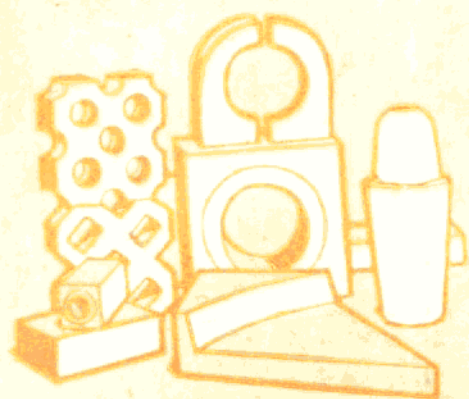




耐火材料 国际先进标准和名牌产品

上册

冶金部情报标准研究总所

TQ 175-65
Y 39
=1

耐火材料

国际先进标准和名牌产品

上册

冶金部情报标准研究总所

一九八八年一月

220510

TQ 175-65

Y

39

2

耐火材料

国际先进标准和名牌产品

下 册

冶金部情报标准研究总所

一九八八年一月

220512

编者的话

随着钢铁工业技术的发展,我国耐火材料工业正面临着严峻挑战;问题的焦点,仍是耐火材料品种质量与钢铁工业发展不相适应。

在党的改革开放,搞活经济方针指引下,我国耐火材料工业正进入了一个新的历史发展时期。为了加速采用国际标准和国外先进标准的步伐,推动耐火材料工业由数量型向品种质量型转变、由封闭型向开放型转变,促进行业技术进步;根据一九八六年冶金部耐火材料工作会议决定,由冶金部情报标准研究总所负责,编辑出版《耐火材料国际先进标准和名牌产品》。

本书共分四篇:

第一篇,国际标准。即国际标准化组织(ISO)正式出版的国际标准,共29个。

第二篇,国外先进标准。包括苏、日、美、英、法、联邦德国和PRE制订的基础标准产品标准,共90个;

第三篇,国外名牌产品。主要围绕钢铁工业的五个方面(即:顶底复合吹炼转炉、高功率电炉;连铸;炉外精炼;大型高炉、高风温热风炉、大容积焦炉;节能隔热),“七五”期间,我国计划重点发展的主要耐火材料的品种,收集了相应的国外公司名牌产品技术条件;

第四篇,国外优质产品。主要汇集了一九八〇年至一九八六年获得“国优”和“部优”的产品。

现在,经过大家共同努力,《耐火材料国际先进标准和名牌产品》已正式出版,并在内部发行;它将作为我国耐火材料工作者及使用部门的有力工具,在我们努力瞄准国内外先进水平,争创各种名牌产品,发展具有我国特色的耐火材料品种系列的历史进程中,发挥重要作用。

本书编辑小组:陶若璋、储岩、黄梅瑛、史敏和高建平等。

在编辑过程中对原版中的一些印刷错误作了纠正,书中不再一一说明。由于各国编写格式不尽一致,编辑未强求统一,以保持各国特色。读者在阅读各篇之前,请先看每篇开篇说明,以对背景有所了解。

陶若璋

一九八七年七月

序 言

邓小平同志指示我们：“质量第一是个重大政策。”认真解决产品质量问题，使之尽快达到国际先进水平，是当前一项重大历史任务。

赵紫阳同志指示：“质量问题首先有个标准问题。”标准是衡量产品质量的尺度，是组织生产的规范，是确定价格和交货的依据。没有高标准就没有高质量。目前我国标准化工作中的主要存在问题：一是标准体系不完善，不能覆盖全部工业产品；二是水平低，对企业无压力，促进作用不大；三是采用国际标准和国外先进标准速度慢，与国际上差距较大；四是贯彻执行不得力，监督检查不严。要提高产品质量，首先要解决这四个存在问题。而解决这四个问题的重要手段是认真贯彻执行双采（采用国际标准和国外先进标准）方针。

