

选矿施工图 设计手册

中册

机械设备

《选矿施工图设计手册》编委会



湖南科学技术出版社

Nordberg



封底由诺德伯格中国有限公司
北京办事处设计



ISBN 7-5357-1648-2

TD·7(三册) 定价:165.00元

选矿施工图设计手册

中 册

机 械 设 备

《选矿施工图设计手册》编委会

湖南科学技术出版社

内 容 提 要

《选矿施工图设计手册》分上、中、下三册。本册编入了机械设备一篇。本书主要供选矿——矿物加工设计工作者使用；也可供科研、生产、施工、设备制造单位以及大专院校选矿专业的师生参考。

《选矿施工图设计手册》篇目

上册	1 常用资料 2 矿业工程选矿制图 3 非标设备配件设计 4 机械设备安装工程施工和验收 5 安全操作及基础设计 6 工艺与配合专业资料 7 检测和控制设计 8 计算机辅助设计 附录 工程建设标准规范规程
中册	9 机械设备 附录 1 中小水泥厂成套设备目录 附录 2 厂家(单位)名录
下册	10 机械传动部件 11 管路及管件 12 紧固件及连接件 13 金属材料及金属制品 14 非金属材料及制品 附录 厂家(单位)名录

《选矿施工图设计手册》编委会

主任 向发明

副主任 杨文章 欧阳毓韶 钟孝礼

主编 张启溶

本册编写和审校人员(按姓氏笔划为序)

冶金工业部长沙冶金设计研究院

王弟福	王菊香	包国富	冯 伟	刘志刚	全永畅	向发明
李本辉	李宇清	李亚文	李定南	李家宣	李隽馨	张 庆
张凤英	张启溶	张明标	吴革雄	肖业俭	沈建国	陈 滨
陈露霞	杨文章	杨早祁	周 宏	岳朝阳	柳 仪	欧应钦
胡 臻	秦继勇	徐筱玲	黄 丹	黄 妮	黄秀德	盛春耕
符桂娇	曾 野	曾阳光	葛国池	谢金良	廖三成	廖云飞
蔡国强						

其他参加单位(按附录中单位顺序)

于占河	苏锡珍	魏国田	刘晓荣	刘超年	秦鸣瑞	李彦庭
王文烈	李玉英	史忠引	张雨录	孔为民	方保平	王庆福
徐福顺	李明山	李春森	李 力	王季华	谢志坚	回长友
王 博	牛连弟	徐振武	袁修君	李 涛	邹亲民	高登岳
韩昆岩	祝丕昌	薛殿君	陆砚文	王庆录	官如武	王维荣
赵成文	艾建华	刘其廷	牟山林	马昭喜	杜杯义	金奎训
夏洪清	黄爱秀	孙学强	朱益成	江春孙	凌治化	张荣根
浦纪寿	陆正兴	徐少华	范晓枫	蒋杏达	孙建平	杨 钢
李爱琳	杨本立	韩向荣	顾龙兴	陈 勇	许梅生	蔡元坤
赵仁芳	龚维龙	张建平	盛华良	张荣福	刘玉君	蔡光宇
程泰松	王曼子	吴方来	王 平	孙晓东	刘 浦	刘积道
张 范	黄仲明	楼碧丽	曾 伟	王利品	赵克勤	史忠诚
苏显术	朱建设	姜祖休	卓 廖	陈国良	张金明	胡秀荣
丁荣汉	汪为民	袁铭孙	辜荣和	毛小玲	张学旺	卓荣章

