

炼油厂设备加热炉 设计手册

第二分篇 炼油厂设备设计 上册

中国石油化工总公司石油化工研究院

炼油厂设备加热炉设计手册

第二分篇

炼油厂设备设计

上册

中国石油化工总公司石油化工规划院

一九八七年四月

出版说明

炼油厂设备加热炉设计手册是我院组织有关单位编写的，委托中国石油化工总公司北京设计院主编，炼油设备设计技术中心站负责具体组织工作，并邀请各方面专家组成编制委员会负责审定工作。

全书共分四个分篇：第一分篇炼油厂设备设计资料及数据、第二分篇炼油厂设备设计、第三分篇炼油厂加热炉设计、第四分篇炼油厂的腐蚀与防腐。

第二分篇共有十一个章，分为上、中、下三册出版。上册包括六章：第一章标准与系列、第二章材料、第三章焊接、第四章密封件与紧固件、第五章计算、第六章单体专用设备；中册只包括第七章空气冷却器；下册包括四章：第八章热交换器、第九章压力与常压容器、第十章钢梯子平台、第十一章保温、保冷、防火层及油漆。

参加第二分篇上册编写工作的有中国石油化工总公司洛阳设计研究院陈锡祚、黄少臣、孟繁茹，中国石油化工总公司北京设计院李亿春、王胜杰、戴宗惠；参加校审工作的有中国石油化工总公司洛阳设计研究院阎德伟、张硕德、孙云祥、黎国磊、刘春生、郑其祥，中国石油化工总公司北京设计院王胜杰、于忠舜、刘谨如、潘祖成、戴宗惠。全册由刘谨如定稿，最后经编制委员会审定。

全书虽经多次讨论、审查，力求能有助于炼油厂设备加热炉设计工作，但限于水平和专业的局限性，一定存在着许多不足和缺点、错误，恳切期望广大读者提出意见，以便再版时补充或修正。

中国石油化工总公司石油化工规划院

一九八四年六月

编制委员会委员名单

邵祖光	袁宗虞	齐树柏
王竹生	刘以宏	佟吾卫
陈荣秩	陈锡祚	郑定绪
赵世龙	黄宇梁	蒋津
王兰田	孙家孔	刘谨如
李应阳	卢鹏飞	周体伟
潘祖成		

序

新中国成立后，随着石油工业的发展，我国自行设计、施工、建造的大型炼油厂一座一座地顺利投产，我国炼油设备的设计、制造、操作水平也不断提高。在党的十一届三中全会以后，从事这一专业的各方面技术人员，为能给“四化”多做贡献，都迫切希望能把卅来年的经验总结起来，编著出一本既是我国自己的炼油设备（包括加热炉）丛书又是一本工具书——炼油设备设计手册，以利于进一步提高水平，统一技术观点、方便工作和培训新生力量。

为此，一九七九年我院开始组织了这一工作，在承德召开了第一次编制委员会会议，得到了中国石油化工总公司北京设计院、洛阳设计研究院、炼油设备设计技术中心站，杭州炼油厂，哈尔滨工业大学，哈尔滨空气调节机厂，九江炼油厂，石油二厂，茂名石油公司炼油厂，荆门炼油厂，齐鲁石油化工公司胜利炼油厂，燕山石油化工公司东方红炼油厂，兰州石油机械研究所等单位 and 热心于编著这本书的同志们的大力支持。经过编委和编著同志们四年来的努力，终于脱稿了，现我代表编委会谨向上述各单位和参加编著的全体同志致以衷心的感谢。本书作为初版，由于缺乏经验，在组稿中难免欠周，望请读者多提意见，以便改进。