国际标准和国外先进标准是世界各国特别是经济发达国家科学技术和生产实践经验的结晶，是国际贸易中交货和仲裁的依据。“七五”计划规定，要力争到1990年使我国40%左右的主要工业产品的质量和性能达到经济发达国家七十年代末八十年代初的水平。要实现这个目标必须积极采用国际标准和国外先进标准，凡是适合我国国情的国际标准和国外先进标准都要直接采用。产品标准尽量采用国外先进标准，基础标准和方法标准尽量采用国际标准。企业要高标准、严要求，把精力和资金集中到技术改造和开发上来，“抓管理上等级、提高素质”。

1986年全国采用国际标准工作会议提出：“制订标准要划分等级，并且采用经济手段，实行按质论价，优质优价，劣质低价。可以考虑把产品标准分为三级，产品也相应地分为三等，即优等品、一等品、合格品。优等品，质量和性能指标达到国际先进水平；一等品，质量和性能指标达到国际一般水平；合格品，质量和性能指标达到国内平均先进水平。”为了贯彻标准分级、质量分等、按质论价”的政策，冶金部对现行国家标准、部标准的水平等级进行了评审认定。企业应努力高攀，不吃质量上的大锅饭。

提高产品质量的另一个重要步骤就是要进一步加强对产品质量的监督。坚持推行抽查产品质量制度，对产品质量严格按标准实行定期或不定期的监督检查。企业要贯彻执行高水平的标准，只有标准严格贯彻执行了，才能使科学技术转化为生产力，才能提高产品质量，取得经济和社会效益。

根据1986年冶金部耐火材料工作会议决定，受冶金部钢铁司委托，我所编辑出版这本《耐火材料国际先进标准和名牌产品》，供耐火材料企业参考，愿它对促进耐火材料工业的技术进步和企业升级能发挥一定作用。

田振海

冶金部情报标准研究总所所长

一九八七年七月十五日

加速采用国际标准
和国外先进水平
的先进技术
促进我国标准
化事业的发展

袁宝华
一九七九年

353 02/2P

目 录

序 言	1
-----------	---

上 册

第一篇 国际标准

ISO 528-83	耐火材料—高温锥等值(耐火度)的测定.....	5
ISO/R836-68	耐火材料工业词汇.....	11
ISO 1109-75	耐火材料—致密定形耐火材料的分类.....	90
ISO/DIS1146	试验室用标准测温锥—技术条件.....	92
ISO/R1893-70	耐火材料—荷重软化温度的测定—示差-升温法	95
ISO 1927-84	不定形耐火材料(致密和隔热)—分 类.....	100
ISO 2245-72	定形隔热耐火材料—分类	104
ISO 2246-72	致密定形耐火材料—制造工艺术语	106
ISO 2477-87	定形隔热耐火材料—重烧体积永久变化的测定	107
ISO 2478-87	致密定形耐火材料—重烧尺寸永久变化的测定	111
ISO 5013-85	耐火材料—高温抗折强度的测定	116
ISO 5014-86	耐火材料—常温抗折强度的测定	121
ISO 5016-86	定形隔热耐火材料—体积密度和真气孔率的测定	125
ISO/DIS5017	致密定形耐火材料—体积密度、显气孔率和真密度的测定 ..	128
ISO 5018-83	耐火材料—真密度的测定	132
ISO5019/1-84	耐火砖—尺寸—第一部分:直形砖	136
ISO5019/2-84	耐火砖—尺寸—第二部分:楔形砖	138
ISO5019/3-84	耐火砖—尺寸—第三部分:再发生炉用直形格子砖	141
ISO5019/4-84	耐火砖—尺寸—第四部分:电炉顶用拱形砖	142
ISO5019/5-84	耐火砖—尺寸—第五部分:拱脚砖	145
ISO5019/6-84	耐火砖—尺寸—第六部分:氧气炼钢转炉用衬砖	147
ISO/DIS5019/7	耐火砖—尺寸—第七部分:氧气炼钢转炉用碱性砖	150
ISO5022-79	定形耐火材料—取样和验收检验	153
ISO5417-86	回转窑用耐火砖—尺寸	189
ISO/DIS8656	耐火材料—原料和不定形材料—取样	191
ISO 8840-87	耐火材料—颗粒体积分数的测定	201
ISO/DIS8890	致密定形耐火材料—抗酸性的测定	207
ISO8894/1-87	耐火材料—导热系数的测定—第一部分:热线法	210
ISO8895-86	定形隔热耐火材料—常温耐压强度的测定	216

