

选矿施工图 设计手册

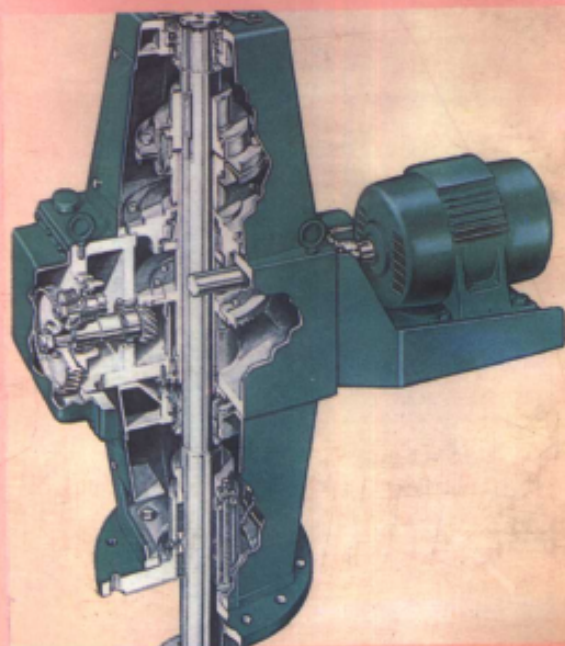
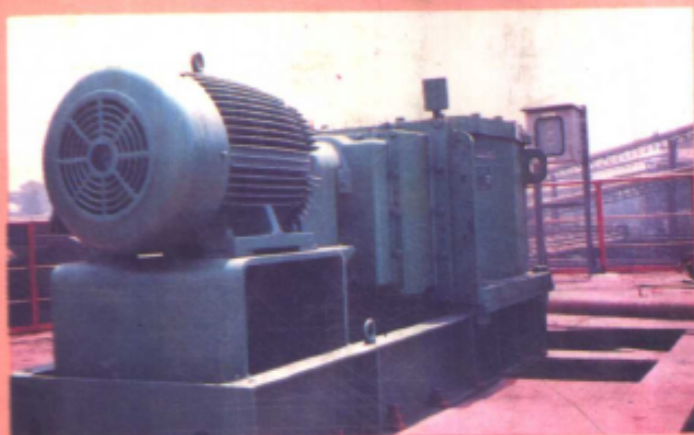
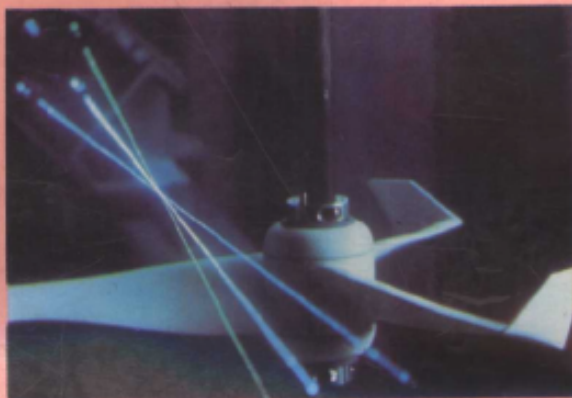
下册
部件材料

《选矿施工图设计手册》编委会



湖南科学技术出版社

莱宁搅拌设备公司



ISBN 7-5357-1648-2

TD·7(三册) 定价:165.00元

选矿施工图设计手册

下 册

部 件 材 料

《选矿施工图设计手册》编委会

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

选矿施工图设计手册

主 编:张启榕
责任编辑:彭少富

湖南科学技术出版社出版发行
(长沙市展览馆路3号)
长沙冶金设计研究院文印厂电排
长沙黎托印刷厂印刷
(印装质量问题请直接与本厂联系)

1995年8月第1版第1次印刷
开本:787×1092毫米 1/16 印张:100.5 插页:4 字数:3289000
印数:1-2080
ISBN 7-5357-1648-2

TD·7 (三册)套价:165.00元

内 容 提 要

《选矿施工图设计手册》分上、中、下三册出版,本册编入了机械传动部件、管路及管件、紧固件及连接件、金属材料及金属制品、非金属材料及制品等5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 包国富 向发明 刘昌齐 宋继勋 李家宣 何希静
吴莉玲 张启溶 张学凯 陈露霞 杨文章 钟孝礼 曾阳光
廖云飞 谭小平 蔡国强

