



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 623—2012  
代替 YS/T 287—2005, YS/T 623—2007

---

## 铝电解用石墨质阴极炭块

Graphitiferous cathode carbon block for aluminium electrolysis

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 287—2005《铝电解用半石墨质阴极炭块》和 YS/T 623—2007《铝电解用高石墨质阴极炭块》。

本标准与 YS/T 287—2005 和 YS/T 623—2007 相比主要差异如下：

- 将半石墨质阴极炭块和高石墨质阴极炭块的牌号合并,并重新对各牌号产品进行了规定;
- 对热膨胀率指标和钠膨胀率指标进行统一,取消了电解膨胀率指标;
- 对真密度、耐压强度、表观密度和室温电阻率进行了修订;
- 删除了 YS/T 287—2005 中气孔率指标、BSL-2 牌号以及附录 A 和附录 B;
- 增加了 GS-C 侧部炭块牌号;
- 增加了侧部炭块参考指标项目。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司贵州分公司、中电投宁夏能源铝业青鑫炭素有限公司、山东兖矿炭素制品有限公司、山西晋阳碳素股份有限公司、云南铝业股份有限公司、宁夏宁平炭素有限责任公司、郑州浩宇炭素材料有限公司。

本标准参加起草单位:山西三晋碳素股份有限公司、方圆集团鲁山新兴炉衬材料有限公司。

本标准主要起草人:白强、何璞睿、段学良、侯新、陈晓军、刘志祥、刘祯、席兆阳、赵伟荣、张涛、曹培峰、周昌贤、李春虎、吴建国、胡建栋、柏登成、叶乐、乔继承、陈爱民、姜浩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 287—1999、YS/T 287—2005;
- YS/T 623—2007。

# 铝电解用石墨质阴极炭块

## 1 范围

本标准规定了铝电解用石墨质阴极炭块的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及订货单(或合同)内容。

本标准适用于砌筑铝电解槽用石墨质阴极炭块。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 26297.1 铝用炭素材料取样方法 第1部分:底部炭块

GB/T 26297.2 铝用炭素材料取样方法 第2部分:侧部炭块

YS/T 63.2 铝用炭素材料检测方法 第2部分:阴极炭块和预焙阳极 室温电阻率的测定

YS/T 63.4 铝用炭素材料检测方法 第4部分:热膨胀系数的测定

YS/T 63.5 铝用炭素材料检测方法 第5部分:有压下底部炭块钠膨胀率的测定

YS/T 63.7 铝用炭素材料检测方法 第7部分:表观密度的测定 尺寸法

YS/T 63.9 铝用炭素材料检测方法 第9部分:真密度的测定 氦比重计法

YS/T 63.13 铝用炭素材料检测方法 第13部分:杨氏模量的测定 静测法

YS/T 63.14 铝用炭素材料检测方法 第14部分:抗折强度的测定 三点法

YS/T 63.15 铝用炭素材料检测方法 第15部分:耐压强度的测定

YS/T 63.19 铝用炭素材料检测方法 第19部分:灰分含量的测定

YS/T 701 铝用炭素材料及其制品的包装、标志、运输、贮存

## 3 要求

### 3.1 产品分类

3.1.1 铝电解用石墨质阴极炭块以代号 GS 表示。牌号以人造石墨在其干料配方所占比例进行区分和表示。

3.1.2 底部炭块分为 GS-1、GS-3、GS-5 和 GS-10 四个牌号,分别表示人造石墨在其干料配方中所占名义比例为 10%、30%、50% 和 100%。

3.1.3 侧部炭块以代号 GS-C 表示。

### 3.2 性能

#### 3.2.1 底部炭块

3.2.1.1 底部炭块的性能应符合表 1 的规定。