钢铁公司炼铁厂	(103)
邢台德龙钢铁实业有限公司炼铁厂	(104)
溢源钢铁公司炼铁厂	(107)

华东地区:

宝山钢铁集团公司炼铁厂	(108)
宝钢集团上海第一钢铁公司炼铁分厂	(111)
宝钢集团梅山钢铁公司炼铁厂	(113)
福建三明钢铁集团公司炼铁厂	(115)

中南地区

福建三安钢铁有限公司炼铁厂.....	(117)
杭州钢铁公司炼铁厂.....	(118)
合肥钢铁公司炼铁厂.....	(121)
淮南钢铁公司炼铁厂.....	(125)
济南钢铁集团公司第一炼铁厂.....	(127)
莱芜钢铁股份有限公司第一炼铁厂.....	(129)
莱芜钢铁股份有限公司第二炼铁厂.....	(133)
马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂.....	(135)
马鞍山钢铁股份有限公司第二炼铁厂.....	(140)
马鞍山钢铁股份有限公司第四炼铁厂.....	(144)
南京钢铁股份有限公司炼铁厂.....	(145)
南昌钢铁股份有限公司炼铁厂.....	(150)
萍乡钢铁有限责任公司第一炼铁厂.....	(153)
萍乡钢铁有限责任公司第二炼铁厂.....	(154)
苏州钢铁集团公司炼铁厂.....	(155)
铜陵钢铁股份有限公司炼铁厂.....	(160)
徐州钢铁集团公司炼铁厂.....	(163)
新余钢铁公司炼铁厂.....	(167)
新余钢铁公司铁合金厂.....	(169)
张店钢铁总厂.....	(173)
安钢钢铁公司炼铁厂.....	(178)
安钢永兴钢铁有限责任公司炼铁分厂.....	(185)
鄂城钢铁集团公司炼铁厂.....	(187)
冷水江钢铁公司炼铁分厂.....	(190)
涟源钢铁公司炼铁厂.....	(194)
柳州钢铁公司炼铁厂.....	(199)
林州钢铁有限责任公司炼铁分厂.....	(204)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂.....	(207)
武汉钢铁集团公司炼铁厂.....	(212)
湘潭钢铁集团有限责任公司炼铁厂.....	(217)
云浮市新洲钢铁有限责任公司.....	(219)

西南地区:

重庆钢铁股份有限公司炼铁厂.....	(220)
重庆钢铁集团铁业有限公司炼铁厂.....	(223)
昆明钢铁集团公司炼铁厂.....	(225)
攀枝花钢铁集团公司炼铁厂.....	(228)
水城钢铁公司炼铁厂.....	(232)
云南省富源矿厂炼铁厂.....	(234)

目 录 (二)

宝山钢铁集团公司炼铁厂 2 号高炉 4063m ³	(109)
鞍山钢铁公司炼铁总厂新 1 号高炉 3200m ³	(2)
武汉钢铁集团公司炼铁厂 5 号高炉 3200m ³	(216)

Vu ≥ 2000m³ 高炉

宝山钢铁集团公司炼铁厂 3 号高炉 4350m ³	(110)
宝山钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 4063m ³	(108)

海鑫国际钢铁有限公司炼铁二厂 6 号高炉 1380m ³	(63)
攀枝花钢铁公司炼铁厂 4 号高炉 1350m ³	(231)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂 5 号高炉 1260m ³	(59)
唐山钢铁公司第二炼铁厂 1 号高炉 1260m ³	(87)
唐山钢铁公司第二炼铁厂 2 号高炉 1260m ³	(88)
宣化钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂 8 号高炉 1260m ³	(102)
宝钢集团梅山钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 1250m ³	(113)
宝钢集团梅山钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 1250m ³	(114)
太原钢铁公司炼铁厂 3 号高炉 1200m ³	(75)
重庆钢铁股份有限公司炼铁厂 5 号高炉 1200m ³	(222)
攀枝花钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 1200m ³	(228)
攀枝花钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 1200m ³	(229)
攀枝花钢铁公司炼铁厂 3 号高炉 1200m ³	(230)
水城钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 1200m ³	(233)
海鑫国际钢铁有限公司炼铁二厂 5 号高炉 1080m ³	(62)
本溪钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂 3 号高炉 1070m ³	(14)
本溪钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂 4 号高炉 1070m ³	(15)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 6 号高炉 1050m ³	(7)
湘潭钢铁集团有限责任公司炼铁厂 1 号高炉 1048m ³	(217)
首都钢铁公司炼铁厂 5 号高炉 1036m ³	(69)
湘潭钢铁集团有限责任公司炼铁厂 3 号高炉 1013m ³	(218)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 4 号高炉 1000m ³	(5)
酒泉钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 1000m ³	(32)

