

煤炭工业设备手册

中 册

煤炭工业部供应局编

煤炭工业设备手册

中 册

煤炭工业部供应局编

煤炭工业设备手册

中 册

煤炭工业部供应局编

*

兰州新华印刷厂印制

内 部 发 行

*

开本：850×1168毫米32开 印张：15.5

字数：414,000 印数：8,000

1981年9月第一版 1981年9月第一次印刷

(81)黑出管字第018号文批准 定价：全套15.00元

前 言

一、为了适应煤炭工业的发展，便于本系统各专业部门对机电设备的设计、选型、设备计价、供应订货等需要，特编写《煤炭工业设备手册》作为设计、供应、机电、基建施工、地质勘探、财务、科研等部门工作参考。

二、《手册》从实际需要出发，完整系统的编入了我国机械工业最新生产的矿井、选煤厂、机修厂、凿井施工、煤田地质勘探、矿区输变电、供热、矿区运输、矿区通讯等各系统所用的设备。

三、《手册》的基本内容包括各种设备在煤炭工业中的用途、简要结构、分类、设备名称、型号、技术性能、外形尺寸、重量、参考价格、订货要求等。

四、考虑到多年来在设备计价工作中，缺少系统、完整的成套设备价格（例如：矿井提升机、矿井通风机只有主机价格，水泵不包括电动机、三阀价格等），这对使用极为不便。《手册》针对工作中存在的实际问题，作了大量调查研究，走访生产厂、收集基础资料，经过组合配套，编出全套价格。特别对大型的、配套复杂的设备，我们按照一般使用条件，参考通用标准设计，编制了配套方案和成套价格实例。如矿井提升机编出312项配套方案和成套价格实例；矿井通风机编出145项配套方案和成套价格实例；TD型胶带输送机编出991项配套方案和成套价格实例等。这些成套价格，为各部门的设备计价工作提供了便利条件，减少了各个单位繁琐组套计价工作，节省时间，提高工效。该价格只供设备计价参考，不能作为产品出厂价格。

五、《手册》分为上、中、下三册。

《上册》包括卷扬机、卷扬机电控设备、钢丝绳牵引胶带输送

机、钢丝绳芯胶带输送机、工业泵、通风机、空气压缩机、装岩机、抓岩机、凿岩机、伞形竖井钻架、胶带输送机、斗式提升机、矿车、各式给料机、洗选设备、矿井标准设备、铸石槽箱链板运输机、螺旋输送机、液压支架。

《中册》包括工业锅炉、暖风机、准轨电机车、小型工矿电机车、机车车辆、汽车、堆取料机、推土犁、露天钻机、锻钎机、风动工具、叉式装卸车、起重设备、机修设备、木工机械、破碎与研磨、工程机械、地质勘探设备、内燃机、减速机、液压件、衡器。

《下册》包括交直流电动机、柴油发电机组、变压器、油断路器、隔离开关、高压负荷开关、互感器、避雷器、高压熔断器、高压交直流接触器、电力电容器、低压电器、高低压开关板、高低压启动设备、电阻器及变阻器、电器传动控制站、硅整流器、工业用电炉、通讯设备、电力电缆、电讯电缆、架空输电导线。

六、《手册》参加编写的有祁德忠、陈崇一、刘玉文、柳占春、邹云久、梁德顺、孔凡学、张慧兰、姚凤才、崔甲龙、刘贵春、刘纯存、王占亚、仇洪芹等。

总审校：陈崇一、孙成章、祁德忠。

在编写中得到黑龙江省煤炭工业管理局、鹤岗、鸡西、双鸭山、七台河、扎赉诺尔、大雁矿务局、伊敏煤矿建设指挥部、黑龙江省煤矿设计院、科研所、煤矿配件厂、煤田地质公司大力支援，以及一机部各生产厂、研究所等单位的大力支持，使《手册》顺利完成，谨此致以谢意。

希望读者，如发现错误之处，请予以指正。

一九八一年七月

目 录

二十一、工业锅炉

(一)工业锅炉的类型	(1)
(二)工业锅炉的燃料和燃烧设备	(4)
(三)工业锅炉型号编制方法	(7)
(四)立式水管锅炉	(9)
(五)卧式内燃火管锅炉	(10)
(六)卧式快装水火管锅炉	(11)
(七)单锅筒纵置式水管锅炉	(14)
(八)双锅筒纵置式水管锅炉	(15)
(九)双锅筒横置式水管锅炉	(18)
(十)沸腾锅炉	(21)
(十一)热水锅炉	(23)
(十二)锅炉配套辅机	(23)

二十二、暖 风 机

(一)轴流暖风机	(40)
(二)离心暖风机	(40)

二十三、工程机械

挖掘机械	(43)
(一)挖掘机	(44)

