



中华人民共和国国家标准

GB/T 16579—1996

D001 大孔强酸性苯乙烯 系阳离子交换树脂

D001 macroporous strongly acidic styrene
type cation exchange resins



C9716418

1996-10-25 发布

1997-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
D001 大孔强酸性苯乙烯
系阳离子交换树脂
GB/T 16579—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12 千字
1997年4月第一版 1997年4月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号: 155066 • 1-13677 定价 6.00 元

*

标 目 307—24

GB/T 16579—1996

前 言

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂产品分会(TC 15/SC 4)归口。

本标准起草单位:沈阳有机化工厂。

本标准主要起草人:杨寺平、王向利、江伟。

中华人民共和国国家标准

D001 大孔强酸性苯乙烯 系阳离子交换树脂

GB/T 16579—1996

D001 macroporous strongly acidic
styrene type cation exchange resins

1 范围

本标准规定了 D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于粒径为 0.315 mm~1.25 mm, 0.45 mm~1.25 mm, 0.63 mm~1.25 mm 含有磺酸基团的钠型 D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂。

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为本标准的条文。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 1631—83 离子交换树脂分类、命名及型号
- GB/T 5475—85 离子交换树脂取样方法
- GB/T 5476—1996 离子交换树脂预处理方法
- GB/T 5757—86 离子交换树脂含水量测定方法
- GB/T 5758—86 离子交换树脂粒度分布测定方法
- GB/T 8144—87 阳离子交换树脂交换容量测定方法
- GB/T 8330—87 离子交换树脂湿真密度测定方法
- GB/T 8331—87 离子交换树脂湿视密度测定方法
- GB/T 12598—90 离子交换树脂强度测定方法 渗磨法

3 技术要求

3.1 分类与命名

D001、D001-FC、D001-SC、D001-MB 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂的型号编制参照 GB/T 1631。MB 代表混床专用,FC 代表浮床专用,SC 代表双层床专用。

3.2 外观

驼色至褐色球状不透明颗粒。

3.3 出厂型式

钠型。

3.4 理化性能

理化性能应符合表 1 中规定的各项技术指标。

表 1 D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂技术指标

项 目	D001			D001-FC			D001-SC		D001-MB
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
含水量 %	45~55		45~60	45~55		45~60	45~55		45~60
质量全交换容量 mmol/g ≥	4.30	4.00	3.80	4.30	4.00	3.80	4.30	4.00	3.80
体积全交换容量 mmol/mL ≥	1.75	1.70	1.60	1.75	1.70	1.60	1.75	1.70	1.60
湿视密度 g/mL	0.75~0.85								
湿真密度 g/mL	1.23~1.28								
范围粒度,% (粒径,mm)	≥95 (0.315~1.25)			≥95 (0.45~1.25)			≥95 (0.63~1.25)		
下限粒度,% (粒径,mm)	≤1(≤0.315)			≤1(≤0.45)			≤1(≤0.63)		
有效粒径,mm	0.40~0.70			≤0.50			0.65~0.90		
均一系数 ≤	1.7			1.6			1.4		
渗磨圆球率 % ≥	90	85	80	90	85	80	90	85	80