本溪钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂 5 号高炉 2600m ³	(16)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 10 号高炉 2580m ³	(10)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 11 号高炉 2580m ³	(11)
唐山钢铁公司第二炼铁厂 3 号高炉 2560m ³	(89)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 7 号高炉 2557m ³	(8)
首都钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 2536m ³	(65)
首都钢铁公司炼铁厂 3 号高炉 2536m ³	(67)
武汉钢铁集团公司炼铁厂 4 号高炉 2516m ³	(215)
宝钢集团上海第一钢铁公司炼铁分厂 2 号高炉 2500m ³ ...	(112)
马鞍山钢铁股份有限公司第四炼铁厂 1 号高炉 2500m ³ ...	(144)
包头钢铁集团公司炼铁厂 3 号高炉 2200m ³	(41)
包头钢铁集团公司炼铁厂 4 号高炉 2200m ³	(42)
武汉钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 2200m ³	(212)
首都钢铁公司炼铁厂 4 号高炉 2100m ³	(68)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂 7 号高炉 2000m ³	(61)
昆明钢铁集团公司炼铁厂 6 号高炉 2000m ³	(227)

1000m³ ≤ V_u < 2000m³ 高炉

酒泉钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 1800m ³	(31)
首都钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 1780m ³	(66)
太原钢铁公司炼铁厂 4 号高炉 1650m ³	(76)
武汉钢铁集团公司炼铁厂 2 号高炉 1536m ³	(213)
包头钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 1513m ³	(39)
包头钢铁集团公司炼铁厂 2 号高炉 1513m ³	(40)
武汉钢铁集团公司炼铁厂 3 号高炉 1513m ³	(214)