(二)挖沟机.....	(48)
铲土运输机械	(48)
(一)推土机.....	(48)
(二)液压推松土机	(51)
(三)装载机.....	(51)
(四)铲运机.....	(56)
(五)平地机.....	(56)
压实机械	(57)
(一)压路机.....	(57)
(二)羊角碾.....	(59)
钢筋混凝土机械	(60)
(一)混凝土搅拌机	(60)
(二)混凝土搅拌站	(62)
(三)混凝土振捣器、振动器	(63)
(四)灰浆搅拌机	(66)
(五)打夯机.....	(67)
(六)钢筋加工机械	(67)
工程起重机	(69)
(一)汽车起重机	(71)
(二)轮胎起重机	(72)
(三)塔式起重机	(73)
(四)液压随车起重机	(75)
风动工具	(76)
(一)风镐.....	(76)
(二)风铲.....	(77)
(三)捣固机	(77)
(四)铆钉机	(78)
(五)其他风动工具	(78)
附:一机部(JB1603-75)工程机械设备型号编制方法.....	(82)

二十四、运输及装卸设备

(一)准轨架线式电机车.....	(87)
(二)小型工矿电机车.....	(88)
1. ZK系列矿用架线式电机车.....	(88)
2. XK型、CDXA型 CDXT 防爆特殊型 矿用蓄电池式电机车.....	(92)
(三)内燃小机车.....	(94)
(四)蓄电池搬运车及拖车.....	(96)
1. 电瓶叉式装卸车.....	(96)
2. 内燃平衡重式叉式装卸车.....	(97)
3. 集装箱叉车.....	(99)
4. 电瓶车及电瓶拖车.....	(100)
(五)机车车辆.....	(101)
(六)汽车.....	(103)
(七)卸车机.....	(106)
1. 桥式螺旋卸车机.....	(106)
2. 门式螺旋卸车机.....	(108)
(八)堆取料机.....	(109)
(九)推土犁.....	(111)
附：一机部(JB2389-78)设备型号编制方法.....	(112)

二十五、破碎、研磨设备

(一)破碎机械.....	(113)
1. 颚式破碎机.....	(113)
2. 辊式破碎机.....	(117)
3. 锤式破碎机.....	(118)
4. 反击式破碎机.....	(121)
5. 圆锥破碎机.....	(124)

6. 旋回破碎机	(125)
(二) 研磨机械	(126)
1. 球磨机	(126)
2. 悬辊式粉碎机	(130)
附：一机部破碎研磨设备型号编制方法	(131)

二十六、矿井井上、井下工程钻机

(一) 潜孔钻机	(133)
(二) 牙轮钻机	(135)
(三) 钢绳冲击式钻机	(136)
(四) 直径 2 米液压竖井钻机	(137)
(五) TXU—200 型钻机	(138)
(六) MAZ—200 型煤矿安全钻机	(140)
(七) TSB—150 型探水钻	(141)
(八) KD—100 型坑道钻机	(143)
(九) TXU—75 型钻机	(143)
(十) TXU—50 型巷道钻机	(144)

二十七、煤田地质勘探设备

(一) 地质钻机	(146)
1. THJ—1500 型钻机	(146)
2. TXB—1000 ^A / _B 型钻机	(150)
3. TSJ—1000 型水源钻机	(153)
4. DZJ500—1000 型冻结注浆钻机	(154)
5. XY—4 (JU—1000) 型金刚石岩芯钻机	(156)
6. SPC—300H、SPJ—300、SPJT—300 型水文水井钻机	(157)
7. XJ100—1 型钻机	(162)