钟诚学	熊大和	黄运金	周从槐	许伟荣	高诚云	王全义
祝清海	路国生	王俊兴	黄金利	黄金荣	祖绍忠	吴长青
曾兰桥	朱世忠	韩启炳	熊友国	索邦民	盛想平	胡子学
曾邵鄂	倪兰芳	詹曙光	许邦国	曾明智	郭春初	张果奢
姚辉煌	苏经宁	李湘	彭石泉	肖建华	陈君华	刘维国
杨元卫	李在永	彭泽映	李继强	林德福	周岳远	李艳芳
陆文清	黎远秋	甘中祥	戴秋洪	钱宗春	郭峰	李时南
张小平	李俊强	滕润才	李维俭	黄红兵	钟昭有	韦登禄
杨春	梁坚周	杨斯勇	贺成	张云岐	王新民	施昌明
陈国梁	舒受瑶	王文潜	吴永康	张慰平	郭显文	仲跻敏

前 言

选矿——矿物加工,其行业众多,诸如矿石的破碎、筛分、粉磨、分级、有用矿物的分选或提纯、产物的脱水或加湿、包装、贮运以及矿物或其产物的制品等。这些行业在冶金、有色金属、黄金、化工、轻工、核工业、建材、煤炭、非金属、铁路、公路、码头、水利、电力等部门中,均得到广泛应用。为了提高这些部门或行业的基本建设工程和生产技术改造项目的的设计速度和质量,我们继《选矿设计手册》之后又编写了这本书。

本手册是一部选矿施工图设计的专业技术工具书,分上、中、下三册。上册汇编了常用的设计基础资料,共8篇,即常用资料、矿业工程选矿制图、非标设备配件设计、机械设备安装工程施工和验收、安全操作设计、工艺与配合专业资料、检测和控制设计、计算机辅助设计。中册仅1篇,即机械设备。下册内容为部件材料,共5篇,即机械传动部件、管路及管件、紧固件及连接件、金属材料及金属制品、非金属材料及制品。

本书主要由冶金工业部长沙冶金设计研究院选矿水泥室几十名高级工程师、工程师执笔编写的;广西壮族自治区百色矿山机械厂、石家庄工业泵厂、吉林省东丰机械厂、湖南省湘乡机械厂、沈阳矿山机器厂、诸暨矿山机械厂、昆明冶金研究院等90多个单位也分别参加了本手册有关篇、章的编写工作。