其他参加单位(按附录中单位顺序)

孔为民 方保平 徐福顺 李明山 高登岳 韩昆岩 祝丕昌
薛殿君 郭伟 金秀芳 千瑞杭 卞大荣 祝奎香 刘松鹤
唐卫本 华佳林 孙兴德 王良风 苏显术 朱建设 史忠诚
王洪运 陈大鸣 沈具新 苏安国 左定国 李艳芳 陆文清
杨勇 余学清 陈志凯 唐永隆 王新民 施昌明

前 言

选矿——矿物加工的行业众多,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。

本书是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

10 机械传动部件	(1)	机	(122)
10.1 带传动	(1)	10.7.3 YCT 系列电磁调速异步电动机	(129)
10.1.1 V 带传动	(1)	10.7.4 YTC 系列齿轮减速三相异步电动机	(132)
10.1.2 胶帆布平带	(22)	10.7.5 TDQ、TDM 系列同步电动机	(134)
10.2 滚子链传动	(26)	10.7.6 电动机滑轨及螺栓	(138)
10.2.1 滚子链的基本参数和尺寸	(26)	10.8 电动推杆	(142)
10.2.2 滚子链传动的额定功率	(28)	11 管路及管件	(145)
10.2.3 滚子链链轮	(29)	11.1 设计要素	(145)
10.2.4 链传动的布置与张紧	(37)	11.1.1 钢管计算参数	(145)
10.3 联轴器	(40)	11.1.2 流体常用流速	(147)
10.3.1 常用联轴器性能与选择	(40)	11.1.3 管材选择	(150)
10.3.2 金属滑块联轴器	(43)	11.1.4 管道连接和配置	(151)
10.3.3 弹性柱销联轴器	(45)	11.1.5 管道支架	(154)
10.3.4 凸缘联轴器	(50)	11.2 管道系统安装试验	(157)
10.3.5 橡胶板联轴器	(57)	11.2.1 一般规定	(157)
10.4 液力偶合器	(59)	11.2.2 液压试验	(158)
10.4.1 YOX、YOT _c 液力偶合器	(59)	11.2.3 气压试验	(159)
10.4.2 YOX、YOT _α 、YOT _β 液力偶合器	(65)	11.2.4 真空系统试验	(160)
10.5 制动器	(70)	11.2.5 柔性接头连接的管道试验	(160)
10.5.1 常用制动器性能	(70)	11.3 金属管	(161)
10.5.2 滚柱逆止器	(71)	11.3.1 无缝钢管	(161)
10.5.3 液压推杆制动器	(72)	11.3.2 焊接钢管和钢板卷管	(172)
10.5.4 直流电磁制动器	(76)	11.3.3 金属软管	(174)
10.5.5 交流电磁制动器	(78)	11.3.4 铸铁管	(176)
10.5.6 NF 型非接触式逆止器	(80)	11.4 阀门	(180)
10.6 减速器	(81)	11.4.1 浆液闸阀	(180)
10.6.1 ZQ 圆柱齿轮减速器	(81)	11.4.2 衬胶闸板阀	(180)
10.6.2 ZZL 型直交轴减速器	(84)	11.4.3 平行式双闸板闸阀	(182)
10.6.3 DCY 型圆锥圆柱齿轮减速器	(86)	11.4.4 暗杆楔式闸阀	(183)
10.6.4 NGW 型行星齿轮减速器	(88)	11.4.5 电动楔式闸阀	(185)
10.6.5 摆线针轮减速器	(102)	11.4.6 截止阀	(186)
10.6.6 ZJ 型轴装式减速器	(109)	11.4.7 节流阀	(189)
10.6.7 硬齿面磨齿减速器	(111)	11.4.8 隔膜阀	(191)
10.7 电动机	(115)	11.4.9 蝶阀	(195)
10.7.1 Y 系列鼠笼异步电动机	(115)	11.4.10 球阀	(197)
10.7.2 YR 系列中型绕线转子异步电动机	(122)		

