

现行
建筑
安装
规范
大全

(下)

修订缩印本

中国建筑工业出版社

现行建筑安装规范大全

(修订缩印本)

下 册

本 社 编

中国建筑工程工业出版社

目 录

1. 设备安装工程

一、机械设备安装工程施工及验收通用规范 (GB50231—98) 3

第一章	总则	5
第二章	施工准备	5
第三章	放线就位和找正调平	5
第四章	地脚螺栓、垫铁和灌浆	6
第五章	装配	9
第六章	液压、气动和润滑管道的安装	24
第七章	试运转	26
第八章	工程验收	28
附录一	设备基础尺寸和位置的允许偏差	28
附录二	水平拉钢丝时, 两支点距离、钢丝直径、重锤的选配和钢丝自重下垂度	29
附录三	YG 型胀锚螺栓的规格、适用范围和钻孔直径及深度的规定	30
附录四	环氧砂浆的调制程序和技术要求	31
附录五	斜垫铁和平垫铁	32
附录六	无收缩混凝土及微膨胀混凝土的配合比	32
附录七	座浆混凝土配制的技术要求及施工方法	33
附录八	压浆法放置垫铁的施工方法	33
附录九	金属表面的常用除锈方法	34
附录十	碱性清洗液和乳化除油液的配合比	34

附录十一	常用金属清洗剂	34
附录十二	脱脂剂	35
附录十三	防咬合剂	35
附录十四	螺栓刚度及被连接件刚度的计算方法	35
附录十五	联轴器装配两轴心径向位移和两轴线倾斜的测量方法	36
附录十六	具有过盈的配合件装配方法	36
附录十七	冷装用的常用冷却剂	37
附录十八	管道酸洗液的配合比	37
附录十九	管道冲洗清洁度等级标准	37
附录二十	本规范用词说明	38
附加说明		38
附: 条文说明		39

二、连续输送设备安 装 工 程 施工及验收规范

(GB 50270—98) 53

第一章	总则	55
第二章	一般规定	55
第三章	固定式带式输送机	56
第四章	板式输送机	57
第五章	垂直斗式提升机	58
第六章	螺旋输送机	59
第七章	辊子输送机	60
第八章	悬挂输送机	60
第九章	振动输送机	61
第十章	埋刮板输送机	61
第十一章	气力输送设备	62
第十二章	架空索道	63
第十三章	矿井提升机和绞车	69
第十四章	工程验收	74

附录一 连续输送设备有关站房、基础、预埋件、预埋螺栓的尺寸和位置的允许偏差要求	75
附录二 带式输送机输送带连接方法	76
附录三 本规范用词说明	77
附加说明	77
附：条文说明	78
三、金属切削机床安装工程施工及验收规范 (GB 50271—98)	91
第一章 总则	94
第二章 一般规定	94
第三章 车床安装	96
第四章 钻床安装	102
第五章 镗床安装	104
第六章 磨床安装	112
第七章 齿轮加工机床安装	118
第八章 螺纹加工机床安装	121
第九章 铣床安装	123
第十章 刨插床安装	128
第十一章 拉床安装	131
第十二章 特种加工机床安装	134
第十三章 锯床安装	134
第十四章 组合机床安装	134
第十五章 工程验收	139
附录一 预调精度检验的要求	140
附录二 本规范用词说明	141
附加说明	142
附：条文说明	143

四、锻压设备安装工程施工及验收规范 (GB 50272—98) 162

第一章 总则	165
第二章 一般规定	165
第三章 液压系统	166
第四章 机械压力机	168
第五章 液压机	177
第六章 线材成形自动机	187

第七章 锻锤	188
第八章 锻机	191
第九章 剪切机	198
第十章 弯曲校正机	201
第十一章 工程验收	205
附录一 滑动轴承间隙的计算方法	205
附录二 锻锤基础垫木采用的胶合方法	206
附录三 检验卷板机的几何精度时的加载方法	207
附录四 本规范用词的说明	208
附加说明	208
附：条文说明	209

五、工业锅炉安装工程施工及验收规范 (GB 50273—98) 222

第一章 总则	224
第二章 基础检查和划线	224
第三章 钢架	224
第四章 锅筒、集箱和受热面管	225
第五章 水压试验	228
第六章 仪表、阀门和吹灰器	229
第七章 燃烧设备	231
第八章 炉墙砌筑和绝热层	232
第九章 烘炉、煮炉、严密性试验和试运行	233
第十章 工程验收	235
附录一 本规范用词用语说明	235
附加说明	236
附：条文说明	237