第二篇 国外先进标准

第一章 基础标准

第一节 分类

ГОСТ 4385-68	耐火制品的技术分类	219
ASTM C27 -84	粘土和高铝耐火砖的分类	224
ASTM C155-84	隔热耐火砖的分类	227
ASTM C401-84	浇注耐火材料的分类	229
ASTM C416-84	硅砖的分类	231
ASTM C435-84	铸钢用耐火材料的分类	233
ASTM C455-84	铬砖、铬镁砖、铬铬砖和镁砖的分类	235
ASTM C467-84	莫来石耐火材料的分类	237
ASTM C545-84	锆英石耐火材料的分类	239
ASTM C673-84	粘土质和高铝质可塑料和捣打料的分类	240
NF B40-007-84	定形隔热耐火材料的分类	242
NF B40-008-84	致密定形耐酸耐火材料的分类	245
PRE/R40-72	致密耐酸耐火制品的分类	247
PRE/R42-78	不定形致密和隔热耐火材料的分类	248
PRE/R43-72(78)	致密和隔热浇注料暂行补充分类	252
PRE/R44-73(78)	耐火捣打料和可塑料暂行补充分类	254
第二节 名词、定义、符号、标志		
ГОСТ 1502-72	耐火制品标记	255
ГОСТ 17630-72	耐火材料生产工艺名词和定义	261
ГОСТ 23132-78	耐火材料试验用字母符号	267
JIS R 2001-85	耐火材料名词术语	274
ASTM C71-84	耐火材料名词术语标准定义	296
第三节 取样、尺寸抽查方法、标样		
ГОСТ 21739-76	陶瓷测温锥—技术条件	303
JIS R 2150-83	耐火砖尺寸的检查方法	308
ASTM	标样	315
BS 1902/3.1-81	取样通则	319
BS 1902/3.2-81	试样尺寸测量方法	321
DIN 5106/2-78	陶瓷原料和不定形耐火材料—取样	323
DIN 51061/3-73	耐火砖—取样	329
PRE/R23-76	致密和隔热耐火制品的尺寸允许偏差	347
PRE/DS6-77	PRE标样	353
第四节 形状、尺寸、验收、运输与保管		
ГОСТ 8179-69	耐火制品堆垛、验收、保管和运输规则	354
ГОСТ 24717-81	耐火材料和制品标志、包装、运输和贮存	363
JIS R2101-83	耐火砖形状及尺寸	367
JIS R2102-83	平炉用耐火砖形状及尺寸	374
JIS R2103-83	迴转窑用耐火砖形状及尺寸	377
JIS R2104-83	化铁炉用耐火砖的形状及尺寸	387

JRS 2612-71	隔热耐火砖的形状和尺寸	393
ASTM C861-77(82)	耐火制品标准系列公制尺寸	395
ASTM C909-84	耐火制品定形系列尺寸	397
BS 3056-73	粘土、高铝和碱性耐火砖标准尺寸	400
BS 4982/1-74	水泥回转窑用耐火砖标准尺寸—第一部分:碱性耐火砖	425
BS 4982/2-75	水泥回转窑用耐火砖的标准尺寸—第二部分:粘土砖和高铝砖	432
BS 5187-75	玻璃熔窑用硅质耐火砖标准尺寸	440
PRE/R 3-57(77)	耐火砖尺寸—直形砖、厚楔形砖和侧厚楔形砖	465
PRE/R 20-72(77)	耐火砖尺寸—蓄热室格子砖	467
PRE/R 36-77	耐火砖尺寸—宽厚楔形砖和楔形连结砖	468
PRE/R 38-77	耐火砖尺寸—回转窑用砖	469