石油化工规划院

邵祖光

1984年6月

目 录

第一章 SB 标准与系列	1
SB-100 国家及有关部(局)专业标准代号	1
SB-200 标准与系列	2
SB-300 常见的国外专业标准	22
第二章 SC 材料	39
SC-100 各国钢号表示方法	39
SC-200 炼油厂常用钢种使用范围和检验要求	61
SC-300 炼油厂常用钢种许用应力值	68
SC-400 压力容器用钢基本要求	77
SC-500 高温对金属性能的影响及防止其影响的措施	80
SC-600 金属的脆性及防止措施	82
SC-700 压力容器用钢板的缺陷	84
SC-800 压力容器用锻件	86
SC-900 压力容器用铸钢件	89
SCF 附录	91
SCF-A 黑色金属常用材料的部分数据	91
SCF-B 石棉制品	115
SCF-C 常用工程塑料	122
SCF-D 有色金属常用材料的部分数据	134
第三章 SH 焊接	180
SH-100 金属材料的焊接性	180
SH-200 异种钢材的焊接	192
SH-300 焊接材料的选择	200
SH-400 焊接缺陷	206
SHF 附录	213
SHF-A 钢制压力容器焊接规程	213
SHF-B 焊接接头的强度计算	222
SHF-C 焊缝的许用应力	224
SHF-D 焊接接头设计时应注意的事项	224
SHF-E 手工电弧焊焊接接头的基本型式与尺寸	226
SHF-F 埋弧焊焊接接头的基本型式与尺寸	232
SHF-G 国内外焊条对照表	238
第四章 SM 密封件与紧固件	252
SM-100 选用规定	252

SM-200	管法兰及垫片	260
SM-300	引用的其他密封件标准	298
SM-400	管咀	298
SM-500	管塞	304
SM-600	弯头	307
SM-700	碳素钢, 低合金钢人、手孔系列	316
SM-800	不锈钢人、手孔系列	317
SM-900	中低压设备用视镜	329
SM-1000	密封件节点详图	333
第五章 SJ 计算		346
SJ-100	U形波纹管设计计算	346
SJ-200	提升管斜管热膨胀计算	359
SJ-300	开口与壳体相交处的最小尺寸	367
SJ-400	底裙至封头切线的距离	370
SI-500	加强圈惯性矩的计算及举例	371
SJ-600	矩形敞口容器的计算	379
SJ-700	格栅板强度计算	386
SJ-800	吊架强度与刚度计算	387
SJ-900	角钢支腿地脚螺栓节圆直径计算	389
SJ-1000	球罐盘梯	390
SJ-1100	钢制立式圆筒形油罐盘梯计算	398
SJ-1200	加筋的圆形平封头结构及计算	401
SJ-1300	椭圆形法兰和长方形法兰	402
SJ-1400	法兰螺栓的温度应力	404
SJ-1500	内压正交三通管	405
SJ-1600	安全阀和爆破片的计算	407
SJ-1700	悬挂式支座	414
SJ-1800	立式设备裙座开孔处的几何参数	424
SJ-1900	螺旋叶片的展开计算	424
SJ-2000	翼形零部件计算	425
SJ-2100	塔盘的强度计算	441
SJF 附录		443
SJF-A	化工部设计标准 波形参数系列表	443
SJF-B	上海异形钢管厂 U形波纹管系列表	447
SJF-C	技术要求	460
第六章 SD 单体专用设备		462
SD-100	拱顶油罐系列	462
SD-200	浮顶油罐系列	462
SD-300	内浮顶油罐系列	467

SD-400	油罐附件	469
SD-500	催化裂化反应器、再生器设计	484
SD-600	过滤器	567
SD-700	电脱盐罐	571
SD-800	碱液储罐通用图系列	581
SD-900	液态烃汽化器通用图系列	589
SD-1000	燃料气分液罐通用图系列	594
SD-1100	碱渣储罐通用图系列	599
SD-1200	燃料油罐通用图系列	605
SD-1300	回流油罐通用图系列	605
SD-1400	封油及冲洗油罐通用图系列	610
SD-1500	33号添加剂罐和计量罐通用图系列	617
SD-1600	液氮储罐通用图系列	622
SD-1700	硫酸储罐通用图系列	625
SD-1800	储存、压送罐通用图系列	628
SD-1900	高、低压燃料气分液罐通用图系列	628
SD-2000	阻火水封罐通用图系列	637
SD-2100	卧式真空罐通用图系列	637
SD-2200	调和喷咀通用图系列	644
SD-2300	溶气罐通用图系列	648
SD-2400	分汽缸通用图系列	651
SD-2500	水罐通用图系列	654
SD-2600	除二氧化碳器通用图系列	657
SD-2700	磷酸三钠溶液箱通用图系列	660
SD-2800	凝结水罐通用图系列	662
SD-2900	扩容蒸发器通用图系列	665
SD-3000	压缩空气分水罐通用图系列	670
SD-3100	盐酸注入器通用图系列	672
SD-3200	废油收集器通用图系列	675
SD-3300	硫酸、碱液计量罐通用图系列	677
SD-3400	盐酸计量罐通用图系列	680
SD-3500	拱顶钢油罐加热器通用图系列	682
SD-3600	压缩空气罐通用图系列	688
SD-3700	蒸汽分水器通用图系列	690
SD-3800	取样冷却器通用图系列	693
SD-3900	阻火器通用图系列	695
SD-4000	分馏塔顶、气压机出口油气分离器通用图系列	699
SD-4100	液—液喷射混合器通用图系列	705
SD-4200	湿式气柜	715