六、制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范 (GB 50274—98) 246

第一章 总则	248
第二章 制冷设备	248
第三章 空气分离设备	255
第四章 工程验收	262
附录一 环境温度对应的水蒸气饱和	

压力	262
附录二 常用吸附剂、催化剂的活化 条件	262
附录三 本规范用词说明	262
附加说明	263
附：条文说明	264

七、压缩机、风机、泵安装工程

施工及验收规范

(GB 50275—98) 274

第一章 总则	277
第二章 压缩机	277
第三章 风机	281
第四章 泵	290
第五章 工程验收	299
附录一 风机和泵振动速度的测量 方法	299
附录二 泵的吸入和排出管路的配 置要求	300
附录三 本规范用词说明	301
附加说明	301
附：条文说明	302

八、破碎、粉磨设备安装工程施工及 验收规范 (GB 50276—98) 314

第一章 总则	316
第二章 一般规定	316
第三章 颚式破碎机	316
第四章 旋回破碎机	317
第五章 圆锥破碎机	317
第六章 辊式破碎机	319
第七章 锤式破碎机	319
第八章 反击式破碎机	320
第九章 球磨机、棒磨机、管磨机和 自磨机	320
第十章 振动磨	322
第十一章 磨粉机	322
第十二章 风扇磨煤机	323
第十三章 农、牧业用粉碎机 and 磨 粉机	323

第十四章 试运转	323
第十五章 工程验收	324
附录一 本规范用词说明	325
附加说明	325
附：条文说明	326

九、铸造设备安装工程施工及验收规范

(GB 50277—98) 335

第一章 总则	337
第二章 一般规定	337
第三章 砂处理设备	339
第四章 造型制芯设备	340
第五章 落砂设备	344
第六章 清理设备	346
第七章 金属型铸造设备	348
第八章 熔模铸造设备	350
第九章 熔炼设备	350
第十章 工程验收	353
附录一 本规范用词说明	353
附加说明	353
附：条文说明	354

十、起重设备安装工程施工及验收规范

(GB 50278—98) 363

第一章 总则	366
第二章 一般规定	366
第三章 起重机轨道和车档	366
第四章 电动葫芦	368
第五章 手动梁式起重机和手动梁式 悬挂起重机	368
第六章 电动梁式起重机和电动梁式 悬挂起重机	369
第七章 通用桥式起重机	370
第八章 冶金起重机	371
第九章 通用门式起重机和装 卸桥	373
第十章 壁上起重机和柱式悬臂起重 机	375
第十一章 起重机的试运转	376
第十二章 工程验收	377

附录一 起重机及其轨道跨度的测量方法	377
附录二 起重机主梁上拱度和悬臂上翘度的测量方法	379
附录三 起重机车轮水平偏斜的测量方法	381
附录四 本规范用词说明	381
附加说明	382
附：条文说明	383

十一、石油化工装置设备基础工程施工及验收规范 (SHJ 510—88)

第一章 总则	393
第二章 一般规定	393
第三章 模板、钢筋、混凝土工程	393
第四章 预埋工程	397
第五章 混凝土施工缝	400
第六章 桩承台	401
第七章 灌浆	401
第八章 防腐蚀工程	402
第九章 工程验收	403
附录一 灌浆细石混凝土参考配合比	403
附录二 无收缩水泥砂浆、微膨胀混凝土参考配合比	403
附录三 用词说明	404

十二、冶金机械设备安装工程施工及验收规范通用规定 (YBJ 201—83)

1 设备基础检查	406
2 基准线和基准点	406
3 设备就位、找平找正和标高测定	407
4 地脚螺栓、垫板和二次灌浆	407
5 清洗和装配	409
6 承压设备的强度试验和严密性试验	419

7 试运转及工程验收	421
附录 A 常用测量和检查方法	422
附录 B 地脚螺栓紧固工具	423
附录 C 螺栓紧固力测定方法	423
附录 D 地脚螺栓紧固力	423
附录 E 斜垫板和平垫板	423
附录 F 座浆法放置垫板操作规程	424
附录 G 常用碱性清洗液	424
附录 H 常用除锈方法和质量要求	425
附录 I 脱脂	425
附录 J 常用材料的弹性模量和线膨胀系数	426
附录 K 联轴器装配两轴心径向位移和两轴线倾斜的测量方法	426
附录 L 有过盈的配合件的装配方法	427
附录 M 本标准要求严格程度用词的说明	427
附加说明	427

十三、冶金机械设备安装工程施工及验收规范焦化设备 (YBJ 214—88)

1 煤处理设备	429
2 焦炉本体设备	430
3 焦炉移动机械	435
4 熄焦设备	439
5 煤气精制及化工产品回收设备	442
6 工程验收	450
附录 1 有关计量单位换算	451
附录 2 焦炉复测精度要求	451
附录 3 砌筑焦炉的允许误差	451
附录 4 设备基础的尺寸极限偏差及水平度、铅垂度公差	451
附录 5 煤气管道的试验	451
附录 6 轨道和车挡	452
附录 7 座浆混凝土试块养护时间表	453