500m³ ≤ V_u < 1000m³ 高炉

鞍山钢铁公司炼铁总厂 9 号高炉 983m ³	(9)	本溪钢铁集团有限责任公司铁业公司 2 号高炉 380m ³	(13)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 5 号高炉 979m ³	(6)	凌源钢铁股份有限公司炼铁厂 1 号高炉 380m ³	(21)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂 4 号高炉 900m ³	(58)	陕西汉中钢铁有限公司炼铁厂 2 号高炉 380m ³	(37)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 2 号高炉 888m ³	(3)	承德新鑫钢铁股份有限公司炼铁厂 6 号高炉 380m ³	(53)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 3 号高炉 831m ³	(4)	邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂 6 号高炉 380m ³	(60)
宝钢集团上海第一钢铁公司炼铁分厂 1 号高炉 806m ³	(111)	太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂 6 号高炉 380m ³	(81)
水城钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 788m ³	(232)	福建三明钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 380m ³	(115)
莱芜钢铁股份有限公司第二炼铁厂 1 号高炉 750m ³	(133)	杭州钢铁公司炼铁厂 1 号高炉 380m ³	(118)
莱芜钢铁股份有限公司第二炼铁厂 2 号高炉 750m ³	(134)	南昌钢铁有限责任公司炼铁厂 3 号高炉 380m ³	(152)
天津天铁冶金集团公司炼铁厂 4 号高炉 700m ³	(91)	安阳钢铁公司炼铁厂 6 号高炉 380m ³	(183)
昆明钢铁集团公司炼铁厂 5 号高炉 700m ³	(226)	安阳钢铁公司炼铁厂 7 号高炉 380m ³	(184)
重庆钢铁股份有限公司炼铁厂 4 号高炉 645m ³	(221)	鄂城钢铁集团公司炼铁厂 3 号高炉 380m ³	(189)
鞍山钢铁公司炼铁总厂 1 号高炉 633m ³	(1)	涟源钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 380m ³	(195)
鄂城钢铁集团公司炼铁厂 2 号高炉 620m ³	(188)	柳州钢铁公司炼铁厂 5 号高炉 380m ³	(203)
重庆钢铁股份有限公司炼铁厂 3 号高炉 620m ³	(220)	新兴铸管股份有限公司第一炼铁厂 3 号高炉 361m ³	(95)
新余钢铁公司炼铁厂 6 号高炉 600m ³	(167)	本溪北龙炼铁有限公司 1 号高炉 359m ³	(17)
新余钢铁公司炼铁厂 7 号高炉 600m ³	(168)	本溪北龙炼铁有限公司 2 号高炉 359m ³	(18)
鄂城钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 544m ³	(187)	本溪北龙炼铁有限公司 3 号高炉 359m ³	(19)
300m ³ ≤ V _u < 500m ³ 高炉		本溪北龙炼铁有限公司 4 号高炉 359m ³	(20)
邢台钢铁公司炼铁厂 4 号高炉 420m ³	(103)	通化钢铁公司炼铁厂 3 号高炉 350m ³	(26)
张店钢铁总厂 5 号高炉 420m ³	(177)	通化钢铁公司炼铁厂 4 号高炉 350m ³	(27)
济南钢铁集团公司第一炼铁厂 5 号高炉 387m ³	(127)	通化钢铁公司炼铁厂 5 号高炉 350m ³	(28)
济南钢铁集团公司第一炼铁厂 6 号高炉 387m ³	(128)	长治钢铁集团有限责任公司炼铁厂 3 号高炉 350m ³	(43)
涟源钢铁公司炼铁厂 5 号高炉 381m ³	(198)	长治钢铁集团有限责任公司炼铁厂 6 号高炉 350m ³	(46)
本溪钢铁集团公司炼铁厂 1 号高炉 380m ³	(12)	石家庄钢铁公司炼铁厂 2 号高炉 350m ³	(71)
		石家庄钢铁公司炼铁厂 3 号高炉 350m ³	(72)