由于科学技术发展日新月异,加之我们的水平有限,故不足之处在所难免,欢迎读者批评指正。

《选矿施工图设计手册》编委会

1993年10月

目 录

9 机械设备..... (1)	9.7.2 重选设备..... (149)
9.1 车辆..... (1)	9.7.3 洗矿设备..... (158)
9.1.1 准轨铁路机车与车辆..... (1)	9.7.4 浮选设备..... (158)
9.1.2 窄轨铁路车辆..... (5)	9.7.5 给药设备..... (166)
9.1.3 公路运输车辆..... (7)	9.8 电解专用设备..... (167)
9.2 装卸设备..... (8)	9.8.1 浸出槽..... (167)
9.2.1 翻车机..... (8)	9.8.2 压滤设备..... (169)
9.2.2 卸车机..... (10)	9.8.3 电解槽..... (174)
9.2.3 装载机..... (12)	9.8.4 贮罐..... (175)
9.2.4 堆取料机..... (12)	9.9 浓缩设备..... (181)
9.2.5 推土机..... (16)	9.9.1 中心传动浓缩机..... (181)
9.3 破碎设备..... (18)	9.9.2 周边传动浓缩机..... (185)
9.3.1 颚式破碎机..... (18)	9.9.3 高效浓缩机..... (189)
9.3.2 旋回破碎机..... (30)	9.9.4 斜板浓密设备..... (191)
9.3.3 圆锥破碎机..... (37)	9.9.5 多层浓缩机..... (194)
9.3.4 锤式破碎机..... (45)	9.10 过滤设备..... (195)
9.3.5 反击式破碎机..... (53)	9.10.1 筒型真空内滤式过滤机..... (195)
9.3.6 辊式破碎机..... (54)	9.10.2 筒型真空外滤式过滤机..... (199)
9.3.7 其它形式破碎机..... (56)	9.10.3 真空永磁过滤机..... (201)
9.4 磨矿设备..... (57)	9.10.4 折带式真空过滤机..... (203)
9.4.1 湿式球磨机..... (57)	9.10.5 盘式真空过滤机..... (204)
9.4.2 干式球磨机..... (69)	9.10.6 带式真空过滤机..... (206)
9.4.3 中心传动湿式格子型球磨机..... (69)	9.10.7 带式压滤机..... (208)
9.4.4 湿式棒磨机..... (71)	9.10.8 排液装置及滤液缸..... (209)
9.4.5 湿式自磨机与半自磨机..... (71)	9.11 转筒干燥机..... (210)
9.5 筛分设备..... (73)	9.12 试验室设备..... (214)
9.5.1 振动筛..... (73)	9.12.1 破碎粉磨..... (214)
9.5.2 滚轴筛..... (109)	9.12.2 筛分分级..... (217)
9.5.3 其它筛分设备..... (110)	9.12.3 选别..... (219)
9.5.4 筛面(筛网)..... (112)	9.12.4 搅拌给药..... (222)
9.6 分级设备..... (113)	9.12.5 脱水..... (223)
9.6.1 螺旋分级机..... (113)	9.12.6 缩分..... (224)
9.6.2 水力旋流器..... (119)	9.12.7 泵..... (225)
9.6.3 立式圆筒筛..... (122)	9.12.8 其它设备及仪器..... (226)
9.6.4 分泥斗..... (123)	9.13 给排料设备..... (229)
9.6.5 槽形分级机..... (123)	9.13.1 板式给料机..... (229)
9.7 选矿设备..... (125)	9.13.2 槽式给料机..... (241)
9.7.1 磁电选设备..... (125)	9.13.3 摆式给料机..... (244)

9.13.4	圆盘给料机	(245)	9.19.1	SHC型扁布袋除尘器	(422)
9.13.5	振动给料机及振动物器	(249)	9.19.2	XB系列扁布袋除尘器	(424)
9.13.6	螺旋喂料机	(261)	9.19.3	HBF型脉动反吹(反吸)扁袋除尘 器	(427)
9.13.7	刚性叶轮给料机	(262)	9.19.4	ZD型组合电收尘器	(434)
9.13.8	平板闸门	(262)	9.20	起重与除铁电磁铁	(436)
9.14	松散物料输送设备	(264)	9.20.1	起重电磁铁	(436)
9.14.1	带式输送机	(264)	9.20.2	悬挂式电磁铁	(438)
9.14.2	带式输送机配件	(269)	9.21	起重设备	(445)
9.14.3	电动滚筒	(281)	9.21.1	WA型手动单轨小车	(445)
9.14.4	螺旋输送机	(304)	9.21.2	HS—A型手拉葫芦	(445)
9.14.5	斗式提升机	(318)	9.21.3	电动葫芦	(447)
9.14.6	振动输送机	(326)	9.21.4	SDXQ型手动单梁悬挂式起重机	(451)
9.14.7	埋刮板输送机	(327)	9.21.5	SDQ型手动单梁式起重机	(454)
9.15	浆体物料输送泵	(328)	9.21.6	LX电动单梁悬挂起重机	(456)
9.15.1	ZJ系列渣浆泵	(328)	9.21.7	LD型电动单梁起重机	(461)
9.15.2	沃曼(WARMAN)渣浆泵	(335)	9.21.8	吊钩桥式起重机	(467)
9.15.3	AH型渣浆泵外形尺寸	(362)	9.21.9	抓斗桥式起重机	(481)
9.15.4	ZB型、ZJT型渣浆泵	(378)	9.21.10	电磁桥式起重机	(483)
9.15.5	IH型化工离心泵	(380)	9.21.11	双梁抓斗门式起重机	(485)
9.15.6	FUHH抗腐耐磨工程塑料泵	(390)	9.22	润滑设备	(487)
9.15.7	TMF型耐磨耐腐蚀衬胶泵	(391)	9.22.1	稀油润滑站	(487)
9.15.8	QW型潜排污泵	(392)	9.22.2	高低压(稀油)联合润滑站	(489)
9.15.9	长轴立式离心泵	(399)	9.22.3	干油润滑站	(491)
9.15.10	SGB型水隔离泥浆泵	(402)	9.22.4	干油润滑设备部件	(491)
9.15.11	PZNB型喷射式柱塞泥浆泵	(403)	9.23	取样和称量设备	(493)
9.15.12	N型泥浆泵	(406)	9.23.1	散状物料取样设备	(493)
9.15.13	立式砂泵	(407)	9.23.2	矿浆取样设备	(493)
9.15.14	SG型管道泵	(408)	9.23.3	皮带秤	(495)
9.16	搅拌槽	(409)	9.23.4	地中衡	(495)
9.16.1	XB型搅拌槽	(409)	9.24	检测控制仪表	(496)
9.16.2	BC型搅拌槽	(410)	9.24.1	料位仪表	(496)
9.16.3	BCF型搅拌槽	(410)	9.24.2	流量仪表	(498)
9.16.4	大型搅拌槽	(412)	9.24.3	重量计量仪表	(499)
9.16.5	高浓度搅拌槽	(412)	9.24.4	功率变送器	(502)
9.16.6	提升搅拌槽	(412)	9.24.5	电耳	(502)
9.17	包装机	(415)	9.24.6	JZW自动除铁成套装置	(503)
9.18	真空、鼓风设备	(416)	9.24.7	其它特殊检测仪表	(503)
9.18.1	SK系列水环式真空泵及压缩机	(416)	9.24.8	KMRI——500磨矿分级过程自 控器	(506)
9.18.2	水喷射泵	(420)	附录1	中、小水泥厂成套设备目录	(507)
9.19	除尘设备	(422)	附录2	厂家(单位)名录	(517)
			编后记		(554)

