



中华人民共和国国家标准

GB/T 16579—2013
代替 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

2013-09-06 发布

2014-01-31 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 16579—1996《D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂》，与 GB/T 16579—1996 相比，主要技术变化如下：

- 取消了各类产品“优等品”、“一等品”和“合格品”分级。
- 增加了 D001TR 分类及相应的指标，其“范围粒度”要求为“(0.710 mm~1.250 mm) ≥95%”、“下限粒度”要求为“(<0.710 mm) ≤1%”。
- “交换容量”指标改为“≥4.35 mmol/g”。
- “体积交换容量”指标改为“≥1.8 mmol/mL”。
- “含水量”指标改为“45.0%~55.0%”。
- “湿视密度”指标改为“0.77 g/mL~0.85 g/mL”。
- “湿真密度”指标改为“1.24 g/mL~1.28 g/mL”。
- D001 的“有效粒径”指标改为“≥0.40 mm”、“均一系数”指标改为“≤1.6”。
- D001FC 的“有效粒径”指标改为“≥0.50 mm”。
- D001SC 的“有效粒径”指标改为“≥0.63 mm”。
- D001MB 的“有效粒径”指标改为“0.55 mm~0.90 mm”、“范围粒度”指标改为“(0.500 mm~1.250 mm) ≥95%”。
- “渗磨圆球率”指标改为“≥90%”。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本标准主要起草单位：江苏苏青水处理工程集团公司、西安热工研究院有限公司、宁波争光树脂有限公司、淄博东大化工股份有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心。

本标准主要起草人：蒋惠平、崔焕芳、沈建华、彭章华、赵平、翟静华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16579—1996。

D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子 交换树脂

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产品分类、要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于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。该产品主要用于硬水软化、纯水制备、湿法冶金等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅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 1631 离子交换树脂命名系统和基本规范

GB/T 5475 离子交换树脂取样方法

GB/T 5476 离子交换树脂预处理方法

GB/T 5757 离子交换树脂含水量测定方法

GB/T 5758 离子交换树脂粒度、有效粒径和均一系数的测定

GB/T 8144 阳离子交换树脂交换容量测定方法

GB/T 8330 离子交换树脂湿真密度测定方法

GB/T 8331 离子交换树脂湿视密度测定方法

GB/T 12598 离子交换树脂渗磨圆球率、磨后圆球率的测定

3 产品分类

D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂的型号按 GB/T1631 编制。MB 表示混床专用;FC 表示浮床专用;SC 表示双层床专用;TR 表示三层床专用。

4 要求

4.1 外观

驼色或褐色球状不透明颗粒。

4.2 出厂型式

钠型。

4.3 技术要求

技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 D001 大孔强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂(钠型)技术要求

| 项 目 | D001 | D001FC | D001SC | D001MB | D001TR |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 交换容量/(mmol/g) | ≥ 4.35 | | | | |
| 体积交换容量/(mmol/mL) | ≥ 1.8 | | | | |
| 含水量/(质量分数) | 45.0~55.0 | | | | |
| 湿视密度/(g/mL) | 0.77~0.85 | | | | |
| 湿真密度/(g/mL) | 1.24~1.28 | | | | |
| 有效粒径/mm | ≥ 0.40 | ≥ 0.50 | ≥ 0.63 | (0.55~0.90) | — |
| 均一系数 | ≤ 1.6 | | ≤ 1.4 | | — |
| 范围粒度/% | (0.315 mm~ 1.250 mm) ≥ 95 | (0.450 mm~ 1.250 mm) ≥ 95 | (0.630 mm~ 1.250 mm) ≥ 95 | (0.500 mm~ 1.250 mm) ≥ 95 | (0.710 mm~ 1.250 mm) ≥ 95 |
| 下限粒度/% | (<0.315 mm) ≤ 1 | (<0.450 mm) ≤ 1 | (<0.630 mm) ≤ 1 | (<0.500 mm) ≤ 1 | (<0.710 mm) ≤ 1 |
| 渗磨圆球率/% | ≥ 90 | | | | |

5 试验方法

5.1 外观

目测。

5.2 试样预处理

按 GB/T 5476 规定的方法进行处理。

5.3 交换容量和体积交换容量的测定

5.3.1 交换容量的测定

按 GB/T 8144 规定的方法进行测定,结果保留小数点后 2 位数字。

5.3.2 体积交换容量的计算

体积交换容量按式(1)计算,结果保留小数点后 1 位数字。

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

式中:

 Q_v ——体积交换容量,单位为毫摩尔每毫升(mmol/mL); Q_w ——交换容量,单位为毫摩尔每克(mmol/g); ρ ——湿视密度,单位为克每毫升(g/mL); w ——含水量,%。

5.4 含水量的测定

按 GB/T 5757 规定的方法进行测定,结果保留小数点后 1 位数字。

5.5 湿视密度的测定

按 GB/T 8331 规定的方法进行测定,结果保留小数点后 2 位数字。

5.6 湿真密度的测定

按 GB/T 8330 规定的方法进行测定,结果保留小数点后 2 位数字。

5.7 有效粒径和均一系数的测定

按 GB/T 5758 规定的方法进行测定,有效粒径结果保留小数点后 2 位数字,均一系数保留小数点后 1 位数字。

5.8 粒度的测定

按 GB/T 5758 规定的方法进行测定,范围粒度结果保留 2 位有效数字,下限粒度结果保留 1 位有效数字。

5.9 渗磨圆球率的测定

采用原样,按 GB/T 12598 规定的渗磨圆球率的方法进行测定,结果保留 2 位有效数字。

6 检验规则

6.1 检验分类与检验项目

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

生产单位应对每批产品进行出厂检验。表 1 中的交换容量、体积交换容量、含水量、湿视密度、湿真密度、粒度、渗磨圆球率为出厂检验至少应包括的项目。供需双方可商定增加出厂检验项目。

6.1.2 型式检验

表 1 中的全部性能项目为型式检验项目。正常生产过程中,每半年至少进行一次型式检验。如有下列情况之一,也应进行型式检验:

- a) 新产品投产或者产品转厂生产;
- b) 正式生产后,如配方、工艺条件或原料有变化时;
- c) 产品停产超过 1 个月,恢复生产时;
- d) 当出厂检验结果与型式检验结果有较大差异时。

6.2 取样方法

按 GB/T 5475 的规定进行。

6.3 判定和复验规则

6.3.1 判定规则

产品应由生产单位的质量检验部门按照本标准规定的试验方法进行检验,依据检验结果和标准中的要求对产品作出质量判定,并提供证明。

产品出厂时,每批产品应附有产品质量检验合格证。合格证上应注明产品名称、型号、批号、执行标准,并盖有质检专用章。

6.3.2 复验规则

若一次检验结果中有某项不符合表1的要求时,应重新双倍取样对该项目进行复验。复验应进行两次,两次复验结果均符合该项要求时判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品的外包装袋上应有明显标志。标志内容应包括:生产单位名称、产品名称、型号、产品执行标准号和净含量等信息。

7.2 包装

产品宜用内衬塑料袋的编织袋或其他包装形式。包装材料应保证在运输、贮存时不被污染和泄漏。

7.3 运输

本产品按非危险品运输。在运输过程中,应保持在5℃~40℃环境中,避免过冷或过热,注意不使产品失水。

7.4 贮存

产品在7.3规定的温度条件下,贮存在阴凉的室内。贮存期为2年。超过贮存期的,可按本标准规定的项目进行型式检验,结果符合要求的仍可正常使用。



GB/T 16579—2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-47702

定价: 14.00 元

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—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47702 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107