

# 中国工程建设标准化协会团体标准

T/CECS ××××—2022

## 污水深度处理用煤质颗粒活性焦

Granular Coal-based activated Coke for advanced treatment

of wastewater

(征求意见稿)

20××-××-××发布

20××-××-××实施

中国工程建设标准化协会

发布

# 目次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 活性焦.....	1
3.2 中孔容积.....	1
4 要求.....	2
4.1 外观.....	2
4.2 技术要求.....	2
5 检验规则.....	2
5.1 检验分类.....	3
5.2 型式检验.....	3
5.3 出厂检验.....	4
6 试验方法.....	5
6.1 外观检验.....	5
6.2 孔容积的测定.....	5
6.3 中孔容积的测定.....	5
6.4 比表面积的测定.....	5
6.5 碘吸附值的测定.....	5
6.6 亚甲基蓝吸附值的测定.....	5
6.7 堆积密度的测定.....	6
6.8 灰分的测定.....	6
6.9 水分的测定.....	6
6.10 强度的测定.....	6
6.11 漂浮率的测定.....	6
6.12 粒度的测定.....	6
7 标志、包装、运输和贮存.....	6
7.1 标志.....	6
7.2 包装.....	6
7.3 运输.....	6
7.4 贮存.....	6

## Contents

Foreword .....	III
1 Scope.....	1
2 Normative references .....	1
3 Terms and definitions.....	1
3.1 Activated coke.....	1
3.2 Pore volume of mesopores .....	1
4 Requirement.....	2
4.1 Appearance .....	2
4.2 Technical requirement .....	2
5 Inspection regulation.....	2
5.1 Inspection classification .....	3
5.2 Type inspection.....	3
5.3 Factory inspection .....	4
6 Test method.....	5
6.1 Appearance inspection .....	5
6.2 Determination of pore volume.....	5
6.3 Determination of mesopore volume .....	5
6.4 Determination of specific surface area .....	5
6.5 Determination of iodine number .....	5
6.6 Determination of methylene blue adsorption .....	5
6.7 Determination of bulk density.....	6
6.8 Determination of ash content.....	6
6.9 Determination of moisture content.....	6
6.10 Determination of hardness .....	6
6.11 Determination of floatation ratio .....	6
6.12 Determination of particle size.....	6
7 Marking, packaging, transport and storage.....	6
7.1 Marking .....	6
7.2 Packaging .....	6
7.3 Transport.....	6
7.4 storage .....	6

## 前 言

本文件是按中国工程建设标准化协会《关于印发<2018年第二批协会标准制定、修订计划>的通知》（建标协字〔2018〕030号）的要求制定。

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由中国工程建设标准化协会城市给水排水专业委员会归口。

本文件负责起草单位：天津市政工程设计研究总院有限公司。

本文件参加起草单位：新疆回水环保新材料有限公司、郑州污水净化有限公司、山西新辉活性炭有限公司、江南大学、上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司。

本文件主要起草人：赵乐军、李国金、宋欣欣、李激、赵国志、林伟强、王燕、郑凯凯、张艳、王佳音、王宁、刘迎旭、邢亚丽、王万寿、杨娟英、赵辉、尹蓉、贾明智

# 污水深度处理用煤质颗粒活性焦

## 1 范围

本文件规定了污水深度处理用煤质活性焦的术语和定义、要求、检验规则、试验方法、标志、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于市政污水、工业污水（含造纸、化工、印染、市政、电镀等）以及河道湖泊水体的净化处理用煤质颗粒活性焦。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡标注日期的引用文件，仅标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 6678 化工产品采样总则

GB/T 7702.1~20 煤质颗粒活性炭试验方法

GB/T 30202.1 脱硫脱硝用煤质颗粒活性炭试验方法 第1部分：堆积密度

GB/T 212 煤的工业分析方法 第四部分：灰分的测定和第五部分：挥发分的测定方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**活性焦** **activated coke**

一种中孔比较发达的煤质活性炭，原料采用褐煤干馏产物兰炭，兰炭又名半焦，经过高温水蒸汽活化，形成中孔发达的炭吸附材料，吸附有机物的吸附容量大，适合污水深度处理用。

### 3.2

**中孔容积** **pore volume of mesopores**

中孔指活性焦结构中孔隙直径在 2nm-50nm 之间的孔隙。中孔容积以单位重量活性焦中的孔隙直径在 2nm-50nm 之间的孔隙容积计。

## 4 要求

### 4.1 外观

黑色、灰色的不规则状颗粒。

### 4.2 技术要求

污水深度处理用煤质颗粒活性焦技术指标应符合表 1 的要求。

表 1 技术指标

序号	项目	单位	数值	
1	孔容积	cm <sup>3</sup> /g	≥0.45	
2	中孔容积	cm <sup>3</sup> /g	≥0.3	
3	比表面积	m <sup>2</sup> /g	≥700	
4	碘吸附值	mg/g	≥700	
5	亚甲蓝吸附值	mg/g	90-120	
6	堆积密度	kg/L	0.42-0.48	
7	灰分	%	≤15	
8	水分	%	≤5	
9	强度	%	≥90	
10	漂浮率	%	≤1	
11	粒度%	2-8mm 不规则状	<2mm	<5
			2-8mm	≥90
			>8mm	<5
		4x8 目不规则状	4x8 目	≥90
			<8 目	<5
			>4 目	<5
		8x30 目不规则状	8x30 目	≥90
			<30 目	<5
			>8 目	<5

