

ICS 83.080.01
G 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 11991—2008
代替 GB/T 11991—1989

GB/T 11991—2008

离子交换树脂转型膨胀率测定方法

Determination of reversible swelling of exchange resins

中华人民共和国
国家标准
离子交换树脂转型膨胀率测定方法
GB/T 11991—2008

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 6 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32988 定价 10.00 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)68533533



GB/T 11991—2008

2008-06-30 发布

2009-02-01 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

7 操作步骤

7.1 在分液漏斗中按试样种类分别加入表 1 所规定的溶液,以(15~20)mL/min 的流量通过试样层。再将洗涤液以同样流量通过试样层直至终点,然后将试样用纯水转移至 50 mL 量筒中,敲实至体积不变后读数,读至小数点后一位,记录试样体积 V_1 。

表 1 第一步定型树脂种类用溶液及用量

树脂种类	第一步定型用溶液及用量	洗涤溶液	洗涤终点
强酸性阳树脂	1 mol/L NaOH(5.2) 500 mL	纯水	pH≤8.3(酚酞指示剂无色)
强碱性阴树脂	1 mol/L HCl(5.1) 500 mL	纯水	pH≥4.3(甲基橙指示剂橙色)
弱酸性阳树脂	1 mol/L HCl(5.1) 500 mL	纯水	pH≥4.3(甲基橙指示剂橙色)
弱碱性阴树脂	1 mol/L NaOH(5.2) 500 mL	纯水	pH≤8.3(酚酞指示剂无色)

7.2 将试样全部转回交换柱,在分液漏斗中按试样种类分别加入表 2 所规定的溶液,以(15~20) mL/min 的流量通过试样层。再将洗涤液以同样流量通过试样层直至终点,然后将试样用相应洗涤溶液转移至 50 mL 量筒中,敲实至体积不变后读数,读至小数点后一位,记录试样体积 V_2 。

表 2 第二步定型树脂种类用溶液及用量

树脂种类	第一步定型用溶液及用量	洗涤溶液	洗涤终点
强酸性阳树脂	1 mol/L HCl (5.1) 750 mL	纯水	pH≥4.3(甲基橙指示剂橙色)
强碱性阴树脂	1 mol/L NaOH(5.2) 500 mL	纯水	pH≤8.3(酚酞指示剂无色)
弱酸性阳树脂	1 mol/L NaOH(5.2) 500 mL	(0.005~0.01)mol/L NaOH	洗涤溶液 500 mL 通完即为终点
弱碱性阴树脂	1 mol/L HCl (5.1) 500 mL	(0.005~0.01)mol/L HCl	洗涤溶液 500 mL 通完即为终点

7.3 将试样全部转到交换柱中,按 7.1 和 7.2 操作,直至相近两次测定的转型膨胀率之差小于重复性限为止。

8 结果表示

离子交换树脂转型膨胀率按式(1)计算,计算结果均保留小数点后一位,取二次测定结果的平均值。

$$Z = \frac{V_2 - V_1}{V_1} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

Z ——离子交换树脂转型膨胀率,%;

V_1 ——7.1 中记录的试样体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——7.2 中记录的试样体积,单位为毫升(mL)。

9 精密度

重复性限(r): $0.208+0.264 \lg(100Z)$

再现性限(R): $-0.451+1.17 \lg(100Z)$

式中:

Z ——两次测定值的平均值,%。

前 言

本标准代替 GB/T 11991—1989《离子交换树脂转型膨胀率测定方法》。

与 GB/T 11991—1989 相比,本标准对文字等进行了编辑性修改。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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:西安热工研究院有限公司、国家合成树脂质检中心、淄博东大化工股份有限公司、江苏苏青水处理工程集团公司、浙江争光实业股份有限公司。

本标准主要起草人:王广珠、翟静华、王建东、彭章华、钱平、沈建华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 11991—1989。