

煤炭工业 设备手册

中册

中国统配煤矿总公司物资供应局 编

104-02
H-321
二 新

煤炭工业设备手册

(中册)

中国统配煤矿总公司物资供应局 编

中国矿业大学出版社

776968

(苏)新登字第 010 号

煤炭工业设备手册 (中册)

中国统配煤矿总公司物资供应局 编

责任编辑 王景华 安乃隽 董长伟

中国矿业大学出版社出版发行 新华书店经销

中国矿业大学印刷厂排版 徐州新华印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 43.5 插页 16 字数 1260 千字

1992 年 9 月第一版 1992 年 9 月第一次印刷

印数: 1~5200 册

ISBN 7 - 81021 - 760 - 7

TD · 143

(每套)定价: 150 元

《煤炭工业设备手册》编委会

主 任 白凤祥
副 主 任 黄太源 焦玉衡 侯佑杰
委 员 黄太源 焦玉衡 侯佑杰 王亚平
 李东祥 邢 征 郑富庆 马张垣
 叶邦金

《煤炭工业设备手册》编辑部

总 编 侯佑杰
总 审 黄太源
副 总 编 王亚平 许厚基

中册主编 康清和
中册主审 蒋荣生
中册编者 康清和 蒋荣生 王永录 周如银
 胡本臣 周瑞鹏 王子寿

责任编辑 王景华 安乃隼 董长伟

前 言

为了适应煤炭工业的迅速发展,满足煤炭生产建设的需要,推动煤炭工业的技术进步,加快矿井现代化建设的进程,中国统配煤矿总公司物资供应局组织重新编写了《煤炭工业设备手册》。

该书反映了我国煤炭工业设备制造企业的最新技术成果,包含了国家淘汰产品的替代产品,是有关设计、选型和订货的大型工具书。该书容量大、覆盖面广,产品门类齐全,内容新颖、实用、翔实、全面。各类产品的介绍都包括有性能概述、应用范围、型号含义、结构特点、技术参数以及必要图形、订货需知等方面的内容。它为用户了解产品情况进行选型、订货提供了可靠的依据,为煤矿机电职工管好、用好、修好机电设备提供了翔实可信的资料,为科研、设计、制造单位提供了大量的信息和宝贵的参考资料,比较全面地反映了我国现有机电产品的新面貌和煤炭工业设备的新水平。

该书分上、中、下三册,共编入七十九大类产品。

该书上册主要介绍二十四大类煤矿常用设备,产品包括:卷扬机及电控、工业泵、高真空泵、高中压阀门、风机、空气压缩机、胶带输送机、凿岩机、装岩机、抓岩机、伞形钻架、破碎机械、研磨机械、洗选机械(含板框压滤机)、斗式提升机、各式给料机、小矿车、小型工矿电机车、80t以上电机车、内燃小机车(含防爆内燃机车)、风动工具、锻钎机、空气分离设备、冷冻设备。

该书中册主要介绍二十二大类通用设备,产品包括:工业锅炉、电动双梁桥式起重机、电动单梁桥式起重机、门式起重机、汽车起重机、轮胎起重机、叉车、电动葫芦、电梯、汽车、拖拉机、挖掘机、推土机、装载机、压路机、柴油机、柴油发电机组、金属切削机床、锻压机械、铸造机械、木工机械和其他产品。

该书下册主要介绍三十三大类电气设备,产品包括:交流电动机、直流电动机、变压器、互感器、高压断路器、高压负荷开关、高压交流接触器、隔离开关、高压熔断器、避雷器、并联电容器、高压开关柜、硅电力整流器、矿山控制站、接触

前 言

器、低压开关、起动器、低压保护控制器、低压电板、电弧炉、电阻炉、中频炉、铝及铝合金绞线、钢芯铝及铝合金绞线、电车线、电力电缆、控制及信号电缆、船用电缆、通讯电缆、布电线。