附录 8 常用油清洁度等级	453
附录 9 本标准要求严格程度用词的 说明	454
附加说明	454

十四、冶金机械设备安装工程施工及 验收规范轧钢设备

(YB 9249—93) 455

1 总则	456
2 轧机主机列设备	456
3 剪切机	459
4 矫直机	461
5 卷取机与开卷机	461
6 辊道	462
7 冷床	463
8 轧材运输设备	464
9 翻转和移送设备	465
10 轧机其它设备	466
附录	468
附加说明	468

十五、冶金机械设备安装工程施工及 验收规范液压、气动和润滑系 统 (YBJ 207—85) 469

1 设备及元件安装	470
2 管道加工、焊接与安装	472
3 管道酸洗、冲洗、吹扫和涂漆	476
4 系统压力试验、调整和试运转	478
附录 A 压力单位换算表	481
附录 B 脱脂、酸洗、中和、钝化剂 配方	483
附录 C 管道冲洗清洁度等级 标准	483
附录 D 本标准要求严格程度用词 的说明	483
附加说明	484

十六、轻金属冶炼机械设备安装工程 施工及验收规范

(YSJ 412—92) 485

第一章 总则	487
--------------	-----

第二章 基本规定	487
第三章 氧化铝机械设备安装	489
第四章 铝电解机械设备安装	500
第五章 铝铸造机械设备安装	510
第六章 设备试运转	515
第七章 工程验收	519
附 录 本规范用词说明	519
附加说明 本规范主编单位和主要起 草人名单	519

十七、水泥机械设备安装工程施工及 验收规范 (JCJ 03—90) 520

第一章 总则	522
第二章 烧成及烘干设备	530
第三章 磨机及大型减速器	539
第四章 破碎设备	543
第五章 搅拌设备	547
第六章 输送设备	548
第七章 风动及流体输送设备	558
第八章 选粉、收尘及包装设备	560
第九章 计量设备	567
第十章 起重及其它设备	568
第十一章 设备试运转	570
第十二章 设备润滑及用油	577
附录 1 斜垫铁和平垫铁的规格	580
附录 2 水泥砂墩垫铁的制作 方法	580
附录 3 联轴器同轴度的测量和 计算	581
附录 4 设备振动控制参考数据	581
附录 5 本规范要求严格程度用词的 说明	582
附加说明	582

十八、工业燃气轮机安装施工及验收 规范 (SYJ 4040—89) 583

第一章 总则	585
第二章 施工准备	585
第三章 燃气轮机本体安装	586
第四章 管道的安装	597

第五章	燃气轮机的调整、启动和试运行	598
附录一	无垫铁安装	603
附录二	常用垫铁规格	604
附录三	地脚螺栓的拧紧力矩及轴向拉力参考数据	604
附录四	气缸涂料配比、滑销润滑脂配比、常用防咬合剂	605
附录五	钢丝直径与重锤重量的对应关系及钢丝挠度数据	605
附录六	圆柱、圆锥齿轮的啮合要求	606
附录七	微胀混凝土及无收缩水泥砂浆参考配比	607
附录八	联轴器找同心施工方法要点	607
附录九	碳钢及低合金钢管酸洗、中和及钝化液推荐配方	608
附录十	碱性清洗液参考配方	608
附录十一	推荐的试验设备	609
附录十二	本规范用词说明	609
附加说明	.....	609

十九、长输管道输油泵组施工及验收规范 (SYJ 4003—90) 610

第一章	总则	612
第二章	安装准备	612
第三章	拆卸、清洗与装配	612
第四章	离心泵的解体检查和组装	614
第五章	电动机的检查	616
第六章	固定式柴油机的解体检查和组装	617
第七章	安装找正	617
第八章	试运转	619
第九章	交工验收	621
附录一	本规范参考的标准、规范	621
附录二	联轴器找正法	622
附录三	垫铁面积计算法	622

附录四	柴油机曲柄距差测量法	622
附录五	本规范用词说明	623
附加说明	.....	623

二十、电力建设施工及验收技术规范 汽轮机机组篇 (DL 5011—92) 624

1	总则	626
2	汽轮机本体	629
3	发电机和励磁机	647
4	调节系统和油系统	659
5	汽轮机本体范围的管道	670
6	辅助设备	673
7	附属机械	680
8	与汽轮机有关的其他工程	695
9	汽轮发电机组的调整、启动、试运行	700
附录 A	汽轮机台板混凝土垫块施工要求	716
附录 B	环氧树脂砂浆的配比	716
附录 C	气缸涂料配比、滑销润滑脂配比	716
附录 D	密封材料品种及适用范围	717
附录 E	常用油脂品种及适用范围	718
附录 F	汽轮机螺栓常用材料物理性能	719
附录 G	用钢丝找中心垂弧计算公式	719
附录 H	热交换器用黄铜管内应力检验方法	720
附录 I	新建发电厂管道漆色规定	720
附录 J	发电机氢系统严密性试验标准	721
附录 K	本规范现用的法定计量单位与原规范所用旧工程计量单位对照表	722
附录 L	本规范所用新的表面粗糙度	

