

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1615—2004

木 质 活 性 炭 术 语

Standard terminology relating to wooden activated carbon

2004-11-03 发布

2004-12-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准主要参照美国材料与试验协会 ASTM 2652—1993《活性炭术语》等国外资料,并结合中国活性炭行业中已约定俗成的术语而编制。

本标准由国家林业局提出。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所归口。

本标准起草单位:中国林业科学研究院林产化学工业研究所。

本标准主要起草人:戴伟娣、刘石采、应浩、蒋剑春。

木 质 活 性 炭 术 语

1 范围

本标准规定了木质活性炭的专用术语。
本标准适用于我国木质活性炭行业。

2 术语和定义

2.1

活性炭 activated carbon

采用各种能促进吸附性能的工艺制成的含碳物质总称。

2.2

粉状活性炭 powdered activated carbon

以小于 $180\ \mu\text{m}$ 粒度为主的活性炭。

2.3

颗粒活性炭 granular activated carbon

以大于 $180\ \mu\text{m}$ 粒度为主的活性炭。

2.4

表现(堆积)密度 apparent (bulk) density

在规定条件下,包含孔体积和颗粒间空隙体积的单位体积活性炭的质量。

2.5

颗粒密度 particle density

在规定条件下,包括孔体积但不包括颗粒间空隙体积的单位体积活性炭的质量。

2.6

真密度 true density

在规定条件下,除去孔体积和颗粒间空隙体积的单位体积活性炭的质量。

2.7

大孔 macropore

尺寸大于 $50\ \text{nm}$ ($500\ \text{Å}$) 的孔。

2.8

中孔 mesopore

尺寸介于 $2\ \text{nm}$ ~ $50\ \text{nm}$ ($20\ \text{Å}$ ~ $500\ \text{Å}$) 之间的孔。

2.9

微孔 micropore

尺寸小于 $2\ \text{nm}$ ($20\ \text{Å}$) 的孔。

2.10

孔径 pore diameter

活性炭中的孔被假设为圆筒形,并按规定的方法获得的数据计算出来的一种模型孔直径。

2.11

孔容积 pore volume

单位质量活性炭孔的总体积。

2.12

孔容积分布 pore volume distribution

按不同尺寸或孔径的一系列的孔容积分布。

2.13

硬度 hardness

强度

活性炭颗粒抗破碎和抗磨损的性能。

2.14

抗碎强度 crushing strength

活性炭颗粒承受一种连续地逐渐增加外加力时,抵抗破碎的能力。

2.15

耐磨性 abrasion resistance

颗粒活性炭对摩擦而引起的磨损或磨损的性能。

2.16

吸收 absorption

流动分子被液体或固体摄取并向此液体或固体内部分布的过程。

2.17

吸附 adsorption

活性炭依靠化学或物理方式,或二者结合的力浓集吸附质的过程。

2.18

吸附热 heat of adsorption

活性炭吸附过程中释放出的热量。

2.19

吸附质 adsorbate

任何被吸附或能被吸附的物质。

2.20

吸附剂 adsorbent

任何能将大量其他物质浓集在其表面上的固体物质。

2.21

选择性吸附 preferential adsorption

对某一种或几种组分的吸附(能力)远超过对其他组分的吸附(能力)。

2.22

吸附等温线 adsorption isothermal line

当温度保持恒定时,单位活性炭吸附量对平衡浓度或压力的关系曲线。

2.23

脱附 desorption

解吸

吸附质从活性炭分离出来的现象。

2.24

灰分 ash

活性炭在规定条件下灼烧之后的残渣。

2.25

活性 activity

描述活性炭吸附能力的通用术语。

2.26

表面氧化物 surface oxides

活性炭表面上形成的各种含氧化合物。

2.27

活化 activation

能使物质的吸附性能增强的处理过程。

2.28

粉尘 dust

能暂时悬浮在空气或其他气体中的微粒,也就是指小于一个主观选定尺寸的微粒。

2.29

再生 reactivation

使失去活性的活性炭恢复活性的过程。

2.30

活性炭水萃取液的电导率 electric conductivity of aqueous extract of activated carbon

规定条件下,活性炭水萃取液的比电阻的倒数。

2.31

酸溶物 acid-extractable material

在规定条件下用酸从活性炭中溶解出的物质。

2.32

干基 dry basis

不包括任何可能存在的水分。

2.33

穿透点 breakpoint**破过点**

在规定条件下有关的吸附质在排出物中允许浓度出现的点。

2.34

着火温度 ignition temperature**着火点**

在规定条件下,活性炭发生燃烧的最低温度。

2.35

水溶物 water-extractable material

在规定条件下用水从活性炭中溶解出的物质。

中文索引

B

- 表现(堆积)密度 2.4
 表面氧化物 2.26

C

- 穿透点 2.33

D

- 大孔 2.7

F

- 粉尘 2.28
 粉状活性炭 2.2

G

- 干基 2.32

H

- 灰分 2.24
 活化 2.27
 活性 2.25
 活性炭 2.1
 活性炭水萃取液的电导率 2.30

J

- 解吸 2.23

K

- 抗碎强度 2.14
 颗粒活性炭 2.3
 颗粒密度 2.5
 孔径 2.10
 孔容积 2.11
 孔容积分布 2.12

N

- 耐磨性 2.15

P

- 破过点 2.33

Q	
强度	2. 13
S	
水溶物	2. 35
酸溶物	2. 31
T	
脱附	2. 23
W	
微孔	2. 9
X	
吸附	2. 17
吸附等温线	2. 22
吸附剂	2. 20
吸附热	2. 18
吸附质	2. 19
吸收	2. 16
选择性吸附	2. 21
Y	
硬度	2. 13
Z	
再生	2. 29
着火点	2. 34
着火温度	2. 34
真密度	2. 6
中孔	2. 8

英文索引

A

abrasion resistance	2. 15
absorption	2. 16
acid ex-soluble material	2. 31
activated carbon	2. 1
activation	2. 27
activity	2. 25
adsorbate	2. 19
adsorbent	2. 20
adsorption	2. 17
adsorption isothermal line	2. 22
apparent (bulk) density	2. 4
ash	2. 24

B

breakpoint	2. 33
------------------	-------

C

crushing strength	2. 14
-------------------------	-------

D

desorption	2. 23
dry basis	2. 32
dust	2. 28

E

electric conductivity of aqueous extract of activated carbon	2. 30
--	-------

G

granular activated carbon	2. 3
---------------------------------	------

H

hardness	2. 13
heat of adsorption	2. 18

I

ignition temperature	2. 34
----------------------------	-------

M

macropore	2. 7
-----------------	------

mesopore	2.8
micropore	2.9

P

particle density	2.5
pore diameter	2.10
pore volume	2.11
pore volume distribution	2.12
powdered activated carbon	2.2
preferential adsorption	2.21

R

reactivation	2.29
--------------------	------

S

surface oxides	2.26
----------------------	------

T

true density	2.6
--------------------	-----

W

water-soluble material	2.35
------------------------------	------
