

ICS 75.160.10
D 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 7702.1~7702.22—1997

煤质颗粒活性炭试验方法

Standard test method for granular activated carbon from coal

1997-12-03 发布

1998-06-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是根据美国试验与材料协会标准 ASTM D 3802—79(认证 1994 年)《活性炭球盘硬度的试验方法》,对 GB 7702.3—87 进行修订的,在主要技术内容上等效采用 ASTM D 3802—79(认证 1994 年)的标准内容。强度的测定由 GB 7702.3—87 的球磨法,改为本标准的球盘法。

本标准发布实施后与国家标准合订本《煤质颗粒活性炭》(GB/T 7701.1~7701.7—1997)配套使用。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 7702.3—87。本标准实施过渡期为一年。

本标准由中国兵器工业总公司提出。

本标准由中国兵器工业标准化研究所归口。

本标准起草单位:山西新华化工厂。

本标准主要起草人:王悦义、张旭、张重杰、王建光、张丽荣、元智。

本标准首次发布 1987 年 4 月。

本标准委托山西新华化工厂负责解释。

中华人民共和国国家标准

煤质颗粒活性炭试验方法 强度的测定

GB/T 7702.3—1997

代替 GB 7702.3—87

Standard test method for granular activated carbon from coal

—Determination of hardness

1 范围

本标准规定了煤质颗粒活性炭强度测定所需仪器、测定步骤及其测定结果的处理等内容。
本标准适用于煤质颗粒活性炭(以下简称活性炭)强度的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7702.1—1997 煤质颗粒活性炭试验方法 水分的测定

3 方法提要

试样在一个装有一定数量不锈钢球的专用盘中,进行定时旋转和击打组合运动。运动中活性炭骨架和表层同时受到破坏。测定活性炭被破坏的粒度变化情况,用保留在强度试验筛上的颗粒部分所占试样的百分数作为试样的强度。

4 仪器、装置

4.1 振筛机:转速 280~320 r/min;

敲击 140~160 拍/min。

4.2 试验筛: $\phi 200 \times 50 / \times \times . \times \times$ -方孔 GB 6003—85。

强度试验筛和粒度试验筛孔径对应见表 1。

表 1 强度试验筛和粒度试验筛孔径对应选择表

mm

粒度试验筛	5.60, 5.00, 4.00, 3.15, 2.50, 1.00, 0.800, 0.710, 0.500, 0.400, 0.355, 0.250, 0.200, 0.180
强度试验筛	2.80, 2.50, 2.00, 1.60, 1.25, 0.500, 0.400, 0.355, 0.250, 0.200, 0.180, 0.125, 0.100, 0.090

4.3 强度试验盘:材料铝青铜 ZQAL 9-4 或 ZHMn 58-2;尺寸见图 1 所示。

4.4 定时器(或秒表):准确度为 ± 5 s。

4.5 钢球: $d=12.7 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$, 15 个; $d=9.5 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$, 15 个。

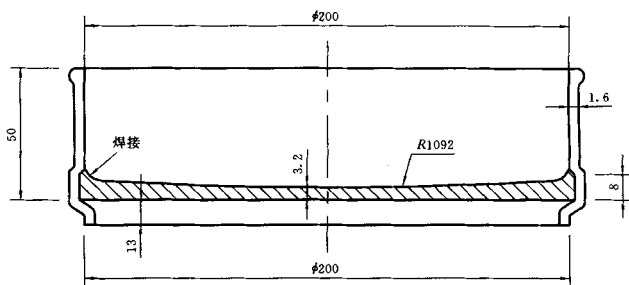


图1 强度试验盘

- 4.6 天平:感量 0.1 g。
 4.7 刷子。
 4.8 电热恒温干燥箱:0~300℃。
 4.9 量筒。

5 试样及其制备

对所送样品用四分法取出试样。

6 测定步骤

- 6.1 取 200 mL 试样放入电热恒温干燥箱内,在(150±5)℃下烘干 2 h,水分小于 1%不必烘干。
 6.2 在振筛机上,用测定该产品粒度时使用的底筛进行筛选 60 s,除去粉尘。
 6.3 用量筒取 100 mL 经过筛选的试样,在天平上称其质量,准确至 0.1 g。
 6.4 将称量好的试样倒入强度试验盘中,然后加入钢球。
 6.5 将强度试验盘固定到振筛机上。
 6.6 开动振筛机,同时启动定时器(或秒表),振筛 30 min。
 6.7 停止振筛,从强度试验盘中取出钢球。
 6.8 把所需的强度试验筛(见表 1)放在振筛机底盘上,将强度试验盘中的试样转入该筛中,并固定到振筛机上。
 6.9 开动振筛机,同时启动定时器,振筛 10 min。
 6.10 振筛结束,将强度试验筛中的剩余试样倒入瓷盘中,进行称量,准确至 0.1 g。
 6.11 将振筛机底盘中的试样倒入另一瓷盘,进行称量,准确至 0.1 g。
 6.12 重复 6.1 至 6.11 步骤,再做一份试样。

7 测定结果的处理

- 7.1 强度质量分数按式(1)计算:

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

式中: H ——强度质量分数, %;

m_2 ——强度试验筛中剩余试样质量, g;

m_1 ——原试样质量, g。

- 7.2 试验的准确性检验:

试验结果满足式(2)要求,试验有效。

$$0.98m_1 \leq (m_2 + m_3) \leq 1.02m_1 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中： m_1 ——同式(1)；

m_2 ——同式(1)；

m_3 ——试验后底盘中试样质量，g。

7.3 两份试样各测定一次，结果以算术平均值表示，精确至百分位。

8 试验报告

按 GB/T 7702.1—1997 第 7 章的规定执行。