



## LF-TD01 型 梯度凝胶生成系统

使  
用  
说  
明  
书

北京龙方科技有限公司

北 京 龙 方 科 技 有 限 公 司

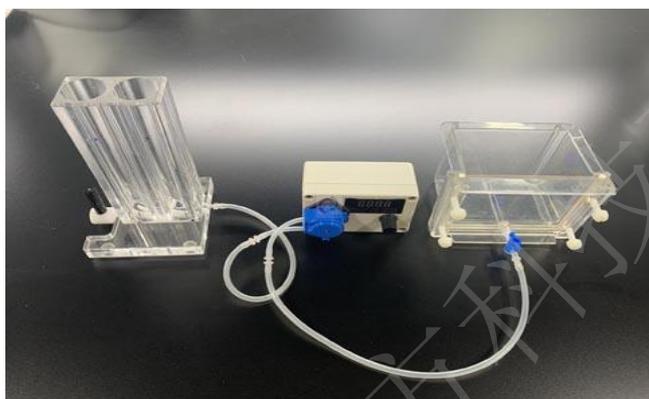
本产品有梯度混合仪、磁力搅拌器、蠕动泵和多板制胶器 4 部分组成，蠕动泵用于液体的输送（可以调整流量），将液体胶导入到多板制胶器内，从而完成多板胶的一次性制胶（1-12 板胶），从而方便广大用户的使用，梯度胶生成系统通过自多板制胶器底部注入凝胶，可在多板凝胶灌胶器中灌制多达 12 块厚度为 0.75、1.0 或 1.5mm 的凝胶。当灌制凝胶数少于 12 块时，丙烯模块可充当空间填充物，多板制胶器兼容市面上多种玻璃板，如伯乐短板和长板玻璃以及 U 型板玻璃。

## 一，系统组成

1， 梯度混合仪    2， 磁力搅拌器    3， 蠕动泵    4， 多板制胶器

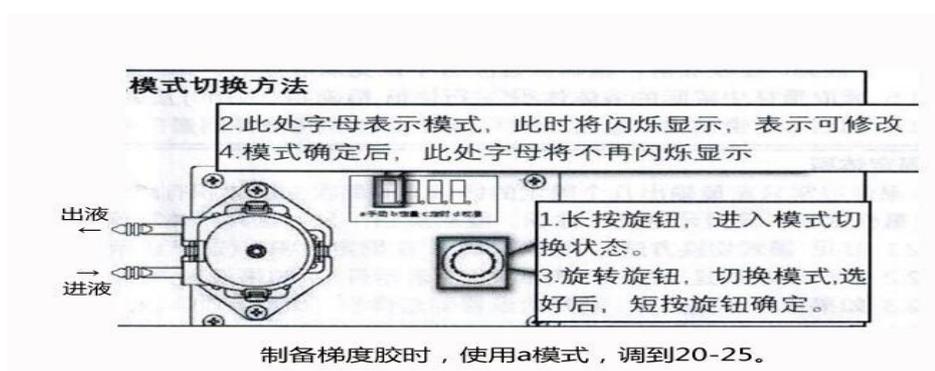
## 二 使用说明

1 按照图示将系统连接：



将带接头的硅胶管一端插入到梯度混合仪侧方插口，另一端与蠕动泵下方硅胶管接头连接（蠕动泵溶液方向是一般为下进上出）。蓝色阀门插入到多板制胶器接口，将不带接头硅胶管截取适当长度一端与蓝色阀门连接，另一端与蠕动泵上方硅胶管接头连接。蓝色阀门旋钮方向与硅胶管平行为开启，旋转至与硅胶管垂直方向为关闭。梯度混合仪左侧杆状旋钮与地面垂直为开启，旋转与水平面有夹角为关闭。