11.4.11	管夹阀、胶管阀	(200)	12	紧固件及连接件	(343)
11.4.12	旋塞阀	(207)	12.1	螺栓、螺钉	(343)
11.4.13	止回阀	(208)	12.1.1	六角头螺栓	(343)
11.4.14	底阀	(211)	12.1.2	方头螺栓	(348)
11.4.15	安全阀	(212)	12.1.3	六角头螺杆带孔螺栓	(352)
11.4.16	减压阀	(213)	12.1.4	T形槽用螺栓	(353)
11.4.17	疏水阀	(214)	12.1.5	活节螺栓	(355)
11.4.18	气力输送换向阀门	(214)	12.1.6	地脚螺栓	(356)
11.5	通用管件	(215)	12.1.7	金属胀锚螺栓	(357)
11.5.1	可锻铸铁管路连接件	(215)	12.1.8	螺钉	(358)
11.5.2	钢制焊接法兰	(228)	12.2	螺母及扳手空间	(363)
11.5.3	钢制法兰盖	(233)	12.2.1	六角螺母	(363)
11.5.4	法兰用软垫片	(239)	12.2.2	方螺母	(367)
11.5.5	钢制焊接弯头	(241)	12.2.3	蝶形螺母	(368)
11.5.6	热推弯头	(247)	12.2.4	扳手空间	(369)
11.5.7	钢制三通、四通	(247)	12.3	垫圈	(371)
11.5.8	钢制异径管	(254)	12.3.1	方斜垫圈	(371)
11.5.9	钢制喇叭口	(261)	12.3.2	弹簧垫圈	(372)
11.5.10	钢制排泥三通	(263)	12.3.3	平垫圈	(374)
11.5.11	吹扫接头	(264)	12.4	销	(378)
11.6	砂浆管件	(265)	12.4.1	开口销	(378)
11.6.1	适用范围	(265)	12.4.2	圆柱销	(379)
11.6.2	弯头	(265)	12.4.3	带孔销	(381)
11.6.3	三通、四通	(270)	12.4.4	销轴	(382)
11.6.4	斜三通、小字形四通	(272)	12.5	键	(385)
11.6.5	法兰	(274)	12.5.1	常用键的种类及应用范围	(385)
11.6.6	异径管	(274)	12.5.2	平键	(385)
11.6.7	穿墙防水套管	(277)	12.5.3	楔键	(387)
11.7	伸缩节、卡箍式柔性管接头	(278)	13	金属材料及金属制品	(389)
11.7.1	伸缩节	(278)	13.1	金属材料	(389)
11.7.2	卡箍式柔性管接头	(280)	13.1.1	黑色金属材料	(389)
11.7.3	柔性管接头的应用	(291)	13.1.2	有色金属材料	(417)
11.8	管墩、管架	(294)	13.2	型钢	(440)
11.8.1	设计注意事项	(294)	13.2.1	钢板、钢带和扁钢	(440)
11.8.2	支墩	(294)	13.2.2	圆钢、方钢和六角钢	(456)
11.8.3	管道支架、吊架标准图	(295)	13.2.3	角钢	(461)
11.9	保温	(319)	13.2.4	槽钢	(469)
11.9.1	常用保温材料	(319)	13.2.5	工字钢	(471)
11.9.2	保温层厚度	(325)	13.2.6	H型钢	(473)
11.9.3	保温层施工	(328)	13.2.7	钢轨	(482)
11.9.4	保温层结构	(331)	13.2.8	钢轨附件	(484)
11.9.5	保温层工程量	(337)	13.2.9	型钢焊接接头、螺栓连接、弯曲及截切	(486)