第一章 SB 标准与系列

SB-100 国家及有关部(局)专业标准代号

代 号	标 准 名 称
CB	原第六机械工业部标准
CH	国家测绘总局标准
DZ	原地质部标准
EJ	原第二机械工业部标准
FJ	纺织工业部标准
GB	国家标准
GBJ	国家标准 (工程建设技术方面标准)
GH	全国供销合作总社标准
GN	公安部标准
GY	原中央广播事业局标准
H、HBJ	化学工业部基本建设标准
HB	原第三机械工业部标准
HG	化学工业部标准
HSB	化学工业部化工设计规范
JB	原第一机械工业部标准
JC	原建筑材料工业部标准
JG、JZ	原建筑工程部标准
JJG	标准计量局标准
JT	交通部标准
JY	教育部标准
KY	中国科学院标准
LD	原劳动部标准
LS	原粮食部标准
LY	原林业部标准
MH	中国民用航空总局标准
MT	煤炭工业部标准
NJ	原农业机械部标准
NK	原农垦部标准
NY	原农业部标准
QB	原第一轻工业部标准
SB	商业部标准
SC	原水产部标准
SD	水利电力部标准
SG	原第二轻工业部标准

续表

代 号	标 准 名 称
SJ	原第四机械工业部标准
SY	石油工业部标准
SYB、SYJ	石油工业部石油机械技术标准
TB	铁道部标准
TH	原第一机械工业部化工通用机械专业标准
TJ	全国通用施工及验收规范
WB	原国家物资总局标准
WH	文化部标准
WJ	原第五机械工业部标准
WM	原对外贸易部标准
WS	卫生部标准
YB	冶金工业部标准
YD	邮电部标准
YHS	原石油化学工业部炼油化工设计标准
炼化建	原石油化学工业部炼油化工建设施工技术标准
建 标	原建筑材料工业部标准
SHJ	中国石油化工总公司标准

SB-200 标 准 与 系 列

SB-201 金属材料试验方法

标 准 号	标 准 名 称	被代替标准号
GB228-76	金属拉力试验法	GB228-63
GB229-63	金属常温冲击韧性试验法	YB19-59
GB230-83	金属洛氏硬度试验法	GB230-63
GB231-63	金属布氏硬度试验法	YB20-59
GB232-82	金属弯曲试验方法	GB232-63
GB235-82	金属反复弯曲试验方法	GB235-63
GB236-82	金属不淬硬性弯曲试验方法	GB236-63
GB238-82	金属线材反复弯曲试验方法	GB238-63
GB241-82	金属管液压试验方法	GB241-63
GB242-82	金属管扩口试验方法	GB242-63
GB243-82	金属管缩口试验方法	GB243-63
GB244-82	金属管弯曲试验方法	GB244-63
GB245-82	金属管卷边试验方法	GB245-63
GB246-82	金属管压扁试验方法	GB246-63
GB1172-74	黑色金属硬度及强度换算值	
GB1818-79	金属表面洛氏硬度试验方法	
YB15-64	钢的机械及工艺试验取样(样坯)法	YB15-59

