

上海源叶生物科技有限公司

DM301 大孔吸附树脂说明书

1. 产品介绍

1.1 规格标准:

产 品 名 称: 大孔吸附树脂
牌 (型) 号: DM301
结 构: 苯乙烯型共聚体 PDVB
极 性: 极性

1.2 技术指标:

粒 径 范 围: 0.3—1.25 (mm) >90%
含 水 量: 65—75%
湿 真 密 度: 1.03--1.07(g/ml)
湿 视 密 度: 0.68—0.75(g/ml)
表 观 密 度: 0.28—0.34(g/ml)
骨 架 密 度: 1.10(g/ml)
比 表 面 积: 500—550m²
平 均 孔 径: 100--120A°
孔 隙 率: 55%

1.3 主要用途:

该产品广泛用于极性化合物分离、含酚污水、芳香胺、染料中间体废水处理等。

2. 使用说明书

2.1 树脂性能简介:

该树脂为人工合成的一种高分子大孔吸附剂, 特点是利用该树脂能发生吸附、解吸作用, 以达到物质的分离、净化目的。它与活性炭、氧化铝、硅胶等天然吸附剂的作用很相象, 但又不同。它的特点是容易再生, 可反复使用。

该树脂是以二乙烯苯为骨架结构的吸附剂, 连接在主链上的苯环是一个电子分布均匀的平面, 对于一些性质相近的分子和多种环状芳香族化合物有很强的吸附能力, 且随被吸附分子的亲油性加强而增加。它近年来在天然产物的分离中, 尤其是对水溶性化合物的分离, 纯化显示其独特效果因而在中草药提取液分离, 纯化工艺占有极为重要位置。

该品物化性能稳定, 不溶于酸、碱及有机溶剂, 加热不熔, 可在 150 度以下使用。对有机物选择良好, 不受无机盐的影响; 再生容易, 再生剂可选用水, 稀酸、稀碱或低沸点有机溶液如甲醇、乙醇、丙酮等。外观颜色淡白, 给处理操作带来方便, 容易观察, 而且使用寿命长。

2.2 使用注意事项及可能出现异常情况处理方法:

- 整个使用过程都要避免机械杂质进入树脂, 复杂的原液都要经过严格过滤。
- 该树脂含水量 70%左右, 需室温保存, 严防冬季因含水冻结, 将球体涨裂, 破坏强度。
- 该树脂应湿态保存, 如部分球粒暴露在空气中失水, 可用乙醇或丙酮浸渍。

处理然后使用。

d.使用中斷，停用期较长，須將樹脂洗滌干净存放，并定期換水已防細菌及有机物污染。也可浸泡在飽和食鹽水或乙醇溶液中長期存放。

1. 3 樹脂使用方法：

a.樹脂的予處理方法：在樹脂柱內加入高于樹脂層 10 厘米的乙醇浸泡 4 小時，放出浸液，至洗滌液在試管中加水稀釋不渾濁并且洗脫液用紫外光譜掃描不得檢出吸收峰為止。再用水洗滌至乙醇含量小于 1%，即可使用。

樹脂前處理合格評價標準：

(A) 用三倍量乙醇洗脫樹脂柱，洗脫液加等量水不應渾濁；

(B) 洗脫液用紫外光譜掃描不得檢出吸收峰；

b.樹脂裝柱后可采用逆流灌注法排氣，將樹脂中氣體排出，否則在使用中由于氣阻影響吸附。同時在使用中保持液位，以免空氣進入。

c.建議操作條件：

步 驟	流 速	流 量	備 注
填充裝柱			濕法裝柱，裝填樹脂高度小于 3 米
逆流洗柱			水洗除去小粒及破碎樹脂
前 處 理	1—5BV/h	3BV	用乙醇、丙酮等進行予處理
水 洗 脫	1—5BV/h	3BV	必要時根據吸附劑的 PH 值使用緩沖溶液
吸 附	1—4BV/h	根據吸附量	應在吸附容量以下，PH=5—8，溫度 <50 度上柱藥液加入鹽有利于提高吸附容量
水 洗	2—3BV/h	0.5--1BV	將粘附在樹脂上的雜質洗出
解 吸	0.5—3BV/h	2--3BV	乙醇、丙酮等的（含水）溶液溶出，溫度升高有利于解吸
再 生	0.5—3BV/h	3--4BV	多次應用乙醇、丙酮、鹼性乙醇等溶劑
水 洗	2--3BV/h	3--4BV	鹼再生后加入酸中和

備注：具體操作應根據工藝條件調整

d. 樹脂的強化再生方法：

樹脂使用幾個周期后，吸附能力下降，可用適量 5%的 NaOH 溶液處理一次。當樹脂受污染嚴重吸附能力降低較大時需強化再生。其方法是在容器內加入高于樹脂層 10cm 的 2%—3%鹽酸溶液浸泡 2—4 小時，然后用 3 倍于樹脂體積的鹽酸溶液通柱，并用淨水洗至接近中性；繼用 5%的氫氧化鈉溶液浸洗 2-4 小時，并同上法用 3 倍于樹脂體積的同濃度的氫氧化鈉溶液通柱，最后再用淨水清洗至 PH 值為中性，再用 2-3 倍樹脂體積的乙醇洗柱，然后用純水洗去乙醇，即可投入使用。可加入部分新樹脂補充再生損耗或新舊樹脂套用。

3. 樹脂有效使用期參考值

該樹脂性能穩定，如儲存合理是不會失效的，儲存數年仍可使用。有效使用日期主要由實際應用工藝確定，工業生產由幾月至數年更換一次不等，差異較大，一般掌握直至強化再生后吸附容量下降 30%以上時考慮更換樹脂。