



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 345—2010

生活饮用水净水厂用煤质活性炭

Activated carbon from coal for drinking water treatment
in municipal water plant

2010-10-21 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布



生活饮用水净水厂用煤质活性炭

1 范围

本标准规定了生活饮用水净水厂用煤质活性炭的要求、试验方法、检测规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于生活饮用水净化以及水源突发污染的净化处理用煤质活性炭。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 5750.6—2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标
- GB 7491 水质挥发酚的测定
- GB/T 7701.1—2008 煤质颗粒活性炭 气相用煤质颗粒活性炭
- GB/T 7701.2—2008 煤质颗粒活性炭 净化水用煤质颗粒活性炭
- GB/T 7702.1 煤质颗粒活性炭试验方法 水分的测定
- GB/T 7702.2 煤质颗粒活性炭试验方法 粒度的测定
- GB/T 7702.3 煤质颗粒活性炭试验方法 强度的测定
- GB/T 7702.4 煤质颗粒活性炭试验方法 装填密度的测定
- GB/T 7702.6 煤质颗粒活性炭试验方法 亚甲蓝吸附值的测定
- GB/T 7702.7 煤质颗粒活性炭试验方法 碘吸附值的测定
- GB/T 7702.16 煤质颗粒活性炭试验方法 pH值的测定
- GB/T 7702.17 煤质颗粒活性炭试验方法 漂浮率的测定
- GB/T 7702.20 煤质颗粒活性炭试验方法 孔容积和比表面积的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

活性炭 activated carbon

含碳物质经过炭化、活化处理制得的具有发达孔隙结构和巨大比表面积的碳吸附剂。

3.2

煤质(基)活性炭 activated carbon from coal

制造碳吸附剂时所用的基材为煤的活性炭。

3.3

颗粒活性炭 granular activated carbon

颗粒尺寸在 80 目(0.18 mm)筛网以上的活性炭。

3.4

粉末活性炭 powdered activated carbon

颗粒尺寸在 80 目(0.18 mm)筛网以下的活性炭。

4 要求

4.1 外观

暗黑色炭素物质,呈颗粒状或粉末状。

4.2 杂质

活性炭中不应含有影响人体健康的有毒、有害物质。

4.3 技术指标

生活饮用水净水厂用煤质活性炭技术指标应符合表1的要求。

表1 技术指标

序号	项 目		指 标 要 求	
			颗粒活性炭	粉末活性炭
1	孔容积/(mL/g)		≥0.65	≥0.65
2	比表面积/(m ² /g)		≥950	≥900
3	漂浮率/%		柱状颗粒活性炭	≤2
			不规则状颗粒活性炭	≤3
4	水分/%		≤5	≤10
5	强度/%		≥90	—
6	装填密度/(g/L)		≥380	≥200
7	pH 值		6~10	6~10
8	碘吸附值/(mg/g)		≥950	≥900
9	亚甲蓝吸附值/(mg/g)		≥180	≥150
10	酚值/(mg/L)		≤25	≤25
11	二甲基异莰醇吸附值/(μg/g)		—	≥4.5
12	水溶物/%		≤0.4	≤0.4
13	粒度/%	φ1.5 mm	>2.50 mm	≤2
			1.25 mm~2.50 mm	≥83
			1.00 mm~1.25 mm	≤14
			<1.00 mm	≤1
		8目×30目	>2.50 mm	≤5
			0.60 mm~2.50 mm	≥90
			<0.60 mm	≤5
		12目×40目	>1.60 mm	≤5
			0.45 mm~1.60 mm	≥90
			<0.45 mm	≤5
		30目×60目	>0.60 mm	≤5
			0.60 mm~0.25 mm	≥90
<0.25 mm	≤5			
			≤200目 ^a	

表 1 (续)

