

ICS 75.160.10

D 20

CPCIF

中国石油和化学工业联合会团体标准

T/CPCIF 0055—2020

电石用兰炭

Blue-coke for calcium carbide

2020-09-04 发布

2020-12-05 实施

中国石油和化学工业联合会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由中国石油和化学工业联合会标准化工作委员会归口。

本标准起草单位：陕西北元化工集团股份有限公司、中国电石工业协会、内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司氯碱化工分公司、内蒙古白雁湖化工股份有限公司、新疆中泰化学股份有限公司、陕西新元洁能有限公司、大连重工起重集团有限公司、内蒙古多蒙德冶金化工集团有限公司。

本标准主要起草人：张宇、翁明、杨传玮、焦阳、王虎、季晓春、李韶飞、李欢、左宁心、李晓桐、赵明。

电石用兰炭

1 范围

本标准规定了电石用兰炭的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、贮存和运输。本标准适用于中低温干馏工艺生产的兰炭。

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 214 煤中全硫的测定方法
- GB/T 216 煤中磷的测定方法
- GB/T 1574 煤灰成分分析方法
- GB/T 1997 焦炭试样的采取和制备
- GB/T 2001 焦炭工业分析测定方法
- GB/T 2006 焦炭机械强度的测定方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 24521 炭素原料和焦炭电阻率测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

兰炭 blue-coke

别名半焦，是无黏结性或弱黏结性的高挥发分烟煤在中低温条件下干馏（热解）得到的固体炭质产品。按干馏温度的不同，将其分为：低温干馏兰炭（500~650℃）和中温干馏兰炭（650~800℃）；按其形状和粒径的不同，可分为：兰炭混、兰炭块和兰炭末三大类产品。

4 要求

兰炭产品的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术要求

项目	技术要求			适用试验条目	
	一级品	二级品	三级品		
挥发分 (V_{daf}), %	≤	5	10	15	GB/T 2001
固定碳 (FC_d), %	≥	85	82	80	GB/T 2001

水分 (M_d), %	≤	8	10	15	GB/T 2001
灰分 (A_d), %	≤	5	10	12	GB/T 2001
全硫 (S_{td}), %	≤	0.35	0.50	1	GB/T 214
磷 (P_d), %	≤	0.01	0.03	0.05	GB/T 216
机械强度 (σ_{bc}), MPa	≥	55	50	45	GB/T 2006
电阻率 (ρ), $10^{-6}\Omega \cdot m$	≥	15000	10000	5000	GB/T 24521
氧化铝 (Al_2O_3), %	≤	2	3	4	GB/T 1574
氧化铁 (Fe_2O_3), %	≤	0.5	1	2	GB/T 1574
氧化镁 (MgO), %	≤	0.1	0.2	0.3	GB/T 1574
粒度	6mm~35mm (小料 6~18mm, 中料 18~35mm, 大料 ≥35mm), 6mm 以下粒度占比 ≤15%。				

5 试验方法

5.1 采样、制备

兰炭采样方法按 GB/T 1997 标准中采样规定进行。兰炭制备方法按 GB/T 1997 标准中焦炭工业分析试样的制备规定进行。

5.2 挥发分的测定按照 GB/T 2001 中规定的焦炭挥发分的测定步骤进行。

5.3 固定碳的测定按照 GB/T 2001 中规定的焦炭固定碳的计算步骤进行。

5.4 水分的测定按照 GB/T 2001 中规定的全水分测定步骤进行。

5.5 灰分的测定按照 GB/T 2001 中规定的灰分测定步骤进行。

5.6 全硫的测定按照 GB/T 214 中规定的库伦滴定法的测定步骤进行。

5.7 磷的测定按照 GB/T 216 规定进行。

5.8 机械强度的测定按照 GB/T 2006 规定进行。

5.9 电阻率的测定按照 GB/T 24521 规定进行。

5.10 氧化铝、氧化铁、氧化镁的测定按照 GB/T 1574 规定进行, 具体计算方法如下:

兰炭中氧化铝含量的计算方法 (氧化铁、氧化镁含量计算也适用此方法):

$$\omega (Al_2O_3) = \frac{\omega_1 (Al_2O_3) \times A_d}{100} \dots \dots \dots (1)$$

式中: $\omega (Al_2O_3)$ --- 兰炭中氧化铝含量, %;

$\omega_1 (Al_2O_3)$ --- 灰中氧化铝含量, %;

A_d --- 兰炭灰分, %。

6 检验规则

6.1 本标准规定的挥发分、固定碳、水分、灰分共4项指标为出厂检验项目, 应逐批检验。

6.2 有下列情况之一时, 应对兰炭产品进行型式检验:

- a) 新厂投产或老厂技术改造后;
- b) 新产品鉴定时;
- c) 兰炭生产原料块煤、生产工艺发生较大变化时;

d) 供需双方有质量争议时。

6.3 按GB/T 8170中数值修约规则与极限数值的表示和判定标准进行判定。检验结果中如果有一项指标不符合本标准要求时，应重新自该批产品中以双倍采样单元数采样核验。核验结果仍有一项不符合本标准要求时，整批产品为不合格。

7 标志、贮存和运输

警告：兰炭长期堆积易自燃。

7.1 标志

每批进厂的电石用兰炭都应附有质量说明书，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号（或生产日期）本标准编号。

7.2 贮存

产品在贮存过程中应防止雨淋、自燃、扬尘和污染。

7.3 运输

电石用兰炭在运输过程中，应加盖篷布，以防洒落、扬尘、雨淋。