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
YB31-64	钢的显微组织(游离渗碳体、带状组织及魏氏组织)评定法	YB31-59
YB45-77	奥氏体钢中 α -相金相测定法	YB45-64
YB48-64	钢的抗氧化性能试验法	
YB943-78	锅炉用高压无缝钢管超声波检验法	
GB977-67	灰铁铸件机械性能试验方法	JB301-62
GB2106-80	金属夏比(V型缺口)冲击试验方法	
GB1954-80	铬镍奥氏体不锈钢焊缝铁素体含量测量方法	
YB19-64	金属低温冲击韧性试验法	YB19-59
YB30-64	钢的应变时效敏感性试验法	YB30-59
YB36-64	金属扭转试验法	重钢9-55
YB40-64	金属弯曲疲劳试验法	
YB41-77	金属高温拉伸蠕变试验法	YB41-64
YB53-64	金属维氏硬度试验法	
YB852-75	硬质合金洛氏硬度试验方法	
YB899-77	金属高温拉伸持久试验法	
YB900-77	金属高温冲击韧性试验法	
YB941-78	金属高温拉力试验法	
YB947-78	金属材料平面应变断裂韧性 K_{Ic} 试验方法	
GB1223-75	不锈钢耐酸钢晶间腐蚀倾向试验方法	YB44-64
GB2108-80	薄钢板兰姆波探伤方法	
GB2358-80	裂纹张开位移(COD)试验方法	
GB1814-79	钢材断口检验法	YB46-64
GB2971-82	碳素钢和低合金钢断口检验方法	
GB222-63	钢的化学分析用试样采取法	YB16-59
GB224-78	钢的脱碳层深度测定法	GB224-63
GB226-77	钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验法	GB226-63
GB1979-80	结构钢低倍组织缺陷评级图	YB49-64
YB25-77	钢中非金属夹杂物显微测定法	YB25-59
YB27-77	钢的晶粒度测定法	YB27-64
YB28-59	金属显微组织测定法	重钢17-55
GB2039-80	金属拉伸蠕变试验方法	

SB-202 钢铁产品技术条件及品种

标准号	标准名称	被代替标准号
GB221-79	钢铁产品牌号表示方法	GB221-63
GB247-80	钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定	GB247-76
GB699-65	优质碳素结构钢钢号和一般技术条件	YB4-63
GB700-79	普通碳素结构钢技术条件	GB700-65
GB1220-75	不锈钢耐酸钢技术条件	YB10-59

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
GB1221-75	耐热钢技术条件	YB11-59 耐热钢部分
GB1591-79	低合金结构钢技术条件	YB13-69
GB3531-83	低温压力容器用低合金钢厚钢板技术条件	
GB343-82	一般用途低碳钢丝	GB343-64
GB344-64	低碳结构钢丝	重110-55
GB716-83	普通碳素钢冷轧钢带	GB716-65
GB2270-80	不锈钢无缝钢管	YB804-70
JB302-62	铸件缺陷名称及分类	
YB180-63	镀锌薄钢板技术条件	
YB204-63	合金结构钢薄钢板技术条件	重96-55
YB363-69	多层式高压容器用碳素钢及普通低合金钢钢板技术条件	YB363-64
YB536-69	压力容器用碳素钢及普通低合金钢热轧厚钢板技术条件	YB536-65
YB537-65	一般用途普通碳素钢和普通低合金钢薄钢板技术条件	
GB912-82	普通碳素结构钢和低合金结构钢薄钢板技术条件	GB912-66
YB/Z11-76	焊接用钢丝推荐钢号技术条件	
GB3280-82	不锈钢耐酸及耐热钢薄钢板技术条件	YB541-65
GB3077-82	合金结构钢技术条件	YB6-71
YB170-63	普通碳素和低合金结构钢热轧条钢技术条件	重82-55
GB710-65	优质碳素结构钢薄钢板技术条件	YB203-63
GB711-65	优质碳素结构钢热轧厚钢板技术条件	YB202-63
GB713-72	制造锅炉用碳素钢及普通低合金钢钢板技术条件	GB713-65
		YB182-69
YB178-65	酸洗薄钢板技术条件	YB178-63
GB3281-82	不锈钢耐酸及耐热钢厚钢板技术条件	YB542-65
GB2100-80	不锈钢耐酸钢铸件技术条件	JB815-66
GB976-67	灰铁铸件分类及技术条件	JB297-62
GB978-67	可锻铸铁件分类及技术条件	JB299-62
GB979-67	碳素钢铸件分类及技术条件	JB300-62
GB1348-78	球墨铸铁件	JB298-62
JB640-65	耐热铸铁件分类及技术条件	
JB737-65	高锰钢铸件通用技术条件	ZB120-62
GB704-83	热轧扁钢品种	GB704-65
GB3524-83	普通碳素结构钢热轧钢带	YB96-65
GB3274-82	普通碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板技术条件	YB175-63
GB3081-82	一般用途热镀锌低碳钢丝	
GB708-65	轧制薄钢板品种	YB176-63
GB709-65	热轧厚钢板品种	YB174-63
GB3277-82	花纹钢板	YB181-65
GB701-65	普通低碳钢热轧圆盘条	YB156-63
GB702-72	热轧圆钢和方钢品种	GB702-65