Mineral Processing Working Drawing Design Handbook

Volume2 CONTENTS

9 Mechanical Equipment	(1)
9.1 Vehicle	(1)
9.1.1 Quasi-railway Engine and Vehicle	(1)
9.1.2 Narrow-gauge Railway Vehicle	(5)
9.1.3 Highway Transportation Vehicle	(7)
9.2 Loading and Unloading Equipment	(8)
9.2.1 Wagon Tipper	(8)
9.2.2 Unloader	(10)
9.2.3 Loader	(12)
9.2.4 Stacker and Reclaimer	(12)
9.2.5 Bulldozer	(16)
9.3 Crushing Equipment	(18)
9.3.1 Jaw Crusher	(18)
9.3.2 Gyratory Crusher	(30)
9.3.3 Cone Crusher	(37)
9.3.4 Hammer Crusher	(45)
9.3.5 Impact Crusher	(53)
9.3.6 Roll Crusher	(54)
9.3.7 Other-type Crushers	(56)
9.4 Grinding Equipment	(57)
9.4.1 Wet Ball Mills	(57)
9.4.2 Dry Ball Mills	(69)
9.4.3 Centre Drive Wet Grid Mills	(69)
9.4.4 Wet Rod Mills	(71)
9.4.5 Autogenous and Semi-autogenous Mills	(71)
9.5 Screening Equipment	(73)
9.5.1 Vibrating Screen	(73)
9.5.2 Roller Picker	(109)
9.5.3 Other-type Screening Equipment	(110)
9.5.4 Sizing Deck	(112)
9.6 Classification Equipment	(113)
9.6.1 Spiral Classifier	(113)
9.6.2 Hydrocyclone	(119)