8. DPP—100型汽车钻机	(163)
9. SH30—2型钻机	(164)
10. 争光 ¹⁰ _{10—1} 型取样钻机	(165)

(二) 钻塔	(167)
--------	-------

(三) 油压起管机	(169)
-----------	-------

(四) 液压拧管机组	(170)
------------	-------

(五) 液压镦管机	(171)
-----------	-------

(六) 泥浆泵	(171)
---------	-------

TBW—850/50型	(173)
-------------	-------

TBW—600/60型	(173)
-------------	-------

TBW—350/80型	(173)
-------------	-------

TBW—250/40型	(173)
-------------	-------

TBW—200/40型	(174)
-------------	-------

TBW—150/30型	(174)
-------------	-------

TBW—50/15型	(174)
------------	-------

TBW—20/15型	(174)
------------	-------

NBH—350/80型	(175)
-------------	-------

NBH—250/60型	(175)
-------------	-------

SNB—90型	(175)
---------	-------

DLB—50/40型	(175)
------------	-------

BW—850型	(176)
---------	-------

BW—600/30 (BW—600/30H) 型	(176)
--------------------------	-------

BW—250/50型	(176)
------------	-------

七) 液压注浆泵	(177)
----------	-------

KBY—25/120型	(177)
-------------	-------

KBY—50/70型	(177)
------------	-------

(八) 液力调速注浆泵	(177)
-------------	-------

YSB—250/120型	(177)
--------------	-------

(九) 隔膜计量注浆泵	(178)
-------------	-------

2 MJ—3/40型	(178)
------------	-------

(十) 钻探仪器	(179)
1. JDL—1 型陀螺测斜仪	(179)
2. JDT—2 型冻结孔陀螺测斜仪	(180)
3. JXC—1 型磁性钻孔测斜仪	(181)
4. JXK—2 型小口径测斜仪	(181)
5. JJX—3 型井斜仪	(182)
6. JYG—1 型测斜仪校验台	(183)
7. JYG—1 型测斜仪台式校验台	(183)
8. TQCS—6 型钻探参数仪	(184)
(十一) 测井仪器	(185)
1. JSX—2 型超声成像测井仪	(185)
2. JJY—1 型井径仪	(186)
3. JDC—2 型电子自动测井仪	(186)
4. JJW—1 型井温仪	(188)
5. JWJ—1 型微电极系	(189)
6. JJJ—1 型大口径井径仪	(189)
7. MJX—42 型井斜仪	(190)
8. TYJJ—2 型静电显影记录仪	(190)
9. TYFZ—4 型组合测井仪	(191)
10. TYXF—5 系列组合测井仪	(191)
11. TYZC—1 型车装测井仪器	(192)
12. TBXY—2 型测斜仪校验台	(193)
13. MWJ—1500 型、CJ—1000 型测井绞车	(193)
14. 红旗 1 型自记水位仪	(195)
(十二) 地震仪器	(196)
1. TYDF—1 型地震资料回放仪	(196)
2. TYDC—24 型半导体磁带地震仪	(197)

二十八、机修设备

(一) 金属切削机床	(198)
------------------	-------

车床类	(206)
1. 单轴六角自动车床	(206)
2. 转塔六角车床	(206)
3. 自动半自动车床	(208)
4. 曲轴车床	(210)
5. 立式车床	(210)
6. 落地车床	(210)
7. 普通车床	(212)
8. 马鞍车床	(214)
9. 仿形车床	(216)
10. 车轮车床	(216)
11. 动轮车床	(216)
12. 动轮轴颈、动轮曲拐销车床	(218)
13. 铲齿车床	(218)
钻床类	(220)
1. 摇臂钻床	(220)
2. 立式钻床	(222)
3. 台式钻床	(224)
镗床类	(226)
1. 深孔钻镗床	(226)
2. 坐标镗床	(226)
3. 卧式镗床	(228)
4. 镗缸机	(228)
磨床类	(230)
1. 无心磨床	(232)
2. 外圆磨床	(232)
3. 内圆磨床	(236)
4. 珩磨机	(236)
5. 万能工具磨床	(238)
6. 拉刀刃磨床	(236)
7. 车刀刃磨床	(240)
8. 钻头刃磨床	(240)

9. 滚刀刃磨床	(240)
10. 平面磨床	(242)
11. 曲轴磨床	(242)
12. 花键轴磨床	(244)
齿轮加工机床类	(246)
1. 锥齿、铣齿、刨齿、研齿机	(246)
2. 滚齿机	(248)
3. 剃齿机	(248)
4. 珩齿机	(248)
5. 插齿机	(250)
6. 磨齿机	(250)
7. 花键轴铣床	(252)
8. 攻丝机	(252)
铣床类	(254)
1. 单柱铣床	(254)
2. 龙门铣床	(254)
3. 双柱铣床	(256)
4. 仿形铣床	(256)
5. 升降台铣床	(256)
6. 圆工作台铣床	(258)
7. 立式键槽铣床	(260)
刨(插)床类	(260)
1. 单臂刨床	(260)
2. 龙门刨床	(260)
3. 牛头刨床	(262)
4. 插床	(262)
拉床类	(264)
电加工机床类	(264)
切断机床类	(266)
其他机床	(268)
(二) 锻压机械	(270)
1. 机械压力机类	(274)

2. 液压机类	(277)
3. 锤类	(279)
4. 剪切机类	(280)
5. 大型锻压	(284)
(三) 锻钎机	(286)
(四) 铸造机械	(287)
1. 砂处理设备	(289)
2. 造型及造芯设备	(291)
3. 落砂设备	(293)
4. 清理设备	(293)
5. 金属型铸造设备	(295)
6. 材料准备设备	(296)
7. 其他特种铸造设备	(297)

二十九、木工机械

(一) 锯机类	(298)
(二) 刨床类	(302)
(三) 开榫机、铣床类	(304)
(四) 车床类	(306)
(五) 木工刀具修磨设备	(306)

