

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 32

江 苏 省 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

工业有机废气治理用活性炭质量标准

Activated carbon and activated carbon fiber for volatile organic compounds treatment
in industrial enterprises

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

江苏省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 技术指标 3

5 试验方法 4

6 检验规则 5

7 包装、标志、运输与贮存..... 6

前 言

本文件按 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的要求进行编排。

本文件由江苏省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：***。

本文件主要起草人：***。

工业有机废气治理用活性炭质量标准

1 范围

本标准规定了工业有机废气治理用活性炭的技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输与贮存。

本标准适用于以生物质(木材、木屑、竹、果壳等)、煤为主要原材料制备的颗粒、蜂窝活性炭，及以黏胶基纤维、酚醛基纤维、聚丙烯腈纤维等高分子材料或沥青基纤维为主要原料制备的活性碳纤维。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。

- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能
- GB/T 7701.1 煤质颗粒活性炭 气相用煤质颗粒活性炭
- GB/T 7702.1 煤质颗粒活性炭试验方法 水分的测定
- GB/T 7702.3 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 7702.7 煤质颗粒活性炭试验方法 碘吸附值的测定
- GB/T 7702.9 煤质颗粒活性炭试验方法 着火点的测定
- GB/T 7702.13 煤质颗粒活性炭试验方法 四氯化碳吸附率的测定
- GB/T 7702.15 煤质颗粒活性炭试验方法 灰分的测定
- GB/T 7702.20 煤质颗粒活性炭试验方法 孔容积和比表面积测定
- GB/T 12496.3 木质活性炭试验方法 灰分的测定
- GB/T 12496.4 木质活性炭试验方法 水分的测定
- GB/T 12496.5 木质活性炭试验方法 四氯化碳吸附率（活性）的测定
- GB/T 12496.6 木质活性炭试验方法 强度的测定
- GB/T 12496.8 木质活性炭试验方法 碘吸附值的测定
- GB/T 13465.3 不透性石墨材料试验方法 第3部分 抗压强度
- GB/T 20449 活性炭丁烷工作容量测试方法
- GB/T 20450 活性炭着火点测试方法
- GB/T 32560 活性炭分类和命名
- GB 34330 固体废物鉴别标准 通则
- HJ 1091 固体废物再生利用污染防治技术导则
- HJ 1163 包装印刷业有机废气治理工程技术规范
- HJ 2026 吸附法工业有机废气治理工程技术规范
- LY/T 3155 活性炭苯吸附率的测定

HG/T 3922 活性炭纤维毡

DB32/T 2770 活性炭纤维通用技术要求与测试方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

活性炭 Activated carbon

含碳物质经过炭化、活化制成的具有发达孔隙结构和巨大比表面积的多孔吸附材料。

3.2

煤质活性炭 Coal-based activated carbon

以煤为主要原材料，经炭化、活化制成的多孔性吸附剂。

【来源：GB/T 32560-2016,2.1】

3.3

生物质活性炭 lignin-based activated carbon

以木材、木屑、竹、果壳等为主要原材料，经炭化、活化制成的多孔性吸附剂。

【来源：GB/T 32560-2016,2.2,有修改】

3.4

活性炭纤维 Activated carbon fiber

活性炭纤维，亦称纤维状活性碳，是指经过活化的含碳纤维。将某种含碳纤维（如粘胶基、沥青基、聚丙烯腈基（PAN）等）经过炭化、活化制成的多孔性纤维材料吸附剂。

【来源：DB32/T 2770-2015,3.1,有修改】

3.5

蜂窝活性炭 Honeycomb activated carbon

以尺寸小于 178 μ m(80 目)粉末状活性炭、水溶性粘合剂和润滑剂等为主要原料，经过配料、模压挤出成型，再经过干燥后制成的蜂窝状吸附材料。

3.6

颗粒活性炭 Granular activated carbon

以生物质(木材、木屑、竹、果壳等)、煤为主要原材料，经过炭化、活化制得的尺寸大于 178 μ m(80 目)的颗粒状吸附材料。

3.7

再生活性炭 Regenerated activated carbon

将吸附饱和的活性炭经过物理、化学或生物等方法脱除吸附在活性炭上的物质后制得的多孔吸附剂。

4 技术指标

4.1 工业有机废气治理用活性炭需满足表 1 中常规技术指标要求。表 2 中推荐技术指标可按照送检需求选择性测试。

表1 工业有机废气治理用活性炭常规技术指标

编号	项 目		指 标		
			颗粒活性炭	蜂窝活性炭	活性碳纤维
1	水分含量 / (%)	≤	10	10	25
2	耐磨强度/ (%)	≥	90	-	-
3	抗压强度 / (MPa)	≥	-	横向：0.9	-
			-	纵向：0.4	-
4	断裂强力/ (N)	≥	-	-	5
5	着火点 / (℃)	≥	400 ^[1]	400	500
			350 ^[2]		
6	碘吸附值 / (mg/g)	≥	800	650	1050
7	四氯化碳吸附率 / (%)	≥	45	25	65
注： ^[1] 煤质活性炭执行该要求。 ^[2] 生物质活性炭执行该要求。					