为避免重复,1989年供应局编写的《煤矿专用产品手册》已编入的产品不在本书内介绍。

为方便用户与生产厂家之间的联系,分别在各分册中刊登了“生产厂家通讯录”。各单位在选用产品时,如需了解有关技术资料,可直接与生产厂家联系。

该书在编写过程中,得到了有关厂家的大力支持;中国矿业大学出版社在编辑、出版方面做了大量的工作,编审委员会对此表示诚挚的感谢。

由于时间紧迫和编审人员的水平有限,不足之处敬请指正。

《煤炭工业设备手册》编审委员会

1992年6月

目 录

二十五 工业锅炉

(一) 工业锅炉的类型	(1)
(二) 工业锅炉的参数和型号	(3)
(三) 工业锅炉的燃料和燃烧设备	(6)
(四) 手烧炉	(7)
(五) 链条炉	(8)
(六) 往复炉	(11)
(七) 沸腾炉	(11)
(八) 煤粉炉	(12)
(九) 燃油(气)锅炉	(13)
(十) 热水炉	(14)
(十一) 其它型式锅炉	(15)

二十六 电动双梁桥式起重机

(一) 概 述	(17)
(二) 单钩桥式起重机	(19)
(三) 双钩桥式起重机	(29)
(四) 抓斗桥式起重机	(63)
(五) 抓斗—吊钩两用桥式起重机	(78)
(六) 电磁—吊钩两用桥式起重机	(81)
(七) 吊钩挂梁桥式起重机	(86)
(八) 三用桥式起重机	(90)
(九) 慢速桥式起重机	(94)
(十) 双钩梁桥式起重机	(104)
(十一) 电磁挂梁桥式起重机	(105)
(十二) 双小车桥式起重机	(107)
(十三) 锻造桥式起重机	(110)
(十四) 铸造桥式起重机	(111)
(十五) 加料桥式起重机	(112)

(十六) 刚性料耙桥式起重机	(113)
(十七) 脱锭桥式起重机	(113)

二十七 电动单梁桥式起重机

(一) 电动单轨抓斗起重机	(115)
(二) 电动单梁悬挂起重机	(115)
(三) 电动单梁起重机	(118)
1. 电动单梁起重机(LD 型)	(118)
2. 电动单梁起重机(LD—A 型)	(119)
3. 电动单梁起重机(A571 型)	(125)
4. 电动单梁起重机(LDH 型)	(127)
5. 电动单梁起重机(LHJ 型)	(128)
(四) 吊钩—抓斗两用单梁起重机	(129)

二十八 门式起重机

(一) 吊钩门式起重机	(130)
1. 单梁吊钩门式起重机	(130)
2. 双梁吊钩门式起重机	(130)
3. 电动葫芦门式起重机	(130)
4. 电动葫芦门式起重机(MH 型)	(130)
(二) 单梁吊钩半门式起重机	(130)
(三) 抓斗门式起重机	(130)
1. 单梁抓斗门式起重机	(130)
2. 双梁抓斗门式起重机	(130)
(四) 启门门式起重机	(130)
(五) 三用门式起重机	(130)
(六) 装卸桥	(130)

二十九 汽车起重机

(一) 汽车起重机	(148)
(二) 随车起重机	(154)

三十 轮胎起重机

轮胎起重机	(156)
-------------	-------

三十一 叉 车

(一) 概 述	(159)
(二) 电瓶叉车	(159)
(三) 内燃叉车	(162)
(四) 集装箱叉车	(165)
(五) 其它类型叉车	(165)
1. 侧面叉车	(165)
2. 手动液压叉车	(165)

三十二 电动葫芦

(一) 钢丝绳电动葫芦	(167)
(二) 环链电动葫芦	(169)

三十三 电 梯

(一) 交流乘客电梯	(171)
(二) 交流客货两用电梯	(171)
(三) 交流载货电梯	(171)
(四) 交流病床电梯	(172)
(五) 交流杂物电梯	(172)
(六) 交流住宅电梯	(172)
(七) 交流防爆电梯	(172)
(八) 自动扶梯	(172)
(九) 中外合资企业引进技术产品	(183)
(十) 煤气柜专用电梯	(197)