福建三明钢铁集团公司炼铁厂2号高炉350m ³	(116)	唐山钢铁公司第一炼铁厂5号高炉300m ³	(86)
杭州钢铁公司炼铁厂2号高炉350m ³	(119)	杭州钢铁公司炼铁厂3号高炉302m ³	(120)
合肥钢铁公司炼铁厂4号高炉350m ³	(124)	宣化钢铁公司第二炼铁厂6号高炉302m ³	(101)
南京钢铁股份有限公司炼铁厂3号高炉350m ³	(147)	凌源钢铁股份有限公司炼铁厂3号高炉300m ³	(23)
南京钢铁股份有限公司炼铁厂4号高炉350m ³	(148)	略阳钢铁厂3号高炉300m ³	(36)
南京钢铁股份有限公司炼铁厂5号高炉350m ³	(149)	长治钢铁集团有限公司炼铁厂7号高炉300m ³	(47)
南昌钢铁有限责任公司炼铁厂1号高炉350m ³	(150)	承德新铁钼股份有限公司4号高炉300m ³	(51)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂3号高炉350m ³	(209)	承德新铁钼股份有限公司5号高炉300m ³	(52)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂4号高炉350m ³	(210)	宣化钢铁集团有限责任公司第一炼铁厂1号高炉300m ³ ...	(98)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂5号高炉350m ³	(211)	宣化钢铁集团有限责任公司第一炼铁厂2号高炉300m ³ ...	(99)
萍乡钢铁有限责任公司第二炼铁厂302号高炉345m ³	(154)	宣化钢铁集团有限责任公司第二炼铁厂5号高炉300m ³	(100)
太原钢铁公司炼铁厂1号高炉330m ³	(73)	合肥钢铁公司炼铁厂3号高炉300m ³	(123)
涟源钢铁公司炼铁厂1号高炉329m ³	(194)	马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂9号高炉300m ³	(135)
太原钢铁公司炼铁厂2号高炉324m ³	(74)	马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂10号高炉300m ³ ...	(136)
涟源钢铁公司炼铁厂3号高炉323m ³	(196)	马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂11号高炉300m ³ ...	(137)
涟源钢铁公司炼铁厂4号高炉323m ³	(197)	马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂12号高炉300m ³ ...	(138)
通化钢铁公司炼铁厂2号高炉314m ³	(25)	马鞍山钢铁股份有限公司第一炼铁厂13号高炉300m ³ ...	(139)
萍乡钢铁有限责任公司第一炼铁厂301号高炉314m ³	(153)	马鞍山钢铁股份有限公司第二炼铁厂1号高炉300m ³	(140)
太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂1号高炉311m ³	(77)	马鞍山钢铁股份有限公司第二炼铁厂2号高炉300m ³	(141)
太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂5号高炉311m ³	(80)	马鞍山钢铁股份有限公司第二炼铁厂3号高炉300m ³	(142)
柳州钢铁公司炼铁厂2号高炉308m ³	(200)	马鞍山钢铁股份有限公司第二炼铁厂4号高炉300m ³	(143)
柳州钢铁公司炼铁厂1号高炉306m ³	(199)	南京钢铁股份有限公司炼铁厂1号高炉300m ³	(145)
柳州钢铁公司炼铁厂3号高炉306m ³	(201)	南京钢铁股份有限公司炼铁厂2号高炉300m ³	(146)
柳州钢铁公司炼铁厂4号高炉306m ³	(202)	南昌钢铁股份有限公司炼铁厂2号高炉300m ³	(151)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂1号高炉305m ³	(207)	新余钢铁公司铁合金厂3号高炉300m ³	(171)
通化钢铁公司炼铁厂1号高炉304m ³	(24)		

新余钢铁公司铁合金厂4号高炉300m ³	(172)
安阳钢铁公司炼铁厂1号高炉300m ³	(178)
安阳钢铁公司炼铁厂2号高炉300m ³	(179)
安阳钢铁公司炼铁厂3号高炉300m ³	(180)
安阳钢铁公司炼铁厂4号高炉300m ³	(181)
安阳钢铁公司炼铁厂5号高炉300m ³	(182)
100m³ < V_u < 300m³ 高炉	
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂1号高炉294m ³	(55)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂2号高炉294m ³	(56)
邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁厂3号高炉294m ³	(57)
承德新钢铁股份有限公司炼铁厂3号高炉274m ³	(50)
昆明钢铁集团公司炼铁厂3号高炉257m ³	(225)
韶关钢铁集团有限公司炼铁厂2号高炉255m ³	(208)
新余钢铁公司铁合金厂1号高炉250m ³	(169)
新余钢铁公司铁合金厂2号高炉250m ³	(170)
石家庄钢铁公司炼铁厂1号高炉215m ³	(70)
长治钢铁集团阳泉冶炼公司炼铁厂3号高炉209m ³	(49)
长治钢铁集团阳泉冶炼公司炼铁厂1号高炉198m ³	(48)
邢台德龙钢铁实业有限公司炼铁厂2号高炉186m ³	(105)
邢台德龙钢铁实业有限公司炼铁厂3号高炉186m ³	(106)
林州钢铁有限责任公司炼铁分厂3号高炉179m ³	(206)
冷水江钢铁公司炼铁分厂1号高炉175m ³	(190)
冷水江钢铁公司炼铁分厂4号高炉175m ³	(193)
新兴铸管股份有限公司第一炼铁厂1号高炉168m ³	(93)
新兴铸管股份有限公司第一炼铁厂2号高炉168m ³	(94)
略阳钢铁厂1号高炉150m ³	(35)