13.3	金属制品	(494)	14.2.15	耐酸酚醛塑料管	(528)
13.3.1	圆股钢丝绳	(494)	14.2.16	钢衬聚四氟乙烯管	(529)
13.3.2	金属网	(498)	14.3	石棉制品	(529)
13.3.3	振动筛网	(502)	14.3.1	常用石棉板的规格及性能	(529)
13.3.4	普通绞链、插销	(504)	14.3.2	油浸石棉盘根、橡胶石棉盘根的规格及性能	(529)
13.3.5	索具	(505)	14.3.3	石棉线、绳、板	(530)
14	非金属材料及制品	(510)	14.4	保温、隔热	(530)
14.1	橡胶	(510)	14.5	玻璃	(533)
14.1.1	工业用橡胶板的规格及性能	(510)	14.5.1	平端玻璃直管	(533)
14.1.2	化工衬里用橡胶板的规格及性能	(512)	14.5.2	石英玻璃管	(533)
14.1.3	全胶管的性能及规格	(513)	14.6	陶瓷制品	(534)
14.1.4	真空胶管的规格	(513)	14.7	水泥、砂浆及混凝土	(534)
14.1.5	夹布压力胶管	(514)	14.7.1	水泥	(534)
14.1.6	高压胶管	(515)	14.7.2	砂浆	(535)
14.1.7	吸引胶管	(516)	14.7.3	混凝土	(536)
14.1.8	气焊及切割金属用胶管	(517)	14.8	耐火材料	(537)
14.1.9	方、圆橡皮条规格	(517)	14.8.1	耐火制品的性能	(537)
14.1.10	耐磨橡胶衬里	(518)	14.8.2	耐火泥	(537)
14.1.11	螺旋盘根规格	(518)	14.8.3	一般工业炉用耐火制品的形状、尺寸及单件重量	(538)
14.2	塑料	(518)	14.9	燃料	(542)
14.2.1	硬聚氯乙烯制品的物理机械性能	(522)	14.9.1	煤的特性	(542)
14.2.2	硬聚氯乙烯板、片、棒及焊条的规格	(522)	14.9.2	我国燃料油的质量指标	(543)
14.2.3	硬聚氯乙烯管的规格	(522)	14.9.3	我国部分炼油厂生产的燃料油技术指标	(544)
14.2.4	软聚氯乙烯板的性能及规格	(523)	14.9.4	燃料油的化学成分及发热量	(544)
14.2.5	软聚氯乙烯管	(523)	14.9.5	重油在喷嘴前要求的粘度	(545)
14.2.6	聚氯乙烯树脂的型号及性能	(523)	14.9.6	我国某些产地的天然煤气平均组成及发热量	(546)
14.2.7	聚丙烯管	(524)	14.9.7	各种煤气的成分及发热量	(546)
14.2.8	聚四氟乙烯管	(525)	14.9.8	柴油	(547)
14.2.9	有机玻璃的物理机械性能及耐腐蚀性能	(525)	14.10	铸石	(548)
14.2.10	有机玻璃板、棒的规格	(526)	14.10.1	铸石性质及应用	(548)
14.2.11	有机玻璃管	(526)	14.10.2	铸石制品规格	(549)
14.2.12	聚乙烯制品的性能、用途及规格	(526)	14.11	润滑剂	(557)
14.2.13	环氧树脂的技术性能	(527)	14.12	涂料	(562)
14.2.14	酚醛层压板的物理机械性能	(527)	14.12.1	涂料产品分类、命名	(562)
			14.12.2	常用油漆特性和用途	(563)
			14.12.3	“金陵牌”涂料	(567)
			14.12.4	“高强牌”APP型——843号钢铁带锈防腐冷胶涂料漆	(571)

14.13 过滤机滤布	(573)	参考文献	(586)
14.14 木材	(574)	编后记	(587)
附录 厂家(单位)名录	(576)		

Mineral Processing Working Drawing Design Handbook

Volume3 CONTENTS

10	Mechanical Drive Parts	(1)
10.1	Belt Drive	(1)
10.1.1	V-type Belt Drive	(1)
10.1.2	Fibre Carcass Belt	(22)
10.2	Roller Chain Drive	(26)
10.2.1	Basic Parametre and Dimension of Roller Chain	(26)
10.2.2	Rated Power of Roller Chain Drive	(28)
10.2.3	Roller Chain Driving Wheel	(29)
10.2.4	The Arrangement and Tension of Chain Drive	(37)
10.3	Coupling	(40)
10.3.1	Properties and Selection of General Couplings	(40)
10.3.2	Metallic Slide plate Couplings	(43)
10.3.3	Elastic Rod Pin Couplings	(45)
10.3.4	Flanged Couplings	(50)
10.3.5	Rubber Plate Couplings	(57)
10.4	Fluid Couplings	(59)
10.4.1	YOX—type and YOT _c —type Fluid Couplings	(59)
10.4.2	YOX—type and YOT _{ck} —type Fluid Couplings	(65)
10.5	Brake	(70)
10.5.1	Specifications of General Brake	(70)
10.5.2	Roller Back Stop	(71)
10.5.3	Hydraulic Push Rod Brake	(72)
10.5.4	Direct Current Electro—magnetic Brake	(76)
10.5.5	Alternative Current Electro—magnetic Brake	(78)
10.5.6	NF—type Non—contact Wedge Back Stop	(80)
10.6	Speed Reducer	(81)
10.6.1	ZQ—type Cylindrical Gear Reducer	(81)
10.6.2	ZZL—type Cross Shaft Reducer	(84)
10.6.3	DCY—type Conical and Cylindrical Gear Reducer	(86)
10.6.4	NGW—type Planetary Gear Reducer	(88)
10.6.5	Cycloidal Pin Wheel Reducer	(102)
10.6.6	ZT—type Shaft—mounted Reducer	(109)
10.6.7	Hard Surface Grinding Gear Reducer	(111)
10.7	Motor	(115)
10.7.1	Y Series Motor	(115)
10.7.2	YR Series Moderate—sized Wound—rotor Asynchronous Motor	(122)
10.7.3	YCT Series Electromagnetic Variable Speed 3—phase Asynchronous Motor	(129)

