

## 行业标准《刚玉砖》（征求意见稿）意见汇总处理表

共 5 页 第 1 页

标准名称：刚玉砖 负责编制单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 承办人：吴爱军 电话：13837940245 2012 年 6 月 26 日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位（人）	处理意见	备注
1	2	GB/T 5989 耐火制品荷重软化温度试验方法建议修改为YB/T 370 耐火制品荷重软化温度试验方法（非示差-升温法）	国家耐火材料质量监督检验中心	采纳	更符合实际检测情况
	3.1	删去”称为刚玉耐火砖”。		采纳	更简洁
	4	建议将BGZ-99、BGZ-98和BGZ-95改为GYZ-99、GYZ-98、GYZ-95等三个牌号。牌号中G、Y、Z分别为刚、玉、砖三个字汉语拼音首字母，阿拉伯数字为氧化铝的质量分数。		采纳	更合理
	7.2	增加不合格需复验时的允许偏差		采纳	更加符合产品实际情况
2	1 范围	适用范围描述建议修改为：本标准主要适用于石油化工气化炉、反应炉及其它高温工业窑炉的刚玉砖内衬。	中钢集团工程设计研究院有限公司	采纳	更准确
	5.1; 5.4; 表 1; 表 2	“砖的理化指标（尺寸）……”建议改为“刚玉砖的……”		采纳	更严谨
	7	应提出复验允许偏差，以减少风险		采纳	更加符合产品实际情况
	表 2	建议对允许偏差指标进行必要调整，应更严格些。裂纹、扭曲、缺棱缺角等		采纳	指标更严格

## 行业标准《刚玉砖》（征求意见稿）意见汇总处理表

共 5 页 第 2 页

标准名称：刚玉砖 负责编制单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 承办人：吴爱军 电话：13837940245 2012年6月26日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位(人)	处理意见	备注																								
3	名称	刚玉砖或高纯刚玉砖	河南省耕生耐火材料有限公司	采纳	更简洁																								
	3 定义	以…原料，经高温烧成制得的 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量在…		采纳	更清晰																								
	5.1	<p>建议修改部分见下表红色字体：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项 目</th> <th style="width: 10%;">GZ-99</th> <th style="width: 10%;">GZ-98</th> <th style="width: 10%;">GZ-95</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, %, ≤</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center; color: red;">0.25</td> <td style="text-align: center; color: red;">0.35</td> </tr> <tr> <td>体积密度, g/cm<sup>3</sup>, ≥</td> <td style="text-align: center; color: red;">3.15</td> <td style="text-align: center; color: red;">3.15</td> <td style="text-align: center;">3.10</td> </tr> <tr> <td>常温耐压强度, MPa, ≥</td> <td style="text-align: center; color: red;">80</td> <td style="text-align: center; color: red;">80</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>加热永久线变化 (1600℃×3h), %</td> <td style="text-align: center;">-0.2~ +0.2</td> <td style="text-align: center;">-0.2~ +0.2</td> <td style="text-align: center; color: red;">-0.3~ +0.3</td> </tr> <tr> <td>荷重软化温度 (0.2 MPa, 0.6%), °C ≥</td> <td style="text-align: center;">1700</td> <td style="text-align: center;">1700</td> <td style="text-align: center; color: red;">1680</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：提供 1000℃导热系数、热震稳定性（1100℃，水冷）的实测值。</p>		项 目	GZ-99	GZ-98	GZ-95	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %, ≤	0.15	0.25	0.35	体积密度, g/cm <sup>3</sup> , ≥	3.15	3.15	3.10	常温耐压强度, MPa, ≥	80	80	100	加热永久线变化 (1600℃×3h), %	-0.2~ +0.2	-0.2~ +0.2	-0.3~ +0.3	荷重软化温度 (0.2 MPa, 0.6%), °C ≥	1700	1700	1680	部分采纳	(1)根据调研和大量实验数据，确定 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 及荷重软化温度相应值 (2)修改了常温耐压强度、体积密度、加热永久线变化
	项 目	GZ-99		GZ-98	GZ-95																								
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %, ≤	0.15	0.25	0.35																										
体积密度, g/cm <sup>3</sup> , ≥	3.15	3.15	3.10																										
常温耐压强度, MPa, ≥	80	80	100																										
加热永久线变化 (1600℃×3h), %	-0.2~ +0.2	-0.2~ +0.2	-0.3~ +0.3																										
荷重软化温度 (0.2 MPa, 0.6%), °C ≥	1700	1700	1680																										
5.2	缺棱(e+f+g) 工作面≤40，非工作面≤60。	不采纳	更严格、更符合制品实际情况																										
7.2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 和 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量、体积密度、常温耐压强度及加热永久线变化为出厂检验验收项目。	采纳	描述更加准确																										