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
		GB703-65
		GB909-66
		GB910-66
		热轧部分
GB705-83	热轧六角钢和八角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	GB705-65
GB905-82	冷拉圆钢尺寸、外形、重量及允许偏差	GB905-66
GB906-82	冷拉方钢尺寸、外形、重量及允许偏差	GB906-66
GB907-82	冷拉六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	GB907-66
GB1300-77	焊接用钢丝	YB199-63
YB231-70	无缝钢管	YB231-64
GB3087-82	低中压锅炉用无缝钢管	Y232-70
YB237-70	石油裂化用钢管	YB237-63
YB233-64	方形、矩形无缝钢管	
GB3092-82	低压流体输送用焊接钢管	YB234-63
YB240-64	高压油管	
YB241-64	椭圆无缝钢管	
YB242-63	直径5~152毫米电焊钢管	
YB436-64	六角内圆形钢管品种	
YB445-64	等边三角形钢管品种	
YB529-70	锅炉用高压无缝钢管	YB529-65
YB800-70	化肥用高压无缝钢管	
YB/Z9-75	异型钢管图册	
SY5001-80	螺旋焊缝电焊钢管	SYB10006-75S
GB706-65	热轧普通工字钢品种	YB161-63
GB707-65	热轧普通槽钢品种	YB162-63
YB163-63	热轧轻型工字钢品种	
YB164-63	热轧轻型槽钢品种	
YB166-65	热轧等边角钢品种	YB166-63
YB167-65	热轧不等边角钢品种	YB167-63
YB252-79	不锈钢耐酸钢丝	YB252-64
GB2598-81	冷轧不锈钢、耐热钢带	YB532-65

SB-203 有色金属产品技术条件及品种

标准号	标准名称	被代替标准号
YB145-71	纯铜加工产品化学成分	YB145-65
YB146-71	黄铜加工产品化学成分	YB146-65
YB147-71	青铜加工产品化学成分	YB147-65
GB3190-82	铝及铝合金加工产品的化学成分	YB604-66
YB796-71	有色金属及其合金薄板、带拉力试验法	

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
YB732-71	铜、镍及其合金管材和棒材断口检验法	
YB781-75	热交换器用黄铜管内应力检验方法	
GB1173-74	铸造铝合金	
GB1176-74	铸造铜合金	
JB2121-77	铜合金铸件技术条件	
JB2120-78	铝合金铸件技术条件	
GB469-83	铅 锭	GB469-64
GB1527-79	拉制铜管	YB447-70
GB1528-79	挤制铜管	YB447-70
GB1529-79	拉制黄铜管	YB448-71
GB1530-79	挤制黄铜管	YB448-71
YB793-78	黄铜薄壁管	YB793-71
YB455-71	硅青铜棒	YB455-64
YB456-71	铜 棒	YB456-64
YB457-71	黄 铜 棒	YB457-64
YB458-71	铝青铜棒	YB458-64
YB553-71	锡青铜棒(QSn6.5-0.1、QSn7-0.2、QSn4-3)	YB553-65
		YB554-65
GB2040-80	纯 铜 板	YB459-64
GB2041-80	黄 铜 板	YB460-71
GB2048-80	锡青铜板	YB555-65
GB2056-80	铜阳极板	YB461-71
GB2047-80	硅青铜板	YB490-65
GB2049-80	锡锌铅青铜板	YB557-70
		YB702-70
GB3110-82	黄 铜 线	YB452-64
GB3123-82	硅青铜线	YB453-64
GB3124-82	锡青铜线	YB454-64
GB3109-82	纯 铜 线	YB742-70
YB449-78	挤制铝青铜管	YB449-71
YB611-66	铝及铝合金薄壁管	
YB612-66	铝及铝合金挤压厚壁管	
YB606-66	不可热处理强化的铝及铝合金板	
GB3193-82	铝及铝合金热轧板	YB608-66
YB605-66	铝及铝合金板材品种	
YB613-66	铝及铝合金挤压棒	
YB610-66	铝及铝合金管品种	
YB699-80	铝、铋、镁-钢双金属板	YB699-70
GB1471-79	铅阳极板	
GB1470-79	铅及铅铋合金板	YB489-64
GB1472-79	铅及铅铋合金管	YB450-64