第二章 技术条件

第一节 粘土、高铝质耐火材料

ГОСТ 390-69	一般用途粘土质耐火制品	470
ГОСТ 1598-75	高炉用粘土质耐火制品	473
ГОСТ 3272-71	化铁炉内衬用粘土质和半硅质耐火制品	480
ГОСТ 5341-69	盛钢桶用粘土质耐火制品	483
ГОСТ 5500-75	盛钢桶铸钢用普通和高级耐火制品	488
ГОСТ 7151-74	玻璃窑用大砖和高级耐火制品	516
ГОСТ 8691-73	一般用途普通和高级耐火制品	521
ГОСТ 10352-63	海轮锅炉燃烧室用耐火制品	541
ГОСТ 10381-75	高炉炉底用莫来石质高级耐火制品	544
ГОСТ 11586-69	下铸用耐火制品	551
ГОСТ 15635-70	铁水包内衬用粘土质耐火制品	576
ГОСТ 20901-75	热风炉及高炉热风管道用普通和高级耐火制品	582
ГОСТ 21436-75	管式回转窑内衬用普通和高级耐火制品	598
ГОСТ 22442-77	煤气燃烧器稳压室用普通和高级耐火制品	613
ГОСТ 24704-81	硅质莫来石、莫来石、莫来石刚玉耐火制品	623
ГОСТ 5.1142-71	KOP-95牌号熔铸刚玉高级耐火制品	631
JIS R2304-76	粘土质耐火砖	634
JIS R2305-76	高铝质耐火砖	637
JIS R2402-75	盛钢桶用粘土质耐火砖	640
ASTM C63-61(81)	带有活动炉盖的锻造炉和退火炉用粘土砖	642
ASTM C64-72	煅烧炉和锅炉用耐火材料	645
ASTM C105-47(81)	砌筑粘土砖用耐火粘土粉料	655
BS 1758-66	粘土质耐火制品	657

第二节 硅质耐火材料

ГОСТ 1566-71	电炉用硅质(鳞石英、方石英)耐火制品	660
ГОСТ 3910-75	玻璃窑用硅质(鳞石英、方石英)耐火制品	670

ГОСТ 4157-79	硅质(磷石英、方石英)耐火制品	686
ГОСТ 4873-71	普通半硅质耐火制品	694
ГОСТ 6024-75	平炉用硅质和粘土质耐火制品	697
ГОСТ 8023-56	焦炉用硅质耐火制品	705
ГОСТ 9854-81	制造硅砖用结晶硅石	709
ГОСТ 按TY14-8-103-74	焦炉用硅质(磷石英、方石英)耐火制品	712
ГОСТ 按TY14-8-118-74	焦炉用硅质(磷石英、方石英)耐火制品	713
JIS R2303-76	硅砖	714
JIS R2401-76	焦炉用硅砖	716
ASTMC 49-57(74)	制造硅砖用生石灰和石灰乳	718
BS 4966/1-82	硅质耐火材料—第一部分:焦炉用耐火材料	720
BS 4966/2-74	硅质耐火材料—第二部分:玻璃窑用耐火材料	729
DIN 1089/1-84	焦炉硅砖的要求及检验	732
DIN 1089/2-56	焦炉硅砖的质量要求	740
第三节 碱性耐火材料		
ГОСТ 4689-74	镁质(方镁石)高级耐火制品	743
ГОСТ 5381-72	铬镁质(铬方镁石)高级耐火制品	749
ГОСТ 10360-63	制造镁铬质炉顶制品用镁砂	758
ГОСТ 10888-76	炼钢炉炉顶用方镁石铬质高级耐火制品	760
ГОСТ 13998-68	镁铬质(方镁石铬)及铬镁质(铬方镁石)高级不烧耐火制品	769
ГОСТ 14832-79	镁橄榄石质耐火制品	777
JIS R2301-76	铬砖	783
JIS R2302-76	镁砖	785
JIS R2306-76	铬镁质砖	787
BS 1902/1B-67	碱性耐火材料	790
第四节 隔热耐火材料		
ГОСТ 5040-78	轻质、隔热普通和高级耐火制品	792
JIS R2611-85	隔热耐火砖	801
第五节 不定形耐火材料		
ГОСТ 23037-78	制造混凝土制品、泥料、结合剂、涂料和火泥用骨料	803
JIS R2501-81	耐火泥	813
JIS R2511-83	耐火材料用矾土水泥	816
JIS R2541-76	高铝质和粘土质耐火混凝土	819
JIS R2561-76	高铝质和粘土质耐火可塑料	821
JIS R2641-76	轻质耐火混凝土	823
第六节 特殊耐火材料		
ГОСТ 10153-70	碳化硅高级耐火制品	825
ГОСТ 23053-78	玻璃窑用锆刚玉耐火材料	829
ГОСТ 23619-79	耐火隔热玻璃纤维及制品	836