10. 7. 4	YTC Series Gear Reduction 3—phase Asynchronous Motor	(132)
10. 7. 5	TDQ and TDM Series Synchronous Motor	(134)
10. 7. 6	Slide—rail and Bolts of Motor	(138)
10. 8	Electric—driven Push Rod	(142)
11	Pipeline and Pipe Fitting	(145)
11. 1	Design Main Parameters	(145)
11. 1. 1	Steel Pipe Calculation Parameters	(145)
11. 1. 2	General Flow Velocity of Fluid	(147)
11. 1. 3	Selection of Pipe Material	(150)
11. 1. 4	Connection and Arrangement of Pipeline	(151)
11. 1. 5	Pipeline Support	(154)
11. 2	Installation Test of Pipeline System	(157)
11. 2. 1	General Rules	(157)
11. 2. 2	Hydraulic Pressure Test	(158)
11. 2. 3	Pneumatic Pressure Test	(159)
11. 2. 4	Vacuum System Test	(160)
11. 2. 5	Pipeline Test for Flex Coupling Connector	(160)
11. 3	Metallic Pipe	(161)
11. 3. 1	Seamless steel Pipe	(161)
11. 3. 2	Welded Steel Pipe and coiled Pipe	(172)
11. 3. 3	Metallic Flexible pipe	(174)
11. 3. 4	Cast Iron Pipe	(176)
11. 4	Valve	(180)
11. 4. 1	Slurry Gate Valve	(180)
11. 4. 2	Rubber—lined Gate Plate Valve	(180)
11. 4. 3	Parallel Double Gate Disc Valve	(182)
11. 4. 4	Inside Screw Non—rising Stem Type Wedge Gate Valve	(183)
11. 4. 5	Electric Drive Wedge Gate Valve	(185)
11. 4. 6	Stop Valve	(186)
11. 4. 7	Throttle Valve	(189)
11. 4. 8	Diaphragm Valve	(191)
11. 4. 9	Butterfly Valve	(195)
11. 4. 10	Ball Valve	(197)
11. 4. 11	Pipe Clamp Valve and Rubber Tube Valve	(200)
11. 4. 12	Cock Valve	(207)
11. 4. 13	Check Valve	(208)
11. 4. 14	Foot Valve	(211)
11. 4. 15	Safety Valve	(212)
11. 4. 16	Pressure Reducing Valve	(213)
11. 4. 17	Steam Trap Valve	(214)
11. 4. 18	Pneumatic Transport Change Valve	(214)
11. 5	Common—use Pipe Fitting	(215)
11. 5. 1	Malleable Cast—iron Pipeline Connector	(215)