溢源钢铁公司炼铁厂3号高炉150m ³	(107)
苏州钢铁集团公司炼铁厂1号高炉140m ³	(155)
苏州钢铁集团公司炼铁厂4号高炉140m ³	(158)
苏州钢铁集团公司炼铁厂5号高炉140m ³	(159)
西林钢铁公司炼铁总厂1号高炉130m ³	(29)
西林钢铁公司炼铁总厂2号高炉130m ³	(30)
张店钢铁总厂1号高炉128m ³	(173)
张店钢铁总厂2号高炉128m ³	(174)
张店钢铁总厂3号高炉128m ³	(175)
张店钢铁总厂4号高炉128m ³	(176)
莱芜钢铁股份有限公司第一炼铁厂1号高炉125m ³	(129)
莱芜钢铁股份有限公司第一炼铁厂2号高炉125m ³	(130)
莱芜钢铁股份有限公司第一炼铁厂3号高炉125m ³	(131)
莱芜钢铁股份有限公司第一炼铁厂4号高炉125m ³	(132)
林州钢铁有限责任公司炼铁分厂1号高炉125m ³	(204)
林州钢铁有限责任公司炼铁分厂2号高炉125m ³	(205)
唐山钢铁公司第一炼铁厂1号高炉124m ³	(82)
唐山钢铁公司第一炼铁厂2号高炉124m ³	(83)
唐山钢铁公司第一炼铁厂3号高炉124m ³	(84)
唐山钢铁公司第一炼铁厂4号高炉124m ³	(85)
铜陵钢铁股份有限公司炼铁厂3号高炉124m ³	(162)
唐山建源钢铁有限公司1、2号高炉123m ³	(90)
徐州钢铁集团公司炼铁厂7号高炉122m ³	(165)
徐州钢铁集团公司炼铁厂8号高炉122m ³	(166)
酒泉钢铁公司河西堡铁厂1号高炉120m ³	(33)
酒泉钢铁公司河西堡铁厂2号高炉120m ³	(34)

新兴铸管股份公司午汲铁厂1号高炉	100m ³	(96)
新兴铸管股份公司午汲铁厂2号高炉	100m ³	(97)
合肥钢铁公司炼铁厂1号高炉	100m ³	(121)
合肥钢铁公司炼铁厂2号高炉	100m ³	(122)
徐州钢铁集团公司炼铁厂5号高炉	100m ³	(163)
徐州钢铁集团公司炼铁厂6号高炉	100m ³	(164)
冷水江钢铁公司炼铁分厂2号高炉	100m ³	(191)
冷水江钢铁公司炼铁分厂3号高炉	100m ³	(192)
淮钢集团公司炼铁厂2号高炉	94m ³	(126)
苏州钢铁集团公司炼铁厂2号高炉	94m ³	(156)
苏州钢铁集团公司炼铁厂3号高炉	94m ³	(157)
淮钢集团公司炼铁厂1号高炉	72m ³	(125)
乌海市青年铁业公司炼铁厂3号高炉	66m ³	(92)
铜陵钢铁股份有限公司炼铁厂2号高炉	61m ³	(161)
云浮市新洲钢铁有限责任公司1、2号高炉	59m ³	(219)
云南省富源矿厂炼铁厂1号高炉	55m ³	(234)
云南省富源矿厂炼铁厂2号高炉	50m ³	(235)

$V_u \leq 100m^3$ 高炉

陕西省宝鸡红光钢铁公司炼铁厂1号高炉	120m ³	(38)
邢台德龙钢铁实业有限公司炼铁厂1号高炉	120m ³	(104)
福建三安钢铁有限公司炼铁厂3号高炉	120m ³	(117)
呼和浩特钢铁公司炼铁厂2号高炉	118m ³	(54)
安阳永兴钢铁有限责任公司炼铁分厂2号高炉	117m ³	(186)
重庆钢铁集团铁业有限公司炼铁厂2号高炉	116m ³	(224)
太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂3号高炉	113m ³	(78)
太原钢铁集团临汾钢铁公司炼铁厂4号高炉	113m ³	(79)
邯郸金石钢铁公司3号高炉	113m ³	(64)
凌源钢铁股份有限公司炼铁厂2号高炉	106m ³	(22)
安阳永兴钢铁有限责任公司炼铁分厂1号高炉	104m ³	(185)
重庆钢铁集团铁业有限公司炼铁厂1号高炉	104m ³	(223)
铜陵钢铁股份有限公司炼铁厂1号高炉	103m ³	(160)
长治钢铁集团有限公司炼铁厂4号高炉	100m ³	(44)
长治钢铁集团有限公司炼铁厂5号高炉	100m ³	(45)