下 册

第三篇 国外名牌产品

第一章 镁碳砖

日本品川耐火材料公司产品	847
日本黑崎窑业公司产品	848
日本九州耐火材料公司产品	849

第二章 镁白云石砖

日本大阪窑业耐火材料公司产品	850
日本黑崎窑业公司产品	850
日本品川耐火材料公司产品	851
日本川崎耐火材料公司产品	853
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	853

第三章 镁铝砖和铝镁砖

日本品川耐火材料公司产品	854
日本黑崎窑业公司产品	855
日本大阪窑业公司产品	856

第四章 镁铬砖

日本品川耐火材料公司产品	856
日本黑崎窑业公司产品	857
日本大阪窑业公司产品	862
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	864
奥地利奥美公司产品	866

第五章 高炉和热风炉用硅砖、粘土砖和高铝砖

日本品川耐火材料公司产品	867
日本黑崎窑业公司产品	869
日本川崎耐火材料公司产品	869
合成莫来石料和合成刚玉料	884
莫来石砖和刚玉砖	890

第六章 电炉顶用高铝砖

英国通用耐火材料公司产品	894
日本大阪窑业公司产品	894
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	896

第七章 焦炉用硅砖

日本品川耐火材料公司产品	897
日本黑崎窑业公司产品	898
日本大阪耐火材料公司产品	898
英国通用耐火材料公司产品	898

印度比莱钢厂有限公司7米复热式焦炉硅砖技术规范.....	899
第八章 连续铸钢用水口砖	
日本黑崎窑业公司产品	905
美国维苏威公司产品	908
日本品川耐火材料公司产品	908
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	914
日本东京窑业公司产品	914
日本东芝陶瓷公司产品	918
第九章 滑动铸口砖	
联邦德国MP 公司产品	921
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	921
日本东芝陶瓷公司产品	921
日本黑崎窑业公司产品	922
日本品川耐火材料公司产品	924
第十章 透气砖和供气砖	
日本品川耐火材料公司产品	927
日本黑崎窑业公司产品	928
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	929
奥地利奥美公司产品	929
第十一章 喷枪	
日本品川耐火材料公司产品	930
日本黑崎窑业耐火材料公司产品	930
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	932
第十二章 耐火纤维	
美国燃烧工程公司 (CE) 耐火材料公司产品.....	932
日本品川耐火材料公司产品	934
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	934
奥地利普利苏塔特公司产品	935
第十三章 定形隔热耐火材料	
联邦德国迪迪尔耐火材料公司产品	939
英国通用耐火材料公司产品	939
第十四章 不定形耐火材料	
日本品川耐火材料公司产品	944
美国碱性耐火材料公司产品	970
英国通用耐火材料公司产品	974
荷兰联合耐火材料厂产品	981
第十五章 其它耐火材料	
高炉用碳化硅耐火材料	981
钢锭模和连铸中间包用绝热板	984

第四篇 冶金部优质产品

焦炉用硅砖	988
BG-95型玻璃窑用硅砖	991
高炉用粘土质耐火砖	993
NZ-40特型粘土质耐火制品	995
玻璃窑用大型粘土质耐火制品	997
LZ-65高铝砖	999
GL-65高炉用高铝砖	1001
炼钢电炉用高铝砖	1003
连铸用高铝质塞头砖	1005
轻烧高铝质滑动铸口砖	1007
MZ-87镁砖	1009
镁铬砖	1011
预反应镁铬质耐火砖	1013
镁质滑板砖	1015
不烧铝镁质盛钢桶衬砖	1017
连铸中间包用镁铬质涂料	1019
硅酸铝耐火纤维及制品	1021
普通硅酸铝耐火纤维卷毯	1023
高铝质隔热砖	1025
石墨坩埚	1027
锆质定径水口砖 (一)	1029
锆质定径水口砖 (二)	1030

