

中国机电
成套设备
技术手册

—

浙江科学技术出版社



中国机电
成套设备
技术手册



—

浙江科学技术出版社

(浙)新登字第3号

封面设计：潘季忠

中国机电成套设备技术手册

(一)

浙江科学技术出版社出版

浙江良渚印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本：854×1168 1/32 印张：53.5 插页1 字数：1,508,000

1993年1月第一版

1993年1月第一次印刷

印数：1-8,000

ISBN 7-5341-0508-0/TH·16

定 价：58.00 元

(本书全套共六册，限国内发行)

63.80元

编审委员会名单

- 主任委员:** 陆燕荪 机械电子工业部副部长
- 副主任委员:** 冯有禄 机械电子工业部生产司司长
- 编审委员会:** 刘仅舜 中国机电报社副社长
- 卢 鲜 中国机电报社经理部总经理
- 陆永忠 机械电子工业部生产司处长
- 方玉楷 机械电子工业部生产司处长
- 陈效光 煤炭部中国煤炭经济研究会理事
- 马树弼 煤炭部中国煤炭机械装备公司制造局处长
- 卢及生 冶金部冶金设备总公司处长
- 徐立特 中国有色金属工业总公司装备局处长
- 吴广烈 纺织部中国纺织机械工业总公司工程师
- 高 武 轻工部中国轻工业机械总公司处长
- 张庆忠 邮电部中国邮电工业总公司副总工程师
- 周澄源 交通部体制改革司处长
- 焦焕敏 铁道部计划司副处长
- 何卫时 林业部中国林业机械公司处长
- 罗传铭 建设部中国建设机械总公司处长
- 邢 默 商业部商办工业管理司工程师
- 王新军 中国建筑材料工业局中国建筑技术装备总公司经理助理
- 石 青 中国国家医药管理局质量管理司处长
- 陈占元 地质矿产部中国地质机械仪器工业总公司副处长
- 李文槐 农业部质量标准司处长
- 王佩文 能源部电力机械局局长
- 张增文 能源部水利机械局副局长
- 康明金 能源部中国石油天然气总公司装备部处长
- 汪立柱 能源部中国石油化工总公司供应制造公司处长
- 乔煜国 化工部中国化工装备总公司副处长
- 陶军生 公安部十二处处长

主 编：倪能容

主 审：刘仪舜

编写人员：朱文娟 吕海涛 李 福 王文妹 闵道炎 陈湘云 宋 彤
丁正易 柴伟尔 盛怀义 丁 庄 蒋友山 周 军 高积初
冯建安 赵明玲 肖 雨 叶 岚 丁 新 沈 翔 曹秀凤
赫勤飞 王建国 丁国英 郑 喜 陈 敏 郑 风 陈希洋
肖 军 孙 毫 黄伟国 袁方新 李芳华 张润年 朱美蓉
周大平 吴飞鹏 冯益智 卞永良 薛 亚 钱玉书 朱 临
吴洪章 张渭泽 黄忠平 陈林铎 陈张健 陶 霞 蔡金国
杨其云 毛行立 骆一宁 裴 凡 李 星 俞富裕 陈征宇
陈华新 卓 骏

序 言

陆 燕 荪

机电设备是生产工具，是形成生产能力的基本要素，而设备只有成套才能形成生产能力，因此，成套设备是生产力的具体体现。机电设备成套是一项复杂的、系统的、综合的技术经济管理的专业工作。

设备成套工作通过单机成套、机组成套、生产线成套乃至项目成套，为国民经济各部门基本建设和技术改造项目提供符合设计要求、保证质量和工程进度，节省投资，能充分发挥生产能力和投资效益的成套设备。它贯穿于设备的成套开发、成套设计、成套制造、成套供应、成套服务的全过程，因此机电设备成套工作是实现固定资产扩大再生产的重要环节，在国民经济建设中有十分重要的地位。

机电设备成套工作又是涉及生产、流通和建设三大领域的综合技术经济活动。就机电设备的开发、设计、制造而言，它属于生产领域。就机电产品国家计划分配或市场采购而言，又属于流通领域；就机电设备成套工作要保证工程建设项目按质、按时投产提供符合工程设计要求的成套技术装备而言，它又属于建设领域。因此，它的主管部门不论是在建设部门，还是在制造部门或是物资供应部门，它的工作性质和任务都是不变的。它应该是一个跨部门的行业管理部门。要充分发挥政府对设备成套工作宏观调控的行政管理职能，进一步加强全国设备成套组织机构和技术发展的统一领导和综合管理，制订政策法规，做好统筹规划、综合平衡、组织协调、监督服务的行业管理工作。