9.6.3	Vertical Drum Screen	(122)
9.6.4	Slurry Classification Cone	(123)
9.6.5	Laundry Classifier	(123)
9.7	Mineral Separation Equipment	(125)
9.7.1	Magnetic and Electric Separation Equipment	(125)
9.7.2	Gravity Separation Equipment	(149)
9.7.3	Washing Equipment	(158)
9.7.4	Flotation Equipment	(158)
9.7.5	Reagent Feeding Equipment	(166)
9.8	Electrolysis Equipment	(167)
9.8.1	Leaching Tank	(167)
9.8.2	Filter Press	(169)
9.8.3	Electrolysis Laundry	(174)
9.8.4	Storage Tank	(175)
9.9	Thickening Equipment	(181)
9.9.1	Centre Pier Thickener	(181)
9.9.2	Traction Thickener	(185)
9.9.3	High Capacity Thickener	(189)
9.9.4	Lamella Thickener	(191)
9.9.5	Tray Thickener	(194)
9.10	Filtration Equipment	(195)
9.10.1	Internal Drum Vacuum Filter	(195)
9.10.2	External Drum Vacuum Filter	(199)
9.10.3	Permanent Magnetic Vacuum Filter	(201)
9.10.4	Continuous Belt Drum Vacuum Filter	(203)
9.10.5	Disk Vacuum Filter	(204)
9.10.6	Belt Discharge Vacuum Filter	(206)
9.10.7	Belt Filter Press	(208)
9.10.8	Drainage Device and Filtrate Jar	(209)
9.11	Rotary Cylindrical Dryer	(210)
9.12	Laboratory Equipment	(214)
9.12.1	Crushing and Grinding	(214)
9.12.2	Screening and Classification	(217)
9.12.3	Separation	(219)
9.12.4	Stirring and Reagent Feeding	(222)
9.12.5	Dewatering	(223)
9.12.6	Decrement	(224)
9.12.7	Pump	(225)
9.12.8	Other Equipment and Instrument	(226)
9.13	Feed and Discharge Equipment	(229)
9.13.1	Apron Feeder	(229)
9.13.2	Reciprocating Feeder	(241)

9. 13. 3	Pendulum Feeder	(244)
9. 13. 4	Disk Feeder	(245)
9. 13. 5	Vibrating Feeder and Vibrator	(249)
9. 13. 6	Spiral Feeder	(261)
9. 13. 7	Rigid Impeller Feeder	(262)
9. 13. 8	Bulkhead Gate	(262)
9. 14	Transportation Equipment of Bulk Material	(264)
9. 14. 1	Belt Conveyor	(264)
9. 14. 2	Parts of Belt Conveyor	(269)
9. 14. 3	Electric Drive Pulley	(281)
9. 14. 4	Spiral Conveyor	(304)
9. 14. 5	Bucket Elevator	(318)
9. 14. 6	Vibrating Conveyor	(326)
9. 14. 7	Inside Strike-off Board Conveyor	(327)
9. 15	Pulp Transportation Pump	(328)
9. 15. 1	ZT Series Slurry Pump	(328)
9. 15. 2	WARMAN Type Slurry Pump	(335)
9. 15. 3	Contour Dimension of AH Type Pump	(362)
9. 15. 4	ZB and ZJT Type Slurry Pump	(378)
9. 15. 5	III Type Chemical Industry Centrifuge Pump	(380)
9. 15. 6	FUHI Type Corrosion-Resistant and Anti-wear Engineering Plastics Pump	(390)
9. 15. 7	TMF type Anti-wear and Corrosion-Resistant Rubber-lined Pump	(391)
9. 15. 8	QW Type Submersible Blowoff Pump	(392)
9. 15. 9	Long Axis Vertical Centrifuge Pump	(399)
9. 15. 10	SGB Type Water Isolation Slurry Pump	(402)
9. 15. 11	PZNB Type Injection Plunger Slurry Pump	(403)
9. 15. 12	N Type Slurry Pump	(406)
9. 15. 13	Vertical Slurry Pump	(407)
9. 15. 14	SG Type piping Pump	(408)
9. 16	Agitator	(409)
9. 16. 1	XB Type Agitator	(409)
9. 16. 2	BC Type Agitator	(410)
9. 16. 3	BCF Type Agitator	(410)
9. 16. 4	Large Scale Agitator	(412)
9. 16. 5	High Concentration Agitator	(412)
9. 16. 6	Lifting Agitator	(412)
9. 17	Packing Equipment	(415)
9. 18	Vacuum and Air Blower Equipment	(416)
9. 18. 1	SK Series Water Ring Vacuum Pump and Air Compressor	(416)
9. 18. 2	Water Injection Pump	(420)
9. 19	Dedusting Equipment	(422)
9. 19. 1	SHC Type Flat Cloth Pocket Dust Catcher	(422)

