

## Tulsimer® A-722

### 产品详情:

具有控制孔径的大孔强碱性 I 型阴特种脱色用离子交换树脂

Tulsimer® A-722 是一款具有便于颜色和有机物去除的控制孔径的, 专门开发的大孔强碱性 I 型阴离子交换树脂。

Tulsimer® A-722 (氯型) 专门应用于糖浆脱色。

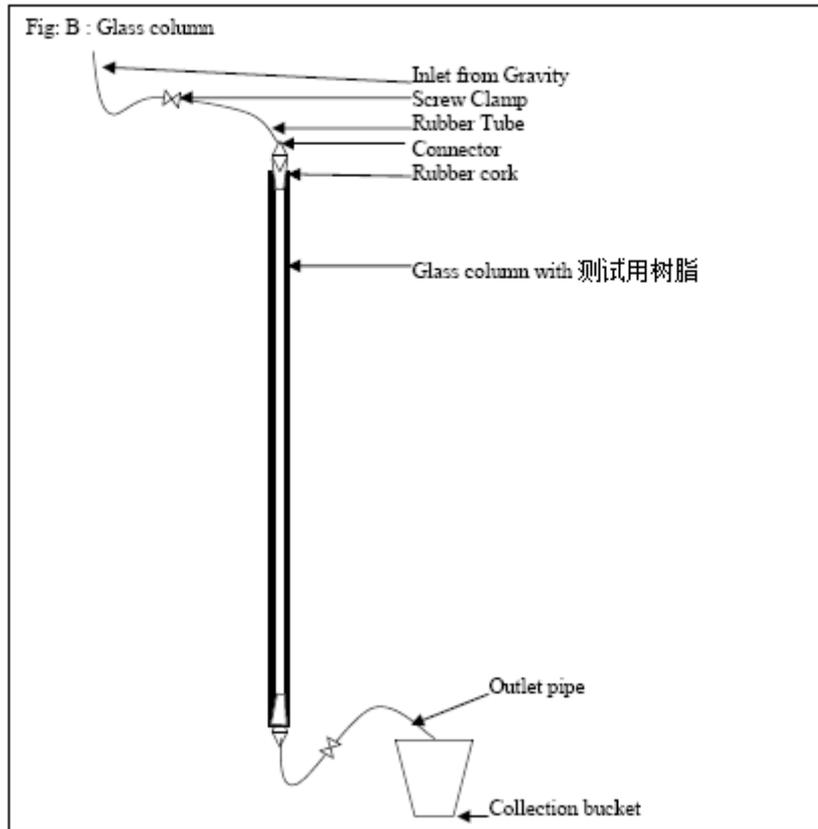
Tulsimer® A-722 由于其本身的大孔特性而显示出了优越的物理特性和化学稳定性, 适合于在广泛的 PH 范围内和温度条件下使用。



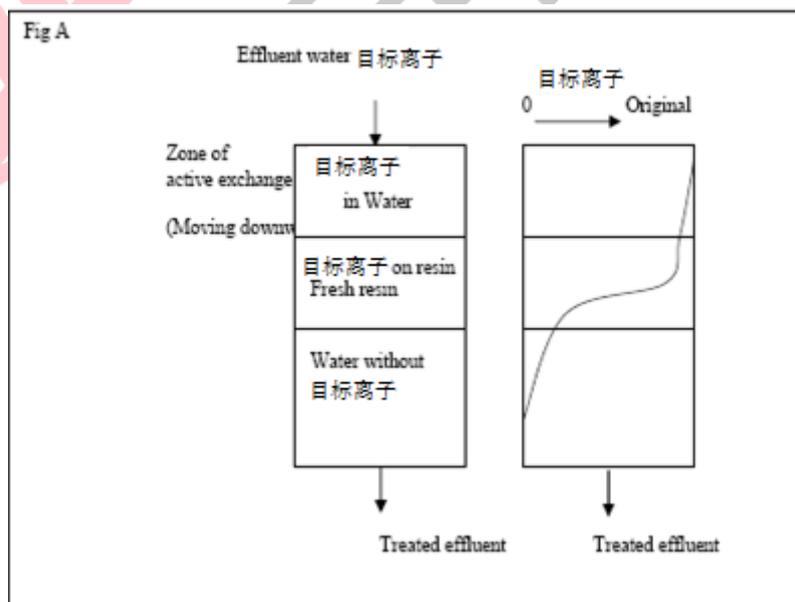
### 典型特性 (TYPICAL CHARACTERISTICS): Tulsimer® A-722

型式/Type	大孔强碱性阴离子交换树脂
主体结构/Matrix structure	聚苯乙烯共聚物/Polystyrene copolymer
物理型式/Physical form	含水球状/Moist spherical beads
官能基/Functional group	I 型季胺官能基/Quaternary Ammonium Type I
离子型式/Ionic form	氯/Chloride
总交换树脂( meq/ml )	1.3 meq/ml
目数/Screen size USS (湿)	16 to 50
粒度/Particle size(95% minm.)	0.3 - 1.2 mm
湿度/Moisture content	67±3%
PH 范围/pH range	0 - 14
最大温度	80°C (175°F)
溶解性/Solubility	不溶于任何容积
反冲洗浓度比	700 - 750 g/l
膨胀系数/Swelling(approx.)	Cl- 到 OH- 20%