标注符号与原采用旧的加工
表面光洁度符号的基本对照
值

附录 M	本规范涉及的几个技术 术语	723
附录 N	机组振动标准	723
附录 O	现行与本规范有关的国家 标准、部颁标准和规程条 例	724
附录 P	本规范用词说明	724
附加说明	.....	724
二十一、广播电视微波工程安装及验收规范 (GYJ 32—87)	.....	725
第一章	总则	726
第二章	施工准备	726
第三章	设备安装	726
第四章	单机通电测试	728
第五章	单跳开通	728
第六章	视频段测试	729
第七章	工程验收	729
附加说明	.....	732
二十二、长途通信电话交换设备安装工程施工及验收技术规范 (YDJ 41—86)	.....	733
第一章	总则	734
第二章	施工前的检查	734
第三章	安装铁架和机架	734
第四章	安装电缆走道和槽道	736
第五章	安装交换台、业务台	737
第六章	布放及编焊局内电缆	738
第七章	放焊跳线	740
第八章	安装信号系统	740
第九章	安装直流馈电线和列架 照明	741
第十章	标写设备标志	742
第十一章	通电测试	742
第十二章	安装工程验收	750
附加说明	.....	751

2. 采暖通风、管道工程

二十三、通风与空调工程施工及验收规范 (GB 50243—97)	.....	755
1	总则	757
2	术语	757
3	金属风管制作	757
4	非金属通风管道制作	762
5	部件制作	765
6	空气处理设备与除尘器制作	767
7	风管及部件安装	769
8	通风与空调设备安装	771
9	空调制冷系统安装	776
10	油漆及防腐	781
11	绝热	781
12	系统试运转及调试	783
13	工程验收	785
附录 A	漏光法检测与漏风量 测试	786
附录 B	空气净化系统测试方法	788
附录 C	工程验收记录用表	790
附录 D	本规范用词说明	793
附加说明	.....	793
条文说明	.....	794
二十四、洁净室施工及验收规范 (JGJ 71—90)	.....	835
第一章	总则	836
第二章	建筑装饰	836
第三章	净化空调系统	838
第四章	水、气、电系统	841
第五章	工程验收	844
附录一	名词解释	847
附录二	洁净室主要施工程序	847
附录三	风管漏风检查法	847
附录四	空调器漏风率检测法	848
附录五	施工检查记录表	849

附录六 洁净室综合性能检测		格式	896
方法	852	附录 B 管道焊接常用的坡口形式和	
附录七 本规范用词说明	855	尺寸	900
附加说明	855	附录 C 本规范用词说明	906
二十五、采暖与卫生工程施工及验收		附加说明	906
规范 (GBJ 242—82)	856	条文说明	907
第一章 总则	858	二十七、供水管井设计、施工及验收	
第二章 通用规定	858	规范 (CJJ 10—86)	917
第三章 室内给水系统安装	860	第一章 总则	919
第四章 室内排水系统安装	861	第二章 管井设计	919
第五章 卫生器具安装	863	第三章 管井施工	922
第六章 室内采暖、热水供应系统		第四章 管井验收	924
安装	864	附录一 土的分类和定名标准	925
第七章 室外给、排水管网安装	867	附录二 规范用词说明	925
第八章 室外供热管网安装	869	附加说明	925
第九章 管道焊接	870	二十八、城市供热管网工程施工及验	
第十章 锅炉及附属设备安装	872	收规范 (CJJ 28—89)	926
第十一章 防腐和保温	874	第一章 总则	928
第十二章 工程验收	876	第二章 工程测量	928
附录一 名词对照表	877	第三章 土建工程	930
附录二 名词解释	877	第四章 地下穿越工程	931
附录三 规范用词说明	877	第五章 焊接及检验	932
二十六、工业金属管道工程施工		第六章 管道安装	936
及验收规范		第七章 供热站、中继泵站及供热网	
(GB 50235—97)	878	通用组装件安装	941
1 总则	880	第八章 防腐和保温工程	944
2 术语	880	第九章 试压、清洗、试运行	946
3 管道组成件及管道支承件的		第十章 工程验收	949
检验	881	附录一 城市供热管网架空管道与建	
4 管道加工	881	筑物、构筑物交通道路或架	
5 管道焊接	884	空输电线路之间的	
6 管道安装	885	最小净距	950
7 管道检验、检查和试验	891	附录二 直埋供热管道外壁或供热管	
8 管道的吹扫与清洗	894	网地沟外壁与其它设施之间	
9 管道涂漆	895	的最小净距	950
10 管道绝热	896	附录三 材料牌号、化学成分和机械	
11 工程交接验收	896	性能复验结果	951
附录 A 交工技术文件的内容及		附录四 焊件常用坡口型式及	