9. 19. 2	XB Type Flat Cloth Pocket Deduster	(424)
9. 19. 3	HBF Type Back Flushing and Back Absorbing Pulsating Bag Deduster	(427)
9. 19. 4	D Type Electric Combination Deduster	(434)
9. 20	Electromagnets for Tramp Iron Lifting and Removal	(436)
9. 20. 1	Lifting Electromagnets	(436)
9. 20. 2	Suspended Electromagnets	(438)
9. 21	Crane Equipment	(445)
9. 21. 1	WA Type Manual Monorail Crane	(445)
9. 21. 2	HS-A Type Manual Hoisting Equipment	(445)
9. 21. 3	Electric Hoisting Equipment	(447)
9. 21. 4	SDXQ Type Manual Single-beam Suspended Crane	(451)
9. 21. 5	SDQ Type Manual Single-beam Crane	(454)
9. 21. 6	LX Type Electric Single-beam Suspended Crane	(456)
9. 21. 7	LD Type Electric Single-beam Crane	(461)
9. 21. 8	Overhead Bridge Crane	(467)
9. 21. 9	Bucket Grab Bridge Crane	(481)
9. 21. 10	Electromagnetic Bridge Crane	(483)
9. 21. 11	Double-beam Bucket Grab Gantry Crane	(485)
9. 22	Lubricant Equipment	(487)
9. 22. 1	Oil Lubrication Station	(487)
9. 22. 2	High-low Pressure Combined Oil Lubrication Station	(489)
9. 22. 3	Grease Lubrication Station	(491)
9. 22. 4	Parts of Grease Lubrication Equipment	(491)
9. 23	Sampling and Weighing Devices	(493)
9. 23. 1	Bulk Material Sampling Equipment	(493)
9. 23. 2	Pulp Sampling Equipment	(493)
9. 23. 3	Belt Weighing Device	(495)
9. 23. 4	Weigh-bridge	(495)
9. 24	Measuring and Control Instruments	(496)
9. 24. 1	Material Level Instrument	(496)
9. 24. 2	Flow Instrument	(498)
9. 24. 3	Weight Metering Device	(499)
9. 24. 4	Power Transmitter	(502)
9. 24. 5	Audio-monitor	(502)
9. 24. 6	Complete Equipment of JZW Automatic Iron Removal	(503)
9. 24. 7	Other Special Measuring Instrument	(503)
9. 24. 8	KMRI-500 Automatic Controller for Grinding-calssification Process	(506)
Appendix 1	Complete Equipment List of Middle and Small Cement plant	(507)
Appendix 2	Plants List	(517)
Complilation	Explanation	(554)

9 机械 设备

本篇汇集了选矿厂常用的主要设备、通用设备和检测控制仪表,共 24 种 130 多类。这些设备的主要技术性能以及其中部分设备的外形尺寸是由参加编写的各有关厂家提供的产品样本编成的。由于本手册的篇幅所限,不可能很全面、很详尽地绘出所有设备的外形图和安装图;况且各个厂家也在不断地改进他们的产品性能和结构,所以请读者在开展工程设计时,与有关厂家联系。