测试用的溶液样本以瓶子或烧杯灌装，每次取样的时间以不超过 1Hrs 为最理想。Tulsimer 离子交换树脂为聚苯乙烯丙烯酸架构，具有脱色等专用的架构基。此树脂为脱色专用树脂，其特殊的架构对于色度的吸附具有很强的能力，因此绝大部分的色度等杂质离子都会被此树脂去除掉。测试用的溶液分别以批次分别慢慢的倒入已装填 A-722 的玻璃管，来当成是连续性的采水步骤。整个色度的去除反应在最上层的树脂床是最快的，直到上层 A-722 的交换容量慢慢耗尽后，才由最下层的 A-722 树脂继续交换其它剩余的色度等。因此当测试用的溶液由上往下经过树脂床时，会有一个有效的交换区，直到所有的 A-722 树脂的交换容量完全耗尽为止。下图 A 显示每个交换过程。



## 2. 测试 A-722 的交换容量过程

此测试步骤为决定 A-722 的脱色操作交换容量,以运用于正式的工业用途。并可藉此步骤决定 A-722 的交换终点及再生步骤。如下:

∅ 决定脱色的交换容量

∅ 再生 A-722

∅ 决定采水流量

∅ 使用过后的树脂特性

### 目的:

最终目的是测试 A-722 脱色的效果,并计算 A-722 脱色的总工作交换容量, <色度 gms / A-722ml >

### 实验器材及步骤:

- 1、玻璃管的尺寸:取 1" 直径及 120 cm 高,或是更大的直径 120 cm 的玻璃管;
- 2、首先,先用纯水填满玻璃管到一半的高度,取适当的欲测试的 A-722 数量,慢慢填入此玻璃管(注意:请务必用纯水来填充 A-722。请务必小心填充树脂,以避免树脂外漏到管外,减少误差。
- 3、连接额外的管路(如图 B 所示)到此玻璃管顶端,并以纯水逆洗此树脂床至少 40% 的树脂床高度,逆洗 10 - 15 分钟(mins)(请使用原厂的 A-722 样本)
- 4、逆洗过后,排掉纯水,让树脂静置沉降过后,请小心记录树脂床高度
- 5、然后用 NaOH 倍量再生此 A-722 树脂。
- 6、请根据表 A 事先预算再生用药量及慢洗水量,按表 A 的操作参数去做再生步骤。
- 7、分析原水水质
- 8、再生用药为:碱 NaOH 再生。
- 9、再生用药浓度为: **碱 4 %-5% (NaOH);**
- 10、再生用药量为: **60- 120g 碱(NaOH) / L 树脂;**
- 11、再生方式:碱顺向再生(Co-Current);
- 12、再生通药时间,至少 **30 分钟;**
- 13、再生完后,慢洗水量及水源:碱液再生完之后,以 4BV 量的纯水慢洗;
- 14、出水水质的色度标准,请自订
- 15、采水流速:2-10 BV/Hr
- 16、实际的再生步骤请,请参考表 A (Table A)
- 17、当倍量再生完成之后,开始采水测试直到预先设定的出水水质的色度标准为止。
- 18、记录此采水流量。按预先设定的固定时间,分析此处理过后的水质;或按预先设定的出水水质要求,分段分析此水质。
- 19、当水质达到预先设定的标准时,终止此采水。然后计算此 A-722 的总工作交换容量
- 20、计算此工作交换容量并转换成 <可吸附色度克数 (mgs) / 每公升(Liter)A-722 树脂>计算公式如下:  
A-722 工作交换容量<色度 g/L A-722> = (原水总色度含量 ppm x 总采水量) / (总 ml of A-722 数量)
- 21、测试几次采水 (Cycle) 求平均数

22、在每次采水(Cycle)后,以预先设定的逆水总水量及纯水,先逆洗树脂床 10mins.约达到 40%树脂床高度。然后重新按表 A 再生及慢洗此树脂,然后重复此采水步骤。

**注意：**只有第一次再生时，使用倍量再生；其余重复再生时，一次既可。

表 B (Table B) 所列为取样 1000 ml 的 A-722, 出水水质为 20ICU 色度值, 所作的测试表格。实际决定的树脂量, 将会有所改变。可以参考其表格制作

**Table "A" Operating Parameters**

Step	Liquid	Flow BV/H	Volume BV/H	Time (min)
Backwash	DM Water (CCR)	Till 40% expansion	2	10-15
Regeneration	NaOH CO-CU	4	2	30
Slow Rise	DM Water CO-CU	4	4	60
Service Flow	Influent	2-10	Test	Test

**Table "B" Operating Parameters**

Cycle No: A-722 Volume:1000 mL

Date: Bed high: 1200 mm

Start time: Termination time:

Sample Sr.No.	Service Flow BV/H	Volume collected Lits	色度 ICU	Others
1				
2				
3				
4				
Total Volume		Liters		

**注意：** a) 请每隔 1 小时再取原水水样作重复测试。

b) 所有的测试数据，请以表 B 做为记录参考依据

如需了解更多产品技术相关问题，可咨询公司技术顾问，欢迎技术交流！