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
CB 883-78	铜合金铸件技术条件	CB 727-68
CB 884-78	铝合金铸件技术条件	CB 727-68
CB 815-75	熔模铜合金铸件技术条件	
CB 862-76	有色金属锻件技术条件	CZ 10-59
TB 72-66	铸铜件通用技术条件 (试行)	TB 72-59
GB 340-76	有色金属及合金产品牌号表示方法	GB 340-64
GB 466-82	铜分类	GB 466-64

SB-204 非金属材料试验方法及技术条件

标准号	标准名称	被代替标准号
GB 540-83	耐油橡胶石棉板 密封性试验方法	GB 540-65
GB 541-83	石棉橡胶板 抗张强度试验方法	GB 541-65
GB 542-83	石棉橡胶板 柔软性试验方法	GB 542-65
GB 543-83	耐油石棉橡胶板 吸油率试验方法	GB 543-65
GB 544-83	石棉橡胶板 密度试验方法	建标 12-59
GB 1033-70	塑料比重试验方法	HG 2-144-65
GB 1034-70	塑料吸水性试验方法	HG 2-145-65
GB 1035-70	塑料耐热性 (马丁) 试验方法	HG 2-154-65
GB 1036-70	塑料线膨胀系数试验方法	HG 2-147-65
GB 1037-70	塑料透湿性试验方法	HG 2-159-65
GB 1039-79	塑料力学性能试验方法总则	GB 1039-70
GB 1040-79	塑料拉伸试验方法	GB 1040-70
GB 1041-79	塑料压缩试验方法	GB 1041-70
GB 1042-79	塑料弯曲试验方法	GB 1042-70
GB 1043-79	塑料冲击试验方法	GB 1043-70
GB 1044-70	塑料体积电阻系数和表面电阻系数试验方法	HG 2-155-65
GB 1046-70	塑料工频击穿强度和耐电压试验方法	HG 2-156-65
HG 2-146-65	塑料耐油性试验方法	HGB 2119-61
HG 2-161-65	塑料低温对折试验方法	HGB 2121-61
建标 7-59	碳酸镁石棉粉	
建标 8-59	硅藻土石棉粉	
建标 9-59	一级石棉粉	
建标 10-59	二级石棉粉	
建标 11-59	石棉板	
JC 210-77	石棉布	建标 45-61 部分
JC 222-79	石棉绳	建标 44-61
JG 67-64	橡胶石棉盘根	
JG 68-64	油浸石棉盘根	
JG 69-64	衬垫石棉板	

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
JC125-66	橡胶石棉板	建标13~15-59
GB539-65	耐油橡胶石棉板	建标12-59
JC203-76	400号石棉耐油橡胶板(试行)	
HG4-540-67	化工衬里用橡胶板(试行)	
SG86-78	硬聚氯乙烯板材	HG2-62-65
SG78-75	硬聚氯乙烯管材	HG2-63-65
SG79-75	软聚氯乙烯管材	HG2-64-65
HG2-534-67	聚四氟乙烯板	
HG2-535-67	聚四氟乙烯棒	
HG2-536-67	聚四氟乙烯管	
HG2-538-67	聚四氟乙烯板、棒填料制品	
FJ313-66	工业用毛毡分类命名、编号(试行)	
FJ314-66	工业用平面毛毡、毡轮及毡制品零件技术条件(试行)	