成套设备的开发、制造和赶超国外先进技术水平不仅是大机械行业各部门的共同任务，国家建设使用部门也有着十分重要的责任和义务。

首先，必须不断地改造和提高成套设备的质量，建立成套设备质量保证体系。制造部门对每个零部件、每一台单机以及机组都要严格把好质量关，精心制造，做好现场和售后服务。设备成套总承包部门要建立严格的质量保证体系，做到防患于未然，确保工程建设的质量。

其次，成套设备的研制又需要设计与制造相结合，使用工艺与设备制造

Aug 11/2011/01

相结合，因此使用部门与制造部门的工作要紧密配合，做好关键设备的技术引进和设备进口工作，特别是重大技术装备的技术引进和国外合作生产工作，以期尽快掌握核心技术，加速国产化的进程。

第三，要提高成套技术水平，不断发展高水平的成套设备。科技的发展要求将重点放在科技成果的应用上来，要求我们设计制造出体现现代化科技成果的先进成套设备来。同时国家在今后若干年内科技发展的方针要以大规模生产的产业技术及其设备的现代化为主要方向，要求我们大力发展成套设计技术，特别是要加速自身的技术改造，实现工艺技术及装备的现代化，为国民经济各部门提供达到国际先进水平的成套设备，从而保证我国国民经济各部门生产力水平的迅速提高，为建设强大的社会主义共和国提供重要的经济基础。

经国务院二十一个部门设备制造系统广大企业提供资料编纂而成的《中国机电成套设备技术手册》集近些年科学研究、技术引进和新产品设计制造的成果，充分体现了机电产品的最新水平，提供了内容翔实、全面准确，供设备选型订货使用的工具书，它的出版对各地工程建设项目、工程设计和设备成套部门组织设备成套提供了实用方便的条件，希望今后随着科技及新产品的发 展适时地进行补充修订，更好地为国民经济各部门的基本建设和技术改造服务。

1992年1月

前 言

改革开放以来,我国机电工业有了很大的发展,呈现出新的面貌,加之近期国家对产业结构的调整,使各类优质机电产品不断涌现,取代了旧的、能耗高的及单一靠进口的产品,因此,原有的各类样本、目录、手册已不能完全满足用户对机电成套设备订货的要求。根据这一社会需求,我们在有关部委的支持下,聘请各方面的专家组成编辑委员会,收集了各有关部委及其所属公司的机电产品生产企业的最新资料,组织编写了这套大型工具书《中国机电成套设备技术手册》。

《手册》主要汇集机电部、能源部、轻工部、纺织部、石化部、地矿部、建设部、煤炭部、冶金部、邮电部、交通部、铁道部、公安部等归口管理的机电成套设备,力求全面展示90年代我国机电成套技术发展的成就和水平,具有全、新、准的特点。

本手册内容包括重型、矿山、通用、农机、金属切削、锻压、铸造、木工机械、电工、仪器仪表、石油化工、轻工、纺织、地质、煤炭、建材、邮电、通讯、电子、铁道、消防、农林等200多个大类的机电产品,每一大类机电成套设备均有性能、用途、结构、型谱编制、订货技术条件等总的文字说明,每个产品均按系列列表:产品名称、型号规格、详细技术参数、配套动力和辅机、外形尺寸、重量及最新参考价格(计划价和市场价)等。同时附有国内主要制造厂的名称、地址、电话、电报、邮政编码等,是广大工矿企业、基本建设和技改单位及科研、计划、物资供应、外贸部门必备的工具书,可作为编报设备计划、选型、订货、外贸谈判的重要依据,内容简明,查阅方便。

本手册共分六册:第一册包括重型、矿山、工程、起重、运输、农业机械、金属切削机床、锻压机械、铸造机械、木工机械、气体压缩机、气体分离、制冷、分离机械、真空设备等;第二册包括泵、风机、阀门、除尘器等;第三册包括发电设备、工业锅炉、变压器、高压电器、高压电瓷、电炉、高压开关柜、电线电缆、电机、电焊机等;第四册包括仪器、仪表;第五册为:

各工业部专用机电产品；第六册包括各工业部专用机电产品以及所有的各类机电设备的节能、淘汰产品。

本手册在编写过程中得到了国务院各主管部门、专业局、专业公司、生产厂的大力支持和协助，机电部和中央各主管部的有关领导和百余名专家为此付出了辛劳，除编委之外，机电部的叶大蓉、孙玉丹、洪孝安、姜树章、刘晶、杨兴科、周惠萍、王永清，煤炭部的姜明信、冶金部的曾丽琼，有色总公司的李冠唐，轻工部的吴振平，邮电部的黄凤珍，交通部的刘世春，林业部的仇舒珍，建设部的濮江，商业部的王振刚，中国建筑材料工业局的赵大可，国家医药管理总局的炼红文，地矿部的胡明松，农业部的马孟发，能源部的张海清、张星芝、张建生，化工部的钟尔全，公安部的刘明芳等，都为手册的出版做出了贡献。在此一并致以深切的谢意。

本手册编写工作量极为巨大，由于时间仓促，难免有取舍不当、遗漏或错误之处，我们欢迎读者批评指正。广大使用单位如有各项具体技术问题，请直接与有关生产厂联系。

编 者

1992年1月

打眼机及装药车

一、牙轮钻机	2
二、潜孔钻机	4
(一) 潜孔钻机	4
(二) TLQ-100露天潜孔钻车	6
三、掘进钻车	6
(一) CTH10-2F全液压掘进钻车	6
(二) 各种掘进钻车	7
(三) KZL-120露天全液压凿岩钻机	7
四、冲击钻机	8
五、旋转钻机	9
六、装药车	10
(一) 炸药现场混装车	10
(二) 装药车	11
(三) 装药器	12

抓岩机

抓岩机	13
-----------	----

装岩机

一、电动装岩机	14
二、风动装岩机	16
三、铰接斗柄装载机	17
四、气动装载机	18

五、铲斗装岩机	19
六、铲运机	20
(一) 内燃、电动铲运机	20
(二) 液压铲运机	21
(三) 气动装运机	21
七、立爪装载机	22
八、蟹立爪装载机	23
九、耙斗装岩机	24

机动卷扬机

一、矿井提升机	26
(一) JK型单绳缠绕式矿井提升机	26
(二) JKM型多绳摩擦式提升机	28
(三) JKMD型多绳摩擦式提升机	32
(四) 新JKM和JKMD型多绳摩擦式提升机	34
(五) JKD型井塔式多绳摩擦式提升机	36
(六) JT、JTK型提升绞车	38
(七) JTP、JTPB型提升绞车	42
(八) JKB、JTY型防爆、液压绞车	44
(九) JTB型隔爆提升绞车	46
(十) JT、JTP、JTB、JTPB系列加宽型提升绞车	50
(十一) JK加宽型提升机	52
(十二) GKT型提升绞车	54
二、凿井绞车	58
(一) JZ 型凿井绞车	58
(二) JKZ型凿井提升机	60
三、调度绞车	61
(一) JD型调度绞车	61
(二) JDM型调度绞车	62
四、运输绞车	63
五、快速绞车及慢速绞车	64
六、风门绞车	65
七、回柱绞车	66

八、耙矿绞车	67
(一) DPJ型耙矿绞车	67
(二) PJP、JPM型平行布置耙矿绞车.....	69
九、风动绞车	69
十、牵引绞车	71
十一、无极绳绞车	72
十二、建筑卷扬机	74
(一) 快速建筑卷扬机	74
(二) 快速溜放建筑卷扬机	83
(三) 慢速建筑卷扬机	83
(四) 手动建筑卷扬机	89
(五) 调速建筑卷扬机	89
(六) 双卷筒快速建筑卷扬机	90
(七) 双卷筒快速溜放建筑卷扬机	91
(八) 双卷筒慢速建筑卷扬机	91
十三、天井掘进设备及绞车	92
(一) 天井爬罐	92
(二) TG-2型天井掘进工作台.....	93
(三) 游动绞车	93
十四、其他绞车	94
(一) 过坝卷扬机	94
(二) 液压过坝绞车	95

破碎机械

一、复摆颚式破碎机	97
二、简摆颚式破碎机	103
三、旋回破碎机	104
四、弹簧圆锥破碎机	106
五、PXF富勒型旋回破碎机	110
六、西蒙斯圆锥破碎机	111
七、单缸液压圆锥破碎机	114