9.1 车辆

9.1.1 准轨铁路机车与车辆

准轨铁路机车与车辆,见表 9.1.1-1 至 5。

表 9.1.1-1 准轨直流工矿架线电机车

技术性能		单位	型 号		
			ZG80—1500	ZG100—1500	ZG150—1500
粘着重量		t	80±2	100 ⁺³ ₋₁	150 ^{+4.5} _{-1.5}
额定电压		V	1500±15%	1500 ^{+20%} _{-33%}	1500 ^{+20%} _{-33%}
轴距:固定/全轴		mm	2300/8000	2600/10400	2600/15900
最小通过半径		m	40	60	80
车轮直径		mm	1050	1120	1120
外形尺寸	全 长	mm	11900	14760	20260
	全 宽	mm	3250	3200	3200
正弓最大工作高度(距轨面)		mm	6500	6500	6500
运行速度	小时制	km/h	22.40	29.30	29.30
	长时制	km/h	23.60	31	31
	最 大	km/h	75	65	65
牵引电动机功率		kW	220×4	350×4	350×6
产 地			湘 潭	湘 潭	湘 潭

表 9.1.1-2

准轨内燃机车

技术性能	单位	型 号						
		CZ80	JM120	JMY380	NY380F	JMY380B	JMY600B	
用途		调车	运输、调车	运输、调车	调车、小运转	调车、小运转	调车、小运转	
传动方式		机械	机械	液力	液力	液力、机械	液力、机械	
构造速度	km/h	25.61	30(最高)	42(最高)	运转 45 调车 30		运转 69 调车 34	
持续速度	km/h	6.06		9	13.5 9		15.5 7.4	
通过最小曲线半径	m	20	20	60	60	50	50	
机车运转整备重量	t	12	18	40	30 40	40(调车)	64	
外形尺寸	全长	mm	5070	6491	11180	11050	11900	11900
	全宽	mm	1748	2520	3360	3160	3160	3160
	全高	mm	2747	2947	4290	3545	4240	4440
轮周起动牵引力	kN	34			96,145	125	211	
轮周持续牵引力	kN	27		71	48,73			
柴油机额定功率	HP	80	120	380	380	380		
产地		常州	石家庄	石家庄	常州	长沙	长沙	
技术性能	单位	型 号						
		JMY1000	JMD1200	东方红(5)	东方红(7)	北 京		
用途		调车	调车、小运转	调车、小运转	调车	小运转		
传动方式		液力		液力	电力	液力		
构造速度	km/h	运转、调车		运转、调车				
		80 35	50	80 40	80	90		
持续速度	km/h	18.1 7.9	13	20.4 10.2	12.7	16.8		
通过最小曲线半径	m	80	100	100	100	125		
机车运转整备重量	t	84	92	84(72)	135±2%	92±3%		
外形尺寸	全长	mm	14500	16000	14900	18800	16505	
	全宽	mm	3376	3200	3376	3366	3315	
	全高	mm	4643	4370	4643	4748	4750	
轮周起动牵引力	kN	133,277	300	170 277	411	304		
轮周持续牵引力	kN	88,173		90 194	302	219		
柴油机额定功率	HP	1000		1250	2000	2500		
产地		石家庄	长沙	资 阳	长辛店	长辛店		

注:1. 上表中有的内燃机有调车和小运转两种用途,其结构不同,选用和订购时要注明用途;