表2 工业有机废气治理用活性炭推荐技术指标

编号	项 目		指 标		
			颗粒活性炭	蜂窝活性炭	活性碳纤维
1	丁烷工作容量/ (g/100ml)	≥	7	-	9.5
2	苯吸附率/ (mg/g)	≥	300	300	420
3	灰分/ (%)	≤	15 ^[1]	-	5
			8 ^[2]		
4	比表面积/ (m ² /g)	≥	850	750	1100
5	装填密度/ (g/cm ³)	/	0.35~0.55	-	-
注： ^[1] 煤质活性炭执行该要求。 ^[2] 生物质活性炭执行该要求。					

4.2 再生活性炭产品除了满足本标准要求外，还应满足 GB 34330 和 HJ 1091 中相关综合利用产物要求。

4.3 挥发性有机物治理用活性炭除应满足本标准 4.1 项的规定外，还应满足 HJ 2026 中吸附剂的要求。

5 试验方法

5.1 水分

根据制备材料的不同,煤质活性炭执行 GB/T 7702.1 中的规定,生物质活性炭执行 GB/T 12496.4 中的规定,活性炭纤维执行 DB32/T 2770 中的规定。

5.2 耐磨强度

根据制备材料的不同,煤质活性炭执行 GB/T 7702.3 中的规定,生物质活性炭执行 GB/T 12496.6 中的规定。

5.3 抗压强度

执行 GB/T 13465.3 中的规定。

5.4 断裂强力

执行 GB/T3923.1 中的规定。

5.5 碘吸附值

根据制备材料的不同,煤质活性炭执行 GB/T 7702.7 中的规定,生物质活性炭执行 GB/T 12496.8 中的规定,活性炭纤维执行 DB32/T 2770 中的规定。

5.6 四氯化碳吸附率

根据制备材料的不同,煤质活性炭执行 GB/T 7702.13 中的规定,生物质活性炭执行 GB/T 12496.5 中的规定,活性炭纤维参考执行 GB/T 12496.5 中规定执行。

5.7 苯吸附率

根据制备材料的不同,煤质及生物质活性炭执行 LY/T 3155 中的规定,活性炭纤维执行 DB32/T 2770 中的规定。

5.8 着火点

执行 GB/T 20450 中的规定。

5.9 灰分

根据制备材料的不同,煤质活性炭执行 GB/T 7702.15 中的规定,生物质活性炭执行 GB/T 12496.3 中的规定,活性炭纤维执行 DB32/T 2770 中的规定。

5.10 比表面积

颗粒活性炭和蜂窝活性炭执行 GB/T 7702.20 中的规定,活性炭纤维执行 HG/T 3922 中的规定。

5.11 装填密度

执行 GB/T 7702.4 中的规定。

5.12 丁烷工作容量

执行 GB/T 20449 中的规定。

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

出厂检验项目执行表 3 规定。

表3 工业有机废气治理用活性炭出厂检验项目

编号	检验项 目	指 标		
		颗粒活性炭	蜂窝活性炭	活性碳纤维
1	水分含量	√	√	√
2	耐磨强度	√	-	-
3	抗压强度	-	√	-
4	断裂强力	-	-	√
5	着火点	√	√	√
6	碘吸附值	√	√	√
7	四氯化碳吸附率	√	√	√

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目为第 4 章所规定的全部技术要求。

6.3.2 有下述情况之一时，应进行产品的型式检验：

- (a) 原料、工艺、设备有较大改变，可能影响产品质量时；
- (b) 产品停产三个月及以上恢复生产时；
- (c) 正常生产时每年一次；
- (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；
- (f) 客户要求或出现质量异议时；
- (g) 新产品试制鉴定投产时。

6.4 组批与取样

6.4.1 组批

在同一制造厂及同一生产条件下，生产出来的产品，组成批量。

6.4.2 样品采集

颗粒活性炭取样执行 GB/T 7701.1-2008 中 4.2.3 项规定；蜂窝活性炭抽样方案执行 GB/T 7701.1-2008 中 4.2.3.1 项规定，样品要求执行 GB/T 7701.1-2008 中 4.2.3.3 项规定，抽样方法为在每件检验样品中随机选取不少于 5 块蜂窝炭；活性炭纤维取样执行 DB32/T 2770-2015 中 6.2、6.3 及 6.4 项规定。

6.4.3 判定规则

颗粒活性炭及蜂窝活性炭执行 GB/T 7701.1-2008 中 4.2.4 项规定，活性炭纤维执行 DB32/T 2770-2015 中 8.4 项规定。

7 包装、标志、运输与贮存

7.1 包装

用内衬塑料袋的纸箱、编织袋、集装袋、铁桶、木桶包装，也可根据用户要求包装。包装件应附有产品合格证，合格证注明产品型号、名称、执行标准、批号、生产日期、生产厂名，并加盖质检部的检验印章。

7.2 标志

7.2.1 产品包装件外表面上应标明产品型号、名称、商标、净重、批号、生产日期、生产厂名。

7.2.2 采用国际标准或国外标准生产的产品，包装件外表面上应有采标标志。

7.3 运输与贮存

7.3.1 运输中应严格防潮、防止包装袋(桶)破损、严禁抛掷、严禁与其他化工产品特别是强氧化化工产品混装。

7.3.2 在仓库贮存期间，宜单独存放，同一库房内不得存放其他化工产品，包装件分批存放，应下置垫层，库顶防漏。

7.3.3 在室外贮存期间，应下置垫板，防雨棚布覆盖，做到防潮防湿贮存。