## 5 检验规则

## 5.1 检验分类

产品检验分为型式检验和出厂检验。

## 5.2 型式检验

### 5.2.1 检验时机

有下列情况之一者应进行型式检验：

- a) 新产品或者老产品转厂生产的试制鉴定；
- b) 正式生产后，如材料、工艺有较大变化可能影响产品性能；
- c) 停产一年以上后恢复生产时；
- d) 正常生产中每年检验一次；
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

### 5.2.2 检验项目

检验项目见表2。

表 2 检验项目

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求章条号	试验方法章条号
1	外观（不规则）	√	√	4.1	6.1
2	孔容积	√		4.2	6.2
3	中孔容积	√		4.2	6.3
4	比表面积	√	√	4.2	6.4
5	碘吸附值	√	√	4.2	6.5
6	亚甲蓝吸附值	√	√	4.2	6.6
7	堆积密度	√	√	4.2	6.7
8	灰分	√	√	4.2	6.8
9	水分	√	√	4.2	6.9
10	强度	√	√	4.2	6.10
11	漂浮率	√	√	4.2	6.11

表 2（续）

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求章条号	试验方法章条号
12	粒度	√	√	4.2	6.12
注：“√”为检验项目					

### 5.2.3 组批

#### 5.2.3.1 组批规则

在同一制造厂，同样生产条件下制造的产品组批。

#### 5.2.3.2 批量

每批质量不超过50t。

### 5.2.4 抽样

#### 5.2.4.1 抽样方案

产品采样单元按GB/T 6678 2003中7.6.1的规定。

#### 5.2.4.2 抽样方法

抽样样品应选择包装料斗、包装封口前或打开包装取样。

#### 5.2.4.3 样品要求

5.2.4.3.1 每包装单元取样不少于两点，每点取样量应不少于 500g，可根据包装件数调整取样量。将抽取的样品混合均匀，缩分成两份，每份不少于 500g。

5.2.4.3.2 样品应密封保存，分别贴上标签，注明制造厂名、产品名称、型号、批号和抽样日期。

### 5.2.5 判定规则

检验项目中如有一项不符合本标准的技术要求，重新从双倍量的包装单元中取样进行复检，复检结果应符合本标准规定，否则，判整批产品为不合格。

## 5.3 出厂检验

### 5.3.1 质量保证

产品应由制造厂的质检部门进行检验。制造厂应保证出厂产品符合本标准要求，每批出厂的产品应附有产品合格证书。

### 5.3.2 检验项目



出厂检验项目见表 2。

### 5.3.3 批量

每批质量不超过100t。

### 5.3.4 抽样

#### 5.3.4.1 抽样方案

产品采样单元按 GB/T 6678-2003 中 7.6.1 的规定。

#### 5.3.4.2 抽样方法

按 5.2.4.2 的规定。

#### 5.3.4.3 样品要求

5.3.4.3.1 每包装单元取样不少于两点，每点取样量应不少于 500g，可根据包装件数调整取样量。将抽取的样品混合均匀，缩分成两份，每份不少于 500g。

5.3.4.3.2 样品应密封保存，分别贴上标签，注明制造厂名、产品名称、型号、批号和抽样日期。一份用于检测，另一份留存备检。

### 5.3.5 判定规则

按5.2.5的规定。

## 6 试验方法

### 6.1 外观检验

目视法。

### 6.2 孔容积的测定

孔容积的测定，按GB/T 7702.20中总孔容积的规定。

### 6.3 中孔容积的测定

中孔容积的测定，按GB/T 7702.20中的中孔容积的规定。

### 6.4 比表面积的测定

比表面积的测定，按GB/T 7702.20中比表面积的规定。

### 6.5 碘吸附值的测定

碘吸附值的测定，按GB/T 7702.7的规定。

### 6.6 亚甲蓝吸附值的测定

亚甲蓝吸附值的测定，按GB/T 7702.6的规定。

### **6.7 堆积密度的测定**

堆积密度的测定，按GB/T 30202.1的规定。

### **6.8 灰分的测定**

灰分的测定，按GB/T 7702.15的规定。

### **6.9 水分的测定**

水分的测定，按GB/T 7702.1的规定。

### **6.10 强度的测定**

强度的测定，按GB/T 7702.3的规定。

### **6.11 漂浮率的测定**

漂浮率的测定，按GB/T 7702.17的规定。

### **6.12 粒度的测定**

粒度的测定，按GB/T 7702.2中的规定。

## **7 标志、包装、运输和贮存**

### **7.1 标志**

产品外包装应有牢固清晰的标志，应标明产品名称、型号、批号、等级、净重、制造厂名、生产日期和执行标准。

### **7.2 包装**

用内衬塑料袋的编织袋或内部喷塑的包装袋或防水PE塑料袋包装，包装应完整，无破损，每个包装件净重为25kg、500kg，或客户提出的其他规格。

### **7.3 运输**

应严格防潮，不得与其他化工产品混装。

### **7.4 贮存**

**7.4.1** 仓库应保持清洁干燥，严防雨水浸入。

**7.4.2** 保管存放时，包装件分批堆放，下衬垫板或托盘，并与其他化工产品隔离存放。