第三篇 国外名牌产品

本篇围绕“七五”期间冶金工业部计划发展的新产品项目,收集了日本、联邦德国、英国、美国、奥地利、法国、意大利、荷兰和印度九个国家三十个公司几十个品种九百多个牌号的产品的样本、工艺技术条件等有关资料,按材质编串成十五章,每章按生产公司分成若干小节叙述其生产的牌号系列产品;有的章节为了突出材质,按品种编排,再按生产公司叙述。所收集资料不仅突出了产品的技术指标,同时还叙述了生产公司的发展状况,因此本篇不仅可供国内各耐火材料企业开发新品种、创名牌产品参考,同时对由内向型向外向型发展的企业有一定借鉴作用。由于国外名牌产品的收集工作比较困难,因此内容不很齐全,难以满足各个方向的需要,敬请读者谅解。借此机会,也请各生产厂收集到新的技术资料后能向我们提供,以便下次再编时收入。

第一章 镁碳砖

1 日本品川耐火材料公司产品

日本品川耐火材料公司建于1875年,是日本四大耐火材料企业之一,拥有资金33亿日元,年产各种耐火材料能力达60万吨,拥有冈山、日生、守山、汤木、桐模、鹿岛、千田共七个生产厂,从业人员达2400人。该公司早在1950年就在国外合作引进技术,如从美国通用耐火材料公司引进碱性耐火材料、不定形耐火材料制造技术,从奥地利引进特殊镁砖技术,1966~1971年又从联邦德国、瑞士引进投射料等技术,1974年开始就对南朝鲜、联邦德国、台湾、美国和中国转让技术。该公司拥有装备先进的技术研究所,该所占地面积达11031m²,建筑面积5300m²,从事研究人员达170人,从事不断提高产品质量,开发先进的工业产品。品川耐火材料公司是日本迄今为止规模最大、技术装备比较先进、开发新品种能力较强的一个大型综合性耐火材料企业。

为了搞好服务保证用户施工质量,该公司有300人规模的队伍,从事精整加工予砌筑予装配工作,以满足各种不同要求的用户的需要。

该公司职工平均文化为大专水平,84年年产量为20.7万吨,占设备能力的1/3,但占日

本产量207万吨的10%。

品川耐火材料公司生产MAGTITE系列常规型和高档型不烧镁碳砖,主要组分为烧结海水镁砂和优选石墨,该系列产品具有高的耐渣浸蚀性,特别是抗碱性渣浸蚀性好,且热震稳定性更好,适用于转炉、电弧炉、特种熔炼炉和盛钢桶。MAGTITE产品主要性能见表1,表中所列数据是从批量商品中得到的典型性能指标,不能认为是保证值(下同)。

表1

牌 号	MAGTITE -N10A	MAGTITE -N15A	MAGTITE -N20A	MAGTITE -N10AH	MAGTITE -N15AH	MAGTITE -N20AH
代 号	MGT-N10A	MGT-N15A	MGT-N20A	MGT- N10AH	MGT- N15AH	MGT- N20AH
性能						
显气孔率, %	3.5	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0
体积密度, g/cm ³	2.95	2.90	2.85	2.95	2.90	2.85
常温耐压, kgf/cm ²	380	360	350	380	360	350
强度						
抗折强度	150	150	150	170	170	170
热膨胀率%, 1000°C	1.2	1.1	1.0	1.2	1.1	1.0
抗折强度, kgf/cm ² , 1400°C	60	60	60	130	130	130
导热系数 kcal/mh°C						
400°C	11.8	12.4	13.4	11.8	12.4	13.4
600°C	10.3	10.8	11.8	10.3	10.8	11.8
800°C	9.5	10.0	10.8	9.5	10.0	10.8
1000°C	9.1	9.5	10.2	9.1	9.5	10.2
化学组成, %						
MgO	85	81	75	83	79	73
C	13	17	23	12	16	22
特 性	常规型 烧结海水镁砂			高强度型 烧结海水镁砂		
主要用途	LD转炉、电弧炉、盛钢桶			LD转炉、电弧炉、盛钢桶		