## 行业标准《刚玉砖》（征求意见稿）意见汇总处理表

共 5 页 第 3 页

标准名称：刚玉砖 负责编制单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 承办人：吴爱军 电话：13837940245 2012 年 6 月 26 日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位（人）	处理意见	备注
4	3.1	刚玉砖定义建议增加 90 的牌号。	中钢集团耐火材料有限公司技术质量部	不采纳	根据收集的大量资料，确定将 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量 90% 的制品归为刚玉莫来石砖更适宜
	5.4	表 1 中，理化指标中应增加标准偏差		采纳	更加符合产品实际情况
	5.4	表 1 中，理化指标规定值应明确是质量合格均值，还是最大值或最小值。		采纳	更加符合产品实际情况
	5.4	导热系数(1200℃)规定的是数值，应规定区间范围。		不采纳	仅提供参考数据
	5.4	表 2 中，扭曲对角线长度 < 250 mm，规定 ≤ 0.8 mm；对角线长度 250~350 mm；规定 ≤ 2 mm；对角线长度 > 350，协议。建议改为：长度尺寸 ≤ 250 mm，规定 ≤ 1.0 mm；对角线长度 > 250 mm；规定 ≤ 1.5 mm。		采纳	更加合理，符合国标要求
	5.4	表 2 中，裂纹宽度规定 ≤ 0.25 mm，不限制，宽度 0.26~0.5 mm，≤ 30 mm，宽度 > 0.5 mm，不准有。范围规定太大，建议修改为：“裂纹宽度规定 ≤ 0.1 mm，不限制；宽度 0.11~0.25 mm，≤ 60 mm；宽度 0.26~0.5 mm，≤ 30 mm；宽度 > 0.5 mm，不准有。”		部分采纳	更加合理，同时也符合国标要求和实际操作
	7.1	编批中规定：砖按同一牌号编批，每批数量不大于 50t。建议改为“每批数量不大于 100t”。		采纳	更加符合产品实际情况
	7.2	抽样和验收中，“砖的抽样和验收按 GB/T 10325 进行。”		采纳	更加合理

## 行业标准《刚玉砖》（征求意见稿）意见汇总处理表

共 5 页 第 4 页

标准名称：刚玉砖 负责编制单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 承办人：吴爱军 电话：13837940245 2012年6月26日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位（人）	处理意见	备注
5	4	将“BGZ”改为“GYZ”代表刚玉砖首字母	山东耐火材料集团有限公司	采纳	更合理
	5.4	表 1:项目改为：GYZ-99 GYZ-98 GYZ-95		采纳	更合理
	5.4	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %, ≥99.0 98.0 95.0 (小数点后位数一致)		采纳	统一数值精度更合理
	5.4	建议体积密度, g/cm <sup>3</sup> , ≥3.1 3.1 3.0		不采纳	根据调研和大量实验数据, 确定相应值
6	表 1	第四章分类中, 牌号的表示方法与第五章表 1 的牌号表示方法不一致, 应修改为一致。	山西禄纬堡太钢耐火材料有限公司	采纳	按要求更改
	7.2	建议取消“检验结果符合表 1 的规定时为合格批, 否则为不合格批”一句, 因为 10325 的判定方法不是检验值与标准值的简单比较。		采纳	更加合理
	表 2: 尺寸允许偏差	尺寸分段建议改为: ≤100; 101~250; >250; 这样与裂纹的尺寸分段表示方法一致。		采纳	
	表 2: 扭曲	尺寸分段建议改为: ≤250; 251~350; >350; 同上		采纳	
	表 2: 扭曲	规定值建议改为: <0.8; <2; 一般来说用平板塞尺法不会测到相等尺寸的。		采纳	更加合理, 符合国标要求和实际操作

## 行业标准《刚玉砖》（征求意见稿）意见汇总处理表

共 5 页 第 5 页

标准名称：刚玉砖 负责编制单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 承办人：吴爱军 电话：13837940245 2012年6月26日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位（人）	处理意见	备注
7	表 1	常温抗压强度调整为：标普型 70MPa，异型 40MPa	开封特耐	不采纳	(1)过低的强度难以保证实际使用；(2)目前生产厂采用的成型、烧成设备强度均可满足 $\geq 80$ MPa

- 说明：1、发送《征求意见稿》的单位数：30 个。  
 2、收到《征求意见稿》后，回函的单位数：11 个。  
 3、收到《征求意见稿》后，回函并有建议或意见的单位数：7 个。  
 4、没有收到回函的单位数：19 个。