11. 5. 2	Welded Steel Flange	(228)
11. 5. 3	Steel Flange Cap	(233)
11. 5. 4	Flange Gasbet	(239)
11. 5. 5	Steel Elbow	(241)
11. 5. 6	Hot—rolling Elbow	(247)
11. 5. 7	Steel Wye and Four—way Connection	(247)
11. 5. 8	Steel Reducing Pipe	(254)
11. 5. 9	Steel Bell Mouth	(261)
11. 5. 10	Steel Mud Wye	(263)
11. 5. 11	Blow—off Connector	(264)
11. 6	Slurry Pipe Fitting	(265)
11. 6. 1	Application Field	(265)
11. 6. 2	Elbow	(265)
11. 6. 3	Wye and Four—way Connection	(270)
11. 6. 4	Oblique Wye and Four—way Connection	(272)
11. 6. 5	Flange	(274)
11. 6. 6	Reducing Pipe	(274)
11. 6. 7	Waterproof Wall Bushing	(277)
11. 7	Telescoping Joint and Pinch Flexible Pipe Connection	(278)
11. 7. 1	Telasoping Joint	(278)
11. 7. 2	Pinch Flexible Pipe Connection	(280)
11. 7. 3	Application of Flexible Pipe Connection	(291)
11. 8	Pipe Buttress and Pipe Support	(294)
11. 8. 1	Buttress	(294)
11. 8. 2	Pipe Support	(294)
11. 8. 3	Standard Drawing of Pipeline Support	(295)
11. 9	Insulation Work	(319)
11. 9. 1	Common—use Insulation Material	(319)
11. 9. 2	Insulation Coarse Thickness	(325)
11. 9. 3	Construction of Insulation Coarse	(328)
11. 9. 4	Structure of Insulation Coarse	(331)
11. 9. 5	Engineering Quantity of Insulation Coarse	(337)
12	Fastener and Connection	(343)
12. 1	Bolt and Screw	(343)
12. 1. 1	Hexagon Head Bolt	(343)
12. 1. 2	Square Head Bolt	(348)
12. 1. 3	Hexagon Head Bolt With Centre Hole Shank	(352)
12. 1. 4	T—slot Bolt	(353)
12. 1. 5	Eye—bolt	(355)
12. 1. 6	Foundation Bolt	(356)
12. 1. 7	Metalic Expansion Bolt	(357)
12. 1. 8	Screw	(358)
12. 2	Space of Nut and Wrench	(363)

12. 2. 1	Hexagon Nut	(363)
12. 2. 2	Square Nut	(367)
12. 2. 3	Wing Nut	(368)
12. 2. 4	Spanner Space	(369)
12. 3	Washer	(371)
12. 3. 1	Square Taper Washer	(371)
12. 3. 2	Spring Washer	(372)
12. 3. 3	Flat Washer	(374)
12. 4	Pin	(378)
12. 4. 1	Split Pin	(378)
12. 4. 2	Parallel Pin	(379)
12. 4. 3	Pin With Split Pin Hole	(381)
12. 4. 4	Clevis Pins With Head	(382)
12. 5	Key	(385)
12. 5. 1	Kinds and Application of Universal key	(385)
12. 5. 2	Flat Key	(385)
12. 5. 3	Wedge key	(387)
13	Metallic Material and Products	(389)
13. 1	Metallic Material	(389)
13. 1. 1	Ferrous Metal Material	(389)
13. 1. 2	Non—ferrous Metal Material	(417)
13. 2	Shape Steel	(440)
13. 2. 1	Steel Plate, Steel Strip and Flat Steel	(440)
13. 2. 2	Round Steel, Square Steel and Hexagon Steel	(456)
13. 2. 3	Angle Steel	(461)
13. 2. 4	Channel Steel	(469)
13. 2. 5	I—steel	(471)
13. 2. 6	H—beam Steel	(473)
13. 2. 7	Steel Rail	(482)
13. 2. 8	Steel Rail Fitting	(484)
13. 2. 9	Welding Joint for Shape Steel, Bolt Connection, Bending and Cutting	(486)
13. 3	Metallic Products	(494)
13. 3. 1	Round—strand Rope	(494)
13. 3. 2	Metallic Screen	(498)
13. 3. 3	Vibrating Screen	(502)
13. 3. 4	Common Hinge and Pin	(504)
13. 3. 5	Rigging	(505)
14	Nonmetal Material and Product	(510)
14. 1	Rubber	(510)
14. 1. 1	Specifications and Characteristics of Industrial Rubber Plate	(510)
14. 1. 2	Specifications and Characteristics of Rubber Plate Used for Liner in Chemical Engineering	(512)
14. 1. 3	Specifications and Characteristics of Full Rubber Pipe	(513)
14. 1. 4	Specifications of Rubber Vacuum Pipe	(513)