2. HP(马力)为非法定计量单位,本手册考虑内燃机计量习惯,没有改为kW(以下同)。

表 9.1.1-3

准轨自翻车

技术性能		单位	型 号					KF—100
			KF—60—5A (KF—60—5B)	KF—60	KF—65	KF—70	KF—100	
型 式			气动自翻车	气动自翻车	气动自翻车	气动自翻车	液压自翻车	气动自翻车
载重量		t	60	60	65	70	100	100
自 重		t	33.4(32.5)	33.5	33	34	49.8	59
车箱容积		m ³	27	27	29	29	44	55
最小通过半径		m	80	80	80	80	80	80
构造速度		km/h	50	80	80	80	80	80
外形尺寸	长	mm	13890 (13070)	13064	12238	12106	15446	16878 (18078)
	宽	mm	3340	3325	3300	3322	3288	3384
	高	mm	2491 *	2462	2661	2853	2950	3100 (4511)
车箱尺寸	长	mm	11420	11628	10966	10850	14850	15642 (内长 15290)
	宽	mm	3340	3325	3300	3322	3288	3384 (内宽 3026)
车箱倾翻角		(°)	45	45	45	45	45	45
车箱倾翻气压		MPa	0.75	0.5	0.5	0.5	10(油压)	0.55
车箱倾翻后离轨面间隙		mm	~180	180	160	120	176	140
车箱倾翻时间		s	~15	35	35	35	30	
车箱倾翻后最大高度 及距线路中心		mm	3580、2015	3580、2015	3900、2250	3920、2240	4038、2320	4282、2525
产 地			大 连	哈 尔 滨	哈 尔 滨	哈 尔 滨	哈 尔 滨	大 连

表 9.1.1—4

准轨底开门车

技术性能	单位	型 号							
		矿石车 DK60—3	煤漏斗车 K ₁₈	煤 车 DK60—4	水泥漏斗车 K ₁₅	煤漏斗车 K ₇₀	矿石漏 斗车 60	矿石漏 斗车 K ₁₆	
载重量	t	60	60	60	65	73	60	95	
自重	t	21.8	21.3	26	19.5	27	23	33.8	
车箱容积	m ³	27.4	63	64	53	73	37.4	45	
固定轴距	mm	1727	1750	1750	1750	1750	1750	2640	
两轴向架中心距	mm	6600	10000	10200	7700	10500	9200	8200	
最小通过半径	m	60	145	80	145	145	145	80	
构造速度	km/h	80	85	80	85		100	100	
外形尺寸	长	mm	10450	13942	14338	11942	14738	13438	14000
	宽	mm	2896	3240	3180	3149	3310	3180	3200
	高	mm	2950	3399	3511	4100	3593	2952	3362
车箱尺寸	长	mm	7000		10974	11000	12406	9100	12040
	宽	mm	2600	2950	3180	2960	3240	2888	2890
	高	mm	1900		2350		2430	1750	1600
车门有效开度	mm	500	3000× ⁵⁷⁵ / ₅₉₀	500~600	360×500	2450	450	450	
底开门结构形式		手动、风动	手动、风动	手动、风动	手 动	手动、风动	风 动	风 动	
产地		大 连	齐 齐 哈 尔	大 连	齐 齐 哈 尔	齐 齐 哈 尔	株 洲	株 洲	

表 9.1.1—5

准轨敞车

技术性能	单位	型 号				
		全钢敞车 C ₆₂ A	全钢敞车 C ₆₂ A	低边无门敞车 C ₆₁	高边无边敞车 CF	
载重量	t	60	60	60	60	
自重	t	21.7	21.8	21	21.8	
容 积	m ³	71.6	71.6	50	71.6	
最小通过半径	m	145	145	145	145	
地板面至轨面高	mm	1084	1083	1083	1083	
外形尺寸	全长(钩舌内侧距离)	mm	13438	13442	13442	13442
	最大宽度	mm	3196	3200	3200	3200
	最大高度	mm	3084	3100	2483	3100
车箱尺寸	长	mm	12500	12500	12500	12500
	宽	mm	2890	2900	2900	2900
	高	mm	2000	2000	1400	2000
车门:宽×高	mm	中门 1900×1620 下侧门 1250×954	中门 1900×1620 下侧门 1250×954	无 门	无 门	
产地		大 连	株 洲	株 洲	株 洲	