尺寸	951	4 管道预制及安装	971
附录五 对接焊缝 X 射线检验报告	953	5 管道焊接	973
附录六 对接焊缝超声波探伤检验报告	953	6 管道系统试验	977
附录七 焊缝表面探伤报告	953	7 交工文件	979
附录八 管道热伸长记录	953	附录 A 常用剧毒介质、可燃介质 ..	979
附录九 阀门试验记录	954	附录 B SHA 级管道弯管加工记录	980
附录十 方型伸缩器或弯管冷拉记录	954	附录 C 焊接接头坡口形式及组对要求	980
附录十一 管段冷紧记录	954	用词说明	980
附录十二 安全阀调试记录	954	条文说明	982
附录十三 供热管网水压试验记录	954	三十一、给水排水管道工程施工及验收规范 (GB 50268—97)	988
附录十四 供热管网清洗记录	954	1 总则	990
附录十五 供热管网试运行记录	954	2 施工准备	990
附加说明	955	3 沟槽开挖与回填	990
二十九、城镇燃气输配工程施工及验收规范 (CJJ 33—89)	956	4 预制管安装与铺设	996
第一章 总则	957	5 管渠	1005
第二章 土方工程	957	6 顶管施工	1009
第三章 材料的性能及检验	959	7 盾构施工	1015
第四章 管道及附属设备安装	959	8 倒虹管施工	1017
第五章 钢管道的防腐	961	9 附属构筑物	1019
第六章 储配与调压	962	10 管道水压试验及冲洗消毒	1020
第七章 试验与验收	963	11 工程验收	1022
附录一 石油沥青涂层施工要求	964	附录 A 放水法或注水法试验	1023
附录二 环氧煤沥青涂层施工要求	965	附录 B 闭水法试验	1024
附录三 镁阳极施工要求	965	附录 C 验收记录表格	1024
附录四 本规范用词说明	965	附录 D 本规范用词说明	1025
附加说明	966	附加说明	1025
三十、石油化工剧毒、可燃介质管道工程施工及验收规范 (SH 3501—97)	967	条文说明	1026
1 总则	969	三十二、建筑排水用硬聚氯乙烯螺旋管管道工程设计、施工及验收规程 (CECS 94:97) 1998 年版	1054
2 管道分级	969	1 总则	1056
3 管道组成件检验	969	2 引用标准	1056
		3 术语	1056

4	管材及管件	1056
5	基本设计规定	1057
6	管道系统的布置及连接	1059
7	伸缩节的设置	1059
8	伸顶通气管	1060
9	清扫口和检查口	1060
10	管道支座	1060
11	埋地管道敷设	1061
12	管道穿越墙板构造要求	1061
13	施工准备	1061
14	材料	1061
15	贮运	1062
16	管道安装及敷设	1062
17	管道接头的连接工艺	1063
18	安装质量要求	1064
19	工程验收	1064
20	安全生产	1065