2 蠕动泵使用方法（按照图示调节蠕动泵。灌装速度不要太快）



### 3 梯度胶配制:

梯度混合仪加入溶液前, 首先把梯度混合仪阀门关闭(旋转旋钮与水平面有夹角为关闭)。

加入溶液原则: 左槽(靠近旋钮阀门)加高浓度溶液; 右槽(靠近出口)加低浓度溶液。

将磁力搅拌子放入右槽中, 打开磁力搅拌器, 转动转子。

按照下表配制溶液, 以制备 4-20% SDS-PAGE 厚度 1.0mm 梯度胶为例:

	左槽 20%	右槽 4%	
	总体积 70 ml	总体积 70 ml	
30% PAA(29:1)	46.7 ml	9.3 ml	
蒸馏水	5.8 ml	43.2 ml	
4×Tris/SDS 分离胶缓冲液	17.5 ml	17.5 ml	
	左右槽溶液加完后, 打开梯度混合仪杆状旋钮阀门, 使阀门杆与水平面垂直, 保持左右槽溶液贯通。		
10% APS	180 $\mu$ l	350 $\mu$ l	催化加加入量少于单板制胶, 一定不能多加, 否则凝胶太快会堵塞管道
TEMED	18 $\mu$ l	35 $\mu$ l	

### 4 多板制胶器使用:

\*使用前将多板制胶器填充块两侧的保护膜揭掉

\*准备好制胶用的厚玻片和短玻片

\*将厚玻片和短玻片对齐并在短玻片前方放一张分隔片, 此为的一套玻板三明治组合

\*将多板灌胶器放倒, 以厚玻板在下的方式放入玻板三明治组合, 最多可放 12 套

\*插入密封挡板, 在最后一块填充块或者最后一组玻板组合前插入适量的分隔片以保证玻板和填充块压紧, 然后拧紧螺丝

\*在密封挡板下面小孔插入阀门, 并打开阀门(阀门旋钮与硅胶管平行开启)

### 5 灌胶操作:

梯度混合仪能使盛放浓缩、稀释溶液的两杯液位保持平衡, 两杯溶液混合速度以及输出流量均可调节, 且可做出各种不同斜率的线形梯度。使用时接近出口的杯体盛放低浓度的液体,

远离出口的杯体盛放高浓度的液体。与多板制胶器配合使用时，比如制作 4-20%梯度胶时，接近出口的放 4%的溶液，远离出口的放 20%的溶液。

**灌胶前事先检查：梯度混合仪旋钮是否为开启状态（杆状旋钮与水平面垂直为开启）**

- (1) 磁力搅拌子是否转动
- (2) 蠕动泵是否为关闭状态
- (3) 多板制胶器蓝色阀门是否为开启状态（蓝色旋钮与硅胶管平行为开启）
- (4) 检查无误后，打开蠕动泵，使用 a 模式，调节数字为 25，开始灌胶操作，在多板制胶器中的溶液至顶部接近溢出时，首先关闭多板制胶器蓝色阀门（旋钮与硅胶管垂直为关闭）；暂停蠕动泵，迅速在梯度混合仪左右槽中加满蒸馏水，打开蠕动泵，彻底冲洗管道（注：此步骤非常重要，不立即彻底冲洗，残余的凝胶会堵塞梯度混合仪和管道）

注：25℃ 下凝胶时间为 40-60 分钟（凝固温度非常关键，当室内温度低于 20 度时，凝固时间可以延长到 90 分钟。可以使用温箱控温到 25 度凝固）。

## 6 拆胶：

待凝胶凝固好后，打开多板制胶器螺丝，用胶铲在两板之间轻轻撬动，注意不要误撬玻璃短板，否则将导致玻璃板和胶之间产生气泡，使得凝胶无法使用。用水将每板凝胶冲洗干净，自封袋封好，加入 2 ml 1×电泳缓冲液保持润湿，4℃水平放置，可以贮存 3-4 周。

## 装箱单

序号	名称	数量
1	梯度混合仪	1 个
2	蠕动泵（带变压器）	1 套
3	磁力搅拌器	1 个
4	多板制胶器	1 个
5	硅胶管	2 根
10	说明书、合格证、保修卡	各 1 份