SB-205 硅酸盐制品试验方法及技术条件

标准号	标准名称	被代替标准号
GB176-76	水泥化学分析方法	GB176-62
GB205-81	高铝水泥化学分析方法	GB205-63
YB365-75	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法	YB378-63
		YB365-63
YB366-75	硅质耐火材料化学分析方法	YB366-63
GB207-63	水泥比表面积测定方法	
GB208-63	水泥比重测定方法	
GB750-65	水泥安定性试验方法(压蒸法)	
GB751-81	水泥胶砂干缩试验方法	GB751-65
GB1346-77	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	GB177-62
GB177-77	水泥胶砂强度检验方法	GB177-62
JC150-73	普通粘土砖的取样、检查及试验方法	JC150-67
YB2201-77	耐火混凝土耐火度检验方法	
YB2202-77	耐火混凝土烧后线变化检验方法	
YB2203-77	耐火混凝土荷重软化温度检验方法	
YB2204-77	耐火混凝土常温、烘干耐压强度检验方法	
YB2205-77	耐火混凝土显气孔率、体积密度检验方法	
YB2206-77	耐火混凝土热震稳定性检验方法	
YB2207-77	耐火混凝土热膨胀检验方法	
YB2208-77	耐火混凝土高温耐压强度检验方法	
YB2209-77	耐火混凝土检验制样规定	
YB368-75	耐火度检验方法	YB368-63
YB369-75	重烧线变化检验方法	YB369-63

续表

标准号	标准名称	被代替标准号
YB 370-75	荷重软化温度检验方法	YB 370-63
YB 371-75	常温耐压强度检验方法	YB 371-63
YB 372-75	真密度及真比重检验方法	YB 372-63
YB 373-75	显气孔率、吸水率及体积密度检验方法	YB 373-63
YB 376-75	热震稳定性检验方法 (试行)	YB 376-63
YB 841-75	热膨胀检验方法	
YB 842-75	耐火原料、熟料颗粒的吸水率、体积密度及显气孔率的检验方法	
JC 213-77	水泥胶砂强度简易检验方法	
YB 845-75	耐火制品外形、尺寸、断面的检验方法	
GB 175-77	硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥	GB 175-62
GB 201-81	高铝水泥	GB 201-63
JC 85-65	低钙铝酸盐耐火水泥	
JC 152-67	煅烧矾土集料 (试行)	
JC 195-74	耐酸瓷砖 (试行)	
JC 149-73	普通粘土砖	JC 149-67
JC 151-67	耐火混凝土窑衬砌块 (试行)	
YB 379-63	一般工业炉用耐火制品	重 36、38-55
YB 395-63	粘土质耐火制品	重 34-55
YB 396-63	粘土质耐火泥	重 35-55
YB 398-63	高铝质耐火制品	重 41-55
YB 409-63	高铝质耐火泥	
YB 399-63	轻质耐火粘土制品	
YB 400-63	玻璃窑用大型粘土质耐火制品	
YB 401-63	锅炉用粘土质耐火制品	
YB 846-75	粘土质和高铝质耐火混凝土 (试行)	
GB 2608-81	硅 砖	YB 382-63、 YB 388-63 重 28-55
YB 384-63	硅质耐火泥	
YB 2214-78	不定形耐火材料用硬质粘土骨料和粉料	
YB 2215-78	不定形耐火材料用高铝矾土骨料和粉料	
YB 2211-82	硬质粘土熟料技术条件	
YB 2212-82	高铝矾土熟料技术条件	
JC 140-67	水泥凝结时间测定仪	
JC 144-67	水泥抗拉试模	
JC 145-67	水泥抗压试模	
YB 367-75	耐火制品取样、验收、保管和运输规则	YB 367-63
YB 844-75	耐火制品的分型和定义	
YB 386-63	工业炉用轻质硅砖技术条件	
GB 2607-81	玻璃窑用硅砖	YB 387-63
YB 327-63	耐火材料用铝土矿石分类及技术条件	