鞍山钢铁公司炼铁总厂新1号高炉

[illegible]

鞍山钢铁公司炼铁厂2号高炉

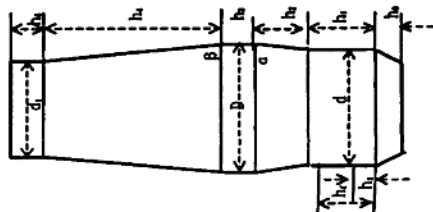
高炉炉型										高炉本体										计算机应用情况																																																					
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α	°	3.08	H_0/D	炉口数	个	14	炉口数	个	2	炉口数	个	1
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α	°	3.08	H_0/D	炉口数	个	14	炉口数	个	2	炉口数	个	1
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α	°	3.08	H_0/D	炉口数	个	14	炉口数	个	2	炉口数	个	1
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α	°	3.08	H_0/D	炉口数	个	14	炉口数	个	2	炉口数	个	1
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α	°	3.08	H_0/D	炉口数	个	14	炉口数	个	2	炉口数	个	1
有效容积	V_0	m^3	888	炉缸直径	d	mm	6800	炉腹直径	d_1	mm	7850	炉喉直径	d_2	mm	5600	炉壳厚度	h_0	mm	991	炉缸高度	h_1	mm	3200	炉腹高度	h_2	mm	3000	炉喉高度	h_3	mm	2300	炉壳高度	h_4	mm	13400	炉喉高度	h_5	mm	2300	炉壳高度	h_6	mm	24200	炉壳高度	h_7	mm	2800	炉壳高度	h_8	mm	1500/1400	炉壳高度	h_9	mm	85°12'04"	炉壳角	β	°	80°04'26"	炉腹角	α												

鞍山钢铁公司炼铁总厂3号高炉

高炉本体检										计算机应用情况					
高炉炉型										应用部位	名称	作用			
有效容积	V_a	m^3	831	炉身	炉腹	炉缸	炉底	风口	渣口						
炉缸直径	d	mm	6500	水冷	水冷	水冷	风冷	水冷	水冷						
炉腹直径	D	mm	7500	冷却壁	冷却壁	冷却壁	风冷管								
炉腹高度	h_a	mm	5300	0.14/0.20	0.22	0.22	0.7								
死铁层厚度	h_0	mm	794	工业水	工业水	工业水			工业水						
炉缸高度	h_c	mm	3200	Si_3N_4	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
炉腹高度	h_b	mm	3300	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
炉身高度	h_4	mm	12800	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
炉身高度	h_5	mm	2500	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
有效高度	H_a	mm	24100	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
风口高度	h_f	mm	2800	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
渣口高度	h_r	mm	1500/400	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
炉身角	β	°	85°35'04"	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
炉腹角	α	°	81°07'10"	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
H_a/D			3.21	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
风口数	个		14	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
渣口数	个		2	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
铁口数	个		1	耐火砖	耐火砖	耐火砖	耐火砖		耐火砖						
注:										主要生产技术指标					
图例										利用系数	$V/(m^3 \cdot d)$	1999年	2000年	2001年	2002年
图例										人炉焦比	kg/t	388	379	382	386
图例										煤比	kg/t	168	182	184	162
图例										入炉品位	%	52.95	53.59	54.32	57.32
图例										渣铁比	kg/t	588	537	495	368
图例										炉温	°C	1025	1012	1024	967
图例										顶压	kPa	96	97	94	100
图例										熟料率	%	98.89	99.63	99.11	96.53
图例										生铁(S)	%	0.573	0.540	0.580	0.520
图例										生铁(S)	%	0.018	0.020	0.019	0.020
图例										综合煤气	CO ₂ %	18.3	17.7	17.68	18.20
图例										富氧率	%	2.08	2.45	2.10	2.10
图例										休风率	%	0.96	1.00	2.68	0.70
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例										注					
图例															