4 试验方法

4.1 外观
目测。

4.2 试样预处理
采用 GB/T 5476 中规定的方法进行处理。

4.3 含水量的测定
采用 GB/T 5757 中规定的方法进行测定。

4.4 质量全交换容量和体积全交换容量的测定

4.4.1 质量全交换容量的测定

采用 GB/T 8144 中规定的方法进行测定。氢型树脂和钠型树脂质量全交换容量换算见附录 A。

4.4.2 体积全交换容量的计算

体积全交换容量的计算按式(1)计算：

$$Q_v = Q_w \cdot \rho(1 - x) \dots\dots\dots (1)$$

式中：Q_v——体积全交换容量,mmol/mL；
Q_w——质量全交换容量,mmol/g；
ρ——湿视密度,g/mL；
x——含水量,%。

4.5 湿视密度的测定

采用 GB/T 8331 中规定的方法进行测定。

4.6 湿真密度的测定

采用 GB/T 8330 中规定的方法进行测定。

4.7 粒度的测定

4.7.1 D001 树脂粒度的测定

采用 GB/T 5758 中规定的方法进行测定。其中上限粒径为 1.25 mm, 下限粒径为 0.315 mm。

4.7.2 D001-FC 树脂粒度的测定

采用 GB/T 5758 中规定的方法进行测定。其中上限粒径为 1.25 mm, 下限粒径为 0.45 mm。

4.7.3 D001-SC 和 D001-MB 树脂粒度的测定

采用 GB/T 5758 中规定的方法进行测定。其中上限粒径为 1.25 mm, 下限粒径为 0.63 mm。

4.8 有效粒径和均一系数的测定

采用 GB/T 5758 中规定的方法进行测定。

4.9 渗磨圆球率的测定

采用原样, 不经筛分, 采用 GB/T 12598 中规定的渗磨圆球率的方法进行测定。

5 检验规则

5.1 产品以每釜为一批。

5.2 采样按 GB/T 5475 的规定进行取样。

5.3 每批产品必须由生产厂的质量检验部门进行检验, 并保证出厂的所有产品达到本标准规定的各项技术要求, 并附有质量检验报告单。

5.4 本标准 3.2 外观和 3.4 表 1 中, 含水量、质量全交换容量, 体积全交换容量, 湿视密度, D001、D001-FC、D001-SC 和 D001-MB 树脂的下限粒度, 渗磨圆球率为出厂检验项目; 湿真密度, D001、D001-FC、D001-SC 和 D001-MB 树脂的范围粒度, 有效粒径, 均一系数为抽检项目, 每月至少抽检一次, 型式检验按 GB 1.3—88 中 6.6.1 规定进行。

5.5 使用单位如需对所收到的产品进行检验, 应按本标准规定进行。如需复验, 应在收到产品三个月内向生产厂提出。

5.6 检验结果如有某项技术要求不符合本标准规定时, 应重新自该批产品中两倍量的包装件中取样进行复验, 以复验结果定等级。

5.7 当供需双方对产品质量发生异议时, 由双方协商解决或请法定质量监督检验部门进行仲裁。

6 标志、包装、运输、贮存

每一包装件上应有清晰、牢固的标志, 标明产品名称、型号、净重、生产厂名和本标准号。

产品应包装在内衬塑料袋的容器或编织袋中, 每一包装件上应附有合格证。合格证应标明等级、批号和生产日期。

本系列产品由于含有一定水分, 为不影响产品质量, 在运输和贮存过程中, 应保持在 5℃~40℃的环境中, 并注意不使树脂失水。

在通风良好的室内贮存期为两年, 超过贮存期可按本标准规定进行复验, 若复验结果符合本标准要求, 仍可使用。

本产品为非危险品。

附录 A
(标准的附录)

氢型树脂和钠型树脂质量全交换容量的换算

A1 氢型和钠型质量全交换容量按式(A1)计算:

$$Q_{Na} = \frac{1\,000}{\frac{1\,000}{Q_H} + 22} \dots\dots\dots (A1)$$

式中: Q_{Na} ——钠型树脂质量全交换质量,mmol/g;
 Q_H ——氢型树脂质量全交换质量,mmol/g;
22——钠型和氢型树脂分子量之差。

A2 钠型和氢型树脂质量全交换容量换算表(见表 A1)

表 A1 钠型和氢型树脂质量全交换容量换算表 mmol/g

Q_{Na} Q_H	Q_H	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
3.00		2.81	2.82	2.83	2.84	2.85	2.86	2.87	2.88	2.89	2.89
3.10		2.91	2.91	2.92	2.93	2.94	2.95	2.96	2.97	2.98	2.98
3.20		2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.03	3.04	3.05	3.06	3.07
3.30		3.08	3.09	3.09	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.15
3.40		3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25
3.50		3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.29	3.30	3.31	3.32	3.33
3.60		3.34	3.35	3.36	3.37	3.38	3.39	3.39	3.40	3.41	3.42
3.70		3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50
3.80		3.51	3.51	3.52	3.53	3.54	3.55	3.56	3.57	3.58	3.59
3.90		3.59	3.60	3.61	3.62	3.63	3.63	3.64	3.65	3.66	3.67
4.00		3.68	3.68	3.69	3.70	3.71	3.72	3.73	3.74	3.75	3.78
4.10		3.76	3.77	3.78	3.79	3.80	3.80	3.81	3.82	3.83	3.84
4.20		3.84	3.85	3.86	3.87	3.88	3.89	3.89	3.90	3.91	3.92
4.30		3.93	3.93	3.94	3.95	3.96	3.97	3.98	3.99	4.00	4.01
4.40		4.01	4.02	4.03	4.04	4.05	4.05	4.06	4.07	4.08	4.09
4.50		4.09	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.14	4.15	4.16	4.17



表 A1(完)

mmol/g

Q_{Na} Q_H	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
4.60	4.18	4.18	4.20	4.20	4.21	4.22	4.23	4.24	4.25	4.25
4.70	4.26	4.27	4.28	4.29	4.30	4.30	4.31	4.32	4.33	4.34
4.80	4.35	4.35	4.36	4.37	4.38	4.38	4.39	4.40	4.41	4.42
4.90	4.42	4.43	4.44	4.45	4.46	4.46	4.47	4.48	4.49	4.50
5.00	4.50	4.51	4.52	4.53	4.54	4.55	4.55	4.56	4.57	4.58
5.10	4.59	4.60	4.61	4.61	4.62	4.63	4.64	4.65	4.65	4.66
5.20	4.67	4.68	4.69	4.70	4.70	4.71	4.72	4.73	4.74	4.74
5.30	4.75	4.76	4.77	4.78	4.78	4.79	4.80	4.81	4.82	4.82
5.40										