三十四 汽 车

(一) 汽车的结构和分类	(198)
(二) 货 车	(201)
1. 概 述	(201)
2. 载货汽车	(201)
3. 自卸汽车	(208)
4. 半挂车	(210)
5. 牵引车	(212)
(三) 旅行车	(212)

(四) 各种改装车	(215)
1. 矿山救护车	(215)
2. 医用救护车	(215)
3. 油槽车	(216)
4. 散装水泥车	(218)
5. 消防车	(219)
(五) 矿区交通车	(220)

三十五 拖拉机

(一) 履带式拖拉机	(222)
(二) 轮式拖拉机	(222)

三十六 挖掘机

(一) 概 述	(227)
(二) 履带式液压挖掘机	(227)
(三) 轮胎式液压挖掘机	(230)
(四) 机械式挖掘机	(232)

三十七 推土机

(一) 概 述	(234)
(二) 履带式推土机	(234)
1. 履带式机械传动液压操纵推土机	(234)
2. 履带式液力机械传动液压操纵推土机	(235)
3. 履带式湿地推土机	(237)
(三) 轮胎式推土机	(237)
(四) 半拖式单轴牵引平板车	(238)

三十八 装载机

(一) 概 述	(240)
(二) 轮胎式装载机	(240)
1. ZL 系列轮式装载机	(240)
2. 轮式木材装载机	(243)
3. 其它轮式装载机	(244)
(三) 履带式装载机	(245)
(四) 地下装载机	(246)

(五) 铲运机	(246)
1. 自行式铲运机	(247)
2. 拖式铲运机	(247)

三十九 压路机

(一) 概 述	(249)
(二) 两轮光轮压路机	(249)
(三) 三轮光轮压路机	(250)
(四) 自行式轮胎压路机	(250)
(五) 轮胎驱动振动压路机	(251)
(六) 光轮轮胎组合振动压路机	(251)
(七) 两轮铰接振动压路机	(252)

四十 柴油机

柴油机	(257)
-----------	-------

四十一 柴油发电机组

(一) 综 述	(267)
(二) 各厂家生产的柴油发电机组	(270)
1. 上海柴油机厂柴油发电机组	(270)
2. 无锡柴油机厂柴油发电机组	(272)
3. 兰州电机厂柴油发电机组	(276)
4. 红岩机器厂柴油发电机组	(279)
5. 重庆电机厂柴油发电机组	(283)
6. 重庆汽车发动机厂重庆·康明斯柴油发电机组	(286)
7. 广州柴油机厂柴油发电机组	(287)
8. 无锡动力机厂柴油发电机组	(289)
9. 潍坊柴油机厂柴油发电机组	(292)
10. 济南柴油机厂柴油发电机组	(294)

四十二 金属切削机床

(一) 机床的技术性能	(297)
(二) 机床的分类与型号的编制	(300)
(三) 车 床	(300)
1. 仪表车床	(303)

2. 单轴自动车床	(303)
3. 多轴车床	(305)
4. 转塔车床	(306)
5. 曲轴车床和凸轮轴车床	(307)
6. 单双柱立式车床	(308)
7. 落地车床	(309)
8. 长轴车床	(310)
9. 卡盘车床	(311)
10. 仿形车床	(312)
11. 精密车床	(314)
12. 马鞍车床	(316)
13. 普通车床	(320)
14. 数显车床	(336)
15. 半自动车床	(338)
16. 车轮车床	(339)
17. 车轴车床	(339)
18. 轧辊车床	(340)
19. 铲齿车床	(341)
20. 经济型数控车床	(341)
21. 数控车床	(343)
(四) 钻 床	(347)
1. 摇臂钻床	(348)
2. 立式钻床	(349)
3. 深孔钻床	(351)
4. 其它类钻床	(352)
(五) 刨 床	(353)
1. 单臂刨床	(354)
2. 龙门刨床	(355)
3. 龙门刨铣床、龙门铣磨刨床	(356)
4. 钢轨道岔刨床	(356)
5. 插 床	(357)
6. 牛头刨床	(357)
7. 刨边机	(359)
(六) 铣 床	(360)
1. 仪表铣床	(362)
2. 龙门铣床	(362)
3. 立体刻模铣床	(364)
4. 立式升降台铣床	(365)
5. 卧式升降台铣床	(366)