八、多缸液压圆锥破碎机	116
九、反击式破碎机	116
十、辊式破碎机	118
十一、光辊式破碎机	122
十二、异形齿辊破碎机	122
十三、锤式破碎机	124
十四、PCH环锤式破碎机	126
十五、MB型锤式破碎机	128
十六、环锤式破碎机	129
十七、KRC环锤式破碎机	132
十八、垂型环锤式碎煤机	133
十九、轻型环锤式碎煤机	134
二十、YSJ5000液压碎石机	135
二十一、旋盘式破碎机	136
二十二、半移动式破碎机	136

研磨机械

一、球磨机	138
二、水泥用磨	144
(一) 卧式水泥磨	144
(二) 立式水泥磨	146
(三) 原料磨	148
(四) 水泥磨	148
(五) 钢球磨煤机	150
(六) 选粉机	152
(七) 辊压机	152
(八) 旋风选粉机	152
三、钢球磨煤机	154
四、双进双出钢球磨煤机	156
五、辊盘式磨煤机	156
六、S型风扇磨煤机	157

七、低速筒式磨煤机	158
八、N 型风扇磨煤机	159
九、MF 型风扇磨煤机	160
十、风扫磨	161
十一、MTZ 筒式磨煤机	162
十二、管磨机	164
十三、离心式粉碎机	164
十四、MZS 型湿式自磨机	166
十五、湿式棒磨机	167
十六、平盘中速磨	168
十七、摆式磨粉机	168
十八、MZ 系列振动磨	170
十九、2MZG-212A 高效振动磨机	171
二十、T22 型振动磨机	171

洗选机械

一、选矿机械	172
(一) 重力选矿设备	172
(二) 矿浆预处理器	180
(三) 浮选机	182
(四) 斜轮重介质选煤机	195
(五) 磁选机	196
(六) 选矿机	204
(七) 搅拌槽	205
(八) 除铁器	209
(九) 其他选矿设备	217
二、脱水设备	223
(一) 真空过滤机	224
(二) 盘式过滤机	229
(三) 压滤机	232
(四) 离心机	234

(五) 浓缩机	237
(六) 转筒干燥机	240
三、筛分设备	250
四、分级设备	284
(一) 螺旋分级机	284
(二) 水力旋流器	288
(三) 水力分级箱	293
(四) 分泥斗	293

水泥工艺设备

一、回转窑	294
(一) 干法回转窑	294
(二) 湿法回转窑	295
二、立波尔窑	296
三、窑外分解窑	297
四、机械立窑	298
五、链篦式预热机	300
六、盘式成球机	301
七、增湿塔	301
八、篦式冷却机	302
九、单筒冷却机	302

小矿车

一、矿车	304
(一) 轨轮式梭式矿车	304
(二) 固定车箱式矿车	306
(三) 翻斗式矿车	308
(四) 气翻式矿车	312
(五) 曲轨侧卸式矿车	313
(六) 底卸式矿车	315

(七) 侧卸式矿车	316
(八) 底侧卸式矿车	317
(九) 不粘结矿车	317
(十) 转盘式矿车	318
(十一) 方型矿车	318
二、人车	319
(一) 斜井人车	319
(二) 平巷人车	321
三、平板车	322
四、材料车	325
五、其他矿用车辆	327
(一) 运渣车	327
(二) 斗式转载车	327
(三) 槽式列车	327
(四) 矿车翻车机	328

叉 车

一、内燃平衡重式叉车	330
二、电瓶叉车	334
三、手动钢丝绳叉车	336
四、手动液压堆垛叉车	336
五、牵引车	338

搬运车、升降车

一、手动液压搬运车	340
二、电动托盘搬运车	340
三、蓄电池搬运车	340
四、电动升降车	342

内燃小机车

内燃小机车	344
--------------------	-----

工矿电机车

工矿电机车	346
-------------	-----

装卸机

一、链斗卸车机	348
二、螺旋卸车机	350
三、抓斗卸煤机	350
四、散货装船机	352
五、抓斗式卸船机	352
六、码头卸煤机	354
七、链斗式卸船机	354

堆、取料机

一、斗轮取料机	356
二、滚筒式混匀取料机	358
三、滚轮式混匀取料机	358
四、斗轮堆取料机	360
五、堆料机	362

工程机械

一、挖掘机	366
(一)履带式液压挖掘机	368
(二)轮胎式液压挖掘机	378
(三)机械式挖掘机	381
(四)成型断面挖沟机	386
(五)斗轮挖掘机	386
(六)转载机	387