三十、起重设备

(一) 电动双梁桥式起重机	(309)
1. 单钩桥式起重机	(310)
2. 双钩桥式起重机	(314)
(二) 电动单梁桥式起重机	(319)
1. LD型电动单梁桥式起重机	(320)
2. LX型电动单梁悬挂起重机	(523)

3.LH型电葫芦双梁起重机	(334)
4.DDQ型电动单梁桥式起重机	(335)
5.DDXQ型电动单梁悬挂起重机	(342)
6.A571型电动单梁起重机	(345)
(三)抓斗桥式起重机	(351)
(四)电动单轨抓斗起重机	(356)
(五)超卷扬电动桥式起重机	(357)
(六)手动单梁、双梁起重机	(361)
1.SDQ型手动单梁起重机	(362)
2.SSQ-3型手动双梁起重机	(365)
3.SDXQ-3型手动单梁悬挂起重机	(367)
(七)手动单轨吊	(370)
1.SDX型手动单轨小车	(370)
2.SC型手动单轨小车	(371)
3.WA型手动单轨小车	(371)
(八)电动葫芦	(372)
1.CD、MD型钢丝绳式电动葫芦	(374)
2.HE型钢丝绳式电动葫芦	(376)
3.GQ型钢丝绳式电动葫芦	(376)
4.环链式电动葫芦	(376)
5.BH型防爆电动葫芦	(377)
附：一机部（JB2389—78）起重设备型号编制方法	(378)

三十一、液压件

(一)液压泵	(379)
1.单级叶片泵	(379)
2.车辆叶片泵	(381)
3.双联叶片泵	(382)
4.变量叶片泵	(391)
5.单级齿轮泵	(392)

6. 单级 (及双联) 齿轮泵	(396)
7. 卧式偏心柱塞泵	(400)
8. 径向柱塞泵	(401)
9. 轴向柱塞泵	(401)
10. 电动液压泵	(411)
(二) 液压马达	(412)
1. 叶片液压马达	(412)
2. 齿轮液压马达	(413)
3. 径向柱塞液压马达	(414)
4. 轴向柱塞液压马达	(415)
5. 摆线液压马达	(416)
6. 内曲线液压马达	(417)

三十二、其 他

(一) 减速机	(419)
1. ZQ (JZQ、PM、LQ) 型齿轮减速机	(419)
2. ZL 型圆柱齿轮减速机	(427)
3. ^{WHT、WHX} WH S、WHC 型圆弧齿圆柱蜗杆减速机	(445)
4. NGW 型行星减速机	(450)
5. X 型行星摆线针轮减速机	(458)
(二) 矿用隔爆型激光定向仪	(462)
(三) 柴油机	(463)
四) 衡器	(469)
1. 地上衡	(470)
2. 地中衡	(471)
3. 轨道衡	(473)
4. 钢材秤	(475)
5. 皮带秤	(476)

二十一、工业锅炉

锅炉是利用燃料或其他能源的热能，把净化的水加热到一定程度、压力的换热设备。

锅炉按用途可分为电站锅炉、工业锅炉和船舶锅炉，三者的工作原理基本相同，但各有特点。本《手册》编入煤矿常用的工业锅炉。

工业锅炉一般指容量小于35吨/时，介质出口压力 ≤ 25 公斤力/厘米²的锅炉。在煤矿中主要用于矿井、车间、生活采暖用。

(一) 工业锅炉的类型

分类方法	锅 炉 类 型	
按锅炉型式	火管	立式弯水管(LS)、立式直水管(LS)、立式横水管(LH)、卧式内燃回水管(WN)等。
	水管①	单锅筒纵置式②(DZ)、单锅筒横置式(DH)、单锅筒立置式(DL)、双锅筒纵置式(SZ)、双锅筒横置式(SH)、纵向锅筒式(ZH)、强制循环式(XQ)
按燃烧设备	固定炉排(G)、活动手摇炉排(H)、链条炉排(L)、抛煤机(P)、倒转炉排抛煤机(D)、振动炉排(Z)、下饲式炉排(A)、往复推饲炉排(W)、沸腾炉(F)、半沸腾炉(B)、室燃炉(S)、旋风炉(X)	
按燃料种类	无烟煤(W)、贫煤(P)、烟煤(A)、低质烟煤(L)、褐煤(H)、油(Y)、气(Q)、木柴(M)、甘蔗渣(G)、稻壳(D)、煤矸石(S)、特种燃料和余热锅炉	
按出厂型式	快装(K)、组装、散装	
按供热工质	蒸汽、热水及其它工质	

注：①快装式水管锅炉用K代替锅筒数量代号。

②包括火管锅炉。