附录 A	旋转进水型管件规格 尺寸	1065
------	-----------------	------

附录 B	采用螺母挤压密封圈接头的 管件规格尺寸	1066
------	------------------------	------

附录 C	本规程用词说明	1070
条文说明		1071

三十三、建筑给水硬聚氯乙烯管道设 计与施工验收规程 (CECS 41:92)	1075
--	------

第一章	总则	1077
第二章	设计	1077
第三章	材料	1078
第四章	施工	1080
第五章	检验与验收	1082

附录一	建筑给水硬聚氯乙烯管道系 统节点安装推荐示意图	1083
附加说明		1086

三十四、钛管道施工及验收规范 (SHJ 502—86 HCJ 217—86)	1087
--	------

第一章	总则	1089
-----	----	------

第二章	材料、管件及阀门的 检验	1089
-----	-----------------	------

第三章	管道加工及安装	1090
-----	---------	------

第四章	管道焊接	1092
-----	------	------

第五章	管道系统吹扫与严密性 试验	1095
-----	------------------	------

第六章	工程验收	1096
-----	------	------

附录一	焊接工艺评定	1096
-----	--------	------

附录二	焊工考试规则	1097
-----	--------	------

附录三	钛管道施工中的参考 数据	1098
-----	-----------------	------

附录四	交工技术文件的内容 及格式	1099
-----	------------------	------

附录五	有关计量单位换算	1102
-----	----------	------

附录六	用词说明	1102
-----	------	------

三十五、长输管道线路工程施工 及验收规范 (SYJ 4001—90)	1103
--	------

第一章	总则	1105
-----	----	------

第二章	测量及放线	1105
-----	-------	------

第三章	开挖管沟	1105
-----	------	------

第四章	材料	1106
-----	----	------

第五章	钢管的防腐绝缘和运输	1107
-----	------------	------

第六章	管道加工和组装	1107
-----	---------	------

第七章	管道焊接	1108
-----	------	------

第八章	管道下沟	1110
-----	------	------

第九章	管沟回填	1111
-----	------	------

第十章	管道分段耐压试验	1111
-----	----------	------

第十一章	通球扫线和站间试压	1112
------	-----------	------

第十二章	穿跨越工程	1113
------	-------	------

第十三章	工程竣工验收	1114
------	--------	------

附录	本规范用词说明	1114
----	---------	------

三十六、长输管道站内工艺管线工程 施工及验收规范 (SYJ 4002—90)	1115
--	------

第一章	总则	1117
-----	----	------

第二章	钢管及其附件的检查	1117
-----	-----------	------

第三章	管线加工和组装	1119
-----	---------	------

第四章 管线焊接	1121
第五章 管线试压	1122
第六章 防腐和保温	1123
第七章 地下管线下沟回填	1124
第八章 工程竣工验收	1124
附录 本规范用词说明	1124

三十七、压力钢管制造安装及验收规范 (DL 5017—93) 1126

1 主题内容与适用范围	1128
2 引用标准	1128
3 一般规定	1128
4 压力钢管制造	1128
5 压力钢管安装	1131
6 压力钢管焊接	1132
7 压力钢管焊后消除应力热处理	1136
8 压力钢管防腐蚀	1137
9 水压试验	1138
10 包装、运输	1138
11 交接验收	1138

附录 A 钢板性能标准和表面质量标准 (补充件)	1139
--------------------------	------

附录 B 国外常用于制造压力钢管的钢板 (参考件)	1142
---------------------------	------

附录 C 钢板厚度允许偏差 (补充件)	1142
---------------------	------

附录 D 焊接工艺评定机械性能试验试件的制备、试样尺寸、试验方法和合格标准 (补充件)	1143
---	------

附录 E 焊接工艺评定报告推荐格式 (参考件)	1145
-------------------------	------

附录 F 涂装前钢材表面除锈等级 (摘自 GB 8923—88) (补充件)	1148
--	------

附录 G 金属涂层厚度和结合性能的检查 (检查方法摘自 GB 9796—88) (补充件)	1148
---	------

附加说明	1149
------	------

三十八、电力建设施工及验收技术规范 (管道篇) (DL 5031—94) 1150

1 总则	1152
2 术语	1152
3 管子、管件、管道附件及阀门的检验	1153
4 管子、管件及管道附件的配制	1154
5 管道安装	1157
6 管道系统的试验和清洗	1161
7 工程验收	1163

附录 A 电厂管道施工及验收中的常用数据	1163
----------------------	------

附录 B 氧气和乙炔管道的安装规定	1169
-------------------	------

附加说明	1169
------	------

三十九、通信管道工程施工及验收技术规范 (YDJ 39—90) 1170

第一章 总则	1172
第二章 器材检验	1172
第三章 工程测量	1174
第四章 土方工程	1174
第五章 人 (手) 孔、通道建筑	1176
第六章 模板、钢筋及混凝土、砂浆	1178

第七章 铺设管道	1179
第八章 工程验收	1182

附录一 本规范所用新旧计量单位对照	1183
-------------------	------

附录二 干打水泥管块生产工艺要求	1184
------------------	------

附录三 撞痕法试验管块强度	1184
---------------	------

附录四 特细砂混凝土配制的若干规定	1184
-------------------	------

附录五 90mm 孔径水泥管块管孔位置及规格示意图	1185
---------------------------	------

附录六 常用各种标号普通混凝土参 考配比及每 m^3 用料量	1185
附录七 规范用词说明	1190

3. 钢结构、焊接、无损检测

四十、钢结构工程施工及验收规范 (GB 50205—95)

1 总则	1195
2 术语、符号、代号	1195
3 材料	1195
4 钢构件的制作	1196
5 钢结构的安装	1203
6 工程验收	1205
附录 A 冷矫正和冷弯曲的最小曲率 半径和最大弯曲矢高的允 许值	1206
附录 B 钢构件外形尺寸的允许 偏差	1207
附录 C 钢结构安装的允许偏差	1210
附录 D 本规范用词说明	1212
附加说明	1213
条文说明	1214