(以上资料摘自1983年品川耐火材料公司产品样品,下同)

2 日本黑崎窑业公司产品

黑崎窑业公司采用优质镁砂和石墨生产不烧镁碳砖和还原烧成镁碳砖,适用于电炉、转炉和盛钢桶内衬,其牌号和性能见表2。

表2 不烧镁碳砖

牌号 性能	CRD- MR5	CRD- MR10	CRD- MR15RS	CRD- MR20	CRD- MR20E3	CRD- MR20E5	CRD- MR25	CRD- MR30
耐火度, Sk	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40	>40
假比重,	2.95~3.00	2.90~2.95	2.80~2.85	2.80~2.85	2.80~2.85	2.85~2.90	2.75~2.80	2.70~2.75
显气孔率, %	3~4	3~4	3~5	2~4	3~5	3~5	3~5	3~5
常温耐压强度, kgf/cm ²	700~800	500~600	300~400	300~400	350~450	350~450	300~400	200~300
抗折强度, kgf/cm ²								
常温	250~300	200~250	150~200	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150
1400°C	30~40	30~40	40~50	35~45	30~40	30~40	30~40	30~40
化学成分, %								
MgO	92~93	87~88	75~78	77~78	77~78	77~78	72~73	63~64
F, C	6~7	11~12	13~14	18~19	21~22	21~22	28~27	31~32
特 性	耐侵蚀、耐崩裂							
主要用途	电弧炉、混铁车、转炉、盛钢桶							

3 日成九洲耐火材料公司产品

九洲耐火材料公司采用优质原料和特种工艺生产出性能优异的产品, 根据国内有关厂与日方进行商谈提供的资料整理, 其牌号性能见表3。

表3

牌 号	270cx	271cx	272cx	370cx	371cx	372cx	470cx	471cx	472cx
显气孔率, %	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
体积密度g/cm ³	2.95	2.92	2.94	2.84	2.86	2.88	2.77	2.80	2.82
常温耐压强度, kgf/cm ²	450	450	450	340	340	340	300	300	300
抗折强度, kgf/cm ²									
常温	140	150	150	120	120	130	100	105	120
1400°C	120	130	140	100	105	115	80	90	100
荷重软化温度, °C 2kgf/cm ² T ₂	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
热膨胀率, % 1000°C	1.10	1.10	1.10	1.03	1.03	1.03	0.97	0.97	0.97
化学组成, % MgO F, C	80.5 13.0	13.0	13.0	18.0	18.0	18.0	23.0	23.0	23.0

第二章 镁白云石砖

1 日本大阪窑业耐火材料公司产品

日本大阪窑业耐火材料公司生产镁钙系耐火砖，其牌号和性能见表4。

表4

性能 \ 牌 号	DLA-F7	DLA-5
耐火度, Sk	42	42
显气孔率, %	2	2
假比重	3.05	3.02
常温耐压强度, kgf/cm ²	450	420
热膨胀, % 1000°C	1.20	1.30
1500°C	1.80	1.80
荷重软化温度, 2kgf/cm ² , T _{0.1} , °C	1700	1700
残存线变化, % 1600°C	0	0
高温抗折强度, kgf/cm ² 1400°C	20	18
导热系数, kcal/mh°C 1000°C	2.6	2.6
耐热震稳定性, 1000°C水冷, 次	10	10
化学组成, % MgO	87.2	89.1
CaO	6.8	5.0
主要用途	AOD炉及其他钢盛桶精炼炉	

2 日本黑崎窑业公司产品

日本黑崎窑业公司生产高温烧成和焦油结合的不烧镁白云石砖，用于大型转炉和有色金属精炼炉，根据不同使用条件选择相应牌号以取得较好的效果。产品牌号和性能见表5。