6. 万能铣床、工具铣床	(367)
7. 圆工作台铣床	(368)
8. 数控龙门镗铣床	(369)
9. 数控铣床	(370)
10. 其它类铣床(工作台不升降铣床、键槽铣床)	(371)
(七) 磨 床	(372)
1. 无心磨床	(377)
2. 外圆磨床	(378)
3. 内圆磨床	(380)
4. 导轨磨床	(381)
5. 工具磨床	(382)
6. 平面磨床	(382)
7. 珩磨机	(386)
8. 端面磨床	(386)
9. 曲轴磨床	(388)
10. 凸轮轴磨床	(390)
11. 轧辊磨床	(390)
12. 花键轴磨床	(392)
(八) 镗 床	(394)
1. 深孔钻镗床	(395)
2. 坐标镗床	(396)
3. 卧式镗床	(397)
4. 落地镗铣床	(398)
5. 金刚镗床	(399)
6. 气缸镗床、镗制动鼓机	(400)
7. 数控铣镗床	(401)
8. 其它镗床	(402)
(九) 齿轮加工机床	(403)
1. 铣齿机、粗切机	(405)
2. 刨齿机、磨齿机、拉齿机	(406)
3. 滚齿机	(407)
4. 剃齿机、珩齿机	(408)
5. 花键轴铣床	(408)
6. 插齿机	(409)
7. 齿轮磨床	(410)
8. 弧齿锥齿轮倒棱机、齿轮倒角机	(411)
9. 锥齿轮滚动检查机	(411)
10. 齿轮噪音检查仪	(412)
(十) 螺纹加工机床	(413)

1. 攻丝机	(414)
2. 滚丝机	(415)
3. 自动搓丝机	(415)
4. 螺纹铣床	(416)
5. 螺纹磨床、丝杠磨床、丝锥车床、滚刀铲磨机	(416)
6. 螺纹车床、丝杠车床	(418)
(十一) 拉 床	(419)
1. 卧式拉床	(420)
2. 立式拉床	(421)
3. 专用拉床	(421)
(十二) 电加工机床	(422)
1. 电解磨床	(424)
2. 电解加工机床	(425)
3. 电火花成形机床	(425)
4. 电火花磨床	(427)
5. 电火花线切割机床	(427)
6. 精密数控电火花线切割机	(429)
7. 电解刻印机床	(429)
8. 数控激光切割机	(430)
9. 电火花强化机	(430)
10. 电加工专用设备	(431)
(十三) 切断机床	(431)
1. 带锯床	(432)
2. 圆锯床	(433)
3. 弓锯床	(434)
4. 其它切割机床	(435)
5. 锯带(条)焊接机	(435)
(十四) 加工中心机床	(436)
1. 卧式加工中心	(436)
2. 立式加工中心	(440)
3. 工业机器人	(441)
(十五) 抛光机类	(442)
1. 砂带抛光机	(442)
2. 薄板抛光机	(443)
3. 超声机械抛光机	(443)
4. 模具抛光机	(444)
5. 曲轴、凸轮轴超精抛光机	(444)
(十六) 其它机床	(445)
1. 管子切断机床	(446)

2. 管子螺纹车床	(447)
3. 管接头及管端头车床	(448)
4. 多用车床	(449)