四十一、冷弯薄壁型钢结构技术规范 (GBJ 18—87)

第一章 总则	1230
第二章 材料	1230
第三章 基本设计规定	1230
第四章 构件和连接的计算	1232
第五章 檩条	1239
第六章 屋架	1240
第七章 刚架	1241
第八章 压型钢板	1242
第九章 制作、安装和防腐蚀	1243
附录一 本规范名词解释	1245
附录二 习用的非法定计量单位 与法定计量单位的换算 关系表	1245

附录三 计算系数	1246
附录四 截面特性	1254
附录五 考虑冷弯效应的设计强度的 计算方法	1260
附录六 侵蚀作用分类和涂料 配套	1260
附录七 本规范用词说明	1261
附加说明	1261

四十二、钢结构制作安装施工规程 (YB 9254—95)

1 总则	1265
2 术语、符号、代号	1265
3 材料	1265
4 钢构件的制作	1267
5 焊接	1272
6 涂装、编号	1278
7 构件验收	1279
8 高强度螺栓连接	1282
9 钢结构安装	1285
附录 A 切割余量 (mm)	1292
附录 B 焊接收缩量	1292
附录 C 冷矫正和冷弯曲的最小曲率 半径和最大弯曲矢高的允 许值	1293
附录 D 铆钉的允许偏差	1293
附录 E 非法定计量单位与法定计量 单位的换算关系	1295
附录 F 本规程用词说明	1295
附加说明	1295
条文说明	1295

四十三、石油化工特殊钢结构工程施工 及验收规范 (SHJ 507—87)

第一章 总则	1311
第二章 材料	1311
第三章 塔架结构的加工制造	1311
第四章 管筒结构的加工制造	1313
第五章 焊接 H 型钢构件的加工	

制造	1314
第六章 焊接	1316
第七章 除锈及涂料	1318
第八章 钢结构的安装	1319
第九章 工程竣工验收	1322
附录一 构件各部的允许偏差	1322
附录二 圆钢对接焊缝超声波探伤规定	1324
附录三 酸洗液及钝化液配方	1326
附录四 高强度螺栓终拧扭矩值计算公式	1326
附录五 与本规范有关的主要标准目录	1326
附录六 用词说明	1327
四十四、钢结构加固技术规范 (CECS 77:96)	1328
1 总则	1330
2 术语、符号与代号	1330
3 加固基本原则及一般方法	1331
4 改变结构计算图形的加固	1333
5 加大构件截面的加固	1335
6 连接的加固与加固件的连接	1340
7 裂纹的修复与加固	1342
8 施工安全与工程验收	1343
附录 A 构件的截面加固形式 (参考图)	1344
附录 B 本规范用词说明	1345
附加说明 本规范主编单位、参加单位 和主要起草人名单	1345
条文说明	1346
四十五、塔桅钢结构施工及验收规程 (CECS 80:96)	1355
1 总则	1357
2 材料	1357
3 塔桅钢结构的制作	1357
4 塔桅钢结构防腐处理	1361
5 塔桅钢结构的安装	1362
6 工程验收	1364

1 总则	1357
2 材料	1357
3 塔桅钢结构的制作	1357
4 塔桅钢结构防腐处理	1361
5 塔桅钢结构的安装	1362
6 工程验收	1364

附加说明	1365
四十六、现场设备、工业管道焊接工程 施工及验收规范 (GB 50236—98)	1366
1 总则	1368
2 通用规定	1368
3 材料	1368
4 焊接工艺评定	1369
5 焊工考试	1375
6 碳素钢及合金钢的焊接	1380
7 铝及铝合金的焊接	1382
8 铜及铜合金的焊接	1384
9 工业纯钛的焊接	1386
10 镍及镍合金的焊接	1387
11 焊接检验	1387
附录 A 焊接工艺评定报告和焊接作 业指导书格式	1391
附录 B 焊工考试记录、焊工考试结 果登记表及焊工合格证书的 格式	1393
附录 C 焊件的坡口形式和尺寸	1395
附录 D 焊接材料的选用	1402
附录 E 铝及铝合金焊缝射线照相 检验	1404
附录 F 工业纯钛焊缝射线照相 检验	1406
附录 G 本规范用词说明	1407
附加说明	1407
条文说明	1408
四十七、电力建设施工及验收技术规范 火力发电厂焊接篇 (DL 5007—92)	1422
1 总则	1424
2 焊接人员	1424
3 钢材及焊接材料	1425
4 焊前准备	1425
5 焊接工艺	1429
6 焊后热处理	1431