鞍山钢铁公司炼铁总厂4号高炉

高炉本体										计算机应用情况			
高炉炉型										应用部位	名称	作用	
有效容积 V_0 m ³	1000	炉缸直径 d mm	7200	炉腹直径 D mm	8200	炉腹冷却方式	水冷	炉底冷却方式	水冷	风口冷却方式	水冷	渣口冷却方式	水冷
炉腹高度 h_1 mm	3000	炉腹冷却水量 Q_1 t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_2 t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_3 t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_4 t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_5 t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_6 t/h	0.35
炉腹高度 h_2 mm	3000	炉腹冷却水量 Q_7 t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_8 t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_9 t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{10} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{11} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{12} t/h	0.35
炉腹高度 h_3 mm	2500	炉腹冷却水量 Q_{13} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{14} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{15} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{16} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{17} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{18} t/h	0.35
炉腹高度 h_4 mm	1400	炉腹冷却水量 Q_{19} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{20} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{21} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{22} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{23} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{24} t/h	0.35
炉腹高度 h_5 mm	2400	炉腹冷却水量 Q_{25} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{26} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{27} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{28} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{29} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{30} t/h	0.35
有效高度 H_0 mm	2400	炉腹冷却水量 Q_{31} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{32} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{33} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{34} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{35} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{36} t/h	0.35
风口高度 h_f mm	2700	炉腹冷却水量 Q_{37} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{38} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{39} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{40} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{41} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{42} t/h	0.35
渣口高度 h_r mm	1500/1400	炉腹冷却水量 Q_{43} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{44} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{45} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{46} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{47} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{48} t/h	0.35
炉身角 β°	85°07'22"	炉腹冷却水量 Q_{49} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{50} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{51} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{52} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{53} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{54} t/h	0.35
炉腹角 α°	80°32'16"	炉腹冷却水量 Q_{55} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{56} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{57} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{58} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{59} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{60} t/h	0.35
H_0/D	3.04	炉腹冷却水量 Q_{61} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{62} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{63} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{64} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{65} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{66} t/h	0.35
风口数	14	炉腹冷却水量 Q_{67} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{68} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{69} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{70} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{71} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{72} t/h	0.35
渣口数	2	炉腹冷却水量 Q_{73} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{74} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{75} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{76} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{77} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{78} t/h	0.35
铁口数	1	炉腹冷却水量 Q_{79} t/h	0.14/0.20	炉腹冷却水量 Q_{80} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{81} t/h	0.22	炉腹冷却水量 Q_{82} t/h	0.22	炉底冷却水量 Q_{83} t/h	0.35	渣口冷却水量 Q_{84} t/h	0.35
注:										主要生产技术指标			
										利用系数 $V/(m^3 \cdot d)$	1999年	2000年	2001年
										入炉焦比 kg/t	1748	1748	1920
										煤比 kg/t	436	436	418
										入炉品位 $%$	132	132	136
										渣铁比 kg/t	53.38	54.33	57.04
										风温 $^\circ C$	536	470	374
										顶压 kPa	1118	1142	1032
										熟料率 $%$	90	95	93
										生铁(S) $%$	99.60	99.43	97.98
										生铁(S) $%$	0.621	0.580	0.560
										生铁(S) $%$	0.021	0.021	0.023
										综合煤气 CO_2 $%$	16.40	16.94	16.80
										富氧率 $%$	0	0	0
										休风率 $%$	1.41	1.09	1.64
										注	8个月		



鞍山钢铁公司炼铁总厂5号高炉

[illegible]