

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T XXXXX—XXXX

针状焦耐压强度指数测定方法

Method for determining compressive strength index of needle coke

(报批稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，GB/T 20001.4《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会（SAC/TC183）归口。

本文件起草单位：鞍山中特新材料科技有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：叶保卫、蔡闯、于银萍、赵亚楠、刘晓夏、郑景须、王晓远。

# 针状焦耐压强度指数测定方法

## 1 范围

本文件规定了针状焦耐压强度指数测定的方法的仪器和设备、样品、试验步骤、计算方法、允许差、试验报告。

本文件适用于煤系针状焦中间相焦、煤系针状焦、油系针状焦等无固定形状颗粒材料耐压强度指数的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

YB/T 5298 沥青焦试样的采取和制备方法

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 原理

针状焦在转运和混料的过程中，由于自身颗粒机械强度的不同，会造成粒度等级降低，进一步影响石墨电极等产品的机械强度。将一定量 3.35mm~6.7mm 的针状焦用材料试验机加压一定时间后，称量筛上物的质量，以筛上物占总试样质量的百分比大小表征耐压强度指数的大小。

## 5 仪器和设备

5.1 万能材料试验机：量程 0~50KN，精度 1%（带自动压强速度控制）。

5.2 分析天平：感量 0.1g。

5.3 测量杯

5.3.1 料杯：45°钢（圆柱型）内径  $\phi 60.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，外径  $\phi 70.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，高  $h70.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ （见图 1）。

5.3.2 压头：45°钢，下部直径  $\phi 59.6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，高  $80.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。上部外径  $69.6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，厚度  $10\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ （见图 2）。

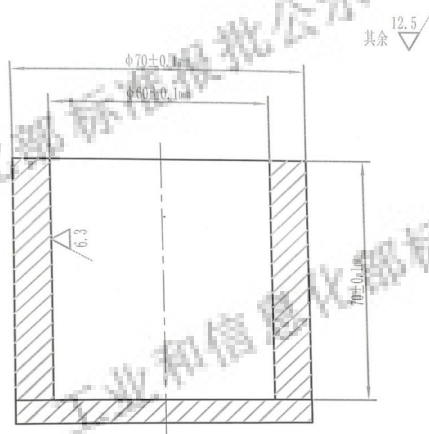


图1 料杯

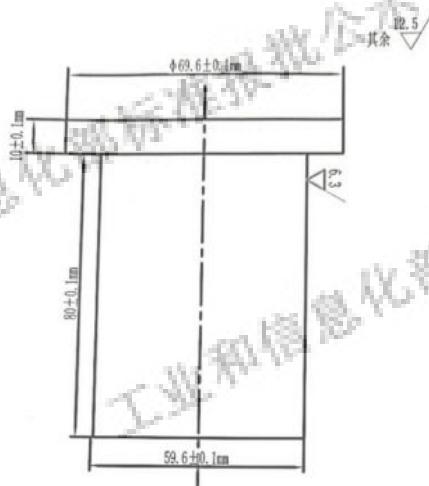


图2 压头

#### 5.4 筛子

编织筛筛孔尺寸:3.35mm~6.7mm (方孔筛)。

#### 6 样品

按照YB/T 5298规定取有代表性的针状焦，缩分至1kg。破碎、筛出3.35mm~6.7mm的试样，放置在 $100^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 的烘干箱后备用。

#### 7 试验步骤

7.1 称取  $50\text{g} \pm 0.1\text{g}$  3.35mm~6.7mm 的干燥的试样，记为  $m_1$ 。将试样倒入料杯中，轻摇试样直至表面水平。将测量杯的压头放入料杯中，准备试验。

7.2 将测量杯放入试验机工作面中心处。

7.3 启动试验机，缓慢加压，加压至 14.73kN (相当于 5.28MPa)，并保持 1min 恒压。

7.4 泄压，倒出被压实的试样（可用硬铁丝或其他硬棍状辅助将样品取出）。

7.5 取出的试样，全部放在 3.35mm 的筛子上（使用刷子，保证筛掉小于 3.35mm 的试样），筛出大于 3.35mm 的颗粒。称重，记为  $m_2$ 。

## 8 计算方法

试样耐压强度指数以  $S_c$  计，单位为质量百分数，按式（1）计算，数值修约按 GB/T 8170 规定进行，结果计算值保留小数点后两位有效数字。

$$S_c = \frac{m_2}{m_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$m_1$ —试样加压前的质量，单位为克（g）；

$m_2$ —试样加压后 3.35mm 筛上物质量，单位为克（g）。

## 9 允许差

重复性不大于 3%。

## 10 试验报告

试验报告应当包括下列内容：

- a) 识别样品、实验室和
- b) 试验日期所需的全部资料；
- c) 引用标准；
- d) 结果及其表示；
- e) 使用的分析线；
- f) 测定中发现的异常现象；
- g) 对结果可能已产生影响的本文件中未作规定的各种操作或任选的操作。