7 质量检验	1432	8 附则	1489
8 质量标准	1434	附加说明	1489
9 技术文件	1436		
附录	1436		
四十八、钢制压力容器焊接工艺评定 (JB 4708—92)	1451	五十一、石油化工工程焊接工艺评定 (SHJ 509—88)	1490
1 主题内容与适用范围	1452	第一章 总则	1492
2 引用标准	1452	第二章 基本规定	1492
3 总则	1452	第三章 焊接工艺评定原则	1494
4 焊接工艺评定规则	1453	第四章 试件检验与评定	1496
5 试件、试样和检验	1456	附录一 抗裂性确认的常用方法	1500
附录 A 焊接工艺指导书和焊接工艺 评定报告表格推荐 格式	1461	附录二 焊接工艺评定资料格式	1502
附录 B 标准使用说明	1464	附录三 用词说明	1508
附加说明	1465	五十二、钢熔化焊对接接头射线照相 和质量分级 (GB 3323—87)	1509
四十九、钢制压力容器焊接规程 (JB/T 4709—92)	1466	1 引言	1510
1 主题内容与适用范围	1467	2 人员的要求	1510
2 焊接材料	1467	3 射线照相质量分级	1510
3 焊接工艺评定和焊工	1467	4 表面状态	1510
4 焊前准备	1467	5 射线源和能量的选择	1510
5 焊接要求	1472	6 工业射线胶片和增感屏	1510
6 后热	1472	7 线型象质计	1511
7 焊后热处理	1473	8 透照方式	1511
8 焊缝返修	1474	9 几何条件	1511
9 焊接检验	1474	10 无用射线和散射线的屏蔽	1513
附加说明	1474	11 定位标记和识别标记	1513
五十、锅炉焊接工艺评定 (JB 4420—89)	1475	12 曝光曲线	1513
1 主题内容和适用范围	1476	13 胶片处理	1513
2 引用标准	1476	14 底片质量	1513
3 评定规则	1476	15 底片的观察	1514
4 重要参数和附加重要参数	1480	16 焊缝质量分级	1514
5 检查项目	1483	17 钢管熔化焊对接接头射线照相方 法和焊缝质量分级的补充 规定	1515
6 试件和试样	1484	18 射线照相检验报告及底片 的存档	1515
7 合格标准	1487	19 射线照相的防护	1515
		附录 A 熔化焊对接接头透照 厚度	1515

附录 B 有效焦点尺寸的计算	1515
附录 C 搭接标记的安放位置	1516
附录 D 可扩大评定区的处理 方法	1516
附录 E 钢管熔化焊对接接头射线 照相	1516
附加说明	1517

五十三、钢焊缝手工超声波探伤方法 和探伤结果分级

(GB 11345—89) 1518

1 主题内容与适用范围	1519
2 引用标准	1519
3 术语	1519
4 检验人员	1520
5 探伤仪、探头及系统性能	1520
6 试块	1521
7 检验等级	1521
8 检验准备	1521
9 仪器调整和校验	1523
10 初始检验	1524
11 规定检验	1527
12 缺陷评定	1528
13 检验结果的等级分类	1528
14 记录与报告	1528

附录 A 标准试块的形状和尺寸

附录 B 对比试块的形状和尺寸

附录 C 串列扫查探伤方法

附录 D 距离-波幅 (DAC) 曲线的
制作

附录 E 声能传输损耗差的测定

附录 F 焊缝超声波探伤报告和
记录

五十四、锅炉大口径管座角焊缝 超声波探伤

(JB 3144—82) 1534

1 适用范围	1535
2 操作者	1535
3 探伤仪	1535

4 探头	1535
5 耦合剂	1535
6 试块	1535
7 探测方向	1536
8 仪器时基线及探测灵敏度校准 ..	1536
9 缺陷指示长度测定	1536
10 验收	1537
11 对可疑信号	1537
12 返修	1537
13 记录和报告	1537
附加说明	1537

五十五、钢制压力容器磁粉探伤

(JB 3965—85) 1538

1 适用范围	1539
2 名词术语	1539
3 探伤人员	1539
4 方法概要	1539
5 设备	1539
6 磁粉材料	1540
7 工件准备	1541
8 操作方法	1541
9 磁化电流类型	1541
10 工件磁化方法	1541
11 磁场方向	1542
12 磁场强度	1542
13 干磁粉和湿磁粉的应用	1543
14 磁痕解释	1543
15 磁痕记录	1543
16 退磁	1543
17 系统性能和灵敏度评价	1544
18 探伤报告	1544
19 磁痕的评定	1544
20 验收标准	1544
附录 A 试块的使用	1545
附录 B 各种磁化方法优缺点	1546

五十六、电力建设施工及验收技术规 范钢制承压管道对接焊接接 头射线检验篇

(DL/T 5069—96) 1548

前言