14. 1. 5	Fabric Rubber Pressure Pipe	(514)
14. 1. 6	High Pressure Rubber Pipe	(515)
14. 1. 7	Suction Rubber Pipe	(516)
14. 1. 8	Rubber Pipe Used for Gas Welding and Cutting of Metal	(517)
14. 1. 9	Specifications of Square and Round Rubber Strip	(517)
14. 1. 10	Wear—resistant Rubber Liner	(517)
14. 1. 11	Specifications of Spiral Packing	(518)
14. 2	Plastics	(518)
14. 2. 1	Physical and Mechanical Characteristics of Hard PVC Products	(522)
14. 2. 2	Specifications of Hard PVC Plate, Film, Bar and weld Rod	(522)
14. 2. 3	Specifications of Hard PVC pipe	(522)
14. 2. 4	Characteristics and Specifications of Soft PVC Plate	(523)
14. 2. 5	Soft PVC Pipe	(523)
14. 2. 6	Type and Specifications of Polyvinyl Chloride Resin	(523)
14. 2. 7	Polypropylene Pipe	(524)
14. 2. 8	Polyvinyle Fluoride Pipe	(525)
14. 2. 9	Physical and Mechanical Characteristics and Stain Resistance of Organic Glass	(525)
14. 2. 10	Specifications of Organic Glass Plate and Bar	(526)
14. 2. 11	Organic Glass Pipe	(526)
14. 2. 12	Characteristics, Useage and Specifications of Polythene Products	(526)
14. 2. 13	Technical Characteristics of Epoxy Resin	(527)
14. 2. 14	Physical and Mechanical Characteristics of Phenolic Platen	(528)
14. 2. 15	Acid—resisting Phenolic Plastic Pipe	(528)
14. 2. 16	Steel—lined Polyvinyl Fluoride Pipe	(529)
14. 3	Asbestos Product	(529)
14. 3. 1	Specifications and Characteristics of Common—use Asbestos Sheet	(529)
14. 3. 2	Specifications and Characteristics of Oil Asbestos Packing and Rubber Asbestos Packing	(529)
14. 3. 3	Asbestos Fiber, Cord and sheet	(530)
14. 4	Insulation	(530)
14. 5	Glass	(533)
14. 5. 1	Flat End Glass Straight Pipe	(533)
14. 5. 2	Quartz Glass Pipe	(533)
14. 6	Ceramic Product	(534)
14. 7	Cement, Sand Slurry and Concrete	(534)
14. 7. 1	Cement	(534)
14. 7. 2	Sand Slurry	(535)
14. 7. 3	Concrete	(536)
14. 8	Refractory	(537)
14. 8. 1	Characteristits of Refractory Products	(537)
14. 8. 2	Refractory Mortar	(537)
14. 8. 3	Shape, Dimension and Unit Weight of Refractory Products Used for General Industrial Furnace	(538)
14. 9	Fuel	(542)

14. 9. 1	Characteristics of Coal	(542)
14. 9. 2	Quality Indices of Fuel Oil in China	(543)
14. 9. 3	Technical Indices of Fuel Oil Produced by Part of Burning Oil Works in China	(544)
14. 9. 4	Chemical Constitution and Heating Value of Fuel Oil	(544)
14. 9. 5	Required Viscosity of Heavy Oil before Spurted into Jet Nozzle	(545)
14. 9. 6	Average Component and Heating Value of Natural Gas in Some Producing Areas in China	(546)
14. 9. 7	Component and Heating Value of Various Kinds of Coal Gas	(546)
14. 9. 8	Diesel Oil	(547)
14. 10	Cast Stone	(547)
14. 10. 1	Properties and Application of Cast Stone	(548)
14. 10. 2	Specifications of Cast Stone Products	(549)
14. 11	Lubricating Agent	(557)
14. 12	Coating Material	(562)
14. 12. 1	Classification and Terminology of Coating Products	(562)
14. 12. 2	Characteristics and Application of Common—use Paint	(563)
14. 12. 3	JINLING Coating Material	(567)
14. 12. 4	APP—843 Coating Paint Used for Rusty Iron and Steel	(571)
14. 13	Filtration Fabric of Filter	(573)
14. 14	Wood	(574)
Appendix, Plants List		(576)
Reference Material		(586)
Compilation Explanation		(587)