序号	项 目	指 标 要 求	
		颗粒活性炭	粉末活性炭
14	有效粒径/mm	0.35~1.5 ^b	—
15	均匀系数	≤2.1 ^b	—
16	锌(Zn)/(μg/g)	<500	<500
17	砷(As)/(μg/g)	<2	<2
18	镉(Cd)/(μg/g)	<1	<1
19	铅(Pb)/(μg/g)	<10	<10

^a 200 目对应尺寸为 75 μm, 通过筛网的产品大于或等于 90%。

^b 适用于降流式固定床使用的不规则状颗粒活性炭。

5 试验方法

5.1 外观检验

目视法。

5.2 孔容积的测定

孔容积的测定,按 GB/T 7702.20 的规定。

5.3 比表面积的测定

比表面积的测定,按 GB/T 7702.20 的规定。

5.4 漂浮率的测定

漂浮率的测定,按 GB/T 7702.17 的规定。

5.5 水分的测定

水分的测定,按 GB/T 7702.1 的规定。

5.6 强度的测定

强度的测定,按 GB/T 7702.3 的规定。

5.7 装填密度的测定

装填密度的测定,按 GB/T 7702.4 的规定。

5.8 pH 值的测定

pH 值的测定,按 GB/T 7702.16 的规定。

5.9 碘吸附值的测定

碘吸附值的测定,按 GB/T 7702.7 的规定。

5.10 亚甲基蓝吸附值的测定

亚甲基蓝吸附值的测定,按 GB/T 7702.6 的规定。

5.11 酚值的测定

酚值的测定,按附录 A 的规定。

5.12 二甲基异茨醇吸附值的测定

二甲基异茨醇吸附值的测定,按附录 B 的规定。

5.13 水溶物的测定

水溶物的测定,按 GB/T 7701.2—2008 附录 C 的规定。

5.14 粒度的测定

粒度的测定,按 GB/T 7702.2 的规定。

5.15 有效粒径的测定

有效粒径的测定,按附录 C 的规定。

5.16 均匀系数的测定

均匀系数的测定,按附录 C 的规定。

5.17 锌(Zn)的测定

锌(Zn)的测定,按附录 D 的规定。

5.18 砷(As)的测定

砷(As)的测定,按附录 D 的规定。

5.19 镉(Cd)的测定

镉(Cd)的测定,按附录 D 的规定。

5.20 铅(Pb)的测定

铅(Pb)的测定,按附录 D 的规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 质量保证

制造厂应保证所有出厂的产品符合本标准的要求,产品应由制造厂的质检部门进行检验。每一批出厂的产品都应附有规定的质量合格证。

6.2.2 检验项目见表 2。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验

检验项目为第 4 章全部技术要求。在检验合格的样品中随机抽取足够的样品,进行 6.3 中的各项检验。一般情况下每两年至少一次,当有以下情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 结构、材料、工艺有较大变动可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产后恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家质量检验机构提出型式检验要求时。

6.3.2 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
1	外观	√	√
2	孔容积	√	—
3	比表面积	√	—
4	漂浮率	√	√
5	水分	√	√
6	强度	√	√
7	装填密度	√	√

表 2 (续)

序号	检验项目	型式检验	出厂检验
8	pH 值	√	√
9	碘吸附值	√	√
10	亚甲蓝吸附值	√	√
11	酚值	√	*
12	二甲基异茨醇吸附值	√	*
13	水溶物	√	√
14	粒度	√	√
15	有效粒径	√	*
16	均匀系数	√	*
17	锌(Zn)	√	*
18	砷(As)	√	*
19	镉(Cd)	√	*
20	铅(Pb)	√	*

注：“√”为检验项目，“—”为免检项目，“*”为商定项目。

6.4 组批

按 GB/T 7701.1—2008 中 4.2.2 的规定。

6.5 抽样

按 GB/T 7701.1—2008 中 4.2.3 的规定。

6.6 判定规则

按 GB/T 7701.1—2008 中 4.2.4 的规定。

7 标志、包装、运输和贮存

按 GB/T 7701.1—2008 第 6 章的规定执行。