四十三 锻压机械

(一) 概 述	(450)
(二) 机械压力机类	(451)
1. 开式压力机	(451)
2. 闭式压力机	(453)
3. 双盘摩擦压力机	(455)
4. 多工位自动压力机	(455)
5. 精密压力机	(456)
6. 数控步冲冲孔压力机	(456)
(三) 液压机类	(457)
1. 单柱液压机	(457)
2. 双柱、四柱万能液压机	(457)
3. 联动、双动液压机	(458)
4. 校正压装液压机	(459)
5. 打包压块液压机	(459)
(四) 自动锻压机类	(460)
1. 双击整模自动冷锻机	(460)
2. 自动冷锻机	(460)
3. 自动搓丝机和滚丝机	(460)
4. 螺母自动冷锻机	(461)
5. 自动卷簧机	(461)
6. 自动弯曲机	(462)
(五) 锤 类	(462)
1. 空气锤	(462)
2. 蒸汽—空气自由锻锤	(463)
3. 落 锤	(463)
4. 液压模锻锤	(463)
(六) 锻压机类	(464)
1. 电热锻机	(464)
2. 辗环机	(464)
3. 多工位自动锻造压力机	(464)
(七) 剪切机类	(465)
1. 剪板机	(465)
2. 液压剪切机	(465)

3. 剪断机	(466)
4. 冲型剪切机	(467)
5. 联合冲剪机	(467)
(八) 弯曲校正机类	(468)
1. 卷板机	(468)
2. 型材弯曲机	(468)
3. 弯管机	(469)
4. 型材校直机	(469)
5. 校直切断机	(469)
6. 折边机	(469)
7. 板料折弯压力机	(470)
8. 板料折弯剪切两用机	(471)
(九) 其它类	(471)
1. 液压铆接机	(471)
2. 锻造操作机	(471)
3. 液压辊环机	(471)
4. YSJ 型液压校直机	(472)
5. YYX 型液压缸修复器	(472)

四十四 铸造机械

(一) 概 述	(474)
(二) 砂处理设备	(475)
1. 混砂机	(476)
2. 松砂机	(477)
3. 筛砂机	(477)
4. 原材料处理设备	(478)
5. 联合砂处理机	(478)
6. 旧砂冷却设备	(479)
7. 磁分离设备	(479)
8. 砂再生设备	(480)
(三) 造型和造芯设备	(481)
1. 震压造型机	(481)
2. 震实造型机	(483)
3. 压实造型机	(483)
4. 射压造型机	(484)
5. 抛砂机	(484)
6. 起模(芯)机	(484)
7. 制芯机	(485)

8. 壳型(芯)机	(485)
9. 专用造型机	(485)
(四) 落砂和清理设备	(486)
1. 振动落砂机	(486)
2. 振动输送落砂机	(487)
3. 滚筒落砂机	(487)
4. 水力清砂装置	(488)
5. 普通清理设备	(488)
6. 喷丸器及喷丸清理设备	(488)
7. 抛丸器及抛丸清理设备	(489)
8. 联合清理室	(491)
(五) 金属型设备	(491)
1. 冷室压铸机	(491)
2. 热室压铸机	(492)
3. 低压铸造机	(493)
4. 离心铸造机	(493)
5. 离心铸球机	(493)
6. 离心铸管机	(494)
(六) 熔模设备	(494)
1. 模料制备设备	(494)
2. 制壳设备	(495)
3. 脱料设备	(495)
4. 脱壳设备	(496)
(七) 熔炼浇注设备	(496)
1. 冲天炉	(496)
2. 冲天炉加料装置	(497)
3. 冲天炉风机	(498)
4. 金属料破碎设备	(498)
5. 浇注设备	(498)
(八) 运输定量设备	(499)
1. 气动设备	(499)
2. 铸型输送机	(499)
3. 连续输送设备	(500)
4. 給料设备	(502)
5. 定量装置	(502)
6. 气力输送设置	(502)
(九) 检测控制设备	(503)
1. 砂处理检测控制设备	(503)
2. 冲天炉熔炼过程检测控制装置	(503)